

# Spectrophotomètres Série 67 Manuel d'instructions





**Spectrophotomètres Série 67**

**Modèles 6700, 6705 & 6715**

**Manuel d'instructions**



## **Sécurité**

**Ceci est une information importante ; merci de la lire attentivement avant d'installer ou d'utiliser cet appareil.**

1. Les spectrophotomètres de la série 67 sont conçus pour être utilisés par des **personnes formées** et informées des principes et applications mis en œuvre. Si une aide ou des conseils supplémentaires sont nécessaires, merci de contacter le distributeur local, d'envoyer un courriel à [sales@jenway.com](mailto:sales@jenway.com) ou de visiter le site Internet [www.jenway.com](http://www.jenway.com).
2. Le spectrophotomètre est un appareil électronique et optique sensible conçu pour une utilisation en laboratoire. Respecter scrupuleusement les instructions d'installation. En cas de doute, contacter une **personne compétente** pour obtenir des conseils avant de continuer.
3. Conjointement à l'application des instructions détaillées du manuel d'instructions et du manuel de maintenance de cet appareil, toutes les personnes assurant l'installation, le fonctionnement et la maintenance doivent avoir été formées à et respecter les **règles de sécurité**.
4. Des tensions potentiellement mortelles sont présentes dans cet appareil ; pour la sécurité des personnes, seuls des **techniciens formés** pour maîtriser les risques de chocs électriques doivent retirer les capots de protection de l'appareil.
5. Cet appareil est conçu pour nécessiter une maintenance minimale, qui doit être effectuée en respectant soigneusement les **procédures détaillées dans ce manuel**. Respecter toutes les règles de sécurité de ces procédures et celles établies localement pour la **zone ou l'endroit** d'utilisation de l'appareil.
6. En dehors des éléments décrits dans les procédures de maintenance jointes, cet appareil ne contient **aucun élément réparable par l'utilisateur**. L'enlèvement des capots et les tentatives de réglage ou de réparation par des personnes non qualifiées invalident toute garantie et entraînent un risque de frais de réparation supplémentaires.
7. Toujours se référer aux **fiches techniques de santé et de sécurité** pour tout produit chimique ou réactif utilisé. Suivre attentivement toutes les informations, conseils et avertissements disponibles concernant la manipulation, la conservation, l'utilisation et l'élimination de ces produits. S'ils ne sont pas disponibles, les demander au fournisseur avant de continuer de quelque façon que ce soit.
8. Il est important de respecter de **bonnes pratiques de laboratoire** pour manipuler les échantillons, produits chimiques, réactifs et équipement auxiliaire pour effectuer des mesures et des analyses avec cet appareil. Porter en permanence un **équipement de protection individuelle de sécurité** approprié.
9. Si un problème quelconque survient pouvant mettre en cause la sécurité, **débrancher le spectrophotomètre de son alimentation électrique et le mettre en lieu sûr**. Communiquer l'anomalie constatée au **service de maintenance compétent**. Dans ce rapport, noter **le numéro du modèle et le numéro de série** du spectrophotomètre.

## **Garantie**

Merci de lire ces informations importantes concernant la garantie :

Malgré la description et les caractéristiques de l'appareil contenues dans le manuel d'instructions, Jenway se réserve par la présente le droit d'apporter des modifications qu'il estime nécessaires à ses appareils ou à n'importe lequel des composants des appareils.

Ce manuel a été préparé uniquement pour la commodité des clients de Jenway et rien dans ce manuel ne doit être pris comme une garantie, condition ou représentation concernant la description, qualité marchande, aptitude à l'utilisation prévue, ou autre des appareils ou des composants.

Les spectrophotomètres de la série 67 sont garantis pour une période de 3 ans à partir de la date d'achat.

Pendant cette période, nous assurons gratuitement la fourniture de pièces qui après examen s'avèreraient défectueuses, à condition que le défaut ne résulte pas d'une mauvaise utilisation, d'un accident ou d'une négligence.

Pour toute correspondance, merci de préciser le modèle et le numéro de série en entier et/ou le numéro de commande.

Tout appareil nécessitant une intervention sous garantie doit être rapporté au distributeur l'ayant vendu ou, en cas de difficulté, doit être soigneusement emballé dans son emballage d'origine et nous être renvoyé, port payé. Jenway n'endosse aucune responsabilité pour des articles renvoyés endommagés pendant le transport.

Les articles renvoyés ne seront pas pris en charge sans Numéro d'Autorisation de Retour.

Appeler le Service Après-Vente au +44 (0) 1371 820122 pour obtenir les documents correspondants.

Merci d'inscrire les Numéros de Retour à l'extérieur de tous les emballages et de vérifier qu'une copie du Certificat de Décontamination est visible.

Enregistrer en ligne ([www.jenway.com](http://www.jenway.com)) ou compléter et renvoyer les Documents d'Enregistrement par fax ou courriel.

La garantie sera invalidée en cas de tentative de réparation de n'importe quelle pièce décrite non réparable par l'utilisateur présente dans l'appareil (c'est à dire le monochromateur).

## Sommaire

Chapitre			Page
Chapitre 1	<b><u>Introduction</u></b>		
	Description de l'appareil	1.1	1
	Caractéristiques de l'appareil	1.2	2-3
	Guide de Bonnes Pratiques	1.3	4-5
Chapitre 2	<b><u>Mise en service</u></b>		
	Déballage	2.1	6-7
	Installation	2.2	7
	Emplacement	2.21	7
	Tension d'alimentation	2.22	7
	Raccordement au secteur	2.23	7
	Fonctions de l'écran tactile	2.24	8
	Icônes de la barre d'outils	2.25	9-13
	Description du panneau arrière	2.26	14
	Mise sous tension et tests automatiques	2.27	15
Chapitre 3	<b><u>Systèmes d'utilisation</u></b>		
	Fonctionnement libre ou multi-utilisateur	3.1	16
	Structure de la mémoire	3.2	16
	<i>Sélection de la mémoire</i>	3.21	16
	<i>Hiérarchie de la mémoire</i>	3.22	17
	Création de méthodes	3.3	17-18
	Gestion des fichiers et données	3.4	18-19
Chapitre 4	<b><u>Paramétrages de l'appareil</u></b>		
	Options du menu	4.1	20
	Réglage de l'Heure et de la Date	4.2	20
	Préférences de l'utilisateur	4.3	20
	Réglage du code PIN utilisateur	4.4	21
	Langue	4.5	21
	Paramétrage de l'affichage des méthodes	4.6	21
	Clic sonore de écran tactile	4.7	22
	Réglage de la luminosité de l'écran	4.8	22
	Réglage de l'Heure et de la Date	4.9	22
	A propos de	4.10	23
	Avancement papier...	4.11	23
	Fonctions administratives	4.12	23
	Identification de l'appareil	4.13	24
	Création d'un nouvel utilisateur	4.14	24
	Suppression d'un utilisateur	4.15	24-25
	Suppression de tous les utilisateurs	4.16	25
	Réinitialisation du code PIN utilisateur	4.17	25
	Gestion de cartes	4.18	26
	Chapitre 5	<b><u>Mode photométrie</u></b>	
Principes de mesure		5.1	27
Icônes et menus de modes		5.2	27
Utilisation libre		5.3	28-30
<i>Réglage du nom de la méthode</i>			28
<i>Réglage de la longueur d'onde</i>			29
<i>Réglage de la sécurité de la méthode</i>			29
<i>Réglages d'enregistrement automatique...</i>			30
Mesure après identification		5.4	31-36
<i>Création d'une nouvelle méthode</i>			32
<i>Réglage du nom de la méthode</i>			32
<i>Réglage de la longueur d'onde</i>			32
<i>Réglage de la sécurité de la méthode</i>			33
<i>Réglage d'identification du lot</i>			33
<i>Réglages de l'enregistrement automatique...</i>			34
<i>Gestion des fichiers et données</i>			35-36
Prise de mesures – tous utilisateurs		5.5	37-38
<i>Mise à zéro de l'appareil</i>		37	
<i>Mesure d'un échantillon</i>		37	

## Chapitre 6

### **Mode de Balayage de Spectre**

Principes de mesure	6.1	38
Icônes et menus de mode	6.2	38
Utilisation libre	6.3	39-45
<i>Nom de la méthode</i>		40
<i>Sélection du mode de mesure</i>		40
<i>Réglage des longueurs d'onde (début &amp; fin)</i>		40-41
<i>Sélection de l'intervalle de mesure</i>		41
<i>Réglage de la sécurité de la méthode</i>		42
<i>Réglages de paramètres supplémentaires à l'aide         des icônes de la barre d'outils</i>		42-45
<i>Réglages des points d'analyse</i>		42
<i>Réglage de l'échelle automatique</i>		43
<i>Choix de la couleur du tracé</i>		43
<i>Choix de la couleur des axes</i>		44
<i>Réglage de l'identification des lots</i>		44
<i>Réglage des points de données des graphiques</i>		44
<i>Choix de l'imprimante</i>		45
<i>Réglages de l'enregistrement automatique...</i>		45
Mesure après identification	6.4	46-55
<i>Création d'une nouvelle méthode</i>		47
<i>Nom de la méthode</i>		47
<i>Sélection du mode de mesure</i>		47
<i>Réglage des longueurs d'onde (début &amp; fin)</i>		48
<i>Sélection de l'intervalle de mesure</i>		49
<i>Réglage de la sécurité de la méthode</i>		49
<i>Réglages de paramètres supplémentaires à l'aide         des icônes de la barre d'outils</i>		50-53
<i>Réglages des points d'analyse</i>		50
<i>Réglage de l'échelle automatique</i>		51
<i>Choix de la couleur du tracé</i>		51
<i>Choix de la couleur des axes</i>		51
<i>Réglage de l'identification des lots</i>		52
<i>Réglage des points de données des graphiques</i>		53
<i>Choix de l'imprimante</i>		53
<i>Réglages de l'enregistrement automatique...</i>		53
<i>Gestion des fichiers et données</i>		54-55
Prise de mesures – tous utilisateurs	6.5	56-61
<i>Exécuter un balayage de spectre</i>		56
<i>Ligne de base</i>		56
<i>Spectre de l'échantillon</i>		56
<i>Analyse du spectre</i>		57-58
<i>Surface sous la courbe</i>		58
<i>Marquage de coordonnées</i>		59
<i>Détection automatique des pics et vallées</i>		59-60
<i>Obtenir des spectres dérivées</i>		61

## Chapitre 7

### **Mode Multi-Longueurs d'onde**

Principes de mesure	7.1	62
Icônes et menus de mode	7.2	62
Utilisation libre	7.3	63-68
<i>Nom de la méthode</i>		63
<i>Sélection du mode de mesure</i>		64
<i>Sélection du type d'échantillon</i>		64
<i>Réglage de la sécurité de la méthode</i>		64
<i>Réglage des longueurs d'onde</i>		65
<i>Calculs</i>		65
<i>Somme</i>		65-66
<i>Réglage de l'identification des lots</i>		66
<i>Choix de l'imprimante</i>		66
<i>Réglages de l'enregistrement automatique...</i>		67

Mesure après identification	7.4	68-75
<i>Création d'une nouvelle méthode</i>		69
<i>Nom de la méthode</i>		69
<i>Sélection d'un mode de mesure</i>		69
<i>Sélection d'un type d'échantillon</i>		70
<i>Réglage de la sécurité des méthodes</i>		70
<i>Réglage des longueurs d'onde</i>		71
<i>Calculs</i>		71
<i>Somme</i>		71-72
<i>Réglage d'identification des lots</i>		72
<i>Choix de l'imprimante</i>		72
<i>Réglages d'enregistrement automatique...</i>		73
<i>Gestion de fichiers et données</i>		74-75
Prise de mesures – tous utilisateurs	7.5	76

## Chapitre 8

<b>Mode Cinétique</b>		
Principes de mesure	8.1	77
Icônes et menus du mode	8.2	77
Utilisation libre	8.3	78-89
<i>Nom de la méthode</i>		78
<i>Réglage de la longueur d'onde</i>		79
<i>Sélection d'un mode de mesure</i>		79
<i>Paramètres d'exécution...</i>		79-81
<i>Réglage de la durée de la cinétique</i>		80
<i>Réglage du délai</i>		80
<i>Réglage de la limite de démarrage</i>		80
<i>Réglage de la valeur de démarrage</i>		81
<i>Réglage de la sécurité des méthodes</i>		81
<i>Réglage des paramètres de concentration</i>		81-82
<i>Sélection de la résolution</i>		82
<i>Choix de l'unité</i>		82
<i>Réglage de l'échelle automatique</i>		83
<i>Choix de la couleur des axes</i>		83
<i>Réglage d'identification des lots</i>		84
<i>Réglage des points de données du graphique</i>		84
<i>Choix de l'imprimante</i>		84
<i>Réglages d'enregistrement automatique...</i>		85
Mesure après identification	8.4	86-96
<i>Création d'une nouvelle méthode</i>		87
<i>Nom de la méthode</i>		87
<i>Réglage de la longueur d'onde</i>		87
<i>Sélection du mode de mesure</i>		88
<i>Réglages de l'exécution...</i>		88-89
<i>Réglage de la durée d'exécution</i>		88
<i>Réglage du délai</i>		89
<i>Réglage de la limite de démarrage</i>		89
<i>Réglage de la valeur de départ</i>		89
<i>Réglage de la sécurité de la méthode</i>		90
<i>Réglage des paramètres de concentration</i>		90-91
<i>Sélection de la résolution</i>		91
<i>Choix de l'unité</i>		91
<i>Réglage de l'échelle automatique</i>		92
<i>Choix de la couleur des axes</i>		92
<i>Réglage d'identification des lots</i>		93
<i>Réglage des points de données du graphique</i>		93
<i>Choix de l'imprimante</i>		93
<i>Réglages d'enregistrement automatique...</i>		94
<i>Gestion des fichiers et données</i>		95-96
Prise de mesure – tous utilisateurs	8.5	97

## Chapitre 9

	<b><u>Mode quantitatif</u></b>		
	Principes de mesure	9.1	98
	Icônes et menus de mode	9.2	98
	Utilisation libre	9.3	99-105
	<i>Nom de la méthode</i>		99
	<i>Sélection du mode de mesure</i>		100
	<i>Réglage de la longueur d'onde</i>		100
	<i>Sélection de la résolution</i>		100
	<i>Sélection de l'unité</i>		101
	<i>Réplicats</i>		101
	<i>Réglage de la sécurité de la méthode</i>		101
	<i>Sélection des étalons</i>		102
	<i>Réglage du lissage de courbe</i>		102
	<i>Réglage de l'échelle automatique</i>		103
	<i>Sélection de la couleur du tracé</i>		103
	<i>Sélection de la couleur des axes</i>		104
	<i>Réglage de l'identification des lots</i>		104
	<i>Réglage des points de données graphiques</i>		104
	<i>Choix de l'imprimante</i>		105
	<i>Réglages de l'enregistrement automatique...</i>		105
	Mesure après identification	9.4	106-115
	<i>Création d'une nouvelle méthode</i>		107
	<i>Nom de la méthode</i>		107
	<i>Sélection du mode de mesure</i>		107
	<i>Réglage de la longueur d'onde</i>		108
	<i>Sélection de la résolution</i>		108
	<i>Sélection de l'unité</i>		108
	<i>Réplicats</i>		109
	<i>Réglage de la sécurité des méthodes</i>		109
	<i>Sélection des étalons</i>		110
	<i>Réglage du lissage de courbe</i>		110
	<i>Réglage de l'échelle automatique</i>		111
	<i>Sélection de la couleur du tracé</i>		111
	<i>Sélection de la couleur des axes</i>		112
	<i>Réglage de l'identification des lots</i>		112
	<i>Réglage des points de données graphiques</i>		112
	<i>Choix de l'imprimante</i>		113
	<i>Réglages de l'enregistrement automatique...</i>		113
	<i>Gestion des fichiers et données</i>		114-115
	Prise de mesure – tous utilisateurs	9.5	116
	<i>Outils d'après quantification</i>		117
<b>Chapitre 10</b>	<b><u>Installation des modules alternatifs/Accessoires</u></b>		
	Imprimante intégrée	10.1	118
	Modules de support de cuve	10.2	119
<b>Chapitre 11</b>	<b><u>Maintenance &amp; résolution des problèmes</u></b>		
	Généralités	11.1	120
	Remplacement de la source lumineuse	11.2	120-123
	<i>Lampe au tungstène – Modèle 6700</i>	11.2.1	120-121
	<i>Module lampe flash – Modèles 6705/6715</i>	11.2.2	122-123
	<b>Glossaires des icônes</b>		124-127

## Chapitre 1

### Introduction

#### 1.1 Description de l'appareil

La série 67 propose une gamme de fonctions uniques facilitant la gestion des méthodes et des données aux niveaux individuel et multi-utilisateur.

Ces appareils présentent une interface utilisateur spécialement conçue basée sur un écran LCD TFT couleurs de qualité supérieure à technologie d'écran tactile et support QWheel™ apportant une facilité d'utilisation pour toutes les opérations, du paramétrage aux mesures et à la manipulation des données.

Cinq modes de mesure principaux sont disponibles : Photométrie, Spectre, Cinétique, Quantification et Multi-Longueurs d'onde.

La série 67 possède des options de mémoire double permettant d'enregistrer les réglages et les données dans une mémoire interne ou sur une carte mémoire SD/Multi-Média amovible. En enregistrant tous les réglages sur la carte SD amovible, les méthodes et les résultats spécifiques à l'utilisateur peuvent être conservés par la personne, offrant une sécurité supplémentaire et permettant un transfert de données facile vers un PC pour stockage, manipulation ou visualisation autonome. La carte SD peut également être utilisée dans tout modèle similaire, apportant une flexibilité complète à l'utilisation de tout appareil disponible. Une simple procédure de sauvegarde permet un transfert facile de toutes les informations de la mémoire interne vers le support amovible, tout en permettant rapidement de cloner un groupe d'appareils par des réglages identiques.

Chaque utilisateur peut effectuer des mesures simples (utilisation libre) à tout moment. Cependant, l'identification à l'aide de son propre code PIN permet de créer des méthodes, modifier des réglages ou enregistrer des résultats. Chaque méthode peut être classée comme **Public** (publique, accessible à tous les utilisateurs), **Read-Only** (lecture seule, accessible à tous les utilisateurs sous forme d'informations uniquement lisibles) ou **Personal** (personnelle, accessible uniquement à l'aide du code PIN).

Différents accessoires pour échantillons sont disponibles sous forme de modules complets aisément interchangeables. Ces modules comprennent une pompe d'aspiration, aspiration/Peltier, passeur automatique de cuve, plus une gamme complète de supports passifs de cuves et tubes à essai pouvant être installés dans le support de cuve simple accessoire.

Le logiciel pour PC livré permet de transférer les données de l'appareil ou de la carte SD vers le PC avec copier/coller rapide dans un tableur ou d'autres programmes de l'ordinateur.

Des packages avancés de logiciels sont également disponibles pour la création de méthodes, l'édition et la gestion de la mémoire.



## 1.2 Caractéristiques de l'appareil

### Caractéristiques techniques

	6700	6705	6715
Source lumineuse	Halogène tungstène	Xénon	Xénon
Bande passante	4 nm	4 nm	1,5 nm
Lumière parasite	< 0,1% à 340 nm	< 0,05% à 220 nm	< 0,05% à 220 nm
Gamme de longueurs d'onde	320-1100 nm	190-1100 nm	190-1100 nm

### Caractéristiques communes

Optiques	Scellées, traitées MgF, technologie Split Beam
Résolution de longueur d'onde	0,1 nm
Précision de longueur d'onde	± 1,0 nm
Reproductibilité longueur d'onde	± 0,2 nm
Gammes photométriques	-0,300 à 3,000 A & 0 à 199,9% T
Résolution photométrique	0,001 A & 0,1% T
Précision photométrique	± 0,005 à 1 A
Stabilité photométrique	< 0,001 A par heure
Gamme de quantification	-99999 à +99999
Nombre d'étalons	20 avec jusqu'à 5 répliqués de chaque
Algorithmes de lissage de courbe	Fonctions 1 <sup>er</sup> (linéaire), 2 <sup>e</sup> (quadratique) et 3 <sup>e</sup> (cubique) degrés
Multi-longueurs d'onde simultanées	Jusqu'à 4 longueurs d'onde
Calculs	Différence et rapport
Limites de durée de cinétique	0 à 9999 secondes
Étalonnage de cinétique	Étalon ou facteur
Vitesse de balayage de spectre	1500 nm/minute par pas de 0,1 nm
Analyse post balayage	Détection Pic/Vallée, Rapports de pics, Surface, Zoom, Tableau de longueurs d'onde, Dérivées, Lissage
Configuration	Multi-Utilisateur sécurisé et accès libre
Nombre d'utilisateurs	10 + Superviseur
Nombre de méthodes	> 1000 (sur mémoire flash interne ou support amovible)
Stockage des résultats	> 1000 (sur mémoire flash interne ou support amovible)
Support amovible	Carte mémoire MM/SD ou carte mémoire SD/USB
Interface	USB, Centronics, Analogique
Logiciel PC	Livré sur CD-ROM avec câble interface USB
Alimentation	100 à 230 Vca, 50 ou 60 Hz
Compartiment de mesure	150 mm (hauteur maxi) x 130 mm (l) x 210 mm (d)
Taille	490 x 390 x 220 mm
Poids	7,5 Kg

### Conditions d'utilisation ambiantes :

La série 67 est conçue pour fonctionner en toute sécurité dans les conditions suivantes :

Température	15 à 40°C
Humidité	0 à 90% HR

## Caractéristiques des accessoires

### Peltier

Gamme	Ambiante +20°C à 50°C
Résolution	0,1°C
Régulation	± 0,1°C
Précision	± 0,5°C
Système de régulation	PID

### Pompe aspirante

Modes :

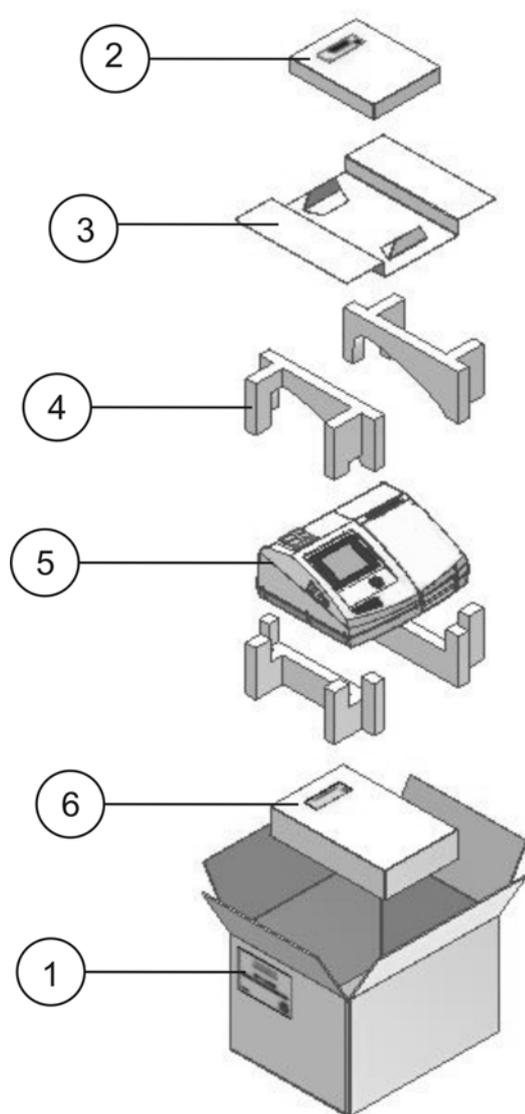
Aspiration continue	Débit dépendant du DI du tube. 12 ml/min avec tube fourni
Aspiration minutée	échantillon/bulle d'air/lavage
volumes échantillon	75 µl mini / 9,5 ml maxi
durée d'un segment	48 sec. maxi
Mémoire	Non-volatile

### 1.3 Guide de Bonnes Pratiques

- 1) Pour des performances optimales, tous les spectrophotomètres doivent être installés dans une atmosphère propre, sèche et sans poussière. En cours d'utilisation, la température ambiante et les niveaux lumineux doivent demeurer aussi constants que possible.
- 2) La conformité aux consignes permanentes (CP) et aux bonnes pratiques de laboratoire (BPL) doit être contrôlée par des vérifications régulières de l'étalonnage et un programme de contrôle qualité (CQ) approprié.
- 3) Le couvercle du compartiment échantillon doit être complètement fermé pendant la mesure et avant d'enregistrer ou d'imprimer toute mesure.
- 4) Le choix correct des récipients d'échantillons est impératif pour obtenir des résultats précis et reproductibles :
  - a) Vérifier que le matériau du récipient contenant l'échantillon est compatible avec les longueurs d'onde utilisées pour la mesure. En général, le verre ne peut être utilisé que jusqu'à au moins 360 nm ou 320 nm suivant la qualité. Les cuves plastiques standards peuvent être utilisées jusqu'à au moins 320 nm. Les versions spéciales UV sont utilisables jusqu'à au moins 260 nm. En dessous de ces niveaux, utiliser des cuves en quartz.
  - b) Utiliser les cuves plastiques jetables UNE SEULE fois.
  - c) Laver soigneusement les cuves en verre après utilisation. Les jeter si des rayures sont visibles sur les surfaces optiques.
  - d) Faire attention à la sélection de cuves semi-micro ou micro. La fenêtre sur la chambre interne (la zone remplie d'échantillon) doit être plus large que l'ouverture dans le support d'échantillon, ou la lumière atteindra le détecteur sans passer à travers l'échantillon. Dans ce cas, utiliser des cuves semi-micro ou micro à fenêtre personnalisée et contours noirs, ou installer d'autres supports pour ces cuves.
  - e) Utiliser avec précautions les tubes à essai en verre et les autres tubes d'échantillons. Lorsque cela est possible, utiliser des tubes appariés et positionner les repères sur la position correcte avant de mesurer.
  - f) Vérifier que tous les récipients d'échantillon utilisés sont compatibles avec les composants des échantillons et étalons qu'ils devront accueillir. Les cuves en plastique sont incompatibles avec les solvants organiques.
  - g) Manipuler avec soins tous les récipients d'échantillons ; uniquement par le haut et les surfaces non-optiques. Retirer toute trace de doigt par un nettoyage approprié.
  - h) Choisir avec soin les cuves à circulation en prenant en compte le type d'échantillon, le volume de l'échantillon, le système de pompage, le rinçage, l'échantillon et la manipulation des rejets à utiliser.
- 5) Ne pas conserver les échantillons et les étalons dans des cuves ou récipients d'échantillons ouverts, car l'évaporation modifie leur valeur et entraîne l'apparition de taches sur les parois pouvant être irréversibles. En cas de conservation dans des cuves bouchées ou scellées, remplir en laissant le moins de volume d'air possible et vérifier régulièrement les valeurs en les comparant à un étalon standard ou un standard solide de contrôle qualité.
- 6) Laisser les échantillons froids s'équilibrer à la température ambiante avant de les mesurer (sauf en cas d'utilisation d'un support d'échantillon thermostaté). Une variation de température pendant la mesure peut entraîner la formation de bulles sur les parois du support d'échantillon. Ceci est une cause courante de dérive pendant une mesure.

- 7) Pour la préparation des échantillons et des étalons, utiliser du verre borosilicaté de qualité supérieure et des produits chimiques de qualité analytique. Utiliser également une eau désionisée ou un autre solvant approprié de bonne qualité pour dissoudre ou diluer les échantillons, produits chimiques et réactifs.
- 8) Toutes les mesures nécessitent un étalonnage du blanc ; pour une précision maximale, le préparer avec la même eau désionisée ou solvant utilisé(e) pour dissoudre ou diluer les échantillons. Lorsque des réactifs sont ajoutés à l'échantillon pour obtenir une couleur proportionnelle à sa concentration, utiliser un blanc 'à base d'échantillon'. Dans ce cas, le blanc est constitué de l'échantillon plus tous les réactifs ou produits chimiques utilisés, **sauf** ceux produisant la couleur à mesurer.
- 9) Des déviations de la loi de Beer-Lambert se produisent aux concentrations élevées et faibles, donnant une réponse non-linéaire pendant la mesure de concentration d'échantillons. Pour toute nouvelle méthode, définir une gamme linéaire en préparant une courbe étalon. Le mode de quantification peut être utilisé pour tracer une telle courbe avec laquelle les résultats des échantillons sont automatiquement mesurés.
- 10) Remplir les cuves et les supports d'échantillons au moins jusqu'à un niveau couvrant le trajet optique.

#### 2.1 Instructions de déballage



- Consulter l'étiquette (1) à l'extérieur du carton et s'assurer que le type d'appareil et les options/accessoires livrés sont corrects. Prévenir le distributeur en cas de contradiction.
- Vérifier chaque élément en le sortant de l'emballage pour s'assurer qu'il est correct et pas endommagé. Prévenir le distributeur si un ou plusieurs éléments manquent ou sont endommagés.
- Retirer le carton de documentation (2). Noter qu'il contient le manuel d'instructions et d'autres documents importants, qui **DOIVENT** être conservés pour future référence. D'autres petits articles (CD ROM, carte SD, etc.) se trouvent également dans ce carton.
- Prendre un peu de temps pour se familiariser avec le contenu du manuel d'instructions avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.
- Retirer la pièce d'emballage en carton (3) et la mettre de côté.
- Retirer les deux cales en mousse (4) et les mettre de côté.
- Saisir fermement l'appareil (5) (qui est scellé dans un sac plastique) par chaque côté, et le soulever hors du carton pour le placer sur une surface proche plane, ferme et propre. L'appareil pèse environ 10 kg. **FAIRE ATTENTION EN LE SOULEVANT.**
- Retirer le carton d'accessoires (6). Noter qu'il contient le cordon d'alimentation et le câble USB ainsi que toutes cuves ou autres éléments ayant pu être commandés. Se reporter au manuel d'instructions pour s'assurer que les accessoires sont correctement installés avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

#### Élimination de l'emballage

**Il est conseillé de conserver l'emballage de l'appareil pour un éventuel transport ou stockage ultérieur de longue durée. Noter que le fabricant ou le distributeur ne peut pas être tenu responsable de tout dommage consécutif au transport d'un appareil n'ayant pas été emballé de façon adéquate.**

Si l'utilisateur désire jeter l'emballage de l'appareil, il convient de le faire en respectant l'environnement. Se référer aux conseils suivants :



Les éléments d'emballage en carton sont faits à partir de papier issu de fibres recyclées ou de forêts entretenues et peuvent être recyclés à 100% là où des structures adaptées existent. S'assurer que les cartons sont écrasés ou aplatis avant de les éliminer.



Les éléments d'emballage en mousse sont fabriqués avec du polyéthylène retransformé et peuvent être facilement recyclés avec d'autres polyéthylènes de faible densité (LDPE). La mousse de polyéthylène est fabriquée par un procédé sans CFC ni HCFC et contient moins de 100 ppm de métaux lourds. La directive de l'union européenne sur les emballages confirme que la récupération de déchets par transformation en énergie est une alternative sensée de gestion des déchets. La mousse de polyéthylène brûle proprement et contribue à assurer des valeurs hautement calorifiques.

## 2.2 Installation

### 2.21 Emplacement

Idéalement, les alentours de l'installation doivent être propres, secs et exempts de poussière, le spectrophotomètre étant protégé des variations extrêmes de température et d'éclairage ambiants. S'assurer que l'appareil est installé de façon à laisser le commutateur d'alimentation marche/arrêt accessible. En cas de problème de sécurité, mettre la prise secteur hors tension et déconnecter la fiche de la prise.

Lorsque les conditions sont moins idéales, nettoyer et entretenir régulièrement l'appareil et le protéger au maximum.

Mettre la housse de protection en place lorsque l'appareil n'est pas utilisé.

### 2.22 Tension d'alimentation

Les spectrophotomètres de la série 67 sont alimentés par une alimentation électrique commutable universelle fonctionnant à partir d'une source de courant de 90-264 Vca. Choisir le cordon correct correspondant à l'alimentation locale.

### 2.23 Raccordement au secteur

Les câbles fournis sont équipés d'une fiche moulée. Cependant, si elle est retirée pour une raison quelconque, les fils du cordon d'alimentation répondent à un code couleurs conforme aux normes internationalement reconnues suivantes :

#### CONNEXIONS R.U.

BRUN

BLEU

VERT/JAUNE

PHASE

NEUTRE

TERRE

#### CONNEXIONS U.S.A.

NOIR

BLANC

VERT

PHASE

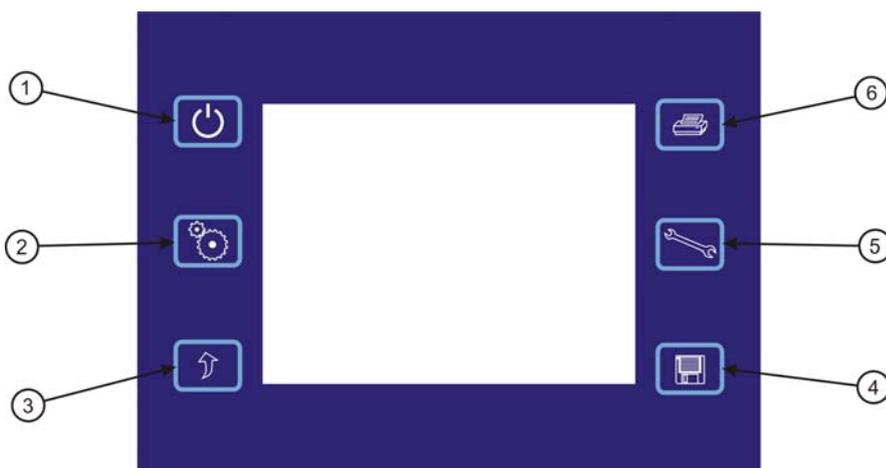
NEUTRE

TERRE

#### Sécurité

Avant de jeter une fiche retirée, retirer les connecteurs ou les rendre incapables de s'insérer dans une prise du secteur.

## 2.24 Fonctions de l'écran tactile



**1. Pause –** utiliser cette touche pour passer en mode de pause pendant le fonctionnement.



**2. Réglages de l'appareil –** utiliser cette touche pour accéder aux paramètres de réglage de l'appareil, y compris la création d'utilisateur, code PIN, options de langue, réglage de l'heure et de la date, fonctions administratives et détails d'identification de l'appareil.



**3. Touche de retour –** utiliser cette touche pour revenir au niveau de menu précédent.



**4. Touche d'enregistrement –** appuyer sur cette touche pour sauvegarder les méthodes et/ou les données. Si aucune carte externe n'est installée, les méthodes/données seront automatiquement enregistrées dans la mémoire interne. Si une carte SD est insérée ou retirée pendant le fonctionnement, des messages et options appropriés sont proposés pour choisir le support désiré.



**5. Touche de barre d'outils –** cette touche est fonctionnelle uniquement à la fin des mesures et donne accès aux options de manipulation de données disponibles. La fonction de cette touche dépend du contexte, activant différents types d'outils suivant le mode d'utilisation en cours.

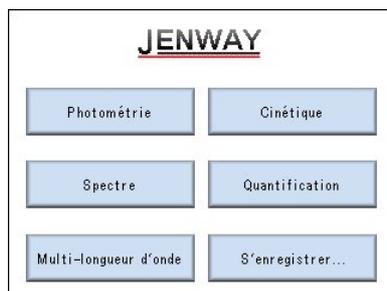


**6. Touche d'imprimante –** cette touche permet de démarrer l'impression à partir d'une imprimante interne ou externe suivant les options de réglage sélectionnées dans chaque mode d'utilisation.



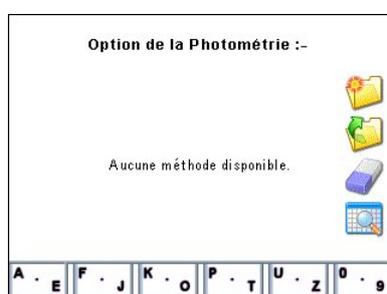
## 2.25 Icônes de la barre d'outils

Le spectrophotomètre peut être utilisé pour effectuer des mesures à tout moment sans nécessiter d'identification ; mais de nombreux avantages seront perdus et les résultats ne pourront pas être enregistrés, seulement imprimés.



Les options de l'écran de Méthode ne s'affichent qu'après identification. Si l'utilisateur n'est pas identifié, l'appareil affiche automatiquement l'écran de mesure principal, avec les réglages sur les derniers niveaux utilisés.

### Écrans de méthode



Les méthodes sont enregistrées séquentiellement par mode de mesure. Lorsque la première page est pleine (8 méthodes pour le mode sélectionné), les flèches à curseur apparaissent pour permettre à l'utilisateur de se déplacer parmi les pages de 8 méthodes suivantes ou précédentes.

L'utilisateur peut également appuyer sur une des touches alphanumériques en bas de l'écran pour afficher toutes les méthodes disponibles avec l'initiale sélectionnée.

**Remarque** : une pression répétée sur une touche sélectionne séquentiellement les caractères parmi ceux affichés.



Créer une nouvelle méthode.

Pour les fonctions suivantes, toucher d'abord une méthode ou un résultat pour la sélectionner.



Ouvrir la méthode sélectionnée.



Effacer la méthode sélectionnée.



Rechercher dans les résultats – lié à la méthode sélectionnée.



Ouvrir des résultats particuliers dans un lot sélectionné.

## Mode Photométrie

Méthode:	Méthode par défaut
Longueur d'onde:	400.0nm
Sécurité des méthodes:	Personnel



Paramétrage du mode – nom de méthode, longueur d'onde, sécurité de la méthode (si identifié)



Options d'accessoires – varie selon le type de module accessoire installé.



Permet de sélectionner l'imprimante interne ou externe.



Permet de paramétrer les options d'identification d'un lot et d'enregistrement automatique.



Appuyer pour accepter les réglages saisis.

## Mode de balayage de spectre

Méthode:	Méthode par défaut
Mode de mesure:	Absorbance
Longueur d'onde de début:	400.0nm
Longueur d'onde de fin:	500.0nm
Intervalle de tracé:	1.0nm
Sécurité des méthodes:	Personnel



Paramétrage du mode – nom de méthode, mode de mesure, plage de longueurs d'onde, intervalle de mesure, sécurité de la méthode (si identifié).



Points d'analyse – jusqu'à 30 longueurs d'onde pour lesquelles l'absorbance sera reportée.



Affichage des mesures – sélection automatique de l'échelle, réglage des axes, choix des couleurs.



Options d'accessoires – varie selon le type de module accessoire installé.



Permet de choisir l'imprimante interne ou externe, les détails du graphique, l'identification du lot et active ou désactive la fonction d'enregistrement automatique.



Appuyer pour accepter les réglages saisis.

## Mode Multi-Longueurs d'onde

Méthode:	Méthode par défaut
Mode de mesure:	Absorbance
Style d'échantillon:	Simple
Sécurité des méthodes:	Personnel



Paramétrage du mode – nom de méthode, type de mesure, type de lecture, type d'échantillon, sécurité de méthode (si identifié).



Réglage des longueurs d'onde – permet de régler de 2 à 4 longueurs d'onde.



Calculs – permet de choisir les calculs et les constantes.



Options d'accessoires – varie selon le type de module accessoire installé.



Permet de choisir l'imprimante interne ou externe, les détails du graphique, l'identification du lot et active ou désactive la fonction d'enregistrement automatique.



Appuyer pour accepter les réglages saisis.

## Mode Cinétique

Méthode:	Méthode par défaut
Longueur d'onde:	400.0nm
Mode de mesure:	Absorbance
Paramètres de cycle...	
Sécurité des méthodes:	Personnel



Paramétrage du mode – nom de méthode, longueur d'onde, mode de mesure, paramètres d'exécution, sécurité de la méthode (si identifié).



Étalonnage – permet le réglage de l'étalon de concentration, facteur, résolution et unité de mesure.



Affichage des mesures – sélection automatique de l'échelle, réglage des axes, choix des couleurs.



Options d'accessoires – varie selon le type de module accessoire installé.

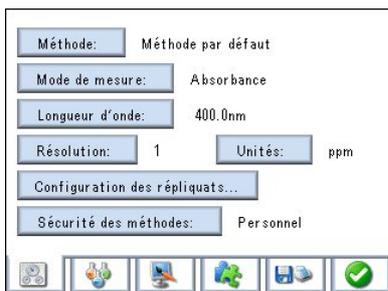


Permet de choisir l'imprimante interne ou externe, les détails du graphique, l'identification du lot et les options d'enregistrement automatique.



Appuyer pour accepter les réglages saisis.

## Mode Quantitatif



Paramétrage du mode – nom de méthode, mode de mesure, longueur d'onde, résolution, unité de mesure, répliquats, sécurité de la méthode (si identifié).



Étalonnage – permet de régler le nombre et la valeur des étalons.



Affichage des mesures – sélection automatique de l'échelle, réglage des axes, choix des couleurs.



Options d'accessoires – varie selon le type de module accessoire installé.



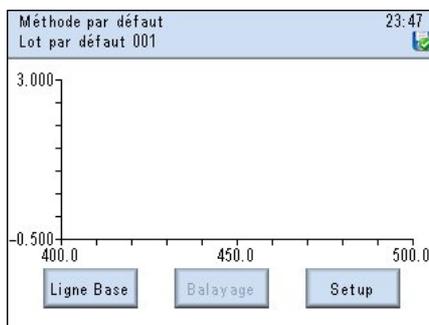
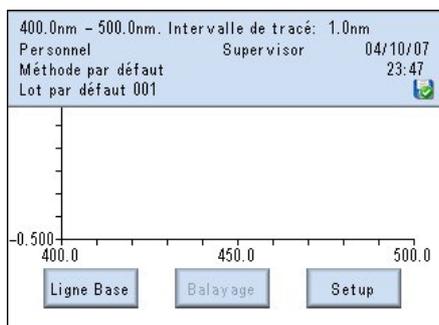
Permet de choisir l'imprimante interne ou externe, les détails du graphique, l'identification du lot et les options d'enregistrement automatique.



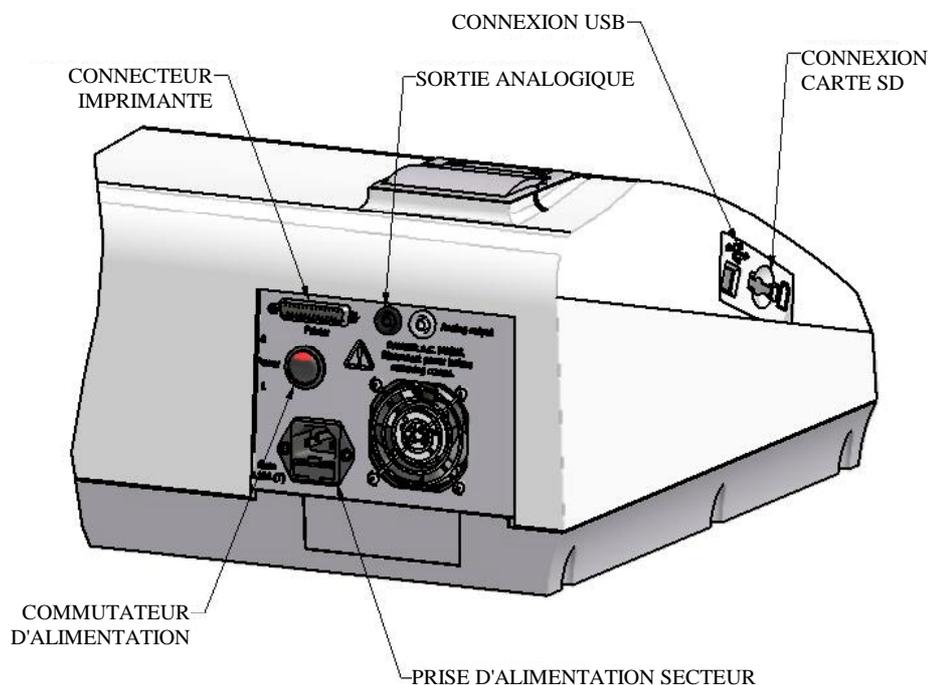
Appuyer pour accepter les réglages saisis.

## Barre d'état

Pour afficher les paramètres réglés dans n'importe quel mode de mesure, appuyer une fois sur la barre d'état pour faire apparaître un menu déroulant. Appuyer à nouveau sur cette barre pour revenir à son état d'origine.



## 2.26 Description du panneau arrière



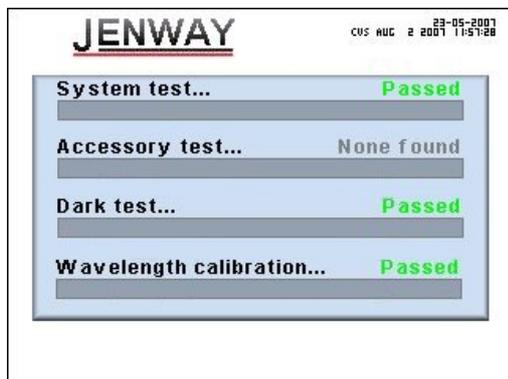
Commutateur d'alimentation	- Commutateur Marche/Arrêt de l'appareil.
Prise d'alimentation électrique	- Prise de connexion type IEC pour cordon d'alimentation secteur.
Prise électrique auxiliaire	- Prise de connexion de type IEC pour l'alimentation d'un équipement auxiliaire.
Connecteur imprimante	- Connecteur de sortie parallèle 25 broches Centronics compatible avec imprimantes Postscript.
Sortie analogique	- Prise 2 broches de 4 mm pour appareils analogiques.
Connecteur USB	- Connecteur type B pour communication avec un PC.
Connecteur pour carte SD	- Accepte les cartes mémoires SD ou multimédia 128 Mo à 2 Go.

## 2.27 Mise sous tension et tests automatiques

Connecter le cordon d'alimentation secteur à la prise d'alimentation électrique du panneau arrière et raccorder l'autre extrémité dans une prise secteur appropriée.

Soulever le couvercle du compartiment échantillon et s'assurer qu'il n'y a pas d'échantillon ou d'autre élément dans le support d'échantillon, puis fermer le couvercle.

Mettre sous tension la prise secteur, puis l'appareil, à l'aide du commutateur d'alimentation à l'arrière. L'appareil effectue alors le protocole de tests automatiques de mise sous tension. L'écrans d'accueil et de test automatique s'affiche :



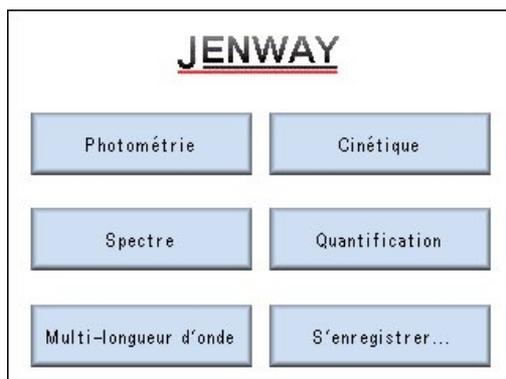
**System test...** (*test du système*) Vérifie les connexions internes / Vérifie l'état de la mémoire interne et externe.

**Accessory test...** (*test accessoires*) Vérifie les accessoires installés 'actifs' / Vérifie la communication et la réponse.

**Dark test...** (*test du noir*) Vérifie l'étanchéité à la lumière du détecteur et du compartiment échantillon.

**Wavelength calibration...** (*étalonnage de longueur d'onde*) Effectue un étalonnage de longueur d'onde.

suivi de l'écran de **Menu Principal** :



Cet écran donne accès aux cinq modes d'utilisation pouvant être utilisés directement pour prendre des mesures sans identification. Il convient de noter que si l'utilisateur n'est pas identifié, les résultats peuvent uniquement être visualisés et imprimés mais pas enregistrés. De plus, aucune méthode ne peut être créée ni supprimée.

## Chapitre 3

### Systemes d'utilisation

#### 3.1 Fonctionnement Multi-Utilisateur ou Libre

Les spectrophotomètres de la série 67 mettent l'accent sur le fonctionnement multi-utilisateur en toute sécurité. Cependant, afin que tout le monde puisse obtenir des résultats de qualité en urgence ou autre nécessité (utilisation libre ou stat), ils peuvent également être utilisés sans que l'utilisateur ait besoin de s'identifier. Une telle utilisation libre est limitée à la prise de mesure sans accès aux méthodes avec des résultats uniquement affichables ou imprimables.

Une utilisation multi-utilisateur sécurisée nécessite l'attribution à chaque utilisateur d'un code PIN à saisir pour accéder aux méthodes et aux résultats. Lors de la création de méthodes, l'utilisateur peut choisir de les partager avec d'autres utilisateurs, sous forme **Public** (publiques, pouvant être modifiées) ou **Read-Only** (lecture seule, ne pouvant pas être modifiées), ou de les garder **Personal** (personnelle). Un maximum de 10 utilisateurs et un superviseur avec droits administratifs peuvent être paramétrés sur chaque appareil, mais en utilisant un support amovible (voir ci-dessous), un nombre quasi illimité d'utilisateurs peuvent cohabiter en toute sécurité.

#### 3.2 Structure de la mémoire

Les spectrophotomètres de la série 67 possèdent une structure de mémoire double basée sur un support amovible et une mémoire interne fixe. La capacité de la mémoire interne peut être sélectionnée lors de l'achat d'un appareil ; une augmentation de cette mémoire interne n'est possible que par l'intervention d'un technicien formé et qualifié. Le support amovible est basé sur des cartes mémoire SD ou Multi-Média avec une large gamme de capacités disponibles ; des cartes double fonction SD/USB sont également utilisables pour transférer directement des données de la carte SD vers le port USB d'un ordinateur personnel.

Pour la mémoire interne et le support amovible, le tableau suivant de capacité de mémoire et de stockage de données peut être utilisé comme guide pour les fichiers à conserver :

Taille de mémoire	Méthodes	Résultats	Fichiers totaux
256 Mo	1000	1000	2000
512 Mo	2000	2000	4000
1 Go	4000	4000	8000
2 Go	8000	8000	16000

Le tableau suivant détaille les supports amovibles disponibles (sujet à modification par regroupement de gamme des fabricants) :

Capacité de carte	Référence de carte SD	Référence de carte SD/USB
256 Mo	019 130	Non disponible dans cette taille
512 Mo	019 131	019 134
1 Go	019 132	019 135
2 Go	019 133	019 136

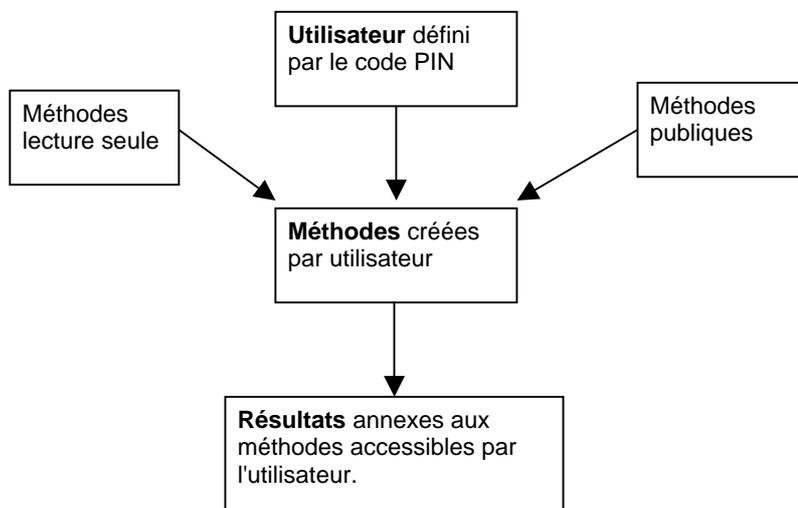
#### 3.21 Sélection de la mémoire

Si une carte mémoire sur support amovible est installée lorsque l'appareil est mis sous tension, elle devient l'emplacement de mémoire par défaut, et toute méthode ou résultat enregistré sera envoyé dans cette carte. Si la carte est retirée pendant l'utilisation, un message d'avertissement s'affiche et la mémoire interne deviendra alors l'emplacement de mémoire par défaut.

Si aucun support amovible n'est inséré lorsque l'appareil est mis sous tension, la mémoire interne devient l'emplacement de mémoire par défaut. Si une carte mémoire amovible est insérée pendant l'utilisation, un message d'avertissement s'affiche pour demander si l'utilisateur désire faire passer la carte mémoire comme emplacement de mémoire par défaut.

### 3.22 Hiérarchie de mémoire

Le niveau supérieur de la hiérarchie de mémoire est l'utilisateur, défini par un nom d'utilisateur et reconnu par son code PIN unique. En général, on considère que c'est un individu, mais en pratique cela peut être plus flexible en considérant que l'utilisateur est un groupe partageant le même code PIN. Par exemple différents départements ou équipes peuvent être identifiés par leur propre code PIN.



Différents types de tests peuvent également être séparés par des codes PIN, seuls les utilisateurs formés à l'exécution de certains tests possédant les codes PIN correspondants pour accéder aux tests pour lesquels ils ont été formés. Pour l'enseignement, un code PIN pour chaque semestre ou partie de programme peut restreindre l'accès à des étudiants ou groupes d'année au travail en cours uniquement, protégeant ainsi ce qui sera utilisé dans le futur. L'utilisation et les bénéfices de cette fonction ne sont limités que par l'imagination.

Sous le niveau utilisateur se trouvent les méthodes créées par cet utilisateur ou ce groupe, et celles répondant au statut **Public** ou **Read-Only** (lecture seule) accessibles à tous les utilisateurs ; sous chaque méthode se trouvent les résultats enregistrés par l'utilisateur pour cette méthode.

### 3.3 Création de méthodes

La possibilité de créer et rappeler des méthodes est disponible uniquement pour les utilisateurs identifiés.

Pour s'identifier, utiliser la touche **Log In...** (identification) en bas à droite de l'écran de **Menu Principal** affiché après la fin des tests de démarrage.

Un tableau des utilisateurs s'affiche. Toucher son nom (département, groupe d'utilisateurs ou autre identifiant) pour faire apparaître un écran de saisie numérique pour la saisie des quatre chiffres du code PIN d'accès correspondant.

Pour la première utilisation, le seul utilisateur du tableau sera le Superviseur avec un code PIN par défaut de 1234 (une fois identifié, ce code peut être modifié pour une combinaison de chiffres au choix du Superviseur).

En appuyant sur la touche **Settings** (réglages) sur le pourtour de l'écran et en sélectionnant l'option **Administrative Functions** (fonctions administratives), le Superviseur peut créer de nouveaux utilisateurs. Lors de sa création, un nouvel utilisateur se voit attribuer le code PIN par défaut de 0000 qui, comme pour le Superviseur, peut être modifié en sélectionnant **User Preferences** (préférences utilisateur), puis **Adjust PIN Code** (régler le code PIN).

**REMARQUE** : une fois le code PIN du Superviseur modifié, le conserver dans un endroit sûr car il n'existe aucune autre façon d'accéder à cette fonction – cependant, le Superviseur peut réinitialiser les codes PIN des autres utilisateurs sur leur réglage par défaut.

Pour plus d'informations sur ces fonctions, consulter le chapitre sur les **Réglages de l'appareil** et les **Fonctions administratives**.

Une fois identifié avec succès, l'utilisateur revient à l'écran du menu principal à partir duquel il peut choisir le mode de mesure désiré.

L'écran de recherche s'affiche alors, à partir duquel une méthode existante peut être rappelée à l'aide des touches de recherche alphanumériques le long de la barre de menu en bas. Si un nombre insuffisant de méthodes pour remplir la première page a été créé, toutes les méthodes disponibles s'affichent.

### 3.4 Gestion des fichiers & données



#### Enregistrement de méthodes

Lorsque tous les réglages nécessaires ont été saisis sur les pages concernées, la méthode peut être enregistrée en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat.

Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demande d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage. De la même façon, lorsque les options **Auto Log** (Journal Automatique) et **Memoire** sont choisies, tous les résultats sont sauvegardés automatiquement.

#### Partage de méthodes

Les méthodes peuvent être partagées avec d'autres utilisateurs en réglant le niveau de sécurité sur **Read-Only** (lecture seule) pour que les autres utilisateurs puissent utiliser mais pas modifier la méthode, ou sur **Public** pour qu'ils puissent utiliser et modifier la méthode. Les autres utilisateurs doivent ensuite s'assurer que dans **Method View Settings** (Settings/User Preferences/Method View Settings) [*Réglages / Préférences utilisateur / Réglages affichage méthode*] ils ont bien activé les méthodes **Public** et/ou **Read-Only** ou activé **All Methods** (toutes méthodes).

#### Rappel de méthodes

Après la sélection du mode de fonctionnement dans le menu principal, l'écran de recherche des méthodes s'affiche. Celui-ci indique toutes les méthodes auxquelles l'utilisateur en cours a accès, basé sur leur sélection dans **Method View Settings** (voir Partage de méthodes). Si la première page est pleine, des flèches curseurs apparaissent pour permettre la navigation vers les pages supplémentaires.

La sélection peut également se faire à l'aide de la barre de menu alphanumérique en bas de l'écran.

Une pression répétée sur chaque jeu de caractères permet d'afficher la gamme alphanumérique complète et l'écran affiche toutes les méthodes commençant par le caractère sélectionné.

Toucher la méthode désirée lorsqu'elle s'affiche à l'écran pour la sélectionner, puis toucher l'icône **Open File** (ouvrir fichier) pour afficher l'écran de mesure principal de cette méthode.

#### Édition de méthodes

Utiliser la procédure de rappel de méthodes pour rappeler la méthode désirée. L'écran de mesure étant affiché, toucher l'option **Settings** (réglages). Ajuster les réglages comme désiré et toucher l'icône **Enter** (entrée) pour terminer. La méthode modifiée peut à présent être enregistrée en appuyant sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat. Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demandera d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage.

**Remarque :** si le nom de la méthode n'a pas été modifié pendant l'édition, la méthode sera sauvegardée sous le même nom mais avec de nouvelles date et heure pour assurer la traçabilité. Si l'ancienne méthode n'est plus nécessaire, l'utilisateur doit l'effacer comme détaillé dans Suppression de méthodes.

### Suppression de méthodes

Pour supprimer des méthodes, sélectionner la méthode désirée dans l'écran de recherche comme décrit dans Rappel de méthodes, puis toucher l'icône **Erase** (effacer).

Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est nécessaire. Après confirmation, le fichier sélectionné sera supprimé.

Si l'utilisateur en cours ne possède pas les privilèges requis pour supprimer la méthode sélectionnée, un message d'information s'affiche précisant que cette méthode ne peut pas être effacée.

Privilèges nécessaires pour supprimer les méthodes désignées :

**Public Methods** – (*méthodes publiques*) seul le Superviseur et le Créateur peuvent les effacer.

**Read-Only Methods** – (*méthodes en lecture seules*) seul le Superviseur et le Créateur peuvent les effacer.

**Personal Methods** – (*méthodes personnelles*) seul le Créateur peut effacer ces méthodes (le Superviseur peut les effacer en réinitialisant le code PIN du créateur puis en s'identifiant comme créateur).

### Enregistrement de résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être enregistré en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est enregistré sous la méthode qui l'a créé, avec l'identification de lot saisie et un nombre croissant avec l'heure et la date de la mesure. Les résultats peuvent également être enregistrés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

### Impression des résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être imprimé en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est imprimé sur une imprimante interne ou externe, suivant le choix effectué par l'utilisateur dans l'option **Printer Settings** (paramétrages imprimante).

Le premier résultat de chaque nouveau lot est précédé par un en-tête d'impression, qui donne les détails des paramètres de la méthode et l'identification du lot. Les résultats peuvent également être imprimés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

### Rappel de résultats

Les résultats enregistrés sont toujours directement liés à la méthode qui les a créés. Pour accéder aux résultats, rappeler d'abord la méthode comme décrit dans Rappel de méthodes (page 18). La méthode étant sélectionnée, toucher l'icône **Search Results** (rechercher les résultats). Ceci ouvre un écran détaillant tous les résultats disponibles pour l'utilisateur en cours. Toucher le résultat ou lot (suivant le mode) désiré puis l'icône **Open Specific Result** (ouvrir le résultat spécifique). Ceci affiche les résultats à l'écran. L'option **Tools** (outils) peut à présent être utilisée pour travailler sur ces résultats (selon le mode). Il est également possible d'imprimer le résultat en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'écran. Les options d'envoi vers une imprimante interne ou externe, ou un affichage de fichier CSV (Comma Separated Values) entraînera automatiquement la sauvegarde de ce fichier sur la carte mémoire externe (S'il n'y a pas de cartes insérée, un message vous sera affiché). Ce fichier est un format texte qui peut être consulté et retraité sur Excel. Dans le mode Cinétique, une option supplémentaire est disponible, le mode analogique : cela permet par l'intermédiaire d'une prise analogique à l'arrière de l'appareil, de récupérer les résultats sur un enregistreur ou un appareil similaire.

### Partage de résultats

Les résultats attachés aux **Personal Methods** (méthodes personnelles) ne sont pas accessibles aux autres utilisateurs, quels qu'ils soient.

Les résultats attachés aux **Read-Only** (lecture seule) et **Public Methods** (méthodes publiques) sont accessibles à tous les utilisateurs, suivant les **Method View Settings** (règles d'affichage des méthodes) en cours.

### Suppression de résultats

Les résultats ne sont effaçables que par le Créateur ou le Superviseur à l'aide des **Administrative Functions** (fonctions administratives). Rappeler le résultat désiré sans l'ouvrir. Sélectionner le résultat (ou le lot de résultats) puis appuyer sur l'icône **Erase** (effacer). Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est volontaire. Après confirmation, les résultats sont définitivement effacés.

## Chapitre 4

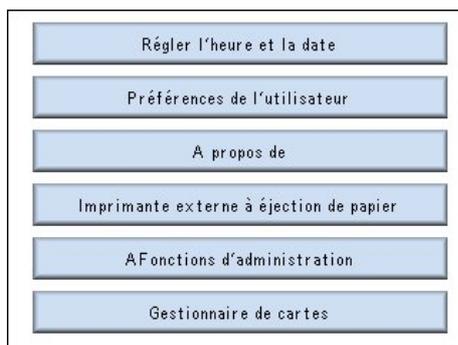
### Paramétrages de l'appareil

#### 4.1 Options du menu

De nombreux réglages peuvent être enregistrés pour chaque utilisateur identifié, y compris la langue, les règles d'affichage de méthode, la luminosité de l'écran et les choix d'affichage de l'heure/date pour ne pas avoir besoin de les rerégler chaque fois qu'un nouvel utilisateur s'identifie. Ces paramètres sont groupés dans **User Preferences** (préférences utilisateur).

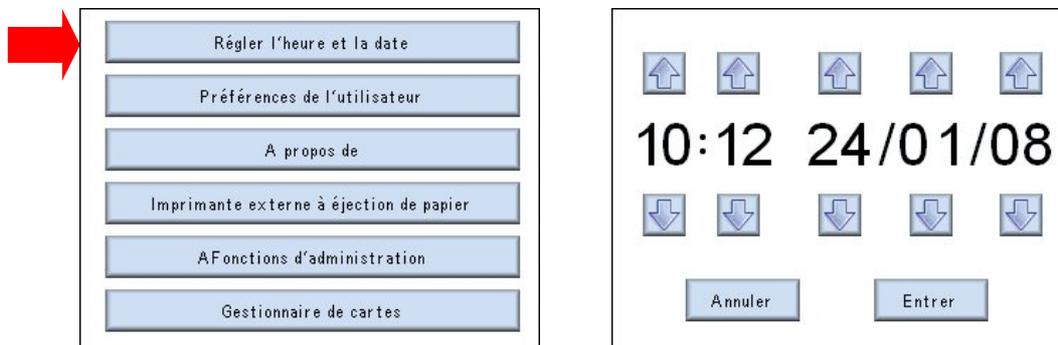


– lors de la première mise en marche de l'appareil, ou pour vérifier les réglages précédemment saisis, appuyer sur cette touche pour accéder à l'affichage suivant :



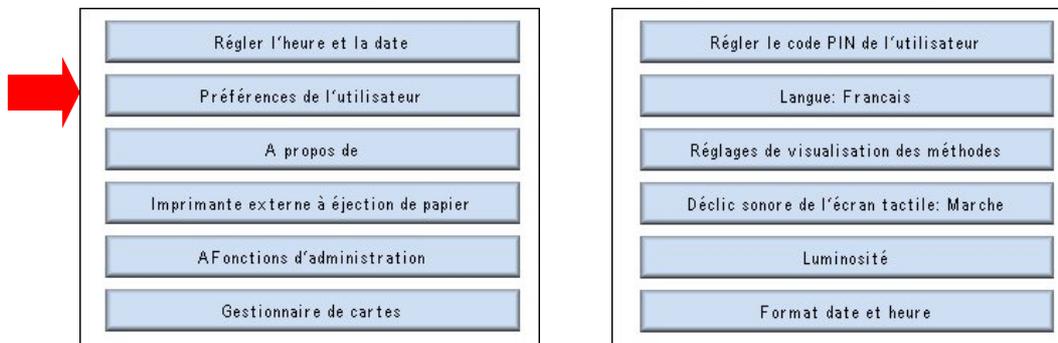
#### 4.2 Réglage de l'heure et de la date

Pour régler la date et l'heure correctes, sélectionner la touche **Set Time & Date** (régler l'heure et la date). L'heure et la date peuvent être modifiées à l'aides des flèches vers le haut et le bas. Pour accepter de nouveaux réglages, appuyer sur la touche **Enter** (entrée). Appuyer sur la touche **Cancel** (annuler) pour revenir au menu principal sans modifier les réglages en vigueur.



#### 4.3 Préférences utilisateur

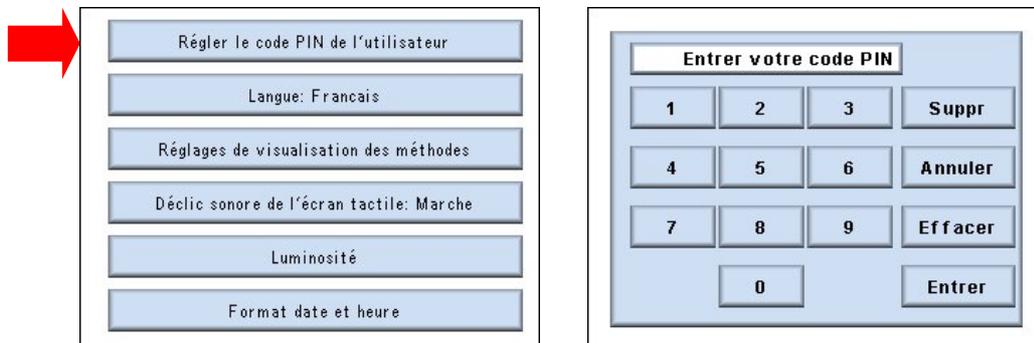
Sélectionner **User Preferences** (préférences de l'utilisateur) pour accéder aux options suivantes :



Ces réglages sont enregistrés pour chaque utilisateur et les choix individuels sont conservés lorsque cet utilisateur s'identifie.

#### 4.4 Réglage du code PIN utilisateur

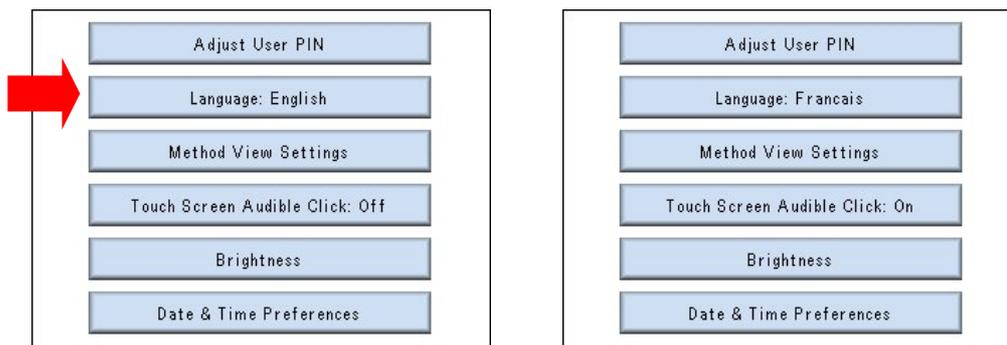
Pour modifier son code PIN utilisateur, sélectionner la touche **Adjust User PIN** (régler le code PIN de l'utilisateur). Saisir le nouveau code à 4 chiffres à l'aide du clavier numérique comme montré ci-dessous. La touche **Del** (supprimer) permet de modifier les chiffres individuellement. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier le code PIN d'origine. La touche **Clear** (effacer) efface tous les chiffres saisis de l'écran. La touche **Enter** (entrée) accepte le nouveau code et revient au menu précédent.



#### 4.5 Langue

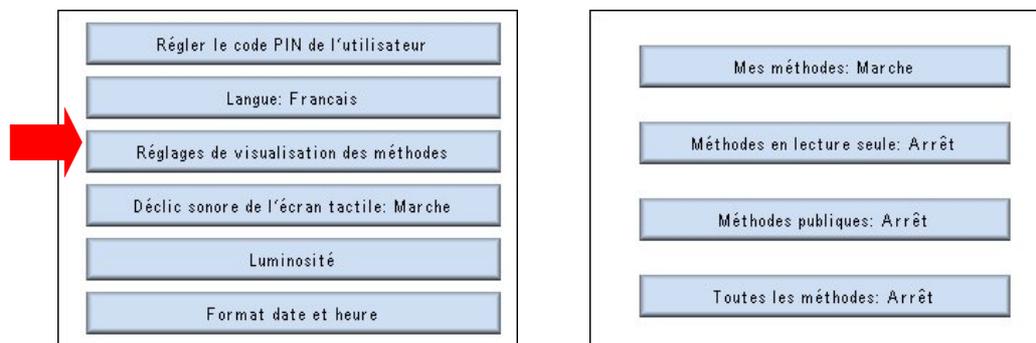
Sélectionner la langue préférée en appuyant sur la touche **Language: English** (langue:anglais). A chaque pression sur cette touche, l'appareil affiche la langue disponible suivante dans la séquence : English, Français, Deutsch, Italiano, Espanol.

Une fois l'option de langue désirée sélectionnée, appuyer deux fois sur la touche **Back** (retour) sur l'écran principal pour revenir aux options du **Menu Principal**.



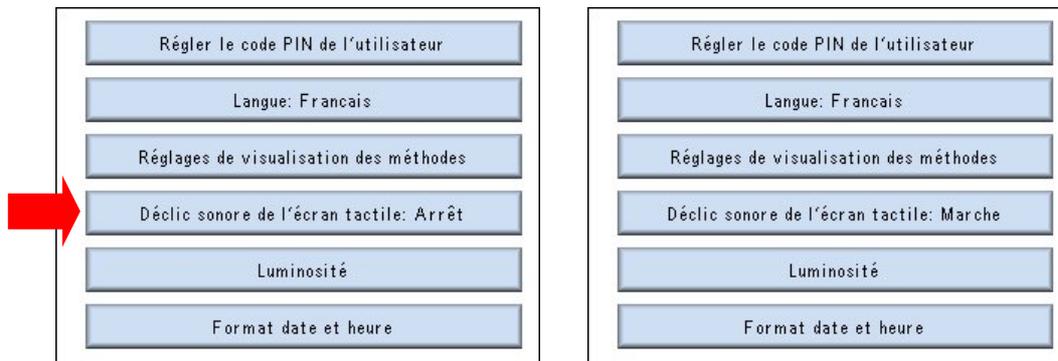
#### 4.6 Paramétrage de l'affichage des méthodes

Pour simplifier l'utilisation, il est possible de restreindre les méthodes affichées en fonction de leur catégorie attribuée. Le choix de **Method View Settings** (réglages de visualisation des méthodes) permet de cacher (Off) ou d'afficher (On) **My Methods** (mes méthodes). De même, **Read Only Methods** (méthodes en lecture seule) et **Public Methods** (méthodes publiques) peuvent être cachées ou affichées. Pour afficher simplement toutes les catégories de méthodes, ajuster **All Methods** (toutes les méthodes) sur l'état On (affiché).



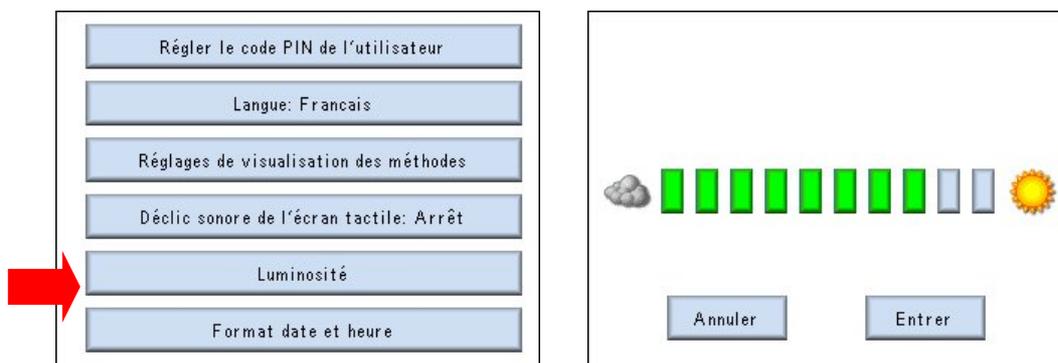
#### 4.7 Clic de l'écran tactile

L'écran tactile peut être utilisé avec ou sans clic sonore chaque fois que l'utilisateur appuie sur une touche. Le clic peut être activé ou désactivé par la touche **Touch Screen Audible Click: Off** (déclit sonore de l'écran tactile : désactivé).



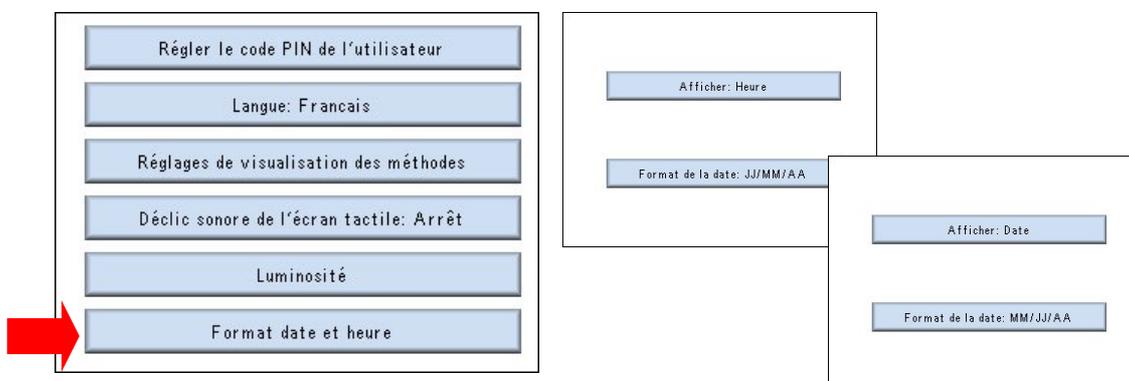
#### 4.8 Luminosité

Sélectionner la touche **Brightness** (luminosité) puis utiliser les touches droite et gauche à l'écran montrées ci-dessous pour ajuster la luminosité de l'affichage. Appuyer sur la touche **Save** (enregistrer) pour valider le réglage de l'écran et faire revenir l'appareil à l'affichage précédent.



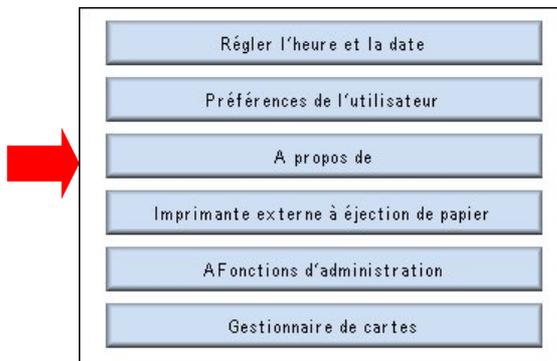
#### 4.9 Réglage de la date et de l'heure

Sélectionner la touche **Date & Time Preferences** (préférences de date et heure) pour permettre d'afficher l'heure ou la date. De plus, le format de la date peut être réglé sur JJ/MM/AA ou MM/JJ/AA. Une fois l'option désirée sélectionnée, appuyer une fois sur la touche **Back** (retour) sur le panneau principal pour revenir au menu précédent. Appuyer deux fois sur la touche **Back** pour faire repasser l'appareil au **Menu Principal**.



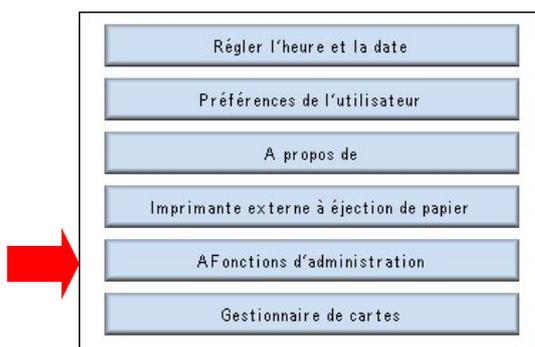
#### 4.10 A propos de

Sélectionner la touche **About** (à propos de) pour obtenir des informations sur l'identification de l'appareil et des détails sur les utilisateurs identifiés. Appuyer sur la touche **OK** pour faire revenir l'appareil au menu précédent.



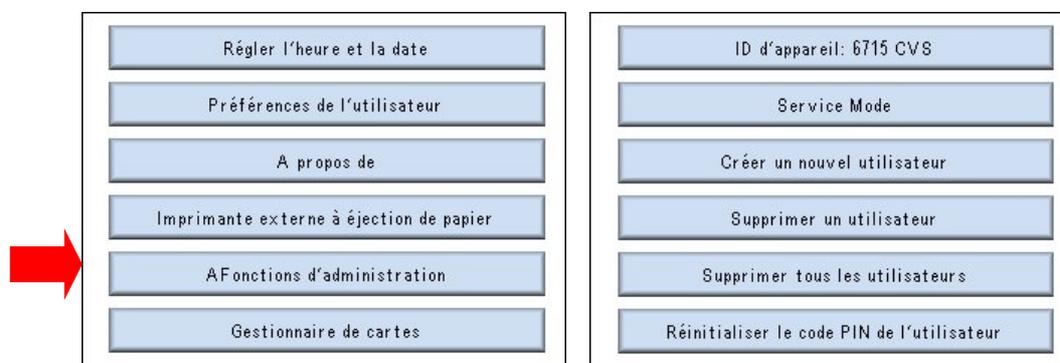
#### 4.11 Avancement papier

Sélectionner la touche **Form Feed** (avancement papier) pour faire passer plus de papier dans le mécanisme de l'imprimante connectée pour séparer les résultats ou créer une surface vierge pour déchirer le papier. Si aucune imprimante interne n'est installée, cette option se déplace par défaut sur l'imprimante externe.



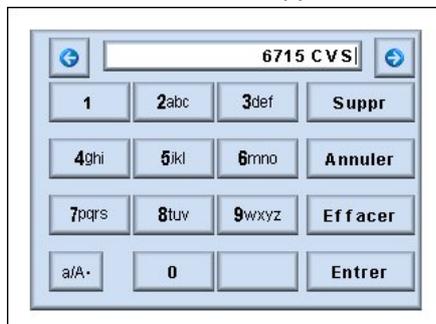
#### 4.12 Fonctions administratives

Cette fonction est uniquement disponible pour le superviseur. Elle donne accès à toutes les informations liées aux utilisateurs. Elle permet au Superviseur de créer de nouveaux utilisateurs, de supprimer un ou tous les utilisateurs et de réinitialiser les codes PIN utilisateurs. Si le Superviseur n'est pas identifié, cette option est grisée et indisponible.



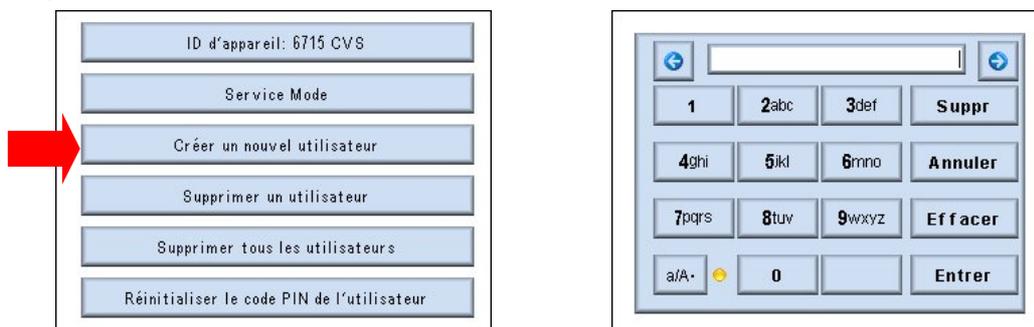
### 4.13 Identification de l'appareil

Sélectionner la touche **Instrument Id: 67XXCVS** (identification de l'appareil : 67XXCVS) pour permettre au superviseur de modifier le code d'identification de l'appareil. Saisir ces modifications à l'aide du clavier alphanumérique. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier l'identifiant d'origine. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Clear** (effacer) efface tous les chiffres saisis à l'écran. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification et revient au menu précédent. Pour les laboratoires possédant plusieurs spectrophotomètres de la série 67, il est utile de modifier cette identité pour la remplacer par le numéro de série, le département ou un autre identifiant unique pour faciliter la reconnaissance des différents appareils.



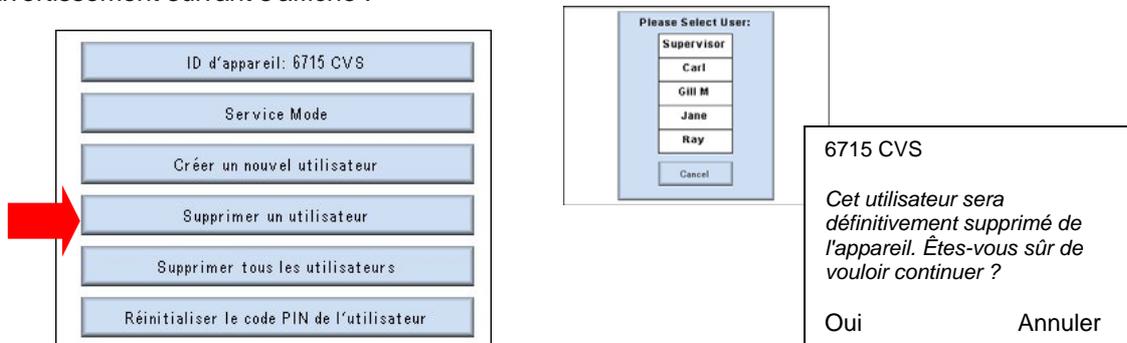
### 4.14 Création d'un nouvel utilisateur

Sélectionner la touche **Create New User** (créer un nouvel utilisateur) pour permettre au superviseur de saisir un utilisateur supplémentaire dans l'appareil à l'aide du clavier alphanumérique comme montré. La touche **Clear** (effacer) efface toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans ajouter de nouvel utilisateur. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification et revient au menu précédent.



### 4.15 Suppression d'un utilisateur

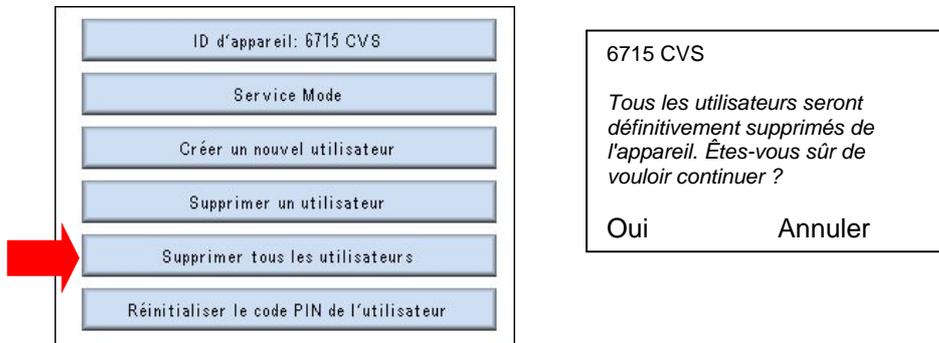
Sélectionner l'option **Delete User** (supprimer l'utilisateur) pour permettre au superviseur de supprimer un utilisateur particulier de l'appareil. Lorsque le nom de l'utilisateur est sélectionné dans la liste, le message d'avertissement suivant s'affiche :



Appuyer sur la touche **Yes** (oui) pour confirmer et supprimer l'utilisateur de l'appareil. Appuyer sur la touche **Cancel** (annuler) pour ne pas supprimer l'utilisateur de l'appareil.

#### 4.16 Suppression de tous les utilisateurs

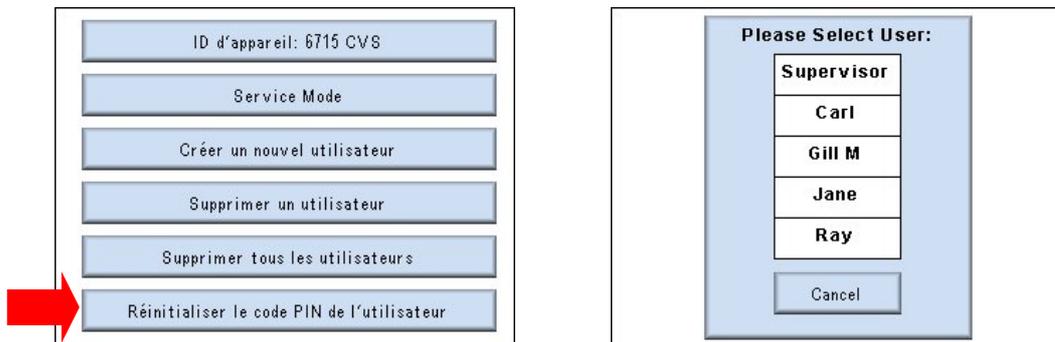
Sélectionner l'option **Delete All Users** (supprimer tous les utilisateurs) pour permettre au superviseur de supprimer tous les utilisateurs actuels (excepté le superviseur) de l'appareil. Le message d'avertissement suivant s'affiche :



Appuyer sur la touche **Yes** (oui) pour confirmer et supprimer tous les utilisateurs de l'appareil. Appuyer sur la touche **Cancel** (annuler) pour conserver tous les utilisateurs de l'appareil.

#### 4.17 Réinitialisation d'un code PIN utilisateur

Cette option permet au superviseur de réinitialiser un code PIN utilisateur individuel. Sélectionner l'option **Reset User PIN** (réinitialiser le code PIN utilisateur) sur l'écran. La liste des utilisateurs actuels s'affiche à l'écran. Sélectionner l'utilisateur. Le message d'avertissement : '**Are you sure you wish to continue**' (êtes-vous sûr de vouloir continuer ?) s'affiche avec le choix d'accepter ou d'annuler.

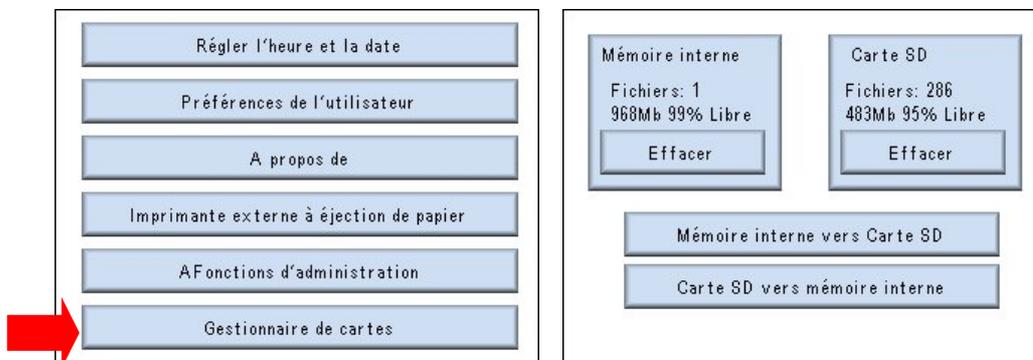


Appuyer sur la touche **Yes** (oui) pour réinitialiser le code PIN de l'utilisateur sur la valeur par défaut et donner accès par le superviseur à toutes les informations liées à cet utilisateur.

Appuyer sur la touche **Cancel** (annuler) pour ne modifier aucun code utilisateur et faire revenir l'appareil au menu principal.

#### 4.18 Gestionnaire de cartes

Cette option est disponible uniquement pour le superviseur et permet le transfert de données, méthodes et préférences utilisateur vers et à partir de la mémoire de l'appareil. Ceci permet de sauvegarder les informations enregistrées dans la mémoire de l'appareil et sur tout support amovible utilisé. Les deux emplacements de mémoire peuvent également être formatés. **ATTENTION – ceci efface définitivement toutes les informations conservées dans l'emplacement de mémoire formaté.**





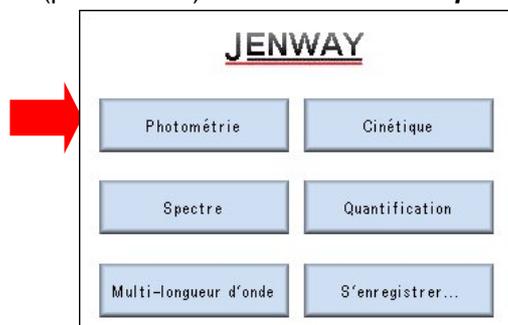
## Chapitre 5

### Mode Photométrie

#### 5.1 Principes de mesure

Le mode le plus simple du spectrophotomètre est la photométrie. La mesure d'un échantillon s'effectue par absorbance ou transmission. La mesure se fait à une seule longueur d'onde, un point à la fois, sans calcul supplémentaire.

Sélectionner **Photometrics** (photométrie) dans le **Menu Principal** :



Si l'utilisateur n'est pas identifié (utilisation libre), l'écran de mesure principal s'affiche (voir paragraphe 5.3).

#### 5.2 Icônes et menus de mode



Paramétrage du mode – nom de méthode, longueur d'onde, sécurité de la méthode (si identifié).



Options d'accessoires – varie selon le type de module accessoire installé.



Permet de sélectionner l'imprimante interne ou externe.



Permet de paramétrer les options d'identification d'un lot et d'enregistrement automatique.

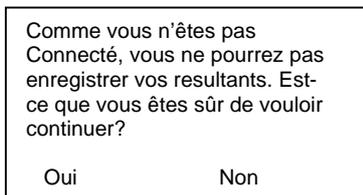


Appuyer pour accepter les réglages saisis.

## 5.3 Utilisation libre

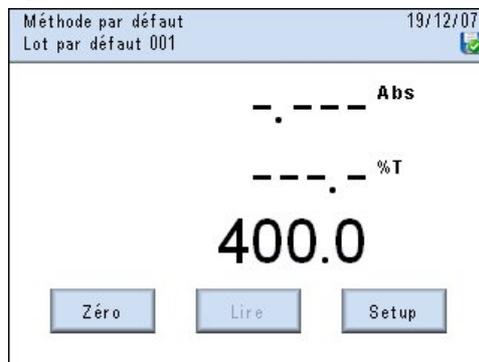
### Paramétrages

Si l'utilisateur n'est pas identifié, l'écran de mesure principal s'affiche automatiquement lorsque le mode **Photometrics** (photométrie) est sélectionné dans le **Menu Principal**.



Si **Oui**, l'instrument affichera la fenêtre principale pour les prise de mesures.

Si **Non**, l'instrument retournera au programme general où l'utilisateur pourra se connecter.

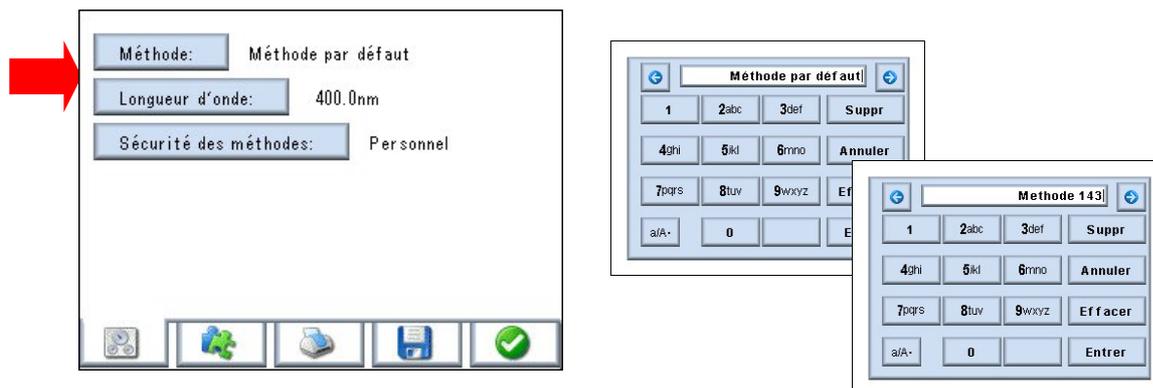


### Réglage du nom de la méthode



Pour attribuer un nom à la méthode, sélectionner la touche **Method** (méthode) et saisir le nom désiré à l'aide du clavier alphanumérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent en conservant Default Method (*méthode par défaut*) comme nom de méthode. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification de la méthode et revient au menu précédent.

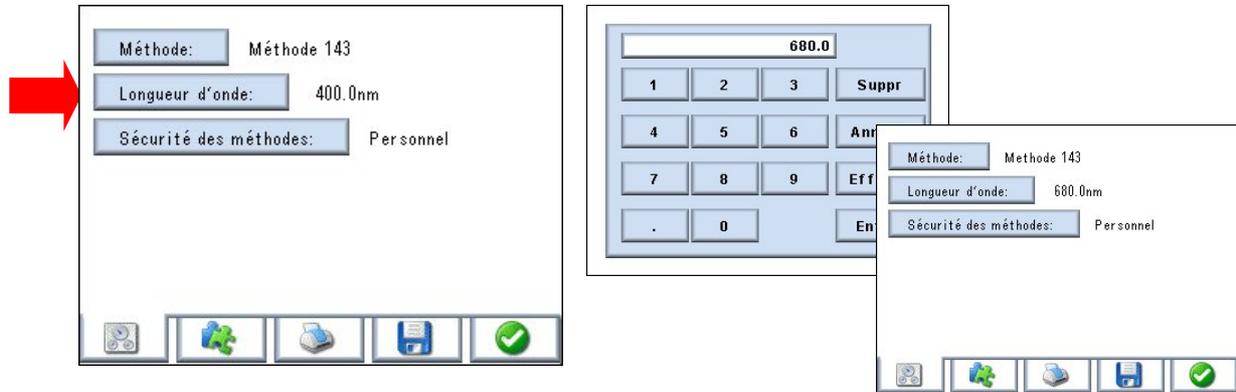
**Remarque** : le nouveau nom de méthode peut uniquement être utilisé pour identifier la méthode sur une impression vers le module d'imprimante interne ou externe. L'utilisateur générique ne bénéficie d'aucune facilité supplémentaire pour enregistrer ou rappeler des résultats ou des méthodes.





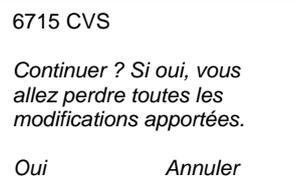
## Réglage de la longueur d'onde

Sélectionner la touche **Wavelength** (longueur d'onde) pour saisir la longueur d'onde à l'aide du clavier numérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier la longueur d'onde. Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter la nouvelle longueur d'onde et revenir au menu précédent (à certaines longueurs d'onde, la sélection des filtres peut se faire entendre). Appuyer sur la touche **Enter** pour confirmer et l'écran indique la nouvelle longueur d'onde.



Utiliser la touche **Back** (retour) pour quitter les réglages et afficher :

Si **Yes** (oui) est sélectionné, toutes les informations réglées seront perdues et l'appareil revient à l'écran de mesure principal. Si **No** (annuler) est sélectionné, l'appareil retourne à l'écran **Settings** (paramétrages) comme montré.



Pour accepter toutes les informations saisies, appuyer sur la touche **Enter** (entrer) pour confirmer. L'appareil affiche l'écran de mesure principal avec les informations actualisées. L'icône **Save** (enregistrer) permet également de saisir **Batch ID** (identification du lot) et **Auto Logging** (enregistrement automatique).



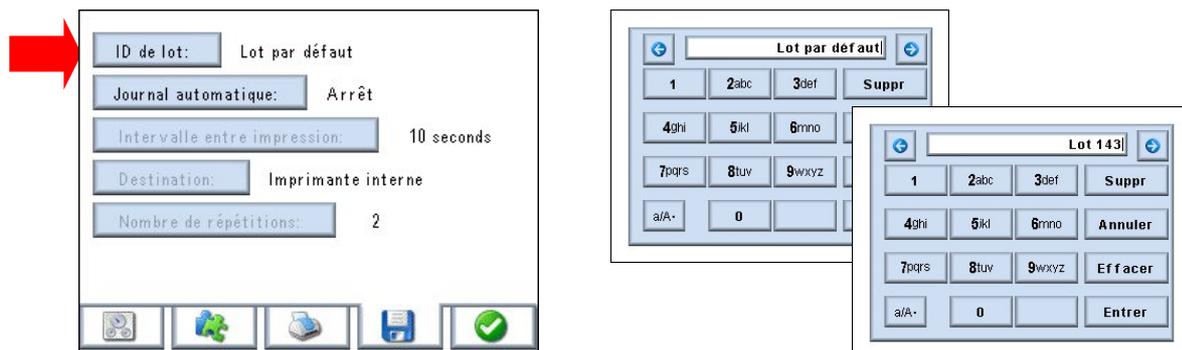
## Réglage de la sécurité de la méthode

Si l'utilisateur n'est pas identifié (c'est à dire en utilisation libre), cette fonction n'est pas opérationnelle.



## Réglage de l'identification du lot

Sélectionner la touche **Batch ID** (identité du lot) et saisir le code du lot à l'aide du clavier alphanumérique. Appuyer sur **Enter** (entrer) pour accepter ou sur **Cancel** (annuler) pour rester en défaut.





## Enregistrement automatique...

Sélectionner **AutoLog Settings...** (Journal automatique) pour ouvrir le sous-menu consacré.

ID de lot: Lot 143  
 Journal automatique: Marche  
 Intervalle entre impression: 10 seconds  
 Destination: Imprimante interne  
 Nombre de répétitions: 2

10  
 1 2 3 Suppr  
 4 5 6 Annuler  
 7 8 9 Effacer  
 0 Entrer

Cette option peut commuter entre **Marche/Arrêt/Minuté**. Lorsque l'option **Journal automatique** est réglée sur **Marche**, l'utilisateur peut paramétrer les options suivantes :

destination (permuté entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

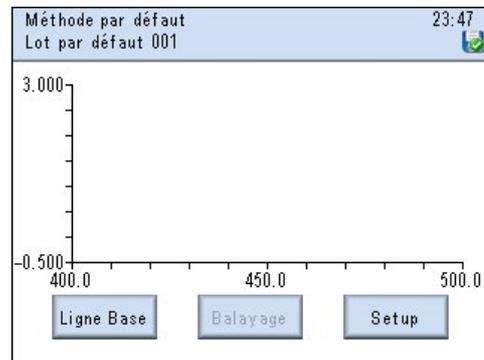
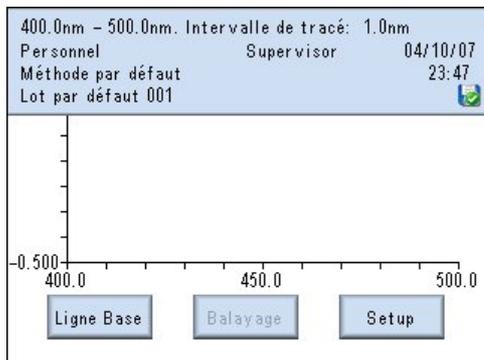
Lorsque l'option **Auto Log** est réglée sur **Minuté**, l'utilisateur peut paramétrer les options suivantes :

intervalle minuté entre 10 et 9999 secondes à l'aide du clavier numérique ;

destination (permuté entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

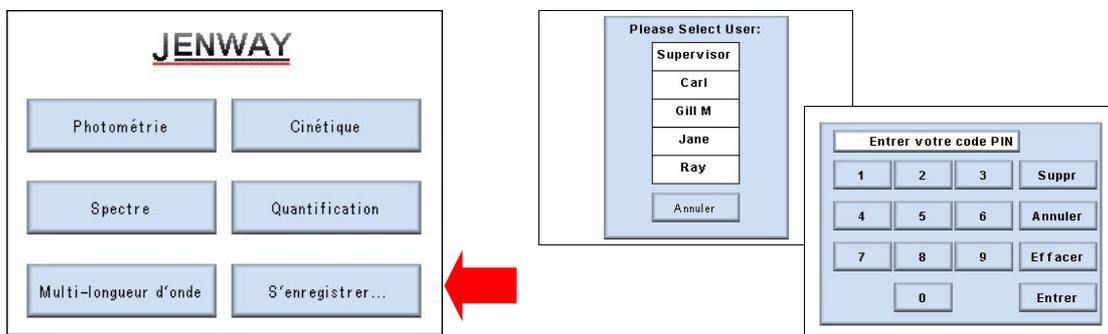
le nombre de répétitions de 2 à 9999 à l'aide du clavier numérique.

Pour visualiser les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état et faire apparaître un menu déroulant donnant ces détails. Appuyer à nouveau sur la barre pour revenir à la position d'origine.

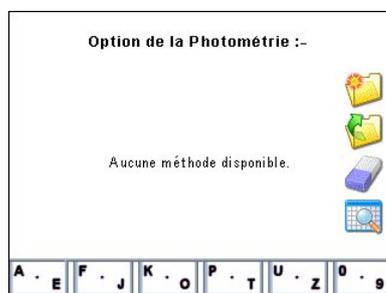


## 5.4 Mesure après identification

**PIN Codes** – chaque utilisateur se voit attribué un code PIN à 4 chiffres qui est nécessaire pour s'identifier. Sélectionner **Log In...** (identification) dans le **Menu Principal** et une liste d'utilisateurs apparaît. Sélectionner le nom d'utilisateur désiré et un clavier numérique apparaît. Saisir le code PIN à 4 chiffres et appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour confirmer.



Une fois identifié, les options de l'écran de méthodes s'affichent :



Les méthodes sont enregistrées séquentiellement par mode de mesure. Lorsque la première page est pleine (8 méthodes pour le mode choisi), les flèches à curseur s'affichent pour permettre à l'utilisateur de se déplacer vers les pages de 8 méthodes précédentes ou suivantes.

L'utilisateur peut également appuyer sur une des touches alphanumériques en bas de l'écran pour afficher toutes les méthodes disponibles commençant par le caractère sélectionné.

**Remarque** : une pression répétée sur une touche sélectionne séquentiellement les caractères entre ceux affichés.



Créer une nouvelle méthode.

Pour les fonctions suivantes, toucher d'abord une méthode ou un résultat pour la (le) sélectionner.



Ouvrir la méthode sélectionnée.



Effacer la méthode sélectionnée.



Rechercher des résultats – liés à la méthode sélectionnée.



Ouvrir des résultats particuliers dans le lot sélectionné.



## Création d'une nouvelle méthode

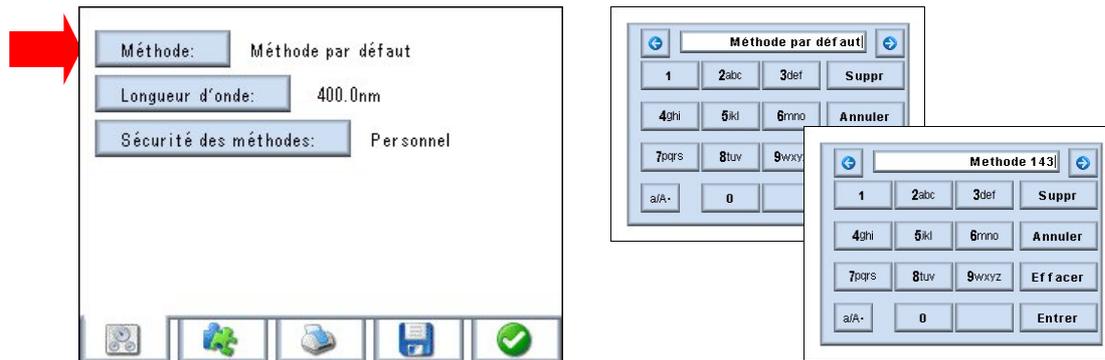
### Paramétrages

Pour saisir un nom de méthode, la longueur d'onde désirée pour l(es) échantillon(s) à mesurer et le niveau de sécurité nécessaire pour la méthode à créer, sélectionner l'icône **New File** (nouveau fichier).



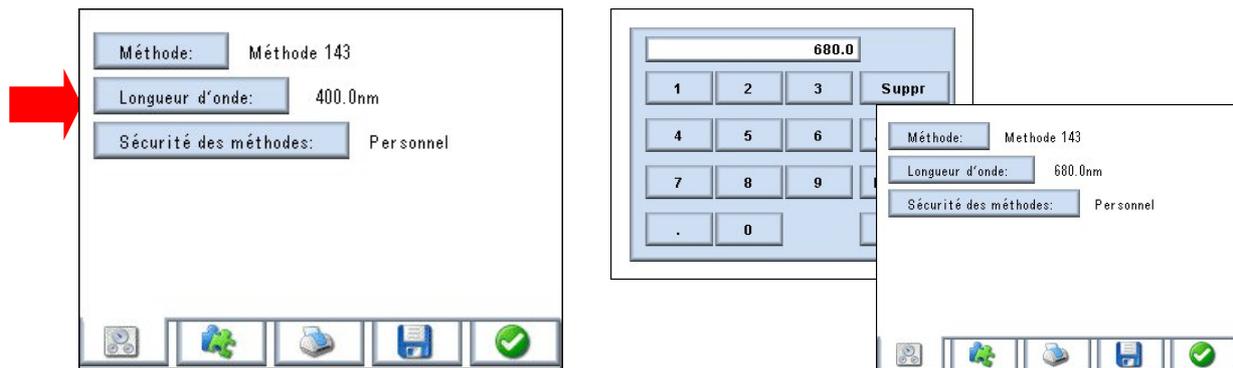
### Réglage du nom de la méthode

Pour attribuer un nom à la méthode, sélectionner la touche **Method** (méthode) et saisir le nom désiré à l'aide du clavier alphanumérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent en conservant Default Method (*méthode par défaut*) comme nom de méthode. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification de la méthode et revient au menu précédent.



### Réglage de la longueur d'onde

Sélectionner la touche **Wavelength** (longueur d'onde) pour saisir la longueur d'onde à l'aide du clavier numérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier la longueur d'onde. Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter la nouvelle longueur d'onde et revenir au menu précédent (à certaines longueurs d'onde, la sélection des filtres peut se faire entendre). Appuyer sur symbole vert à cocher pour confirmer. Le message '**Going to Wavelength**' (*passage à la longueur d'onde*) clignote momentanément et l'écran indique la nouvelle longueur d'onde.



Utiliser la touche **Back** (retour) pour quitter les réglages et afficher :

Si **Yes** (oui) est sélectionné, toutes les informations réglées seront perdues et l'appareil revient à l'écran de mesure principal. Si **No** (non) est sélectionné, l'appareil retourne à l'écran **Settings** (réglages) comme montré.

6715 CVS

*Continuer ? Si oui, vous allez perdre toutes les modifications apportées.*

Oui                      Annuler



## Réglage du niveau de sécurité de la méthode

Les spectrophotomètres de la série 67 peuvent accepter jusqu'à 10 utilisateurs individuels plus un superviseur qui possède tous les droits administratifs.

Les utilisateurs identifiés peuvent créer des méthodes avec trois options de niveau de sécurité :

**Personal** – (personnel) ces méthodes sont uniquement accessibles par le créateur.

**Public** – (publique) ces méthodes sont disponibles à tout utilisateur identifié pour utilisation et modification.

**Read-Only** – (lecture seule) ces méthodes sont accessibles à tout utilisateur identifié mais ne peuvent être modifiées que par leur créateur.

Le niveau de protection désiré peut être atteint en sélectionnant la touche **Method Security** (sécurité méthode) pour permettre de choisir entre les options **Personal**, **Public** et **Read-Only**.

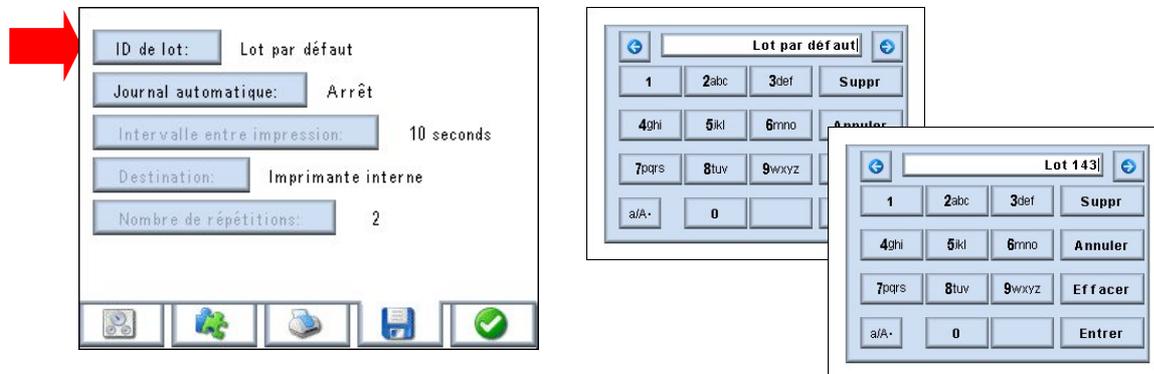


Pour accepter les options sélectionnées, appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour confirmer. L'appareil affiche l'écran de mesure principal avec les informations actualisées.



## Réglage de l'identification du lot

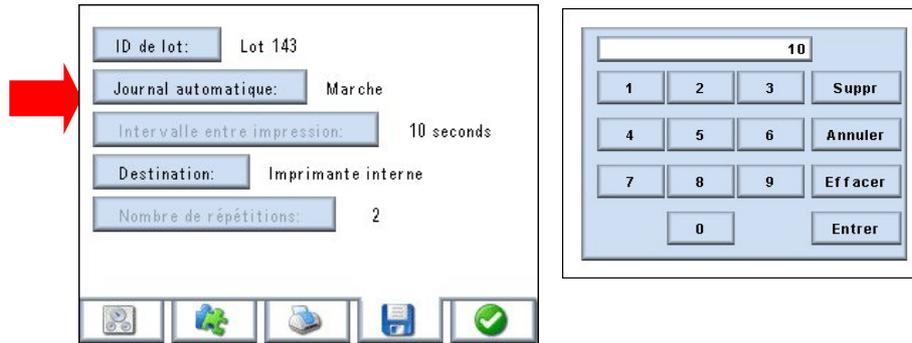
Sélectionner la touche **Batch ID** (identité du lot) et saisir le code du lot à l'aide du clavier alphanumérique. Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter ou sur **Cancel** (annuler) pour conserver le réglage par défaut.





## Paramétrage de l'enregistrement automatique

Sélectionner l'option **Auto Log Settings...** (Journal automatique) pour ouvrir un sous-menu consacré.



Cette option peut commuter entre **Marche, Arrêt, Minuté**. Lorsque l'option **Journal Automatique** est réglée sur **Marche** (activée), l'utilisateur peut paramétrer les options suivantes :

destination (permuté entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

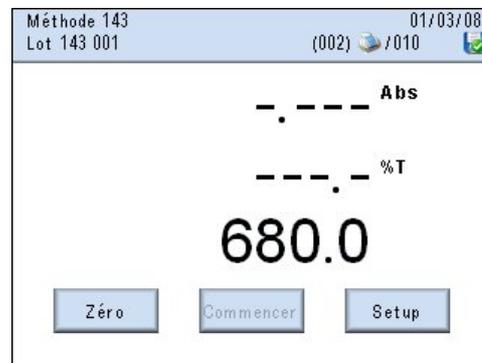
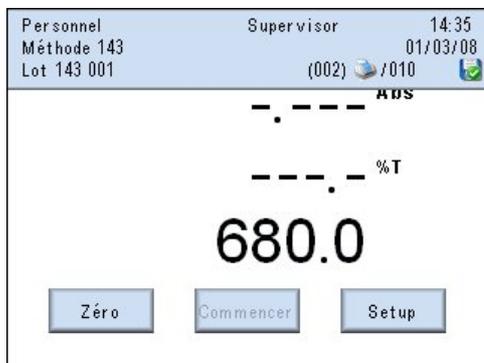
Lorsque l'option **Auto Log** est réglée sur **Minuté**, l'utilisateur peut paramétrer les options suivantes :

intervalle minuté entre 10 et 9999 secondes à l'aide du clavier numérique ;

destination (permuté entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

le nombre de répétitions de 2 à 9999 à l'aide du clavier numérique.

Pour visualiser les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état et faire apparaître un menu déroulant donnant ces détails. Appuyer à nouveau sur la barre pour revenir à la position d'origine.



## Gestion des fichiers & données



Enregistrer



Outils



Imprimer



Réglages



Effacer



Rechercher  
Résultats



Ouvrir  
Résultats



Enregistrer

### Enregistrement de méthodes

Lorsque tous les réglages nécessaires ont été saisis sur les pages concernées, la méthode peut être enregistrée en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat. Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demandera d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage. De la même façon, lorsque les options **Auto Log** (Journal Automatique) et **Mémoire** sont choisies, tous les résultats sont sauvegardés automatiquement.

### Partage de méthodes

Les méthodes peuvent être partagées avec d'autres utilisateurs en réglant le niveau de sécurité sur **Read-Only** (lecture seule) pour que les autres utilisateurs puissent utiliser mais pas modifier la méthode, ou sur **Public** pour qu'ils puissent utiliser et modifier la méthode. Les autres utilisateurs doivent ensuite s'assurer que dans **Method View Settings** (Settings/User Preferences/Method View Settings) [Réglages / Préférences utilisateur / Réglages affichage méthode] ils ont bien activé les méthodes **Public** et/ou **Read-Only** ou activé **All Methods** (toutes méthodes).

### Rappel de méthodes

Après la sélection du mode de fonctionnement dans le menu principal, l'écran de recherche des méthodes s'affiche. Celui-ci indique toutes les méthodes auxquelles l'utilisateur en cours a accès, basé sur leur sélection dans **Method View Settings** (voir Partage de méthodes). Si la première page est pleine, des flèches curseurs apparaissent pour permettre la navigation vers les pages supplémentaires. La sélection peut également se faire à l'aide de la barre de menu alphanumérique en bas de l'écran.

Une pression répétée sur chaque jeu de caractères permet d'afficher la gamme alphanumérique complète et l'écran affiche toutes les méthodes commençant par le caractère sélectionné.

Toucher la méthode désirée lorsqu'elle s'affiche à l'écran pour la sélectionner, puis toucher l'icône **Open File** (ouvrir fichier) pour afficher l'écran de mesure principal de cette méthode.

### Édition de méthodes

Utiliser la procédure de rappel de méthodes pour rappeler la méthode désirée. L'écran de mesure étant affiché, toucher l'option **Settings** (réglages). Ajuster les réglages comme désiré et toucher l'icône **Enter** (entrée) pour terminer. La méthode modifiée peut à présent être enregistrée en appuyant sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat. Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demandera d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage.

**Remarque** : si le nom de la méthode n'a pas été modifié pendant l'édition, la méthode sera sauvegardée sous le même nom mais avec de nouvelles date et heure pour assurer la traçabilité. Si l'ancienne méthode n'est plus nécessaire, l'utilisateur doit l'effacer comme détaillé dans Suppression de méthodes.

### Suppression de méthodes

Pour supprimer des méthodes, sélectionner la méthode désirée dans l'écran de recherche comme décrit dans Rappel de méthodes, puis toucher l'icône **Erase** (effacer). Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est nécessaire. Après confirmation, le fichier sélectionné sera supprimé.

Si l'utilisateur en cours ne possède pas les privilèges requis pour supprimer la méthode sélectionnée, un message d'information s'affiche précisant que cette méthode ne peut pas être effacée.

Privilèges nécessaires pour supprimer les méthodes désignées :

**Public Methods** – (méthodes publiques) seul le Superviseur peut les effacer.

**Read-Only Methods** – (méthodes en lecture seule) seul le Superviseur et le Créateur peuvent les effacer.

**Personal Methods** – (méthodes personnelles) seul le Créateur peut effacer ces méthodes (le Superviseur peut les effacer en réinitialisant le code PIN du créateur puis en s'identifiant comme créateur).

### Enregistrement de résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être enregistré en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est enregistré sous la méthode qui l'a créé, avec l'identification de lot saisie et un nombre croissant avec l'heure et la date de la mesure. Les résultats peuvent également être enregistrés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

### Impression des résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être imprimé en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est imprimé sur une imprimante interne ou externe, suivant le choix effectué par l'utilisateur dans l'option **Printer Settings** (paramétrages imprimante). Le premier résultat de chaque nouveau lot est précédé par un en-tête d'impression, qui donne les détails des paramètres de la méthode et l'identification du lot. Les résultats peuvent également être imprimés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

### Rappel de résultats

Les résultats enregistrés sont toujours directement liés à la méthode qui les a créés. Pour accéder aux résultats, rappeler d'abord la méthode comme décrit dans Rappel de méthodes (page 35). La méthode étant sélectionnée, toucher l'icône **Search Results** (rechercher les résultats). Ceci ouvre un écran détaillant tous les résultats disponibles pour l'utilisateur en cours. Toucher le résultat ou lot (suivant le mode) désiré puis l'icône **Open Specific Result** (ouvrir le résultat spécifique). Ceci affiche les résultats à l'écran. L'option **Tools** (outils) peut à présent être utilisée pour travailler sur ces résultats (selon le mode). Il est également possible d'imprimer le résultat en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'écran. Les options d'envoi vers une imprimante interne ou externe, ou un affichage de fichier CSV (Comma Separated Values) entraînera automatiquement la sauvegarde de ce fichier sur la carte mémoire externe (S'il n'y a pas de cartes insérée, un message vous sera affiché). Ce fichier est un format texte qui peut être consulté et retraité sur Excel. Dans le mode Cinétique, une option supplémentaire est disponible, le mode analogique : cela permet par l'intermédiaire d'une prise analogique à l'arrière de l'appareil, de récupérer les résultats sur un enregistreur ou un appareil similaire.

### Partage de résultats

Les résultats attachés aux **Personal Methods** (méthodes personnelles) ne sont pas accessibles aux autres utilisateurs, quels qu'ils soient.

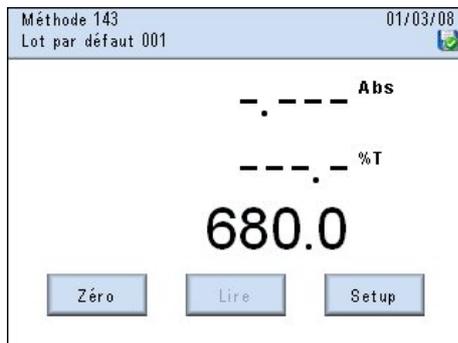
Les résultats attachés aux **Read-Only** (lecture seule) et **Public Methods** (méthodes publiques) sont accessibles à tous les utilisateurs, suivant leurs **Method View Settings** (règles d'affichage des méthodes) en cours.

### Suppression de résultats

Les résultats ne sont effaçables que par le Créateur ou le Superviseur à l'aide des **Administrative Functions** (fonctions administratives). Rappeler le résultat désiré sans l'ouvrir. Sélectionner le résultat (ou le lot de résultats) puis appuyer sur l'icône **Erase** (effacer). Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est volontaire. Après confirmation, les résultats sont définitivement effacés.

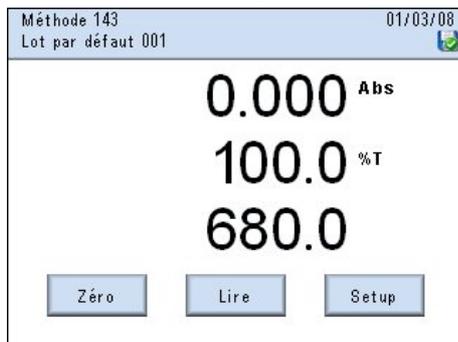
## 5.5 Prise de mesures – tous utilisateurs

Lorsque les réglages nécessaires ont été confirmés, l'écran de mesure principal **Photometrics** (photométrie) s'affiche. Cet écran indique la valeur d'absorbance, suivie de la valeur de transmission et de la longueur d'onde sélectionnée. Le nom de la méthode, l'identification du lot, l'heure et la date s'affichent en haut de l'écran.



### Mise à zéro de l'appareil

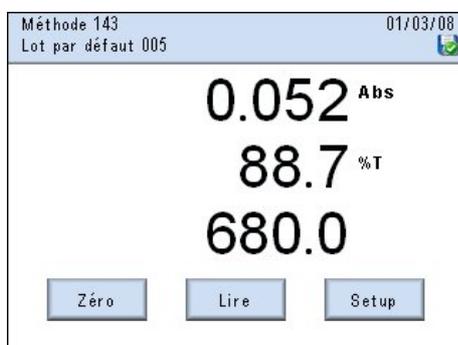
Insérer une cuve contenant une solution de blanc dans le support d'échantillon et fermer le couvercle du compartiment de mesure (utiliser des tubes à essai ou d'autres récipients pour échantillon suivant le support d'échantillon accessoire installé). Appuyer sur la touche **Zéro**. Les messages '**Calibrating Dark Level...**' (étalonnage du niveau noir) et '**Calibrating Light Level...**' (étalonnage du niveau clair) apparaissent brièvement. Lorsque la mesure est terminée, l'écran passe à l'affichage suivant :



**Remarque** : en général, la solution de blanc doit contenir tout ce qui est présent dans l'échantillon sauf le composant produisant la couleur. Pour des informations particulières, consulter la procédure ou l'application suivie. Pour améliorer la reproductibilité, utiliser des cuves appariées.

### Mesure d'un échantillon

Retirer la cuve contenant la solution de blanc et insérer le premier échantillon dans le support d'échantillon, puis fermer le couvercle du compartiment de mesure. Appuyer sur la touche **Read** (mesurer). L'écran affiche brièvement '**Taking reading. Please wait...**' (Mesure en cours. Veuillez patienter.). Une fois la mesure terminée, l'écran indique la valeur mesurée.



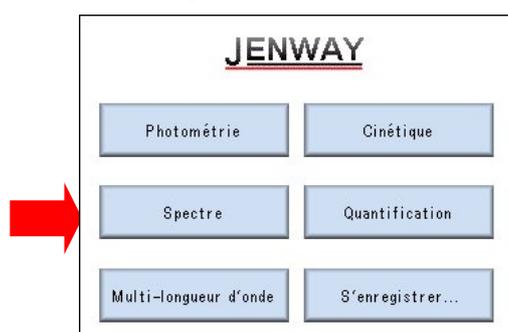
D'autres échantillons individuels peuvent être mesurés en les insérant dans le support d'échantillon simple et en appuyant sur **Read**. L'utilisateur peut également mesurer des échantillons multiples avec le passeur de 8 cuves optionnel ou avec la pompe aspirante accessoire.



### 6.1 Principes de mesure

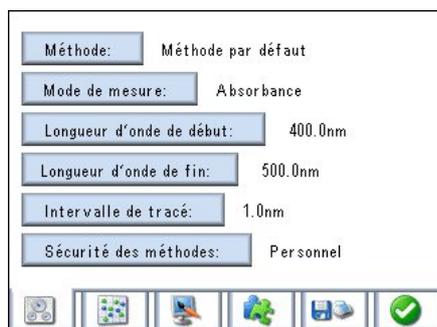
L'examen de l'absorbance ou de la transmission d'un échantillon sur une plage de longueurs d'onde permet de caractériser partiellement l'échantillon. Les mesures de l'échantillon sur une plage de longueurs d'onde sont utilisées pour tracer une courbe de l'absorbance ou de la transmission à chaque longueur d'onde. En plus de l'observation de bonnes pratiques (voir Guide de Bonnes Pratiques), il convient de s'assurer que l'échantillon reste stable pendant la durée du balayage (maximum 70 secondes).

Sélectionner le mode **Spectrum** (balayage de spectre) dans les options de **Menu Principal**.



Les options de l'écran de la méthode ne s'affichent que si l'utilisateur est identifié. Si l'utilisateur n'est pas identifié, l'appareil affiche automatiquement l'écran de mesure principal, avec les réglages sur les dernières valeurs utilisées.

### 6.2 Icônes et menus de mode



Paramétrage du mode – nom de méthode, mode de mesure, gamme de longueurs d'onde, intervalle de mesure, sécurité de la méthode (si identifié).



Points d'analyse – jusqu'à 30 longueurs d'onde pour lesquelles l'absorbance sera reportée.



Affichage des mesures – sélection automatique de l'échelle, réglage des axes, choix des couleurs.



Options d'accessoires – varie selon le type de module accessoire installé.



Permet de choisir l'imprimante interne ou externe, les détails du graphique, l'identification du lot et active ou désactive la fonction d'enregistrement automatique.

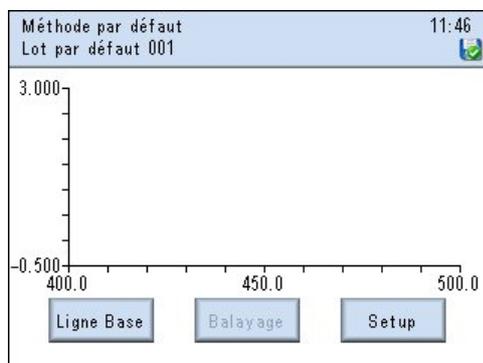


Appuyer pour accepter les réglages saisis.

### 6.3 Utilisation libre

#### Paramétrages

Si l'utilisateur n'est pas identifié, l'écran de mesure principal s'affiche automatiquement lorsque le mode **Spectrum** (balayage de spectre) est sélectionné dans **Main Menu** (menu principal) :



Pour saisir les paramètres désirés pour l(es) échantillon(s) à mesurer, sélectionner la touche **Settings** (paramétrages) et l'appareil affiche l'écran suivant :



Méthode:	Méthode par défaut
Mode de mesure:	Absorbance
Longueur d'onde de début:	400.0nm
Longueur d'onde de fin:	500.0nm
Intervalle de tracé:	1.0nm
Sécurité des méthodes:	Personnel



#### Nom de la méthode

Pour attribuer un nom à la méthode, sélectionner la touche **Method** (méthode) et saisir le nom désiré à l'aide du clavier alphanumérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent en conservant Default Method (*méthode par défaut*) comme nom de méthode. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification de la méthode et revient au menu précédent.

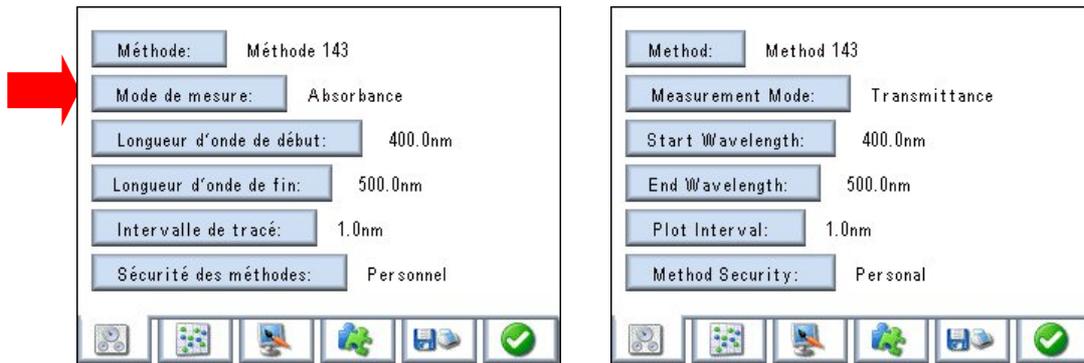
**Remarque :** le nouveau nom de méthode peut uniquement être utilisé pour identifier la méthode sur une impression vers le module d'imprimante interne ou externe. L'utilisateur générique ne bénéficie d'aucune facilité supplémentaire pour enregistrer ou rappeler des résultats ou des méthodes.

The diagram illustrates the process of naming a method. It starts with the settings screen where the 'Méthode' field is highlighted. A red arrow points to the next screen, which is a numeric keypad with the text 'Methode par défaut' in the input field. The keypad has buttons for digits 1-9, 0, and function keys like 'Suppr', 'Annuler', and 'a/A'. The final screen shows the keypad with 'Methode 143' in the input field and an 'Enter' button highlighted.



## Sélection du mode de mesure

La touche **Measurement Mode** (mode de mesure) permet de choisir entre l'Absorbance et la Transmission.



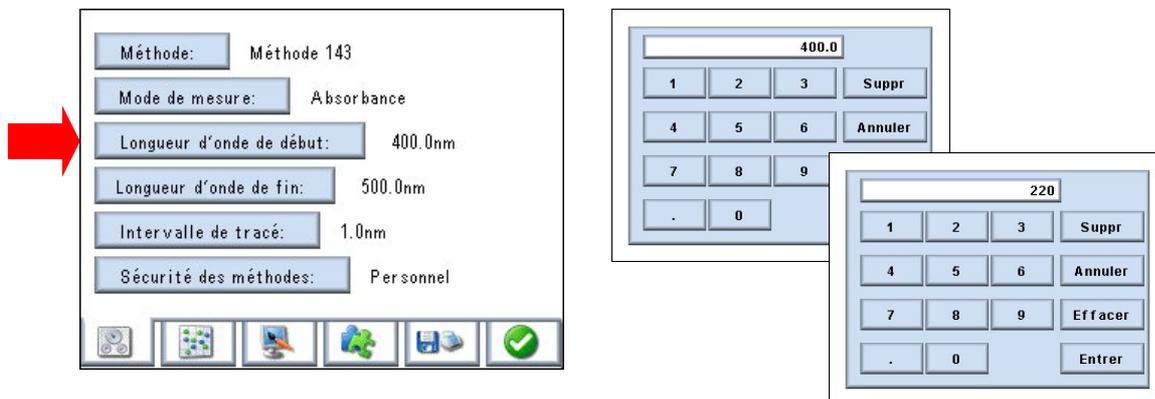
## Réglage des longueurs d'onde

Noter que si les longueurs d'onde de départ ou de fin sont ajustées de façon à être proches l'une de l'autre de moins de deux fois l'intervalle de mesure, alors la longueur d'onde précédemment réglée sera automatiquement réajustée pour obtenir un minimum de deux points de mesure.



## Réglage de la longueur d'onde de départ

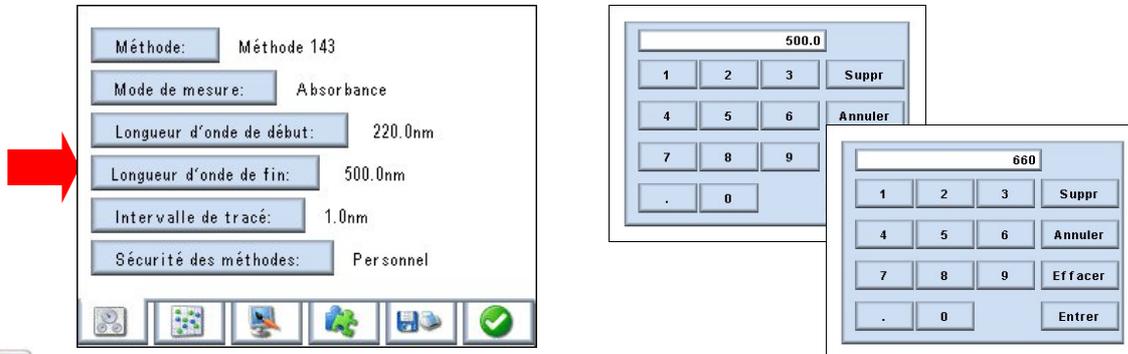
Sélectionner la touche **Start Wavelength** (longueur d'onde de départ) pour saisir la longueur d'onde à l'aide du clavier numérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier la longueur d'onde. Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter la nouvelle longueur d'onde et revenir au menu précédent (à certaines longueurs d'onde, la sélection des filtres peut se faire entendre). Appuyer sur la touche **Enter** pour confirmer. L'écran affiche la longueur d'onde saisie.





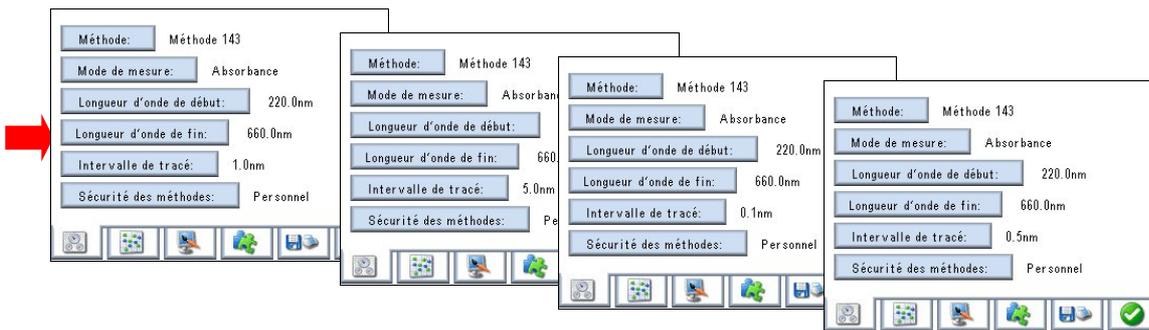
## Réglage de la longueur d'onde de fin

Sélectionner la touche **End Wavelength** (longueur d'onde de fin) pour saisir la longueur d'onde à l'aide du clavier numérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier la longueur d'onde. Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter la nouvelle longueur d'onde et revenir au menu précédent (à certaines longueurs d'onde, la sélection des filtres peut se faire entendre). Appuyer sur la touche **Enter** (Entre) pour confirmer. L'écran affiche la longueur d'onde saisie.



## Choix de l'intervalle de mesure

Sélectionner la touche **Plot Interval** (intervalle de mesure) pour choisir entre 1,0 nm, 5,0 nm, 0,1 nm et 0,5 nm.



Utiliser la touche **Back** (retour) pour quitter les réglages et afficher :

Si **Yes** (oui) est sélectionné, toutes les informations réglées seront perdues et l'appareil revient à l'écran de mesure principal. Si **No** (non) est sélectionné, l'appareil retourne à l'écran **Settings** (réglages) comme montré.

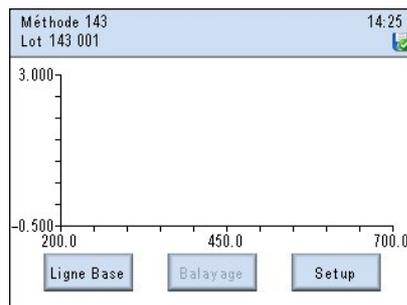
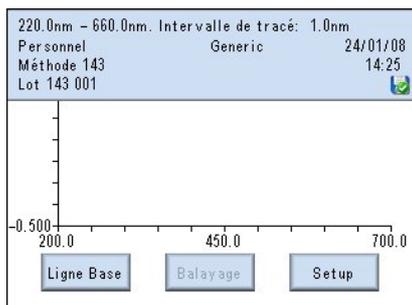
6715 CVS

*Continuer ? Si oui, vous allez perdre toutes les modifications apportées.*

Oui Annuler

Pour accepter toutes les informations saisies, appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour confirmer. L'appareil affiche l'écran de mesure principal avec les informations actualisées.

Pour afficher les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état pour faire apparaître un menu déroulant. Appuyer à nouveau sur cette barre pour revenir à l'état d'origine.





## Réglage du niveau de sécurité de la méthode

Cette option est disponible uniquement pour les utilisateurs identifiés.

## Réglage de paramètres supplémentaires à l'aide des icônes de la barre d'outils

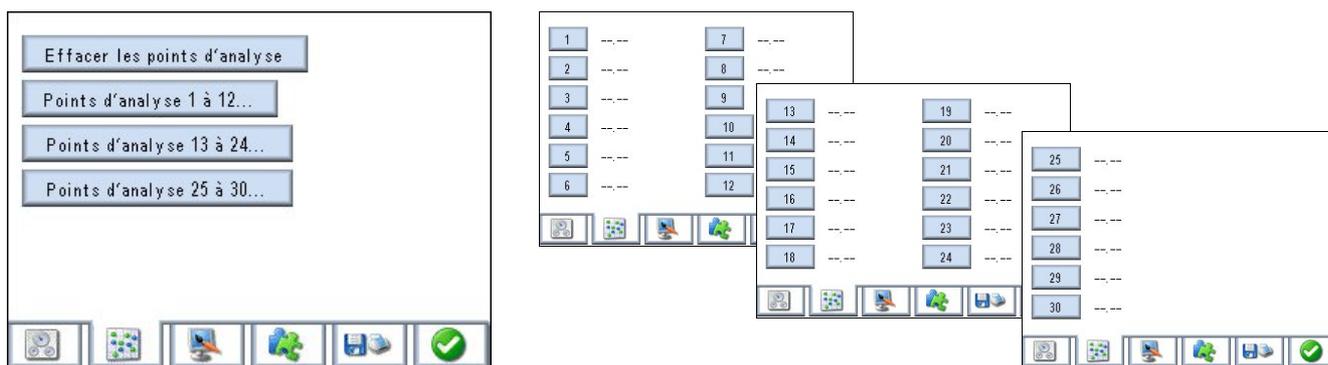


### Paramétrage des points d'analyse

L'utilisateur peut paramétrer jusqu'à 30 points d'analyse en sélectionnant la touche **Analysis Points** (points d'analyse) et en saisissant la longueur d'onde désirée à l'aide du clavier numérique.

Noter qu'un message d'avertissement s'affiche si le(s) point(s) d'analyse réglé(s) est (sont) en dehors de la zone de balayage du spectre, et un symbole d'avertissement apparaît à côté de la valeur saisie.

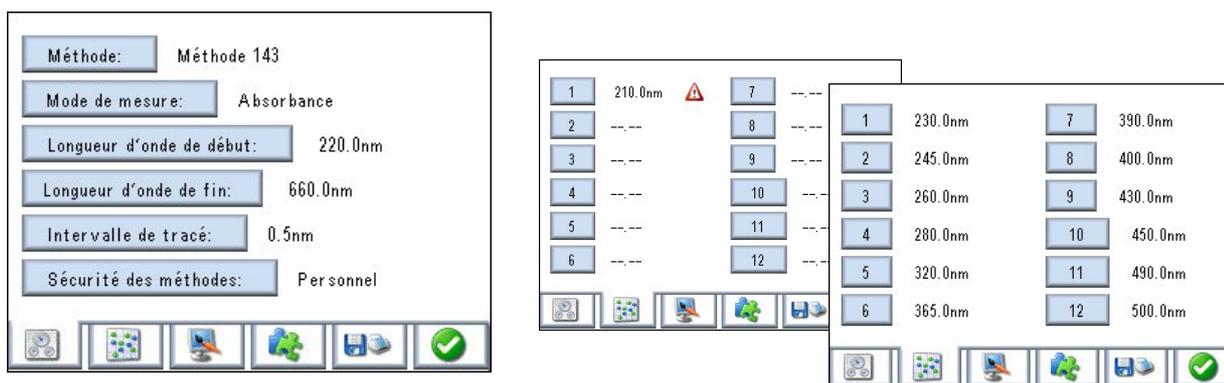
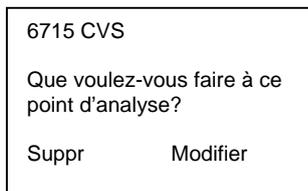
L'option **Clear Analysis Points** (effacer les points d'analyse) permet d'effacer tous les points d'analyse préalablement réglés.



Pour effacer ou éditer des points d'analyse, sélectionner le point d'analyse choisi pour l'afficher :

Si **Suppr** est sélectionné, ce point sera effacé.

Si **Modifier** est sélectionné, une nouvelle valeur peut être entrée par l'intermédiaire des touches numériques.



Si l'utilisateur essaie de régler un point d'analyse en dehors des valeurs de longueurs d'onde de départ et de fin, le message d'erreur **'Wavelength for analysis out of spectrum scan range'** (Longueur d'onde d'analyse en dehors de la zone du spectre) s'affiche brièvement et un symbole triangulaire apparaît à côté de la valeur incorrecte. Cette valeur peut être supprimée ou éditée en sélectionnant le point d'analyse (dans cet exemple 1) et en saisissant une nouvelle valeur comprise dans les limites spécifiées.

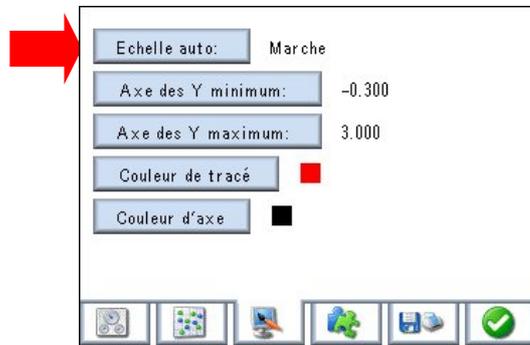
Les points d'analyse apparaissent sur les marques au point correspondant sur l'affichage du spectre. Ils seront également imprimés avec toute impression sur l'imprimante externe ou interne si l'option **Print Data Points** (imprimer les points de mesure) a été sélectionnée.



## Paramétrage de la sélection automatique de l'échelle

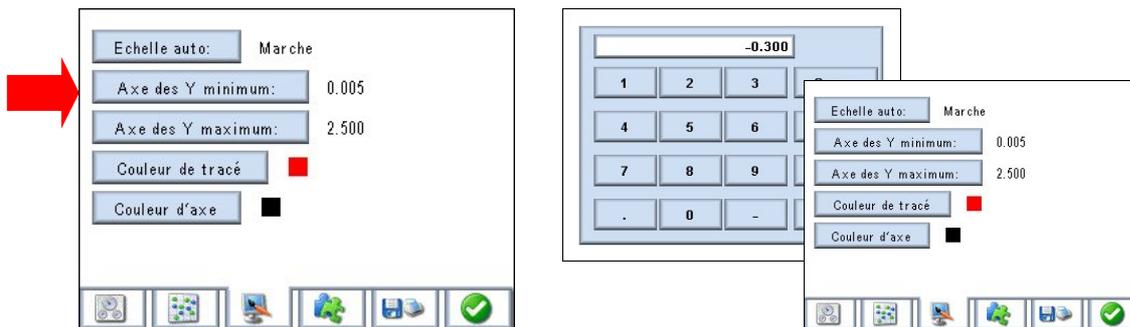
La touche **Auto-Scale** (échelle automatique) permute entre **On** (activée) et **Off** (désactivée). Avec la fonction **Auto-Scale** sur **On**, l'appareil fixe automatiquement le maximum de l'axe des Y sur un niveau qui intégrera le plus grand pic et la plus basse vallée dans la zone d'affichage. Ceci représente la meilleure option à choisir si l'utilisateur n'est pas certain des limites du spectre.

En cas de réglage sur **On**, le réglage manuel du maximum et du minimum de l'axe des Y n'est pas fonctionnel. Ces réglages peuvent être modifiés avec les outils d'analyse **Post Scan** (post spectre) pour permettre d'autres affichages et impressions après la fin du spectre.



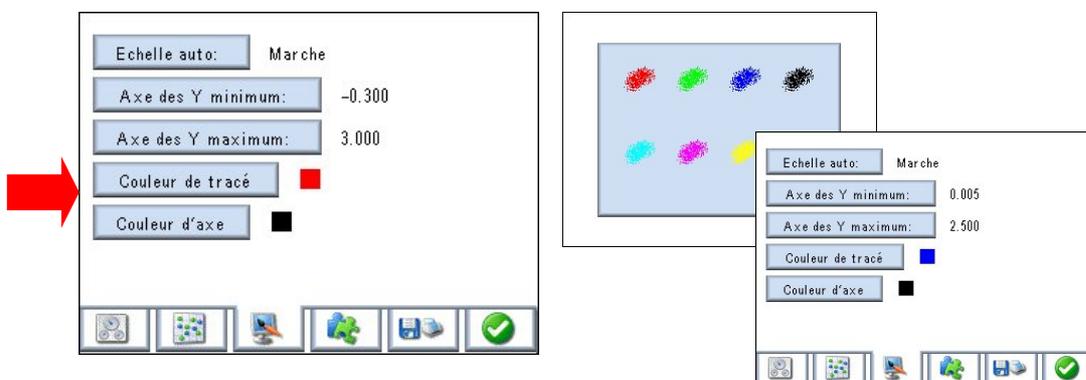
Si la fonction **Auto-Scale** est réglée sur **On** (Marche), **Y-Axis Minimum** (minimum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le plus bas niveau d'affichage de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Minimum** pour faire apparaître un clavier numérique pour la saisie de cette valeur. Cette valeur peut être choisie entre -0,300 et 2,999.

**Y-Axis Maximum** (maximum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le plus haut niveau d'affichage de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Maximum** pour faire apparaître un clavier numérique pour la saisie de cette valeur. Cette valeur peut être choisie entre 3,000 et -0,299.



## Choix de la couleur du tracé

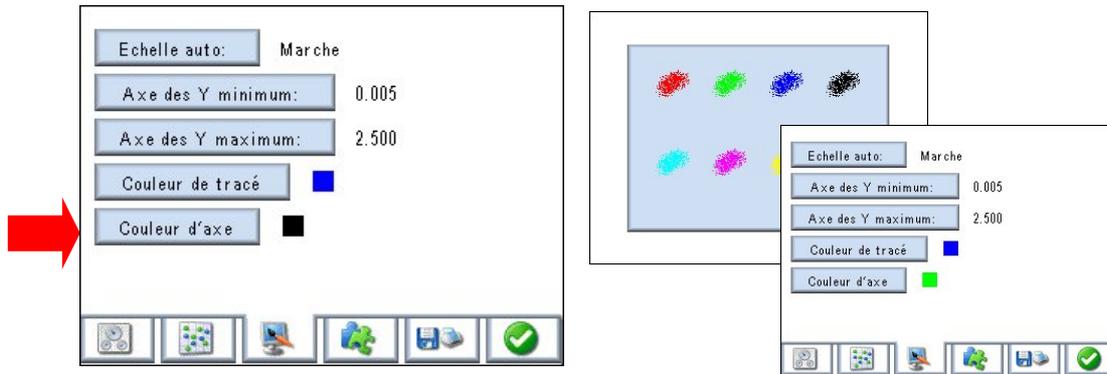
Appuyer sur la touche **Plot Colour** (couleur du tracé) pour afficher l'écran de sélection des couleurs. Toucher n'importe laquelle des huit couleurs pour sélectionner la couleur de tracé désirée. Une fois sélectionnée, l'appareil s'actualise pour indiquer la couleur sélectionnée.





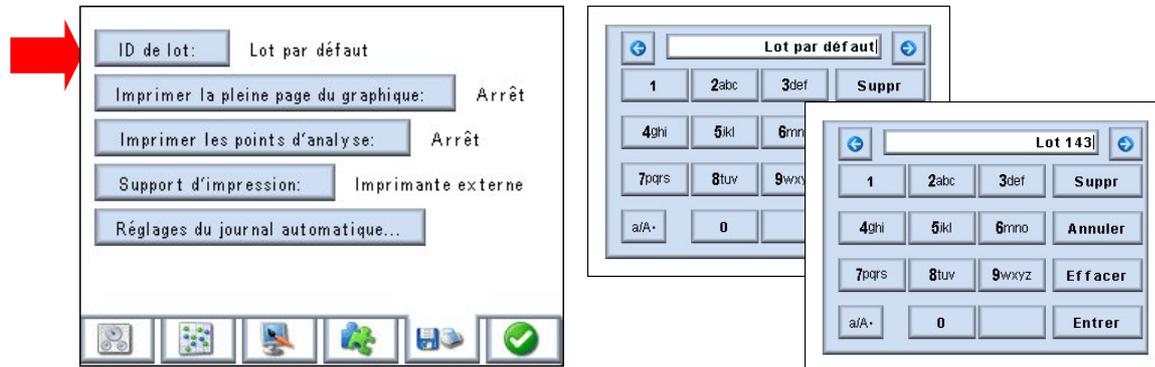
## Choix de la couleur des axes

Appuyer sur la touche **Axis Colour** (couleur des axes) pour afficher l'écran de sélection des couleurs. Toucher n'importe laquelle des huit couleurs pour sélectionner la couleur désirée. Une fois sélectionnée, l'appareil s'actualise pour indiquer la couleur sélectionnée.



## Réglage de l'identification du lot

Sélectionner la touche **Batch ID** (identité du lot) et saisir le code du lot à l'aide du clavier alphanumérique. Appuyer sur **Enter** (entrée) pour accepter ou sur **Cancel** (annuler) pour garder le nom par défaut.

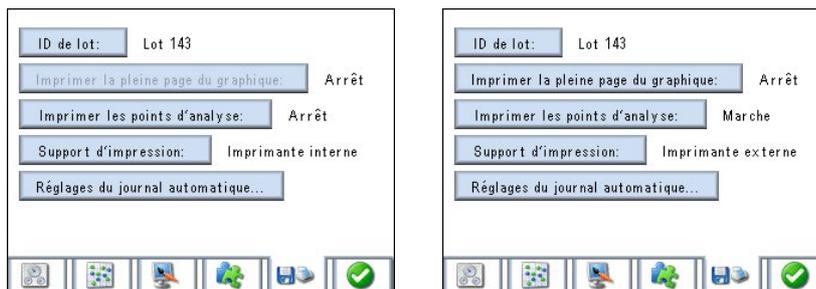


## Réglage des points de données du graphique

L'option d'imprimer les graphiques sur une pleine page est uniquement disponible si une imprimante **External** (externe) est sélectionnée. Si disponible et réglé sur **On**, le spectre sera imprimé sur une page (type A4 format paysage) avec les données sur les pages suivantes.

Si disponible et réglé sur **Off**, le spectre sera imprimé avec les données en dessous (type moitié supérieure A4 format portrait).

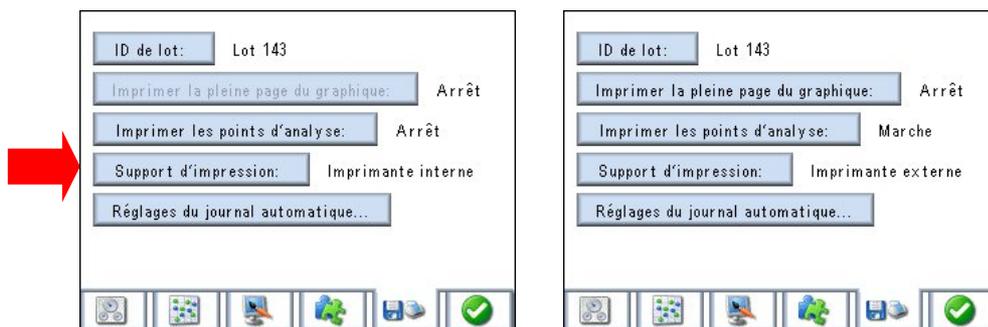
La touche **Print Graph Data Points** (imprimer les points de données du graphique) permute entre **On** et **Off**. Avec cette touche réglée sur **On**, tous les points de données faisant partie du graphique seront imprimés dans un tableau à la suite du spectre. Pour un long spectre d'une résolution de 0,1 nm, ceci peut donner de nombreuses pages de données. Il est conseillé de faire très attention à ceci et de régler dans ce cas cette fonction sur la position **Off**.





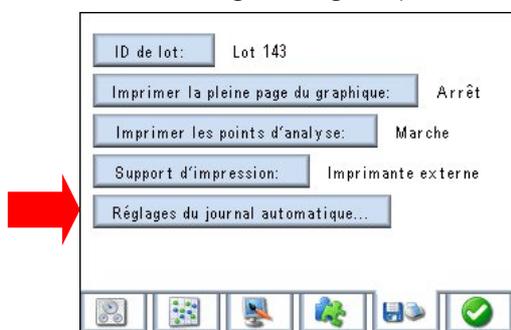
## Choix de l'imprimante

L'option **Printer Media** (type d'imprimante) permet de choisir entre une imprimante Interne ou Externe.



## Paramétrage de l'enregistrement automatique

Sélectionner **Auto Log Settings...** (Journal Automatique : ) pour ouvrir un sous-menu consacré.



Cette option peut permuter entre **Marche**, **Arrêt**, **Minuté**. Lorsque l'option **Journal automatique** est réglée sur **Marche**, l'utilisateur peut paramétrer les options suivantes :

destination (permuter entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

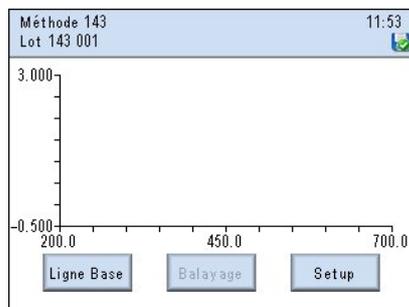
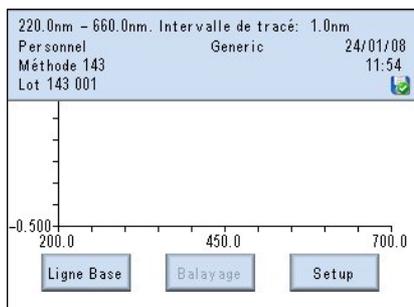
Lorsque l'option **Auto Log** est réglée sur **Minuté**, l'utilisateur peut paramétrer les options suivantes :

intervalle minuté entre 10 et 9999 secondes à l'aide du clavier numérique ;

destination (permuter entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

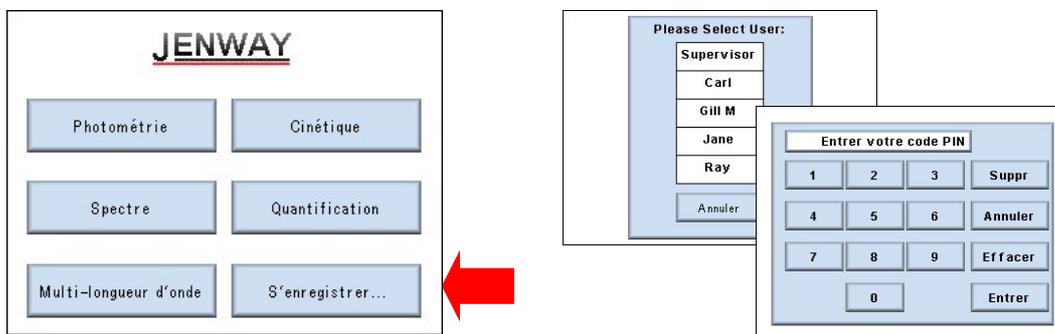
le nombre de répétitions de 2 à 9999 à l'aide du clavier numérique.

Pour visualiser les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état pour faire apparaître un menu déroulant. Appuyer une deuxième fois sur cette barre pour revenir à l'état d'origine.

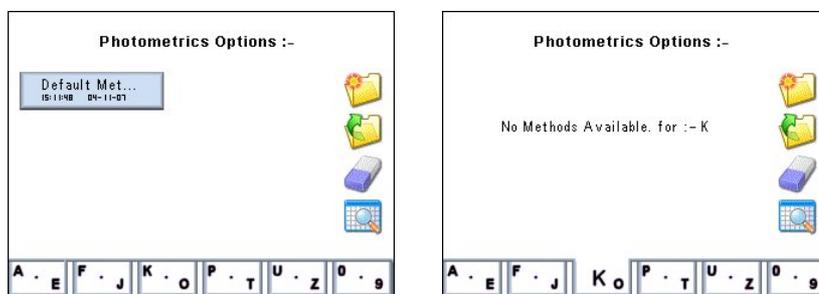


## 6.4 Mesure après identification

**PIN Codes** – chaque utilisateur se voit attribué un code PIN à 4 chiffres qui est nécessaire pour s'identifier. Sélectionner **Log In...** (identification) dans le **Menu Principal** et une liste d'utilisateurs apparaît. Sélectionner le nom d'utilisateur désiré et un clavier numérique apparaît. Saisir le code PIN à 4 chiffres et appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour confirmer.



Une fois identifié, les options de l'écran de méthodes s'affichent :



Les méthodes sont enregistrées séquentiellement par mode de mesure. Lorsque la première page est pleine (8 méthodes pour le mode choisi), les flèches à curseur s'affichent pour permettre à l'utilisateur de se déplacer vers les pages de 8 méthodes précédentes ou suivantes.

L'utilisateur peut également appuyer sur une des touches alphanumériques en bas de l'écran pour afficher toutes les méthodes disponibles commençant par le caractère sélectionné.

**Remarque** : une pression répétée sur une touche sélectionne séquentiellement les caractères entre ceux affichés.



Créer une nouvelle méthode.

Pour les fonctions suivantes, toucher d'abord une méthode ou un résultat pour la (le) sélectionner.



Ouvrir la méthode sélectionnée.



Effacer la méthode sélectionnée.



Rechercher des résultats – liés à la méthode sélectionnée.



Ouvrir des résultats particuliers dans le lot sélectionné.



## Création d'une nouvelle méthode

Pour saisir un nom de méthode, les paramètres de mesure désirés et le niveau de sécurité nécessaire pour la méthode à créer, sélectionner l'icône **New File** (nouveau fichier).

Méthode:	Méthode par défaut
Mode de mesure:	Absorbance
Longueur d'onde de début:	400.0nm
Longueur d'onde de fin:	500.0nm
Intervalle de tracé:	1.0nm
Sécurité des méthodes:	Personnel



## Nom de la méthode

Pour attribuer un nom à la méthode, sélectionner la touche **Method** (méthode) et saisir le nom désiré à l'aide du clavier alphanumérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent en conservant Default Method (*méthode par défaut*) comme nom de méthode. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification de la méthode et revient au menu précédent.

Méthode:	Méthode par défaut
Mode de mesure:	Absorbance
Longueur d'onde de début:	400.0nm
Longueur d'onde de fin:	500.0nm
Intervalle de tracé:	1.0nm
Sécurité des méthodes:	Personnel

Méthode par défaut			
1	2abc	3def	Suppr
4ghi	5kl	6mno	An
7pqrs	8tuv	9wxyz	Ef
a/A-	0		En

Méthode 143			
1	2abc	3def	Suppr
4ghi	5kl	6mno	Annuler
7pqrs	8tuv	9wxyz	Effacer
a/A-	0		Entrer



## Choix du mode de mesure

La touche **Measurement Mode** (mode de mesure) permet de choisir entre Absorbance et Transmittance.

Méthode:	Méthode 143
Mode de mesure:	Absorbance
Longueur d'onde de début:	400.0nm
Longueur d'onde de fin:	500.0nm
Intervalle de tracé:	1.0nm
Sécurité des méthodes:	Personnel

Method:	Method 143
Measurement Mode:	Transmittance
Start Wavelength:	400.0nm
End Wavelength:	500.0nm
Plot Interval:	1.0nm
Method Security:	Personal

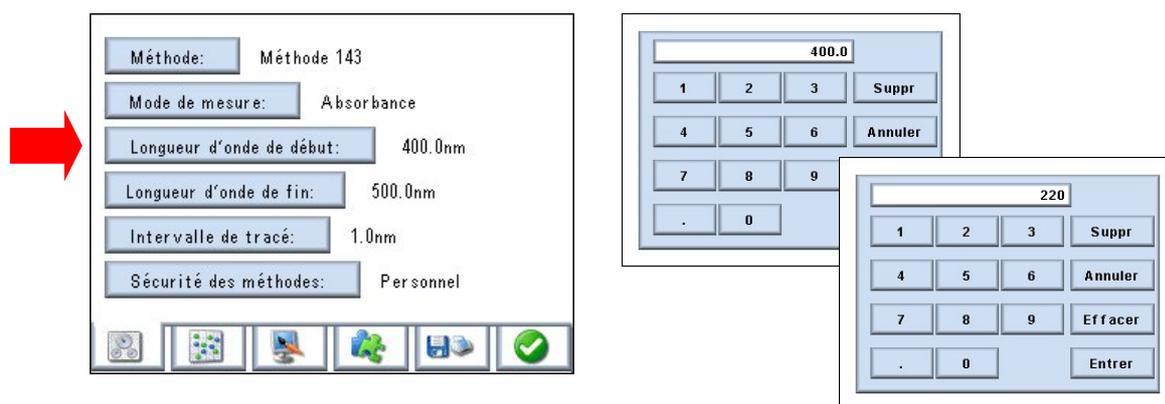
## Réglage des longueurs d'onde

Noter que si les longueurs d'onde de départ ou de fin sont ajustées de façon à être proches l'une de l'autre de moins de deux fois l'intervalle de mesure, alors la longueur d'onde précédemment réglée sera automatiquement réajustée pour obtenir un minimum de deux points de mesure.



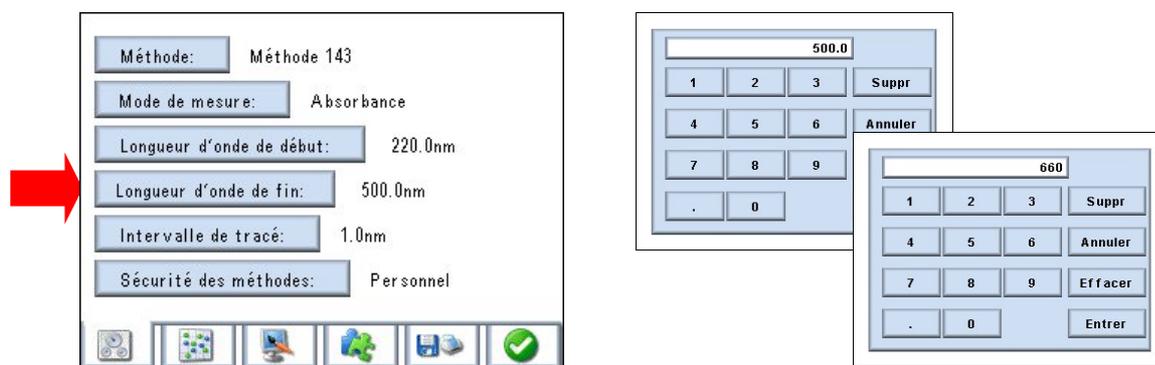
### Réglage de la longueur d'onde de départ

Sélectionner la touche **Start Wavelength** (longueur d'onde de départ) pour saisir la longueur d'onde à l'aide du clavier numérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier la longueur d'onde. Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter la nouvelle longueur d'onde et revenir au menu précédent (à certaines longueurs d'onde, la sélection des filtres peut se faire entendre). Appuyer sur la touche **Enter** pour confirmer. L'écran affiche la longueur d'onde saisie.



### Réglage de la longueur d'onde de fin

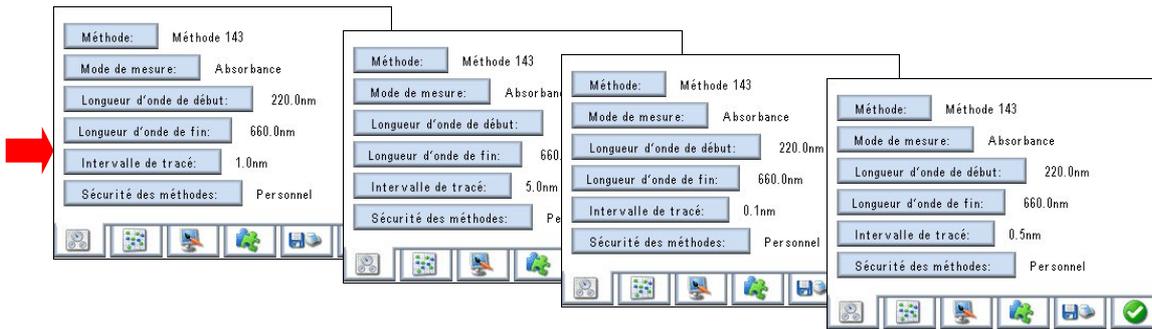
Sélectionner la touche **End Wavelength** (longueur d'onde de fin) pour saisir la longueur d'onde à l'aide du clavier numérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier la longueur d'onde. Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter la nouvelle longueur d'onde et revenir au menu précédent (à certaines longueurs d'onde, la sélection des filtres peut se faire entendre). Appuyer sur la touche **Enter** pour confirmer. L'écran affiche la longueur d'onde saisie.





## Choix de l'intervalle de mesure

Sélectionner la touche **Plot Interval** (intervalle de mesure) pour choisir entre 1,0 nm, 5,0 nm, 0,1 nm et 0,5 nm.



Utiliser la touche **Back** (retour) pour quitter les réglages et afficher :

Si **Yes** (oui) est sélectionné, toutes les informations réglées seront perdues et l'appareil revient à l'écran de mesure principal. Si **No** (non) est sélectionné, l'appareil retourne à l'écran **Settings** (réglages) comme montré.

6715 CVS

Continuer ? Si oui, vous allez perdre toutes les modifications apportées.

Oui Annuler



## Réglage du niveau de sécurité de la méthode

Les spectrophotomètres de la série 67 peuvent accepter jusqu'à 10 utilisateurs individuels plus un superviseur qui possède tous les droits administratifs.

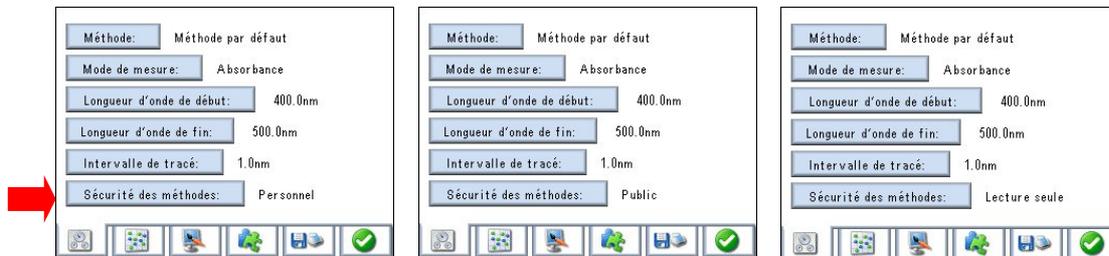
Les utilisateurs identifiés peuvent créer des méthodes avec trois options de niveau de sécurité :

**Personal** – (personnel) ces méthodes sont uniquement accessible par le créateur.

**Public** – (publique) ces méthodes sont disponibles à tout utilisateur identifié pour utilisation et modification.

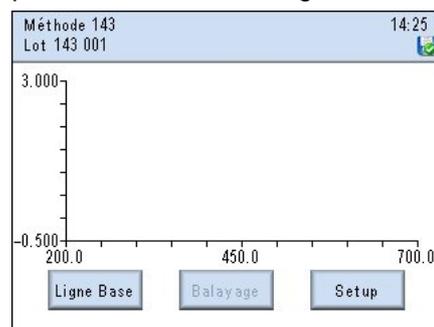
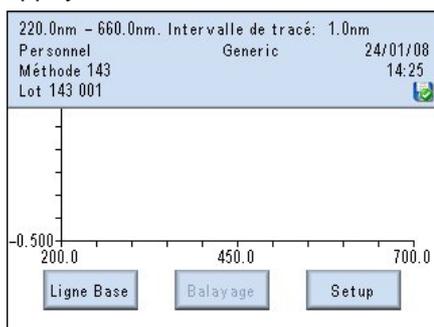
**Read-Only** – (lecture seule) ces méthodes sont accessibles à tout utilisateur identifié mais ne peuvent être modifiées que par leur créateur.

Le niveau de protection désiré peut être atteint en sélectionnant la touche **Method Security** (sécurité méthode) permettant de choisir entre les options **Personal**, **Public** et **Read-Only**.



Pour accepter les options sélectionnées, appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour confirmer. L'appareil affiche l'écran de mesure principal avec les informations actualisées.

Pour visualiser les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état pour faire apparaître un menu déroulant. Appuyer une deuxième fois sur cette barre pour revenir à l'état d'origine.



## Réglage de paramètres supplémentaires à l'aide des icônes de la barre d'outils



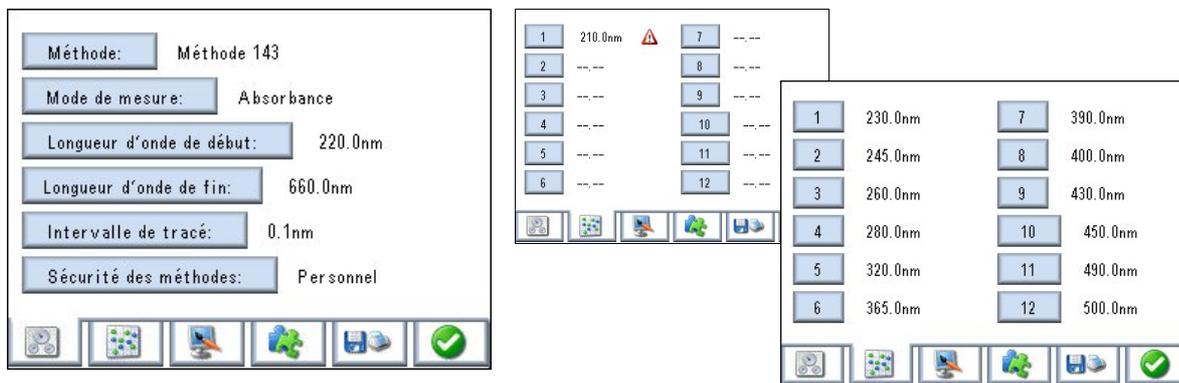
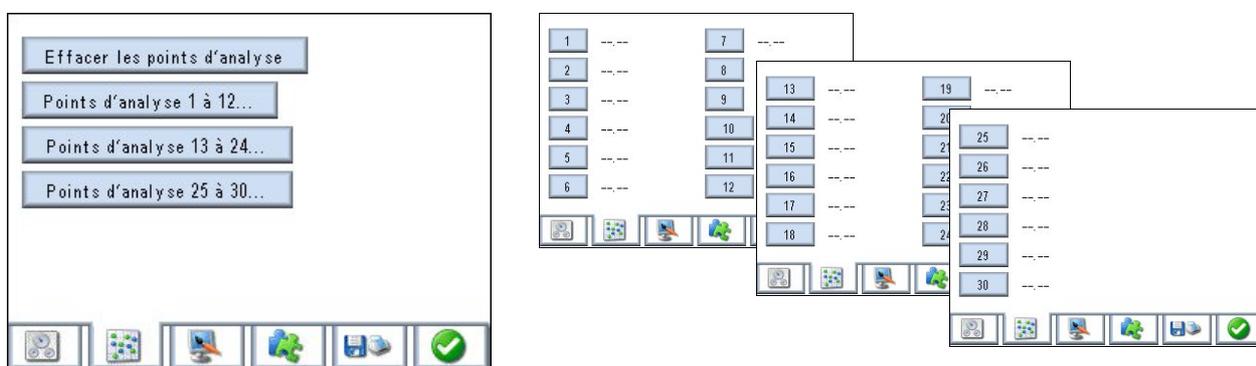
### Paramétrage des points d'analyse

L'utilisateur peut paramétrer jusqu'à 30 points d'analyse en sélectionnant la touche **Analysis Points** (points d'analyse) et en saisissant la longueur d'onde désirée à l'aide du clavier numérique.

L'option **Clear Analysis Points** (effacer les points d'analyse) permet d'effacer tous les points d'analyse préalablement réglés.

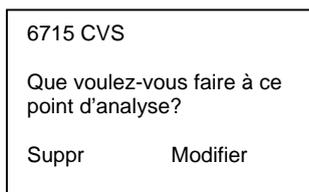
Si l'utilisateur essaie de régler un point d'analyse en dehors des valeurs de longueurs d'onde de départ et de fin, le message d'erreur **'Wavelength for analysis out of spectrum scan range'** (Longueur d'onde d'analyse en dehors de la zone du spectre) s'affiche brièvement et un symbole triangulaire apparaît à côté de la valeur incorrecte. Cette valeur peut être supprimée ou éditée en sélectionnant le point d'analyse (dans cet exemple 1) et en saisissant une nouvelle valeur comprise dans les limites spécifiées.

Les points d'analyse apparaissent sur les marquages au point correspondant sur l'affichage du spectre. Ils seront également imprimés avec toute impression sur l'imprimante externe ou interne si l'option **Print Data Points** (imprimer les points de mesure) a été sélectionnée.



Pour effacer ou éditer des points d'analyse, sélectionner le point d'analyse choisi pour l'afficher :

Si **Suppr** est sélectionné, ce point sera effacé.  
Si **Modifier** est sélectionné, une nouvelle valeur peut être entrée par l'intermédiaire des touches numériques.





## Paramétrage de la sélection automatique de l'échelle

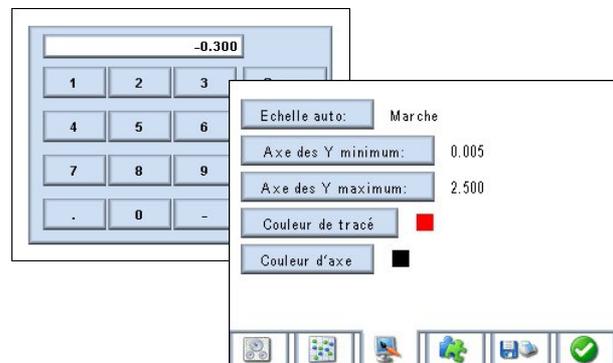
La touche **Auto-Scale** (échelle automatique) permute entre **On** (activée) et **Off** (désactivée). Avec la fonction **Auto-Scale** sur **On**, l'appareil fixe automatiquement le maximum de l'axe des Y sur un niveau qui intégrera le plus grand pic et la plus basse vallée dans la zone d'affichage. Ceci représente la meilleure option à choisir si l'utilisateur n'est pas certain des limites du spectre.

En cas de réglage sur **On**, le réglage manuel du maximum et du minimum de l'axe des Y n'est pas fonctionnel. Ces réglages peuvent être modifiés avec les outils d'analyse **Post Scan** (post spectre) pour permettre d'autres affichages et impressions après la fin du spectre.



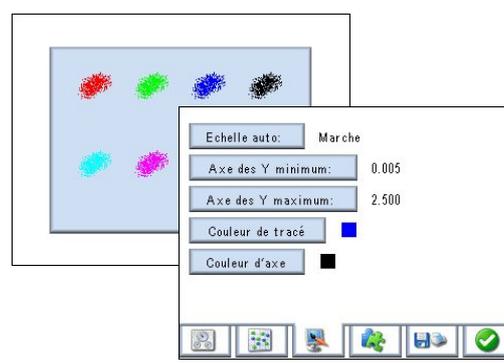
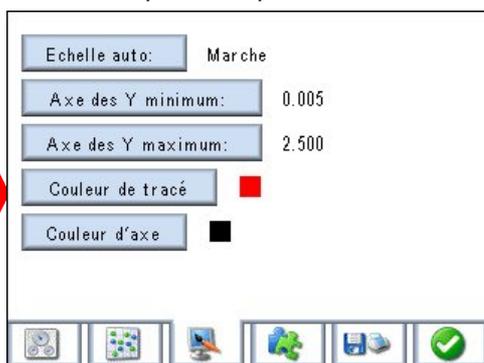
Si la fonction **Auto-Scale** est réglée sur **Off**, **Y-Axis Minimum** (minimum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le plus bas niveau d'affichage de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Minimum** pour faire apparaître un clavier numérique pour la saisie de cette valeur. Cette valeur peut être choisie entre -0,300 et 2,999.

**Y-Axis Maximum** (maximum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le plus haut niveau d'affichage de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Maximum** pour faire apparaître un clavier numérique pour la saisie de cette valeur. Cette valeur peut être choisie entre 3,000 et -0,299.



## Choix de la couleur du tracé

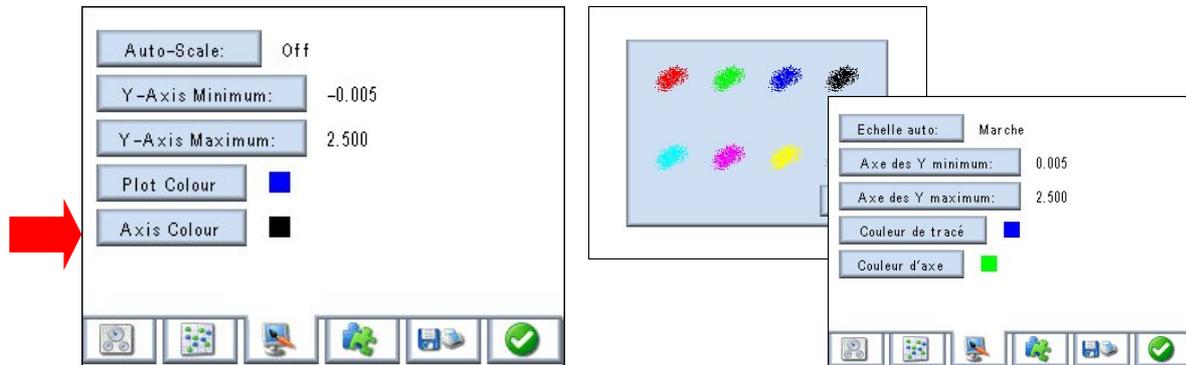
Appuyer sur la touche **Plot Colour** (couleur du tracé) pour afficher l'écran de sélection des couleurs. Toucher n'importe laquelle des huit couleurs pour sélectionner la couleur de tracé désirée. Une fois sélectionnée, l'appareil s'actualise pour indiquer la couleur sélectionnée.





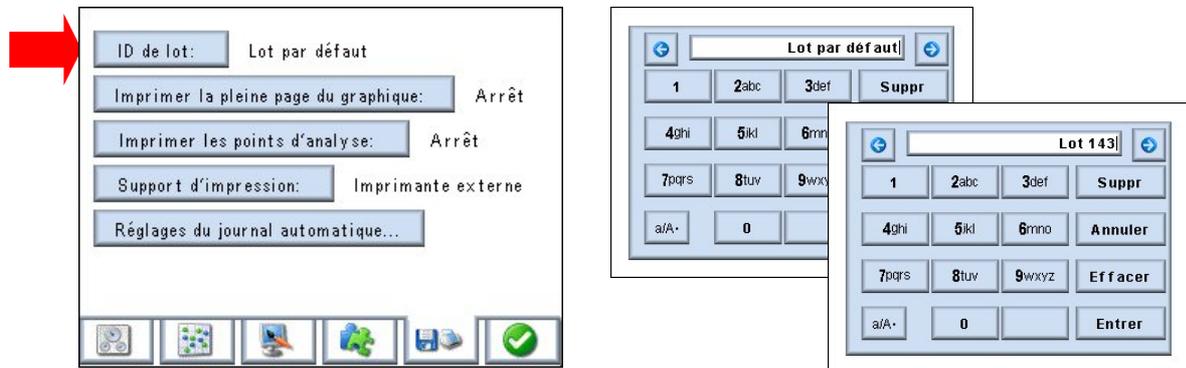
## Choix de la couleur des axes

Appuyer sur la touche **Axis Colour** (couleur des axes) pour afficher l'écran de sélection des couleurs. Toucher n'importe laquelle des huit couleurs pour sélectionner la couleur désirée. Une fois sélectionnée, l'appareil s'actualise pour indiquer la couleur sélectionnée.



## Réglage de l'identification du lot

Sélectionner la touche **Batch ID** (identité du lot) et saisir le code du lot à l'aide du clavier alphanumérique. Appuyer sur **Enter** (entrée) pour accepter ou sur **Cancel** (annuler) pour garder le nom par défaut.



## Réglage des points de données du graphique

L'option d'imprimer les graphiques sur une pleine page est uniquement disponible si une imprimante **External** (externe) est sélectionnée. Si disponible et réglé sur **On**, le spectre sera imprimé sur une page (type A4 format paysage) avec les données sur les pages suivantes.

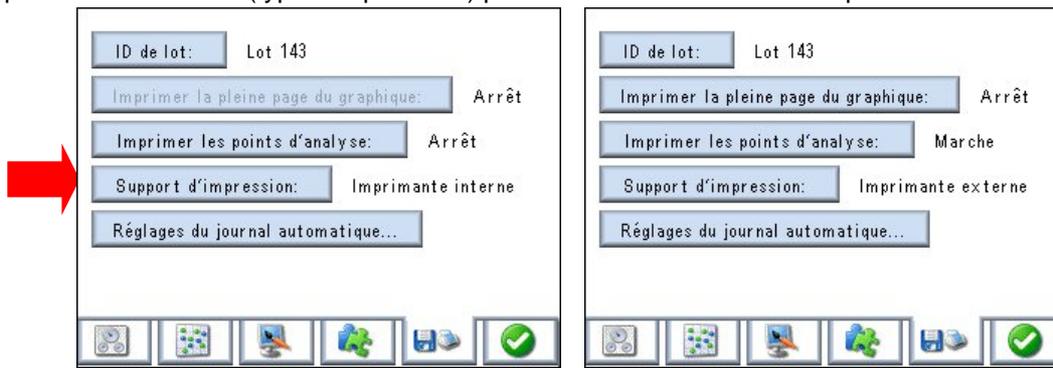
Si disponible et réglé sur **Off**, le spectre sera imprimé avec les données en dessous (type moitié supérieure A4 format portrait).

La touche **Print Graph Data Points** (imprimer les points de données du graphique) permute entre **On** et **Off**. Avec cette touche réglée sur **On**, tous les points de données faisant partie du graphique seront imprimés dans un tableau à la suite du spectre. Pour un long spectre d'une résolution de 0,1 nm, ceci peut donner de nombreuses pages de données. Il est conseillé de faire très attention à ceci et de régler dans ce cas cette fonction sur la position **Off**.



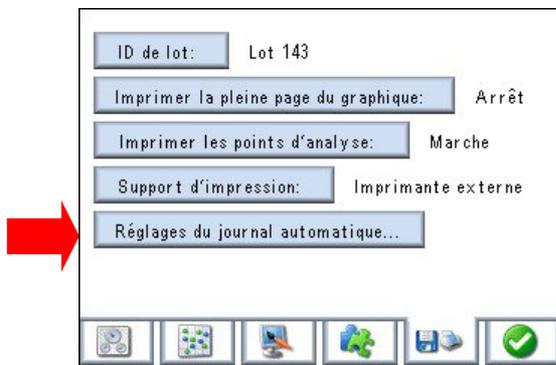
## Choix de l'imprimante

L'option **Printer Media** (type d'imprimante) permet de choisir entre une imprimante Interne ou Externe.



## Paramétrage de l'enregistrement automatique

Sélectionner **Auto Log Settings...**(Journal Automatique : ) pour ouvrir un sous-menu consacré.



Cette option peut permuter entre **Marche, Arrêt, Minuté**. Lorsque l'option **Journal automatique** est réglée sur **Marche**, l'utilisateur peut paramétrer les options suivantes :

destination (permuter entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

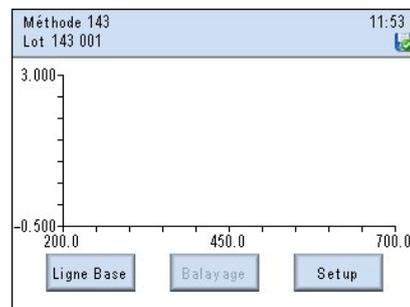
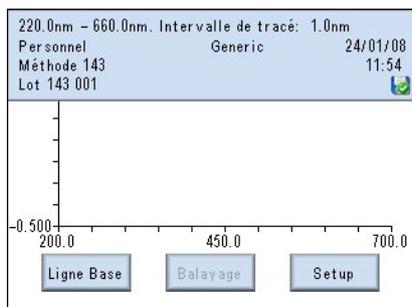
Lorsque l'option **Auto Log** est réglée sur **Minuté**, l'utilisateur peut paramétrer les options suivantes :

intervalle minuté entre 10 et 9999 secondes à l'aide du clavier numérique ;

destination (permuter entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

le nombre de répétitions de 2 à 9999 à l'aide du clavier numérique.

Pour visualiser les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état pour faire apparaître un menu déroulant. Appuyer une deuxième fois sur cette barre pour revenir à l'état d'origine.



## Gestion des fichiers & données



Enregistrer



Outils



Imprimer



Réglages



Effacer



Rechercher  
Résultats



Ouvrir  
Résultats



Enregistrer

### Enregistrement de méthodes

Lorsque tous les réglages nécessaires ont été saisis sur les pages concernées, la méthode peut être enregistrée en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat.

Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demandera d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage. De la même façon, lorsque les options **Auto Log** (Journal Automatique) et **Memoire** sont choisies, tous les résultats sont sauvegardés automatiquement.

### Partage de méthodes

Les méthodes peuvent être partagées avec d'autres utilisateurs en réglant le niveau de sécurité sur **Read-Only** (lecture seule) pour que les autres utilisateurs puissent utiliser mais pas modifier la méthode, ou sur **Public** pour qu'ils puissent utiliser et modifier la méthode. Les autres utilisateurs doivent ensuite s'assurer que dans **Method View Settings** (Settings/User Preferences/Method View Settings) [*Réglages / Préférences utilisateur / Réglages affichage méthode*] ils ont bien activé les méthodes **Public** et/ou **Read-Only** ou activé **All Methods** (toutes méthodes).

### Rappel de méthodes

Après la sélection du mode de fonctionnement dans le menu principal, l'écran de recherche des méthodes s'affiche. Celui-ci indique toutes les méthodes auxquelles l'utilisateur en cours a accès, basé sur leur sélection dans **Method View Settings** (voir Partage de méthodes). Si la première page est pleine, des flèches curseurs apparaissent pour permettre la navigation vers les pages supplémentaires. La sélection peut également se faire à l'aide de la barre de menu alphanumérique en bas de l'écran.

Une pression répétée sur chaque jeu de caractères permet d'afficher la gamme alphanumérique complète et l'écran affiche toutes les méthodes commençant par le caractère sélectionné.

Toucher la méthode désirée lorsqu'elle s'affiche à l'écran pour la sélectionner, puis toucher l'icône **Open File** (ouvrir fichier) pour afficher l'écran de mesure principal de cette méthode.

### Édition de méthodes

Utiliser la procédure de rappel de méthodes pour rappeler la méthode désirée. L'écran de mesure étant affiché, toucher l'option **Settings** (réglages). Ajuster les réglages comme désiré et toucher l'icône **Enter** (entrée) pour terminer. La méthode modifiée peut à présent être enregistrée en appuyant sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat. Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demandera d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage.

**Remarque** : si le nom de la méthode n'a pas été modifié pendant l'édition, la méthode sera sauvegardée sous le même nom mais avec de nouvelles date et heure pour assurer la traçabilité. Si l'ancienne méthode n'est plus nécessaire, l'utilisateur doit l'effacer comme détaillé dans Suppression de méthodes.

### Suppression de méthodes

Pour supprimer des méthodes, sélectionner la méthode désirée dans l'écran de recherche comme décrit dans Rappel de méthodes, puis toucher l'icône **Erase** (effacer). Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est nécessaire. Après confirmation, le fichier sélectionné sera supprimé.

Si l'utilisateur en cours ne possède pas les privilèges requis pour supprimer la méthode sélectionnée, un message d'information s'affiche précisant que cette méthode ne peut pas être effacée.

Privilèges nécessaires pour supprimer les méthodes désignées :

**Public Methods** – (*méthodes publiques*) seul le Superviseur peut les effacer.

**Read-Only Methods** – (*méthodes en lecture seule*) seul le Superviseur et le Créateur peuvent les effacer.

**Personal Methods** – (*méthodes personnelles*) seul le Créateur peut effacer ces méthodes (le Superviseur peut les effacer en réinitialisant le code PIN du créateur puis en s'identifiant comme créateur).

### Enregistrement de résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être enregistré en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est enregistré sous la méthode qui l'a créé, avec l'identification de lot saisie et un nombre croissant avec l'heure et la date de la mesure. Les résultats peuvent également être enregistrés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

### Impression des résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être imprimé en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est imprimé sur une imprimante interne ou externe, suivant le choix effectué par l'utilisateur dans l'option **Printer Settings** (paramétrages imprimante). Le premier résultat de chaque nouveau lot est précédé par un en-tête d'impression, qui donne les détails des paramètres de la méthode et l'identification du lot. Les résultats peuvent également être imprimés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

### Rappel de résultats

Les résultats enregistrés sont toujours directement liés à la méthode qui les a créés. Pour accéder aux résultats, rappeler d'abord la méthode comme décrit dans Rappel de méthodes (page 55). La méthode étant sélectionnée, toucher l'icône **Search Results** (rechercher les résultats). Ceci ouvre un écran détaillant tous les résultats disponibles pour l'utilisateur en cours. Toucher le résultat ou lot (suivant le mode) désiré puis l'icône **Open Specific Result** (ouvrir le résultat spécifique). Ceci affiche les résultats à l'écran. L'option **Tools** (outils) peut à présent être utilisée pour travailler sur ces résultats (selon le mode). Il est également possible d'imprimer le résultat en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'écran. Les options d'envoi vers une imprimante interne ou externe, ou un affichage de fichier CSV (Comma Separated Values) entraînera automatiquement la sauvegarde de ce fichier sur la carte mémoire externe (S'il n'y a pas de cartes insérée, un message vous sera affiché). Ce fichier est un format texte qui peut être consulté et retraité sur Excel. Dans le mode Cinétique, une option supplémentaire est disponible, le mode analogique : cela permet par l'intermédiaire d'une prise analogique à l'arrière de l'appareil, de récupérer les résultats sur un enregistreur ou un appareil similaire.

### Partage de résultats

Les résultats attachés aux **Personal Methods** (méthodes personnelles) ne sont pas accessibles aux autres utilisateurs, quels qu'ils soient.

Les résultats attachés aux **Read-Only** (lecture seule) et **Public Methods** (méthodes publiques) sont accessibles à tous les utilisateurs, suivant leurs **Method View Settings** (règles d'affichage des méthodes) en cours.

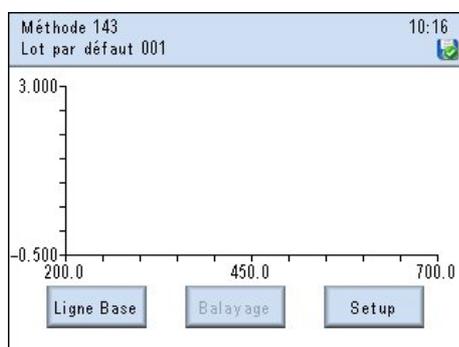
### Suppression de résultats

Les résultats ne sont effaçables que par le Créateur ou le Superviseur à l'aide des **Administrative Functions** (fonctions administratives). Rappeler le résultat désiré sans l'ouvrir. Sélectionner le résultat (ou le lot de résultats) puis appuyer sur l'icône **Erase** (effacer). Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est volontaire. Après confirmation, les résultats sont définitivement effacés.

## 6.5 Prise de mesures – tous utilisateurs

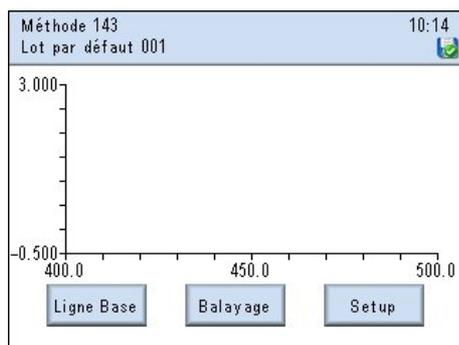
### Exécution d'un balayage de spectre

Lorsque les réglages nécessaires ont été confirmés, l'écran de mesure principal **Spectrum** (spectre) apparaît avec la touche **Scan** (balayage) inactive (atténuée) :



### Exécution d'une ligne de base

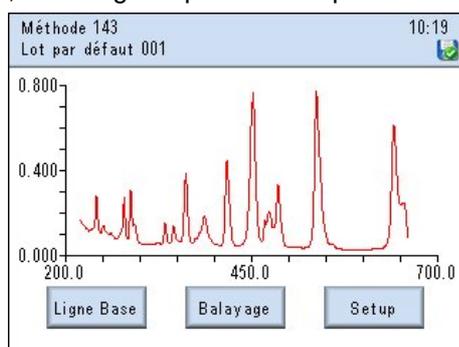
Insérer une cuve contenant une solution de blanc dans le support d'échantillon et fermer le couvercle du compartiment de mesure (des tubes à essai ou d'autres récipients pour échantillon peuvent être utilisés selon le support d'échantillon accessoire installé). Appuyer sur la touche **Baseline** (ligne de base). Le message '**Performing baseline scan. Please wait...**' (Exécution de ligne de base en cours. Veuillez patienter.) s'affiche brièvement. Une fois la mesure et le stockage de la ligne de base terminés, l'écran passe à :



**Remarque** : en général, la solution de blanc doit contenir tout ce qui est présent dans l'échantillon sauf le composant produisant la couleur. Pour des informations particulières, consulter la procédure ou l'application suivie. Pour améliorer la reproductibilité, utiliser des cuves appariées.

### Balayage de spectre d'un échantillon

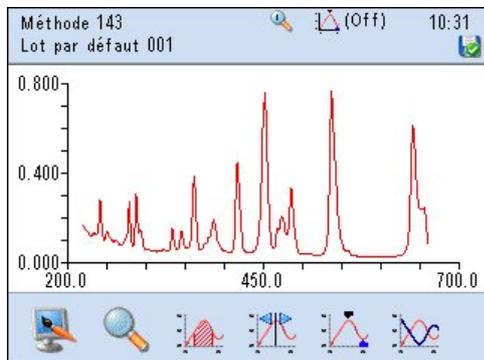
Lorsque la ligne de base a été réalisée, la touche **Scan** (balayage) est active. Retirer la cuve contenant la solution de blanc et insérer l'échantillon dans le support d'échantillon, puis fermer le couvercle du compartiment de mesure. Appuyer sur la touche **Scan**, si **Auto Scale** (échelle automatique) a été sélectionné, lorsque le balayage est terminé, l'affichage disparaît et le spectre est redessiné avec l'échelle optimale.



D'autres échantillons individuels peuvent être mesurés en les insérant dans le support d'échantillon simple et en appuyant sur **Scan**. L'utilisateur peut également mesurer des échantillons multiples avec le passeur de 8 cuves optionnel ou avec la pompe aspirante accessoire.

### Analyse du spectre

Sélectionner l'icône  pour accéder aux options d'analyse post spectre, comme détaillé ci-dessous :

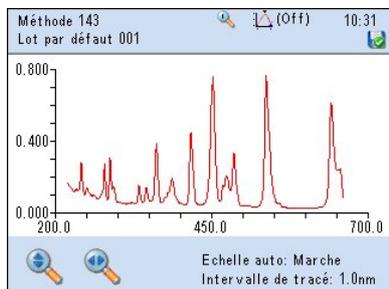


**Remarque :** toutes les fonctions d'outil sont disponibles pour une utilisation sur les résultats rappelés, exactement comme décrit plus loin.

### Icônes de la barre d'outils



Réglages de l'affichage



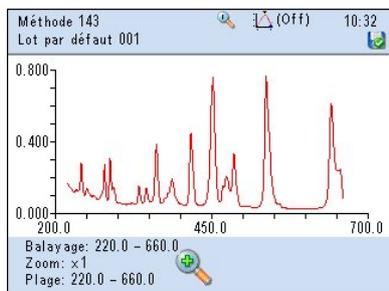
Permet d'activer (**On**) ou désactiver (**Off**) **Auto Scale** (sélection automatique de l'échelle, pour l'axe des Y). En cas de réglage sur **Off**, l'axe des Y axis passe par défaut aux réglages manuels saisis dans la méthode.



Fait défiler en boucle les réglages de **Plot Interval** (intervalles de mesure) entre 0,1 ; 0,5 ; 1,0 et 5,0 nm.



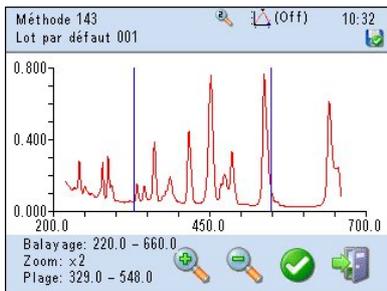
Zoom



Active les curseurs de sélection de la zone de zoom pouvant être positionnés à l'aide de QWheel™ sur la zone désirée. Des pressions répétées augmentent le zoom jusqu'à 5 fois.



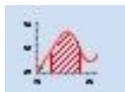
Fait repasser le zoom au niveau inférieur suivant. A x1, cette icône est désactivée.



Accepte et modifie l'échelle de la zone sélectionnée sur le réglage de zoom en cours. Appuyer une fois sur la touche **Back** (retour) ou sur **Exit Door** (porte de sortie) pour maintenir l'affichage du zoom et accéder aux outils pour manipuler et analyser la partie zoomée. Une pression supplémentaire sur la touche **Back** permet de revenir au spectre d'origine.

## Surface sous la courbe

### Icônes de la barre d'outils



Surface sous la courbe



Sélection du curseur



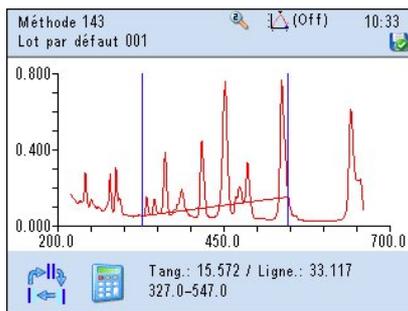
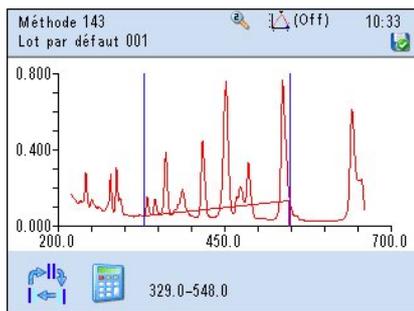
Calculatrice

Appuyer sur l'icône **Area Under Curve** (surface sous la courbe) pour afficher les curseurs de sélection de la zone. Ceci peut se réaliser sur un spectre zoomé ou rappelé ainsi que sur les résultats en cours. Initialement, les deux curseurs sont actifs.

Utiliser QWheel™ pour positionner le curseur de droite sur le côté droit de la courbe à analyser. Appuyer sur l'icône **Cursor Select** (sélection du curseur) pour fixer cette position, permettant à QWheel™ de déplacer le curseur gauche sur l'autre côté de la courbe désirée.

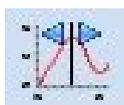
Une pression supplémentaire sur l'icône **Cursor Select** fixe cette position mais libère le curseur droit pour affiner le réglage (une pression supplémentaire active à nouveau les deux curseurs et ainsi de suite sur le cycle).

Lorsque la surface désirée a été définie, appuyer sur l'icône **Calculator** (calculatrice) pour afficher la surface sous la courbe, avec les deux tangentes (**Tang.**) aux vallées, et en continuum jusqu'à l'axe des X (**Base**). Les longueurs d'onde au début et à la fin de la courbe sont également affichées.



## Marquage des coordonnées

### Icônes de la barre d'outils



Repérage des coordonnées



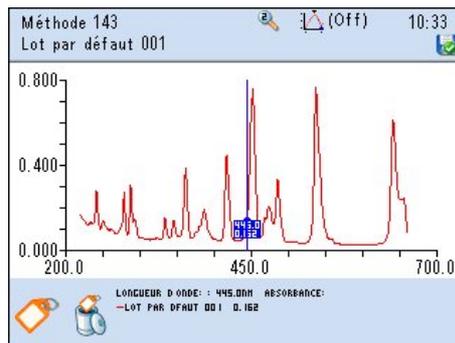
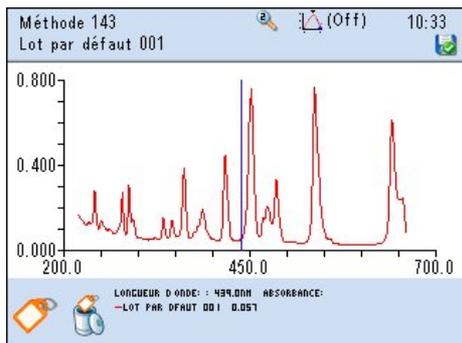
Repère



Suppression de repère

Les pics, vallées ou autres points particuliers peuvent être sélectionnés (sur le spectre en cours, zoomé ou rappelé) et voir leurs coordonnées marquées pour les consulter par la suite.

Appuyer sur l'icône **Co-ordinate Tag** (repérage des coordonnées) pour permettre à QWheel™ de contrôler le curseur affiché. Avec le curseur sur le point désiré, appuyer sur l'icône **Tag** (repère) pour ajouter un repère à ce point. Les repères peuvent être retirés en appuyant sur l'icône **Delete Tag** (suppression de repère).



## Détection automatique des pic et vallées

### Icône de la barre d'outils



Marquage des pics et des vallées



Calculatrice



Tableau des pics et vallées



Afficher Spectre avec les pics et vallées

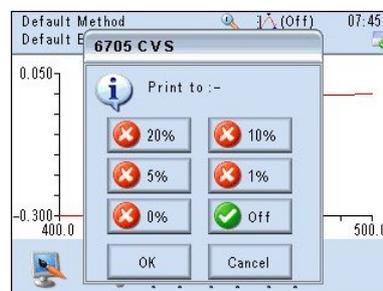
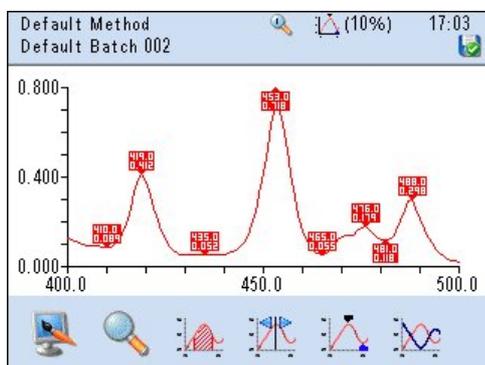


Monter

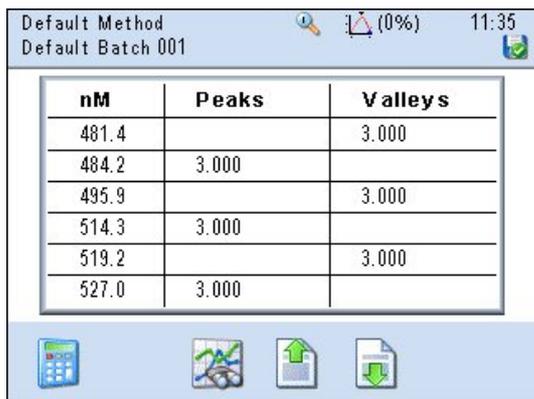


Descendre

Les pics et les vallées peuvent être automatiquement identifiés sur un spectre en cours, zoomé ou rappelé. Appuyer sur l'icône **Peak and Valley** (pic et vallée) pour redessiner le spectre avec tous les pics et vallées identifiés par leur repère de coordonnées. L'affichage initial se fait avec un réglage de 20% (défini comme tout point d'inflexion dont la valeur maximum ou minimum atteinte est 20% supérieure ou inférieure au point d'inflexion précédent). La sensibilité peut être ajustée en utilisant l'icône Calculaer et en sélectionnant la sensibilité voulue.



Si vous sélectionnez l'icône **Tableau des Pics et Vallées**, les pics et les vallées s'affichent dans un tableau.



Default Method (0%) 11:35  
Default Batch 001

nM	Peaks	Valleys
481.4		3.000
484.2	3.000	
495.9		3.000
514.3	3.000	
519.2		3.000
527.0	3.000	

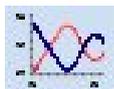
Calculator, Plot, Save, Print icons

Pour se déplacer dans le tableau, utilisez les icônes **Descendre** et **Monter**.

Si vous sélectionnez l'icône **Affichage du Spectre** avec des pics et vallées, le spectre s'affiche de nouveau.

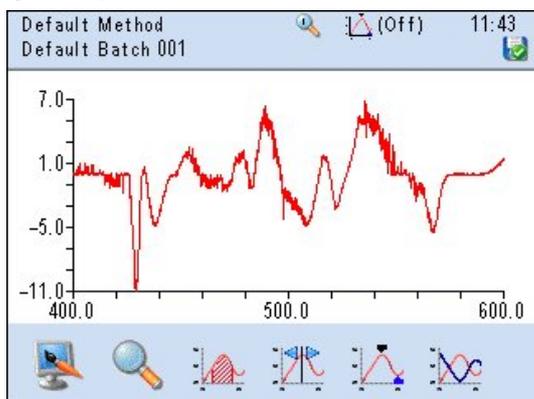
### Obtenir des spectres dérivés

#### Icônes de la barre d'outils



Sélectionnez Dérivé

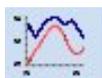
Pour obtenir un spectre dérivé, choisissez l'icône Dérivé et sélectionnez la fonction nécessaire (degré 0 jusqu'au 4<sup>ème</sup>). L'affichage du spectre dérivé est alors réactualisé.



En choisissant l'icône Retour, le spectre d'origine apparaît.

## Superposition de spectres

### Icônes de la barre d'outils



Superposition de spectres



Ajouter spectre



Information



Afficher plus d'icônes



Afficher les icônes d'origine

**Remarque** : les spectres ne peuvent pas être superposés sans identification de l'utilisateur car l'accès aux données enregistrées est nécessaire.

Pour superposer des spectres, il faut d'abord mesurer et enregistrer les spectres pour chaque échantillon impliqué dans la superposition, jusqu'à un maximum de 8 spectres.

**Remarque** : la même identification de lot doit être utilisée pour chacun d'eux.

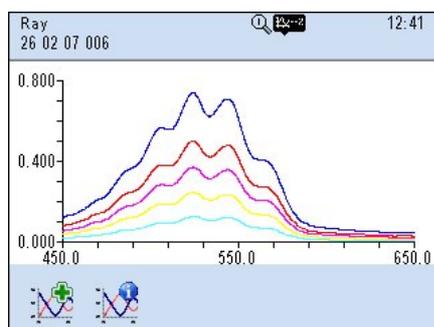
Appuyer sur l'icône **Spectral Overlay** (superposition de spectres) pour afficher l'écran de superposition avec le spectre en cours.

Appuyer sur l'icône **Add Scan** (ajouter un spectre) pour ouvrir une fenêtre détaillant tous les spectres disponibles dans le lot en cours.

Appuyer sur la touche détaillant le spectre désiré pour redessiner l'écran avec les deux spectres superposés. Il est possible d'ajouter d'autres spectres du lot de la même façon.

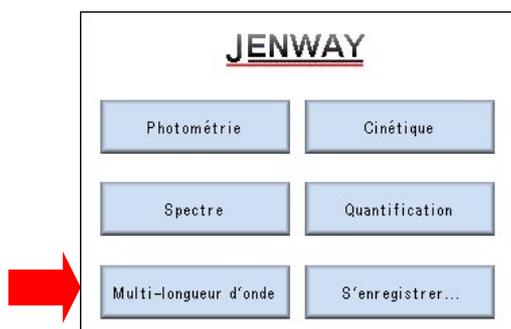
Appuyer sur l'icône **Information** pour ouvrir une fenêtre permettant de modifier les couleurs de chaque spectre affiché ; en appuyant sur l'échantillon de couleur à côté des détails de chaque spectre, celui-ci propose à la suite les 8 alternatives disponibles. De même, tout spectre superposé peut être supprimé en appuyant sur l'icône **Delete** (supprimer) à côté de lui.

Appuyer sur la touche **Back** (retour) pour quitter un écran.

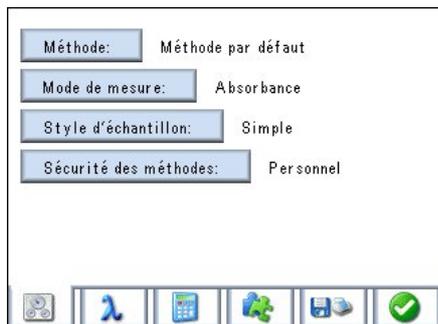


7.1 Principes de mesure

Le mode multi-longueurs d'onde est utilisé pour mesurer l'absorbance ou la transmission à un maximum de quatre longueurs d'onde différentes. Il existe deux façons d'utiliser ce mode : un échantillon à quatre longueurs d'onde ou quatre échantillons chacun à une longueur d'onde différente quand le support de cellules de 8 positions est adapté. Ce mode est utilisé pour des tests spécifiques pour lesquels un échantillon est examiné, un rapport de valeurs d'absorbance (ou une différence entre valeurs d'absorbance) à différentes longueurs d'onde pouvant révéler la pureté ou la composition de l'échantillon. Les calculs de rapport ou de différence sont effectués automatiquement par le spectrophotomètre. Les mesures sont prises simultanément pour que l'échantillon soit stable. Des méthodes facilement constituées pour la pureté/concentration de l'ADN ou l'ARN peuvent être améliorées, avec des options d'étalonnage et de mesure automatiques ou manuels. Sélectionner le mode **Multi-Wavelength** (multi-longueurs d'onde) dans les options du **Menu Principal**.



7.2 Icônes et menus du mode



Paramétrage du mode – nom de méthode, mode de mesure, type d'échantillon, sécurité de méthode (si identifié).



Réglage des longueurs d'onde – permet de régler de 2 à 4 longueurs d'onde.



Calculs – permet de choisir les calculs et les constantes.



Options d'accessoires – varie selon le type de module accessoire installé.



Permet de choisir l'imprimante interne ou externe, l'identification du lot et active ou désactive la fonction d'enregistrement automatique.



Appuyer pour accepter les réglages saisis.

## 7.3 Utilisation libre

### Paramétrages

Si l'utilisateur n'est pas identifié, l'écran de mesure principal s'affiche automatiquement lorsque le mode **Multi-Wavelength** (multi-longueurs d'onde) est sélectionné dans **Menu Principal** :

Méthode par défaut 12:08  
Lot par défaut 001

A1	1	Abs	400.0 nm
A2	1	Abs	450.0 nm
	1	Abs	500.0 nm
	1	Abs	550.0 nm

Zéro Lire Setup

Pour saisir les paramètres requis pour l(es) échantillon(s) à mesurer, sélectionner la touche **Settings** (réglages) et l'appareil affiche l'écran suivant :



Méthode: Méthode par défaut  
Mode de mesure: Absorbance  
Style d'échantillon: Simple  
Sécurité des méthodes: Personnel

Navigation icons: Settings, Wavelength, Calculator, Settings, Print, Confirm



#### Réglage du nom de la méthode

Pour attribuer un nom à la méthode, sélectionner la touche **Method** (méthode) et saisir le nom désiré à l'aide du clavier alphanumérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent en conservant Default Method (*méthode par défaut*) comme nom de méthode. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification de la méthode et revient au menu précédent.

**Remarque** : le nouveau nom de méthode peut uniquement être utilisé pour identifier l'échantillon ou le lot sur une impression vers le module d'imprimante interne ou externe, sous forme de mesure unique ou de série de multiples si la fonction Auto Log (*enregistrement automatique*) est utilisée. L'utilisateur générique ne bénéficie d'aucune facilité supplémentaire pour enregistrer ou rappeler ces résultats ou paramètres de méthodes.

1. Settings menu with 'Méthode: Méthode par défaut' highlighted by a red arrow.

2. Keyboard input screen with 'Méthode par défaut' in the display field.

3. Keyboard input screen with 'Méthode 143' in the display field.



### Sélection du mode de mesure

La touche **Measurement Mode** (mode de mesure) permet de choisir entre Absorbance et Transmittance.

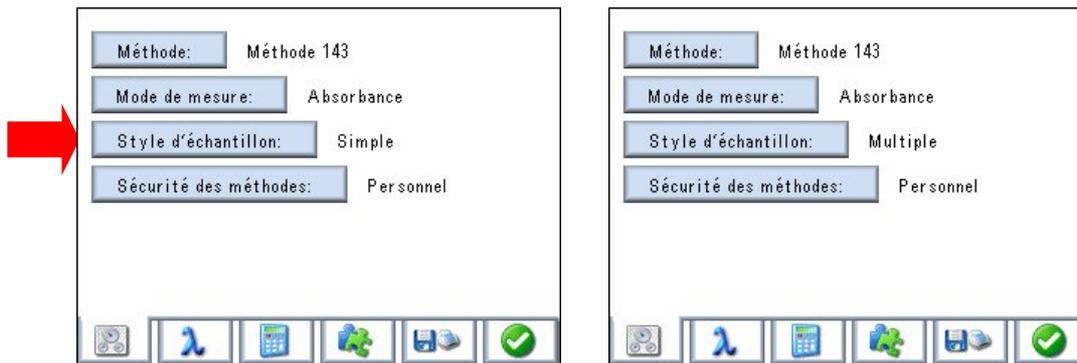


### Choix du type d'échantillon

Cette option permet à l'utilisateur de choisir de mesurer un échantillon à un maximum de quatre longueurs d'onde, ou de mesurer jusqu'à quatre échantillons à différentes longueurs d'onde avec un passeur 8 cuves en place.

**Single** – (unique) permet de mesurer un seul échantillon à un maximum de 4 longueurs d'onde.

**Multiple** – permet de mesurer un maximum de 4 échantillons à différentes longueurs d'onde.



Ce paramètre est utilisé en association avec le réglage des longueurs d'onde ; c'est à dire dans l'option multiple Échantillon 1 = Longueur d'onde 1, Échantillon 2 = Longueur d'onde 2, etc., la Position 0 étant réservée au blanc commun.



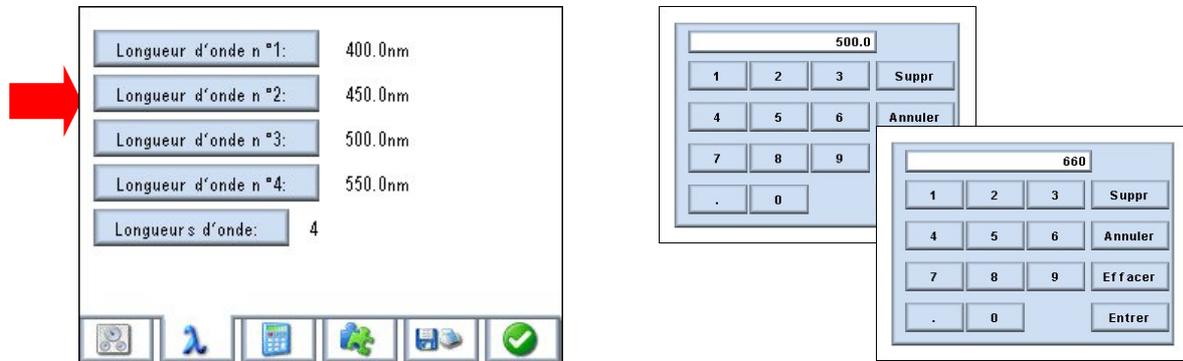
### Niveau de sécurité de la méthode

Cette option est uniquement disponible aux utilisateurs identifiés.



## Réglage des longueurs d'onde

Un maximum de quatre longueurs d'onde peut être réglé pour chaque paramètre de mesure. Les valeurs peuvent être réglées en sélectionnant la longueur d'onde appropriée (#1-4) et en saisissant la nouvelle valeur avec le clavier numérique. Le nombre de longueurs d'onde à mesurer peut être réglé sur 2, 3 ou 4 par pressions successives sur le bouton *Wavelength (longueur d'onde)*.

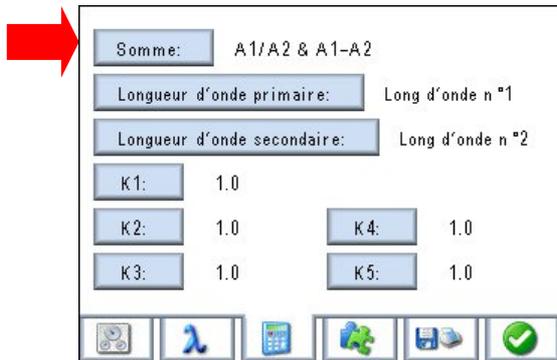


Les longueurs d'onde primaire et secondaire peuvent être sélectionnées dans n'importe quelle combinaison, par exemple *Wavelength #1 (longueur d'onde n°1)* comme primaire et *Wavelength #3 (longueur d'onde n°3)* comme secondaire.

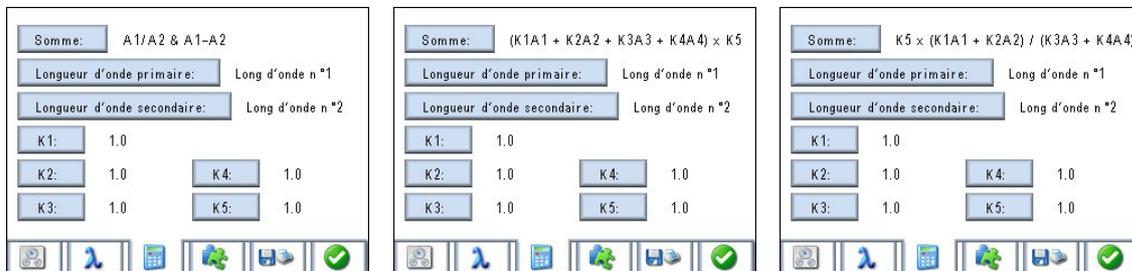


## Calculs

L'option de calculs permet à l'utilisateur de préciser les calculs qu'il désire voir effectuer avec les mesures prises aux longueurs d'onde sélectionnées et avec les échantillons particuliers.



**Somme** permet à l'utilisateur de préciser quelles sommes parmi les suivantes il désire :



**A1/A2 & A1-A2** Le rapport et la différence permettent à l'utilisateur de voir le rapport entre deux mesures au choix – dans ce cas, la valeur primaire divisée par la valeur secondaire, et la différence entre deux mesures – la valeur primaire moins la valeur secondaire.

(K1A1 + K2A2 + K3A3 + K4A4) x K5

K5 x (K1A1 + K2A2) / (K3A3 + K4A4)

**Primary Wavelength** (longueur d'onde primaire) permet à l'utilisateur de sélectionner laquelle des (au maximum) quatre longueurs d'onde sélectionnées doit être utilisée comme longueur d'onde primaire dans les calculs de rapport et de différence.

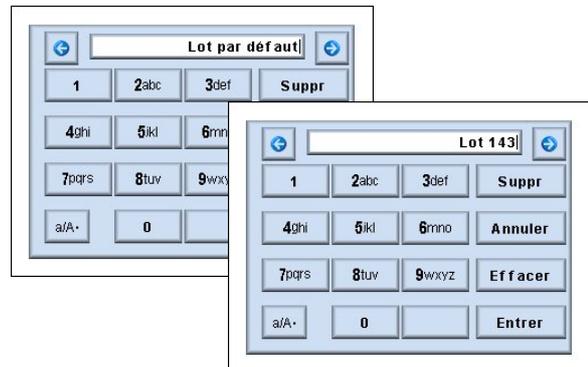
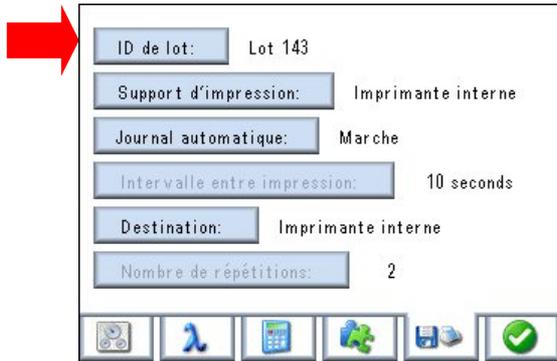
**Secondary Wavelength** (longueur d'onde secondaire) permet à l'utilisateur de sélectionner laquelle des (au maximum) quatre longueurs d'onde sélectionnées doit être utilisée comme longueur d'onde secondaire dans les calculs de rapport et de différence. Il n'est pas possible de régler les longueurs d'onde primaire et secondaire sur la même valeur.

**K1** à **K5** permettent à l'utilisateur de fixer les constantes nécessaires aux calculs.



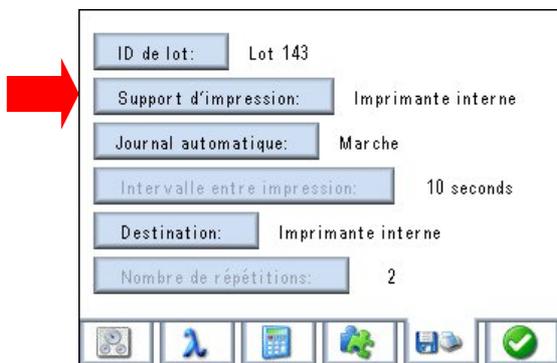
### Réglage de l'identification du lot

Sélectionner la touche **Batch ID** (identité du lot) et saisir le code du lot à l'aide du clavier alphanumérique. Appuyer sur **Enter** (entrée) pour accepter ou sur **Cancel** (annuler) pour conserver l'identité par défaut.



### Choix de l'imprimante

La touche **Printer Media** (imprimante) permet de choisir entre les options d'imprimante interne ou externe.





## Paramétrage de l'enregistrement automatique

Sélectionner **Journal Automatique** : (réglages de l'enregistrement automatique) pour ouvrir un sous-menu consacré.

ID de lot: Lot 143  
Support d'impression: Imprimante interne  
Journal automatique: Marche  
Intervalle entre impression: 10 seconds  
Destination: Imprimante interne  
Nombre de répétitions: 2

Cette fonction peut être réglée sur **Marche, Arrêt, Minuté**. Lorsque l'option **Journal automatique** est réglée sur **Marche**, l'utilisateur peut régler les options suivantes :

Destination (permuté entre l'imprimante interne ou externe et mémoire) ;

Lorsque l'option **Journal automatique** est réglée sur **Minuté**, l'utilisateur peut régler les options suivantes :

l'intervalle minuté entre 10 et 9999 secondes à l'aide du clavier numérique ;

destination (permuté entre l'imprimante interne ou externe et mémoire) ;

le nombre de répétitions de 2 à 9999 à l'aide du clavier numérique.

Pour visualiser les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état pour faire apparaître un menu déroulant. Appuyer une deuxième fois sur cette barre pour revenir à l'état d'origine.

Personnel		Generic		25/01/08	
Méthode 143				12:13	
Lot 143 001					
A1	1	Abs	400.0	nm	
A2	1	Abs	450.0	nm	
	1	Abs	500.0	nm	
	1	Abs	550.0	nm	

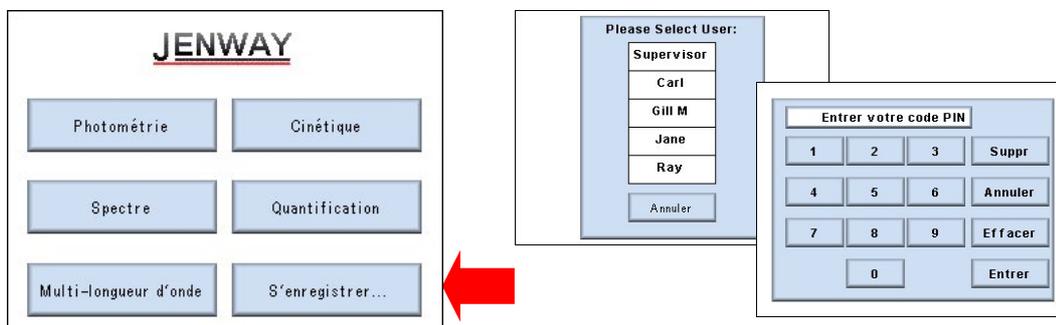
Zéro Lire Setup

Méthode 143				12:13	
Lot 143 001					
A1	1	Abs	400.0	nm	
A2	1	Abs	450.0	nm	
	1	Abs	500.0	nm	
	1	Abs	550.0	nm	

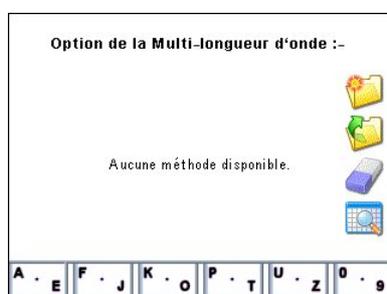
Zéro Lire Setup

## 7.4 Mesure après identification

**PIN Codes** – chaque utilisateur se voit attribué un code PIN à 4 chiffres qui est nécessaire pour s'identifier. Sélectionner **Log In...** (identification) dans le **Menu Principal** et une liste d'utilisateurs apparaît. Sélectionner le nom d'utilisateur désiré et un clavier numérique apparaît. Saisir le code PIN à 4 chiffres et appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour confirmer.



Une fois identifié, les options de l'écran de méthodes s'affichent :



Les méthodes sont enregistrées séquentiellement par mode de mesure. Lorsque la première page est pleine (8 méthodes pour le mode choisi), les flèches à curseur s'affichent pour permettre à l'utilisateur de se déplacer vers les pages de 8 méthodes précédentes ou suivantes.

L'utilisateur peut également appuyer sur une des touches alphanumériques en bas de l'écran pour afficher toutes les méthodes disponibles commençant par le caractère sélectionné.

**Remarque** : une pression répétée sur une touche sélectionne séquentiellement les caractères entre ceux affichés.



Créer une nouvelle méthode.

Pour les fonctions suivantes, toucher d'abord une méthode ou un résultat pour la (le) sélectionner.



Ouvrir la méthode sélectionnée.



Effacer la méthode sélectionnée.



Rechercher des résultats – liés à la méthode sélectionnée.



Ouvrir des résultats particuliers dans le lot sélectionné.



## Création d'une nouvelle méthode

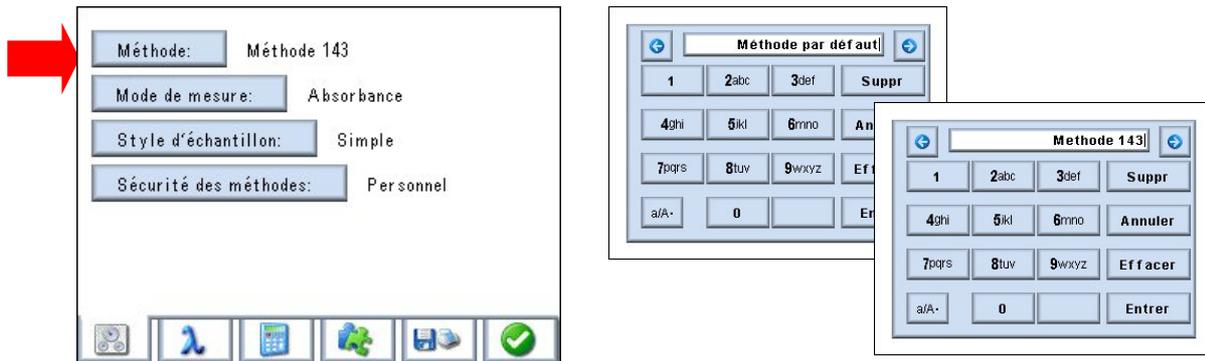
### Paramétrages

Pour saisir un nom de méthode, la longueur d'onde désirée pour l(es) échantillon(s) et le niveau de sécurité nécessaire pour la méthode à créer, sélectionner l'icône **New File** (nouveau fichier).



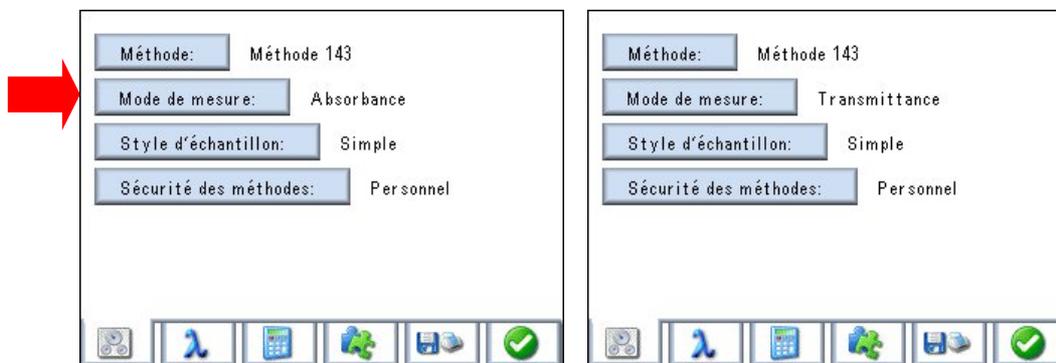
### Réglage du nom de la méthode

Pour attribuer un nom à la méthode, sélectionner la touche **Method** (méthode) et saisir le nom désiré à l'aide du clavier alphanumérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent en conservant Default Method (*méthode par défaut*) comme nom de méthode. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification de la méthode et revient au menu précédent.



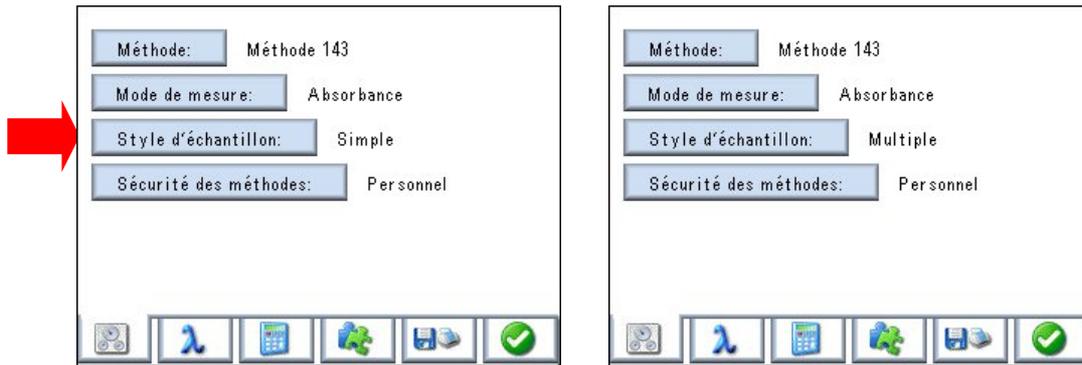
### Sélection du mode de mesure

La touche **Measurement Mode** (mode de mesure) permet de choisir entre Absorbance et Transmittance.





## Choix du type d'échantillon



Cette option permet à l'utilisateur de choisir de mesurer un échantillon à un maximum de quatre longueurs d'onde, ou de mesurer jusqu'à quatre échantillons à différentes longueurs d'onde avec un passeur 8 cuves en place. Ce paramètre est utilisé en association avec le réglage des longueurs d'onde ; c'est à dire dans l'option multiple Échantillon 1 = Longueur d'onde 1, Échantillon 2 = Longueur d'onde 2, etc., la Position 0 étant réservée au blanc commun.

**Single** – (unique) permet de mesurer un seul échantillon à un maximum de 4 longueurs d'onde.

**Multiple** – permet de mesurer un maximum de 4 échantillons à différentes longueurs d'onde.



## Niveau de sécurité de la méthode

Les spectrophotomètres de la série 67 peuvent accepter jusqu'à 10 utilisateurs individuels plus un superviseur qui possède tous les droits administratifs.

Les utilisateurs identifiés peuvent créer des méthodes avec trois options de niveau de sécurité :

**Personal** – (personnel) ces méthodes sont uniquement accessibles par le créateur.

**Public** – (publique) ces méthodes sont disponibles à tout utilisateur identifié pour utilisation et modification.

**Read-Only** – (lecture seule) ces méthodes sont accessibles à tout utilisateur identifié mais ne peuvent être modifiées que par leur créateur.

Le niveau de protection désiré peut être atteint en sélectionnant la touche **Method Security** (sécurité méthode) permettant de choisir entre les options **Personal**, **Public** et **Read-Only**.





## Paramétrage des longueurs d'onde

Un maximum de quatre longueurs d'onde peut être réglé pour chaque paramètre de mesure. Les longueurs d'onde primaire et secondaire peuvent être sélectionnées dans n'importe quelle combinaison, par exemple Wavelength #1 (longueur d'onde n°1) comme primaire et Wavelength #3 (longueur d'onde n°3) comme secondaire. Les valeurs peuvent être réglées en sélectionnant la longueur d'onde appropriée (#1-4) et en saisissant la nouvelle valeur avec le clavier numérique.

Le nombre de longueurs d'onde à mesurer peut être réglé sur 2, 3 ou 4 par pressions successives sur le bouton Wavelength (longueur d'onde). La saisie du nombre minimum pour l'application permet d'accélérer l'analyse.



## Calculs

L'option de calculs permet à l'utilisateur de préciser les calculs qu'il désire voir effectuer avec les mesures prises aux longueurs d'onde sélectionnées et avec les échantillons particuliers.

**Somme** permet à l'utilisateur de préciser quelles sommes parmi les suivantes il désire :

**A1/A2 & A1-A2** Le rapport et la différence permettent à l'utilisateur de voir le rapport entre deux mesures au choix – dans ce cas, la valeur primaire divisée par la valeur secondaire, et la différence entre deux mesures – la valeur primaire moins la valeur secondaire.

$(K1A1 + K2A2 + K3A3 + K4A4) \times K5$

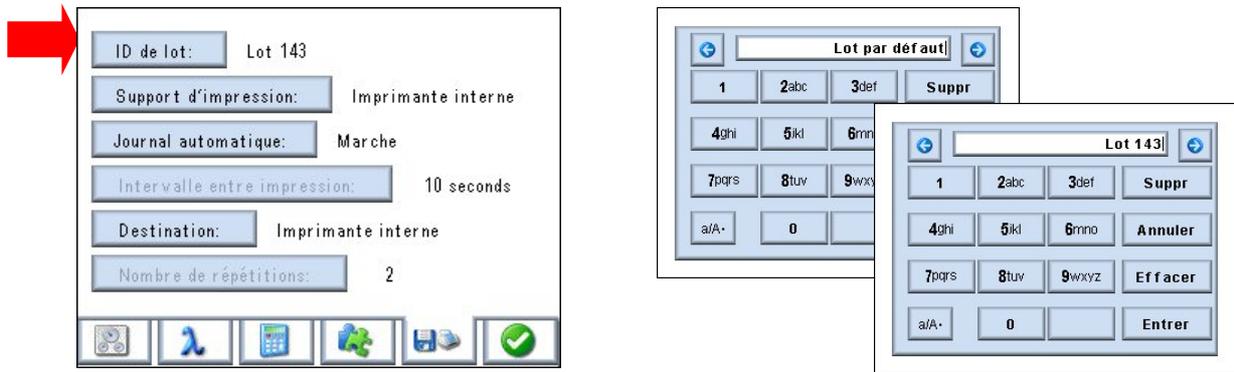
$K5 \times (K1A1 + K2A2) / (K3A3 + K4A4)$

**Primary Wavelength** (longueur d'onde primaire) permet à l'utilisateur de sélectionner laquelle des (au maximum) quatre longueurs d'onde sélectionnées doit être utilisée comme longueur d'onde primaire dans les calculs de rapport et de différence.

**Secondary Wavelength** (longueur d'onde secondaire) permet à l'utilisateur de sélectionner laquelle des (au maximum) quatre longueurs d'onde sélectionnées doit être utilisée comme longueur d'onde secondaire dans les calculs de rapport et de différence. Il n'est pas possible de régler les longueurs d'onde primaire et secondaire sur la même valeur.

**K1** à **K5** permettent à l'utilisateur de fixer les constantes nécessaires aux calculs.

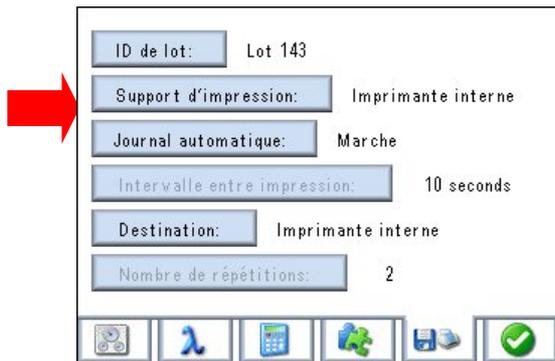
## Réglage de l'identification du lot



Sélectionner la touche **Batch ID** (identité du lot) et saisir le code du lot à l'aide du clavier alphanumérique. Appuyer sur **Enter** (entrée) pour accepter ou sur **Cancel** (annuler) pour conserver l'identité par défaut.

## Choix de l'imprimante

La touche **Printer Media** (imprimante) permet de choisir entre les options d'imprimante interne ou externe.





## Réglage de l'enregistrement automatique

Sélectionner **Journal Automatique** : (réglages de l'enregistrement automatique) pour ouvrir un sous-menu consacré.

Menu de configuration de l'enregistrement automatique :

- ID de lot: Lot 143
- Support d'impression: Imprimante interne
- Journal automatique: Marche**
- Intervalle entre impression: 10 seconds
- Destination: Imprimante interne
- Nombre de répétitions: 2

Barre d'état avec des icônes de navigation et de validation.

Cette option peut commuter entre **Marche**, **Arrêt**, **Minuté**. Lorsque l'option **Journal Automatique** est réglée sur **Marche**, l'utilisateur peut régler les options suivantes :

destination (permuté entre l'imprimante interne ou externe et mémoire) ;

Lorsque l'option **Journal Automatique** est réglée sur **Marche**, l'utilisateur peut régler les options suivantes :

l'intervalle minuté entre 10 et 9999 secondes à l'aide du clavier numérique ;

destination (permuté entre l'imprimante interne ou externe et mémoire) ;

le nombre de répétitions de 2 à 9999 à l'aide du clavier numérique.

Pour visualiser les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état pour faire apparaître un menu déroulant. Appuyer une deuxième fois sur cette barre pour revenir à l'état d'origine.

Personnel		Generic		25/01/08	
Méthode 143				12:13	
Lot 143 001					
A1	1	Abs	400.0	nm	
A2	1	Abs	450.0	nm	
	1	Abs	500.0	nm	
	1	Abs	550.0	nm	

Zéro Lire Setup

Méthode 143				12:13	
Lot 143 001					
A1	1	Abs	400.0	nm	
A2	1	Abs	450.0	nm	
	1	Abs	500.0	nm	
	1	Abs	550.0	nm	

Zéro Lire Setup

## Gestion des fichiers & données



Enregistrer



Outils



Imprimer



Réglages



Effacer



Rechercher  
Résultats



Ouvrir  
Résultats



Enregistrer

### Enregistrement de méthodes

Lorsque tous les réglages nécessaires ont été saisis sur les pages concernées, la méthode peut être enregistrée en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat.

Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demandera d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage. De la même façon, lorsque les options **Auto Log** (Journal Automatique) et **Mémoire** sont choisies, tous les résultats sont sauvegardés automatiquement.

### Partage de méthodes

Les méthodes peuvent être partagées avec d'autres utilisateurs en réglant le niveau de sécurité sur **Read-Only** (lecture seule) pour que les autres utilisateurs puissent utiliser mais pas modifier la méthode, ou sur **Public** pour qu'ils puissent utiliser et modifier la méthode. Les autres utilisateurs doivent ensuite s'assurer que dans **Method View Settings** (Settings/User Preferences/Method View Settings) [Réglages / Préférences utilisateur / Réglages affichage méthode] ils ont bien activé les méthodes **Public** et/ou **Read-Only** ou activé **All Methods** (toutes méthodes).

### Rappel de méthodes

Après la sélection du mode de fonctionnement dans le menu principal, l'écran de recherche des méthodes s'affiche. Celui-ci indique toutes les méthodes auxquelles l'utilisateur en cours a accès, basé sur leur sélection dans **Method View Settings** (voir Partage de méthodes). Si la première page est pleine, des flèches curseurs apparaissent pour permettre la navigation vers les pages supplémentaires. La sélection peut également se faire à l'aide de la barre de menu alphanumérique en bas de l'écran.

Une pression répétée sur chaque jeu de caractères permet d'afficher la gamme alphanumérique complète et l'écran affiche toutes les méthodes commençant par le caractère sélectionné.

Toucher la méthode désirée lorsqu'elle s'affiche à l'écran pour la sélectionner, puis toucher l'icône **Open File** (ouvrir fichier) pour afficher l'écran de mesure principal de cette méthode.

### Édition de méthodes

Utiliser la procédure de rappel de méthodes pour rappeler la méthode désirée. L'écran de mesure étant affiché, toucher l'option **Settings** (réglages). Ajuster les réglages comme désiré et toucher l'icône **Enter** (entrée) pour terminer. La méthode modifiée peut à présent être enregistrée en appuyant sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat. Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demandera d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage.

**Remarque** : si le nom de la méthode n'a pas été modifié pendant l'édition, la méthode sera sauvegardée sous le même nom mais avec de nouvelles date et heure pour assurer la traçabilité. Si l'ancienne méthode n'est plus nécessaire, l'utilisateur doit l'effacer comme détaillé dans Suppression de méthodes.

### Suppression de méthodes

Pour supprimer des méthodes, sélectionner la méthode désirée dans l'écran de recherche comme décrit dans Rappel de méthodes, puis toucher l'icône **Erase** (effacer). Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est nécessaire. Après confirmation, le fichier sélectionné sera supprimé.

Si l'utilisateur en cours ne possède pas les privilèges requis pour supprimer la méthode sélectionnée, un message d'information s'affiche précisant que cette méthode ne peut pas être effacée.

Privilèges nécessaires pour supprimer les méthodes désignées :

**Public Methods** – (méthodes publiques) seul le Superviseur peut les effacer.

**Read-Only Methods** – (méthodes en lecture seule) seul le Superviseur et le Créateur peuvent les effacer.

**Personal Methods** – (méthodes personnelles) seul le Créateur peut effacer ces méthodes (le Superviseur peut les effacer en réinitialisant le code PIN du créateur puis en s'identifiant comme créateur).

### Enregistrement de résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être enregistré en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est enregistré sous la méthode qui l'a créé, avec l'identification de lot saisie et un nombre croissant avec l'heure et la date de la mesure. Les résultats peuvent également être enregistrés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

### Impression des résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être imprimé en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est imprimé sur une imprimante interne ou externe, suivant le choix effectué par l'utilisateur dans l'option **Printer Settings** (paramétrages imprimante). Le premier résultat de chaque nouveau lot est précédé par un en-tête d'impression, qui donne les détails des paramètres de la méthode et l'identification du lot. Les résultats peuvent également être imprimés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

### Rappel de résultats

Les résultats enregistrés sont toujours directement liés à la méthode qui les a créés. Pour accéder aux résultats, rappeler d'abord la méthode comme décrit dans Rappel de méthodes (page 74). La méthode étant sélectionnée, toucher l'icône **Search Results** (rechercher les résultats). Ceci ouvre un écran détaillant tous les résultats disponibles pour l'utilisateur en cours. Toucher le résultat ou lot (suivant le mode) désiré puis l'icône **Open Specific Result** (ouvrir le résultat spécifique). Ceci affiche les résultats à l'écran. L'option **Tools** (outils) peut à présent être utilisée pour travailler sur ces résultats (selon le mode). Il est également possible d'imprimer le résultat en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'écran. Les options d'envoi vers une imprimante interne ou externe, ou un affichage de fichier CSV (Comma Separated Values) entraînera automatiquement la sauvegarde de ce fichier sur la carte mémoire externe (S'il n'y a pas de cartes insérée, un message vous sera affiché). Ce fichier est un format texte qui peut être consulté et retraité sur Excel. Dans le mode Cinétique, une option supplémentaire est disponible, le mode analogique : cela permet par l'intermédiaire d'une prise analogique à l'arrière de l'appareil, de récupérer les résultats sur un enregistreur ou un appareil similaire.

### Partage de résultats

Les résultats attachés aux **Personal Methods** (méthodes personnelles) ne sont pas accessibles aux autres utilisateurs, quels qu'ils soient.

Les résultats attachés aux **Read-Only** (lecture seule) et **Public Methods** (méthodes publiques) sont accessibles à tous les utilisateurs, suivant leurs **Method View Settings** (règles d'affichage des méthodes) en cours.

### Suppression de résultats

Les résultats ne sont effaçables que par le Créateur ou le Superviseur à l'aide des **Administrative Functions** (fonctions administratives). Rappeler le résultat désiré sans l'ouvrir. Sélectionner le résultat (ou le lot de résultats) puis appuyer sur l'icône **Erase** (effacer). Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est volontaire. Après confirmation, les résultats sont définitivement effacés.

## 7.5 Prise de mesures – tous utilisateurs

Placer la solution de zéro dans le compartiment échantillon et fermer le couvercle.

Appuyer sur la touche **Zéro** pour démarrer le cycle, en réglant le zéro à chaque longueur d'onde une après l'autre. Une série de boîtes donne des informations sur la progression.

Une fois terminé, toutes les valeurs d'absorbance affichées sont réglées sur zéro (ou 100% Transmission).

Remplacer la solution de zéro par l'échantillon à mesurer et fermer le couvercle du compartiment de mesure.

Appuyer sur la touche **Read** (mesure) pour démarrer le cycle de mesure, mesurant à chaque longueur d'onde une après l'autre. Une série de boîtes donne des informations sur la progression.

Une fois terminé, les absorbances mesurées s'affichent.

Les résultats des calculs sélectionnés s'affichent sous les données de longueur d'onde/absorbance.



## Chapitre 8

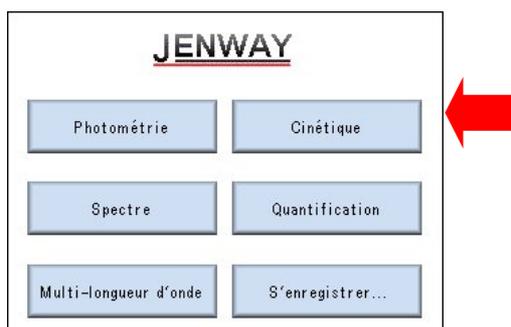
### Mode Cinétique

#### 8.1 Principes de mesure

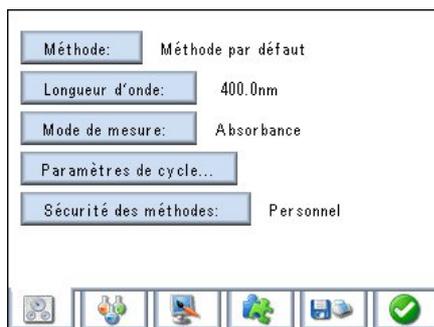
De nombreux tests sur un spectrophotomètre impliquent un composant actif. Après addition de cet ingrédient actif, l'absorbance ou la transmission de l'échantillon augmente ou diminue. L'absorbance ou la transmission est enregistrée à intervalles réguliers à une longueur d'onde pré-réglée pendant un temps donné.

Un graphique est ensuite tracé pour montrer la variation d'absorbance ou de transmission avec le temps. La concentration de l'échantillon peut être calculée à partir du graphique. Ce mode est idéal pour la surveillance continue ainsi que les études de calcul d'activité enzymatique, avec possibilité d'étalonnage à l'aide d'un étalon ou d'un facteur connu.

Sélectionner le mode **Kinetics** (cinétique) dans les options de **Menu Principal** :



#### 8.2 Icônes et menus du mode



Paramétrage du mode – nom de méthode, longueur d'onde, mode de mesure, paramètres d'exécution, sécurité de la méthode (si identifié).



Étalonnage – permet le réglage de l'étalon de concentration, facteur, résolution et unité de mesure.



Affichage des mesures – sélection automatique de l'échelle, réglage des axes, choix des couleurs.



Options d'accessoires – varie selon le type de module accessoire installé.



Permet de choisir l'imprimante interne ou externe, les détails du graphique, l'identification du lot et les options d'enregistrement automatique.

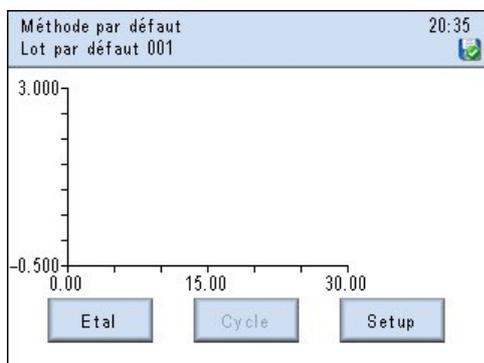


Appuyer pour accepter les réglages saisis.

### 8.3 Utilisation libre

#### Paramétrages

Si l'utilisateur n'est pas identifié, l'écran de mesure principal s'affiche automatiquement lorsque le mode **Kinetics** (cinétique) est sélectionné dans le **Menu Principal**.



Pour saisir les paramètres désirés pour l(es) échantillon(s) à tester, sélectionner la touche **Settings** (réglages) et l'appareil affiche l'écran suivant :



#### Réglage du nom de la méthode

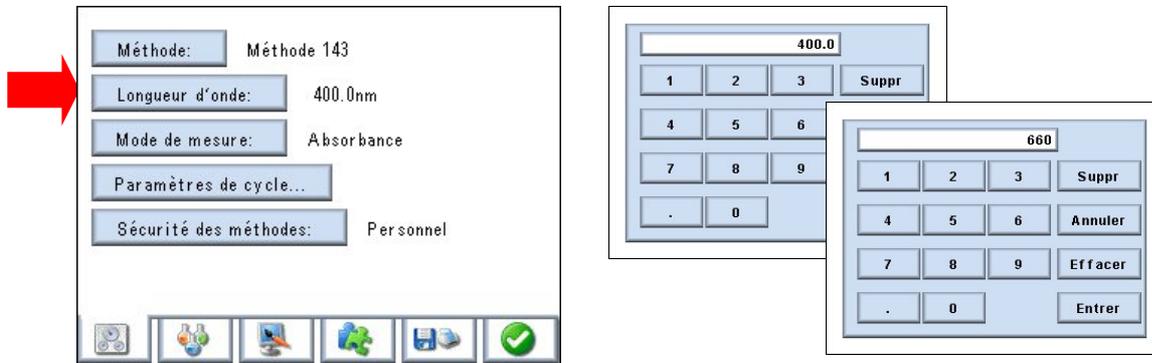
Pour attribuer un nom à la méthode, sélectionner la touche **Method** (méthode) et saisir le nom désiré à l'aide du clavier alphanumérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent en conservant Default Method (*méthode par défaut*) comme nom de méthode. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification de la méthode et revient au menu précédent.

**Remarque :** le nouveau nom de méthode peut uniquement être utilisé pour identifier la méthode sur une impression vers le module d'imprimante interne ou externe. L'utilisateur générique ne bénéficie d'aucune facilité supplémentaire pour enregistrer ou rappeler des résultats ou des méthodes.



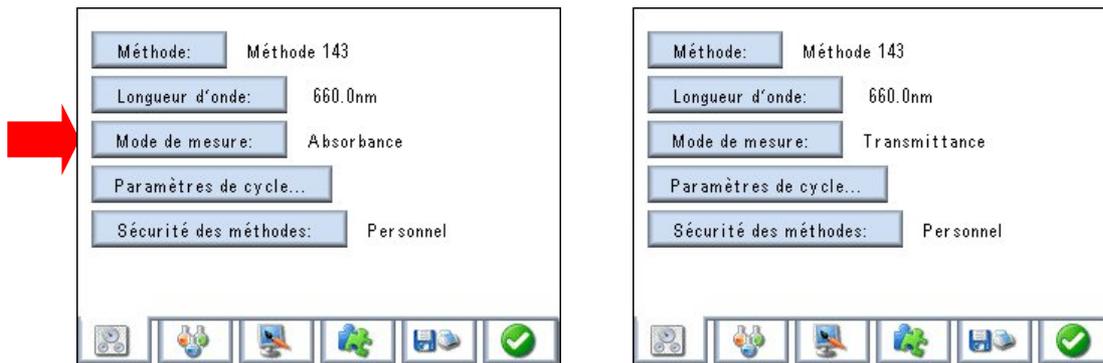
## Réglage de la longueur d'onde

Sélectionner la touche **Wavelength** (longueur d'onde) pour saisir la longueur d'onde à l'aide du clavier numérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier la longueur d'onde. Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter la nouvelle longueur d'onde et revenir au menu précédent (à certaines longueurs d'onde, la sélection des filtres peut se faire entendre).



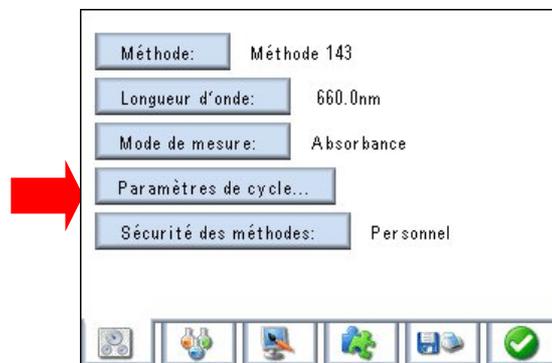
## Choix du mode de mesure

La touche **Measurement Mode** (mode de mesure) permet de choisir entre Absorbance et Transmittance.



## Paramétrages de l'exécution

Sélectionner **Run Settings...** (paramétrages de l'exécution) pour ouvrir un sous-menu consacré.





## Réglage de la durée de la cinétique

Appuyer sur la touche **Run Time** (durée du test) pour afficher un clavier numérique. Effacer le réglage en cours et saisir la durée désirée, en secondes, pour la période de mesure. Les limites de ce réglage s'étendent de 30 à 9999 secondes (2,75 heures).



## Réglage du délai

Appuyer sur la touche **Lag Time** (durée du délai) pour afficher un clavier numérique. Effacer le réglage en cours et saisir le délai désiré, en secondes. Le délai est une partie de la durée du test pendant laquelle aucune donnée n'est collectée, démarrant au début de la durée d'exécution du test. Il permet de ne pas tenir compte d'un temps de latence ou d'une réaction non-linéaire. Le réglage sur zéro signifie que les données seront collectées pendant toute la durée du test. Les limites de ce réglage s'étendent de 0 à 9999 secondes.



## Réglage de la limite de démarrage

Appuyer sur la touche **Start On Level** (limite de démarrage) pour désactiver l'option de délai. Appuyer plusieurs fois sur cette touche pour faire défiler les options **Greater Than** (supérieure à), **Less Than** (inférieure à) et **Disabled** (désactivé). En choisissant **Greater Than** ou **Less Than**, la collecte des données démarre lorsque la valeur mesurée (absorbance ou transmission) est respectivement supérieure ou inférieure à la valeur saisie dans le réglage de **Start Level** (valeur de démarrage).





## Réglage de la valeur de démarrage

Appuyer sur la touche **Start Level** (valeur de démarrage) pour faire apparaître un clavier numérique. Effacer le réglage en cours et saisir la valeur limite désirée au-dessous ou en dessous de laquelle la collecte des données est désirée.

Les limites de ce réglage s'étendent de - 0,299 à 2,999 Abs et 0,1 à 199,1 %T.

Temps de cycle: 30 seconds  
 Temps de latence: 0 seconds  
 Commencer au niveau: Supérieur à  
 Niveau de début: 2.999

## Réglage de la sécurité de la méthode

Cette option est disponible uniquement pour les utilisateurs identifiés.



## Réglage des paramètres de concentration

Le taux de variation d'absorbance peut être converti en concentration à l'aide d'un facteur connu ou d'une valeur de concentration de référence. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, le régler sur un pour qu'il soit ignoré pendant le calcul.

Standard : 1.00  
 Factor : 1.00  
 Résolution: 1  
 Unités: ppm



## Étalon

Sélectionner la touche **Standard** (étalon de concentration) et saisir la valeur de concentration de l'étalon. L'utilisateur peut saisir des valeurs de -9999,99 à 9999,99. Si aucune valeur de concentration ne doit être utilisée, régler ce paramètre sur 1,00.

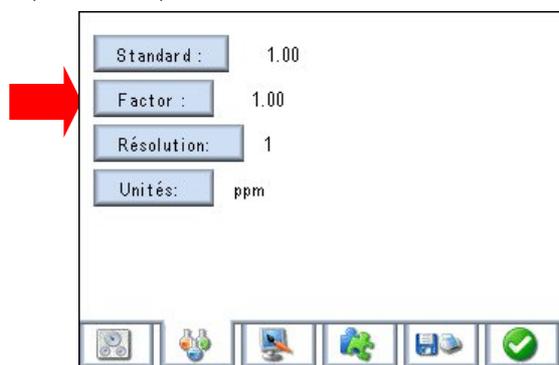
Standard : 1.00  
 Factor : 1.00  
 Résolution: 1  
 Unités: ppm

1.00			
1	2	3	Suppr
4	5	6	Annuler
7	8	9	Effacer
.	0	-	Entrer



## Facteur

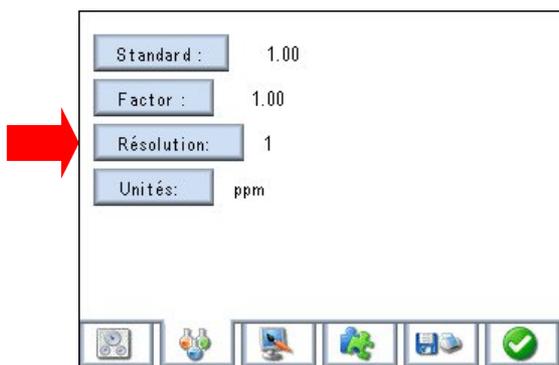
C'est la valeur par laquelle est multiplié le taux de variation pour donner la concentration. Sélectionner la touche **Factor** (facteur de concentration) et saisir la valeur du facteur. Il est possible de saisir des valeurs de 9999,99 à 9999,99. Si aucun facteur de concentration n'est utilisé, saisir 1,00.



## Choix de la résolution

Ceci permet de régler la résolution du résultat. La résolution se règle avec la touche **Resolution** en faisant défiler les options disponibles.

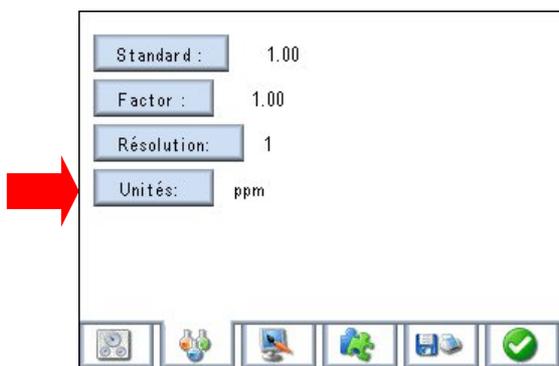
Les options de résolution sont : 1 ; 0,1 ; 0,01 et 0,001.



## Choix de l'unité

Le choix de l'unité se fait à l'aide de la touche **Units** (unité) en faisant défiler les options de mesure disponibles. Les unités suivantes sont disponibles :- mEq/l, ppm, mg/l, g/l, %, µg/ml, mg/ml, g/dl, mg/dl, µg/l, ng/l, µg/dl, M, mM, µM/l, U/l, mU/IU/ml, sans.

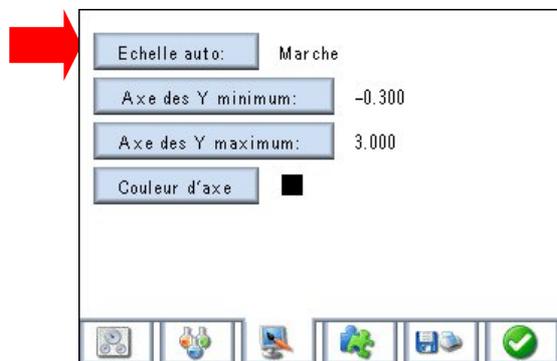
**Remarque** : l'unité est simplement un nom accolé au résultat. Du fait de la variété d'échantillons pouvant être mesurés, il est impossible d'effectuer une conversion directe entre les unités.





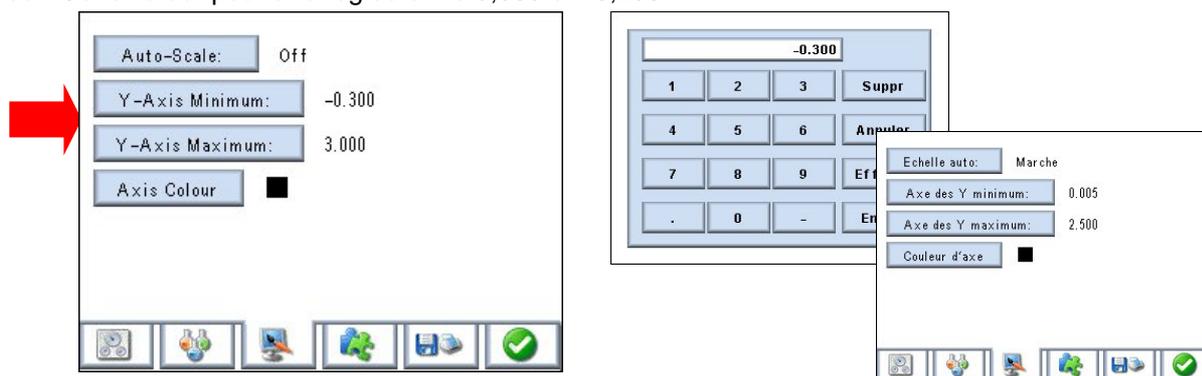
## Réglage de la sélection automatique de l'échelle

La touche **Auto-Scale** (échelle automatique) permet de choisir entre **On** (activée) et **Off** (désactivée). Lorsque la fonction **Auto-Scale** est réglée sur **On**, l'appareil règle automatiquement le maximum de l'axe des Y sur un niveau qui s'adapte à la représentation graphique de la cinétique. Si la fonction est sur **On**, les réglages manuels du maximum et du minimum de l'axe des Y ne sont pas fonctionnels. Ces réglages peuvent être modifiés à l'aide des outils d'analyse post-mesure pour permettre d'autres visualisations et impressions lorsque la cinétique est terminée.



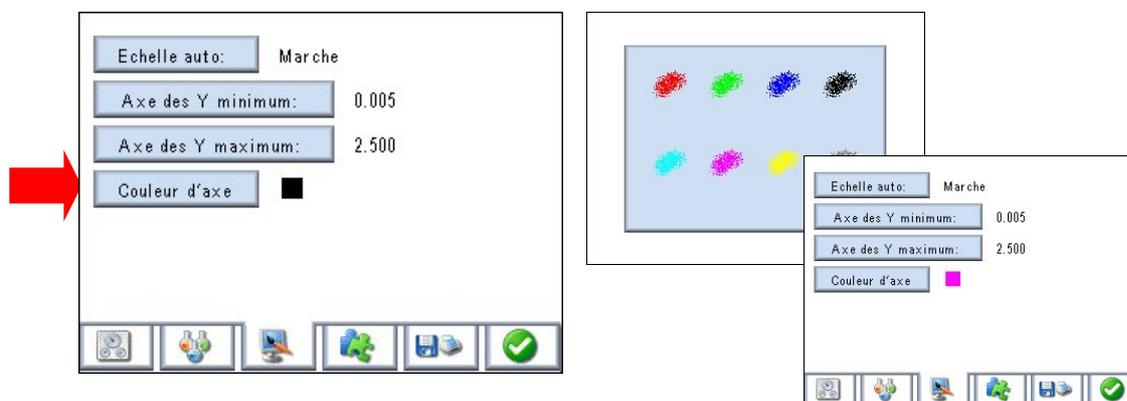
Lorsque la fonction **Auto-Scale** est réglée sur **Off**, **Y-Axis Minimum** (minimum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le niveau inférieur affiché de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Minimum** pour faire apparaître un clavier numérique et saisir cette valeur. Cette valeur peut être réglée entre -0,300 et 2,999.

**Y-Axis Maximum** (maximum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le niveau supérieur affiché de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Maximum** pour faire apparaître un clavier numérique et saisir cette valeur. Cette valeur peut être réglée entre 3,000 et -0,299.



## Choix de la couleur des axes

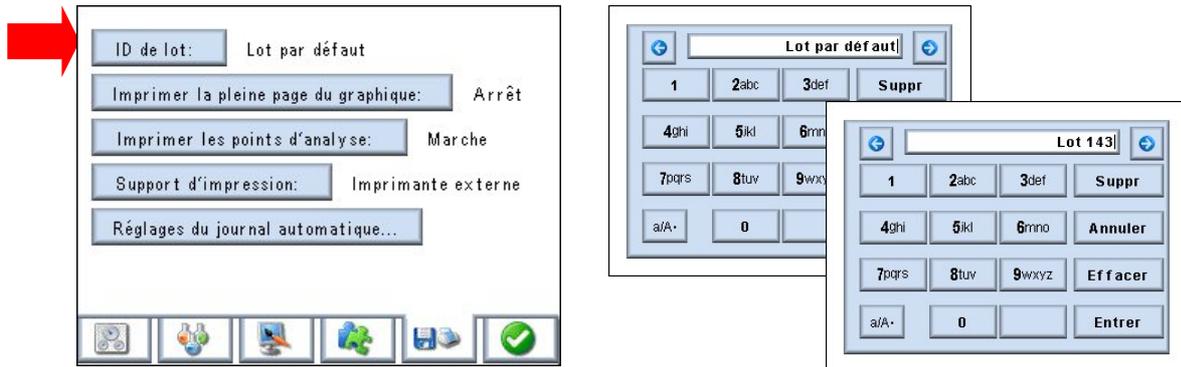
Appuyer sur la touche **Axis Colour** (couleur des axes) pour afficher l'écran de sélection des couleurs. Toucher n'importe laquelle des huit couleurs pour sélectionner la couleur désirée. Une fois sélectionnée, l'appareil s'actualise pour indiquer la couleur sélectionnée.





## Réglage de l'identification du lot

Sélectionner la touche **Batch ID** (identité du lot) et saisir le code du lot à l'aide du clavier alphanumérique. Appuyer sur **Enter** (entrée) pour accepter ou sur **Cancel** (annuler) pour garder le nom par défaut.

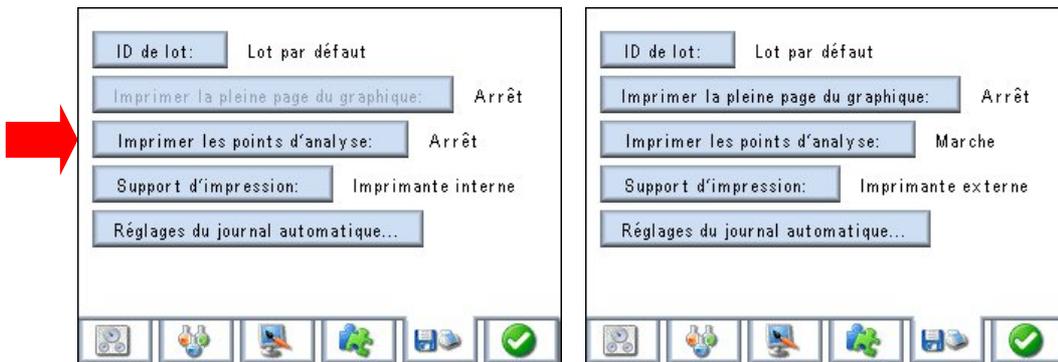


## Réglage des points de données du graphique

L'option d'imprimer les graphiques sur une pleine page est uniquement disponible si une imprimante **External** (externe) est sélectionnée. Si disponible et réglé sur **On**, le graphique sera imprimé sur une page (type A4 format paysage) avec les données sur les pages suivantes.

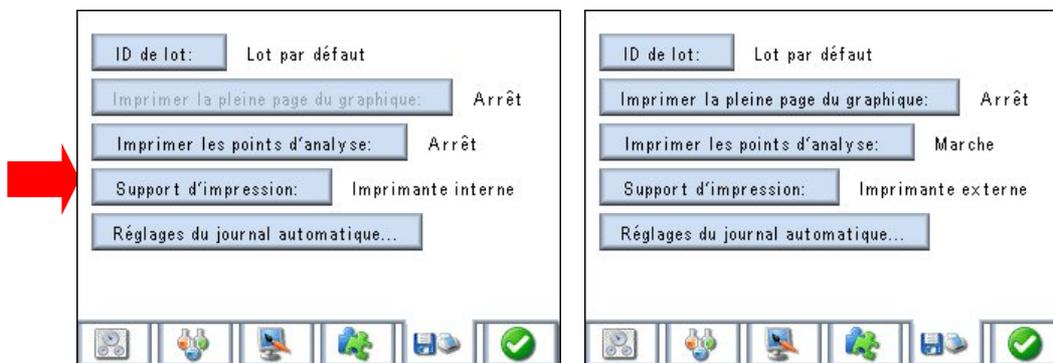
Si disponible et réglé sur **Off**, le graphique sera imprimé avec les données en dessous (type moitié supérieure A4 format portrait).

La touche **Print Graph Data Points** (imprimer les points de données du graphique) permute entre **On** et **Off**. Avec cette touche réglée sur **On**, tous les points de données faisant partie du graphique seront imprimés dans un tableau à la suite du graphique.



## Choix de l'imprimante

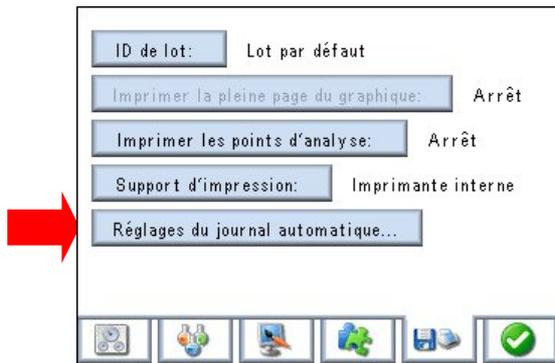
L'option **Printer Media** (type d'imprimante) permet de choisir entre une imprimante Interne ou Externe.





## Paramétrage de l'enregistrement automatique

Sélectionner **Journal automatique** : pour ouvrir un sous-menu consacré.



Cette option peut permuter entre **Marche**, **Arrêt**, **Minuté**. Lorsque l'option **Journal automatique** : est réglée sur **Marche**, l'utilisateur peut régler les options suivantes :

Destination (permuter entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

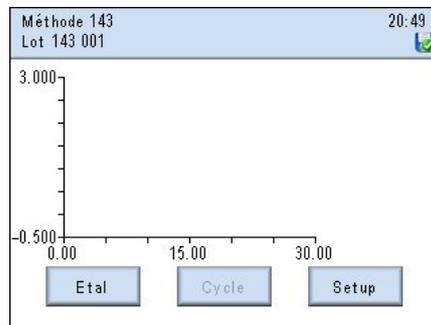
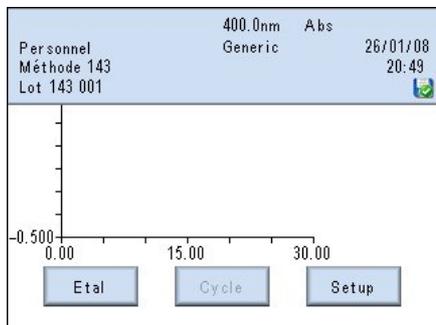
Lorsque l'option **Journal automatique** : est réglée sur **Minuté**, l'utilisateur peut régler les options suivantes :

l'intervalle minuté entre 10 et 9999 secondes à l'aide du clavier numérique ;

destination (permuter entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

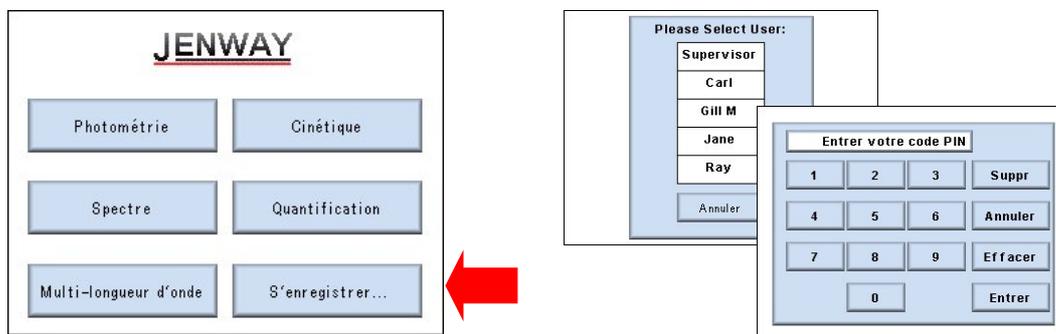
le nombre de répétitions de 2 à 9999 à l'aide du clavier numérique.

Pour visualiser les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état pour faire apparaître un menu déroulant. Appuyer une deuxième fois sur cette barre pour revenir à l'état d'origine.

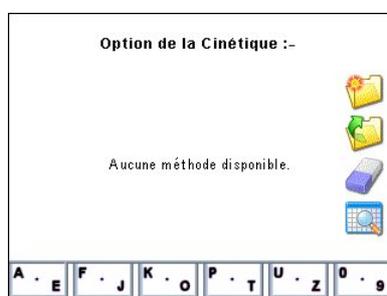


## 8.4 Mesure après identification

**PIN Codes** – chaque utilisateur se voit attribué un code PIN à 4 chiffres qui est nécessaire pour s'identifier. Sélectionner **Log In...** (identification) dans le **Menu Principal** et une liste d'utilisateurs apparaît. Sélectionner le nom d'utilisateur désiré et un clavier numérique apparaît. Saisir le code PIN à 4 chiffres et appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour confirmer.



Une fois identifié, les options de l'écran de méthode s'affichent :



Les méthodes sont enregistrées séquentiellement par mode de mesure. Lorsque la première page est pleine (8 méthodes pour le mode choisi), les flèches à curseur s'affichent pour permettre à l'utilisateur de se déplacer vers les pages de 8 méthodes précédentes ou suivantes.

L'utilisateur peut également appuyer sur une des touches alphanumériques en bas de l'écran pour afficher toutes les méthodes disponibles commençant par le caractère sélectionné.

**Remarque** : une pression répétée sur une touche sélectionne séquentiellement les caractères entre ceux affichés.



Créer une nouvelle méthode.

Pour les fonctions suivantes, toucher d'abord une méthode ou un résultat pour la (le) sélectionner.



Ouvrir la méthode sélectionnée.



Effacer la méthode sélectionnée.



Rechercher des résultats – liés à la méthode sélectionnée.



Ouvrir des résultats particuliers dans le lot sélectionné.



## Création d'une nouvelle méthode

Pour saisir un nom de méthode, les paramètres de mesure désirés et le niveau de sécurité nécessaire pour la méthode à créer, sélectionner l'icône **New File** (nouveau fichier).

Méthode:	Méthode par défaut
Longueur d'onde:	400.0nm
Mode de mesure:	Absorbance
Paramètres de cycle...	
Sécurité des méthodes:	Personnel



## Réglage du nom de la méthode

Pour attribuer un nom à la méthode, sélectionner la touche **Method** (méthode) et saisir le nom désiré à l'aide du clavier alphanumérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent en conservant Default Method (*méthode par défaut*) comme nom de méthode. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification de la méthode et revient au menu précédent.

Méthode:	Méthode par défaut
Longueur d'onde:	400.0nm
Mode de mesure:	Absorbance
Paramètres de cycle...	
Sécurité des méthodes:	Personnel

Méthode par défaut			
1	2abc	3def	Suppr
4ghi	5kl	6mno	Annuler
7pqrs	8tuv	9wxyz	
a/A	0		

Méthode 143			
1	2abc	3def	Suppr
4ghi	5kl	6mno	Annuler
7pqrs	8tuv	9wxyz	Effacer
a/A	0		Entrer



## Réglage de la longueur d'onde

Sélectionner la touche **Wavelength** (longueur d'onde) pour saisir la longueur d'onde à l'aide du clavier numérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier la longueur d'onde. Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter la nouvelle longueur d'onde et revenir au menu précédent (à certaines longueurs d'onde, la sélection des filtres peut se faire entendre).

Méthode:	Méthode 143
Longueur d'onde:	400.0nm
Mode de mesure:	Absorbance
Paramètres de cycle...	
Sécurité des méthodes:	Personnel

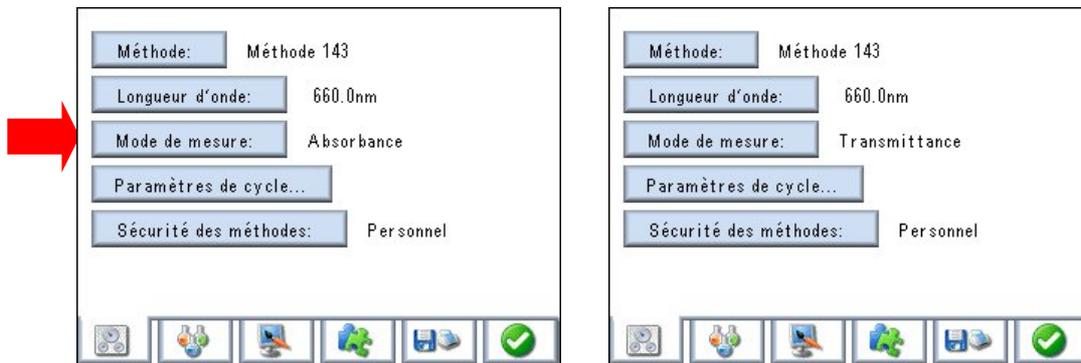
400.0			
1	2	3	Suppr
4	5	6	
7	8	9	
.	0		

660			
1	2	3	Suppr
4	5	6	Annuler
7	8	9	Effacer
.	0		Entrer



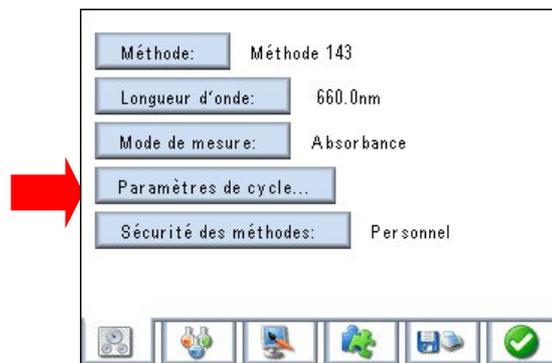
## Choix du mode de mesure

La touche **Measurement Mode** (mode de mesure) permet de choisir entre Absorbance et Transmittance.



## Paramétrages de l'exécution

Sélectionner **Run Settings...** (paramétrages de l'exécution) pour ouvrir un sous-menu consacré.



## Réglage de la durée de la cinétique

Appuyer sur la touche **Run Time** (durée du test) pour afficher un clavier numérique. Effacer le réglage en cours et saisir la durée désirée, en secondes, pour la période de mesure. Les limites de ce réglages s'étendent de 30 à 9999 secondes (2,75 heures).





## Réglages du délai

Appuyer sur la touche **Lag Time** (durée du délai) pour afficher un clavier numérique. Effacer le réglage en cours et saisir le délai désiré, en secondes. Le délai est une partie de la durée du test pendant laquelle aucune donnée n'est collectée, démarrant au début de la durée d'exécution du test. Il permet de ne pas tenir compte d'un temps de latence ou d'une réaction non-linéaire. Le réglage sur zéro signifie que les données seront collectées pendant toute la durée du test. Les limites de ce réglage s'étendent de 0 à 9999 secondes.

Temps de cycle:	30 seconds
Temps de latence:	0 seconds
Commencer au niveau:	Désactivé
Niveau de début:	2.999

Navigation icons: [Dial] [Flasks] [Microscope] [Puzzle] [Printer] [Checkmark]



## Réglage de la limite de démarrage

Appuyer sur la touche **Start On Level** (limite de démarrage) pour désactiver l'option de délai. Appuyer plusieurs fois sur cette touche pour faire défiler les options **Greater Than** (supérieure à), **Less Than** (inférieure à) et **Disabled** (désactivé). En choisissant **Greater Than** ou **Less Than**, la collecte des données démarre lorsque la valeur mesurée (absorbance ou transmission) est respectivement supérieure ou inférieure à la valeur saisie dans le réglage de **Start Level** (valeur de démarrage).

Temps de cycle:	30 seconds
Temps de latence:	0 seconds
Commencer au niveau:	Inférieur à
Niveau de début:	2.999

Temps de cycle:	30 seconds
Temps de latence:	0 seconds
Commencer au niveau:	Supérieur à
Niveau de début:	2.999

Navigation icons: [Dial] [Flasks] [Microscope] [Puzzle] [Printer] [Checkmark]



## Réglage de la valeur de démarrage

Appuyer sur la touche **Start Level** (valeur de démarrage) pour faire apparaître un clavier numérique. Effacer le réglage en cours et saisir la valeur limite désirée au-dessus ou en dessous de laquelle la collecte des données est désirée.

Les limites de ce réglage s'étendent de - 0,299 à 2,999 Abs et 0,1 à 199,1 %T.

Temps de cycle:	30 seconds
Temps de latence:	0 seconds
Commencer au niveau:	Supérieur à
Niveau de début:	2.999

Navigation icons: [Dial] [Flasks] [Microscope] [Puzzle] [Printer] [Checkmark]



## Réglage de la sécurité de la méthode

Les spectrophotomètres de la série 67 peuvent accepter jusqu'à 10 utilisateurs individuels plus un superviseur qui possède tous les droits administratifs.

Les utilisateurs identifiés peuvent créer des méthodes avec trois options de niveau de sécurité :

**Personal** – (personnel) ces méthodes sont uniquement accessibles par le créateur.

**Public** – (publique) ces méthodes sont disponibles à tout utilisateur identifié pour utilisation et modification.

**Read-Only** – (lecture seule) ces méthodes sont accessibles à tout utilisateur identifié mais ne peuvent être modifiées que par leur créateur.

Le niveau de protection désiré peut être atteint en sélectionnant la touche **Method Security** (sécurité méthode) permettant de choisir entre les options **Personal**, **Public** et **Read-Only**.

Méthode:	Méthode par défaut
Longueur d'onde:	400.0nm
Mode de mesure:	Absorbance
Paramètres de cycle...	
Sécurité des méthodes:	Personnel

Méthode:	Méthode par défaut
Longueur d'onde:	400.0nm
Mode de mesure:	Absorbance
Paramètres de cycle...	
Sécurité des méthodes:	Public

Méthode:	Méthode par défaut
Longueur d'onde:	400.0nm
Mode de mesure:	Absorbance
Paramètres de cycle...	
Sécurité des méthodes:	Lecture seule



## Réglage des paramètres de concentration

Le taux de variation d'absorbance peut être converti en concentration à l'aide d'un facteur connu ou d'une valeur de concentration de référence. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, le régler sur un pour qu'il soit ignoré pendant le calcul.

Standard :	1.00
Factor :	1.00
Résolution:	1
Unités:	ppm



## Étalon

Sélectionner la touche **Standard** (étalon de concentration) et saisir la valeur de concentration de l'étalon. L'utilisateur peut saisir des valeurs de 9999,99 à 9999,99. Si aucune valeur de concentration ne doit être utilisée, régler ce paramètre sur 1,00.

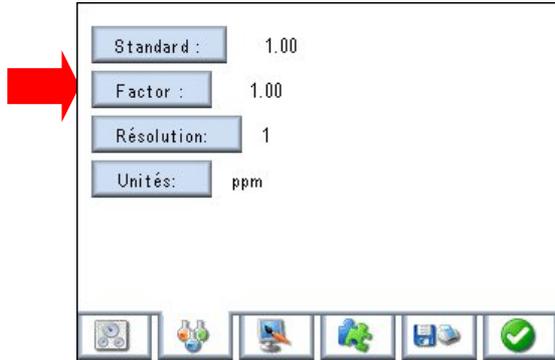
Standard :	1.00
Factor :	1.00
Résolution:	1
Unités:	ppm

1.00			
1	2	3	Suppr
4	5	6	Annuler
7	8	9	Effacer
.	0	-	Entrer



## Facteur

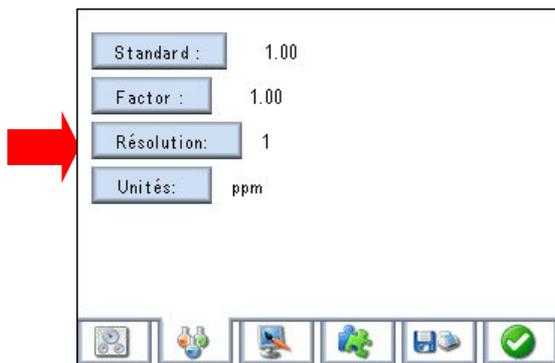
C'est la valeur par laquelle est multiplié le taux de variation pour donner la concentration. Sélectionner la touche **Factor** (facteur de concentration) et saisir la valeur du facteur. Il est possible de saisir des valeurs de 9999,99 à 9999,99. Si aucun facteur de concentration n'est utilisé, saisir 1,00.



## Choix de la résolution

Ceci permet de régler la résolution du résultat. La résolution se règle avec la touche **Resolution** en faisant défiler les options disponibles.

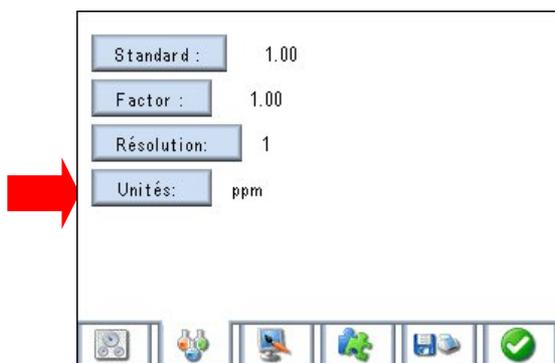
Les options de résolution sont : 1 ; 0,1 ; 0,01 et 0,001.



## Choix de l'unité

Le choix de l'unité se fait à l'aide de la touche **Units** (unité) en faisant défiler les options de mesure disponibles. Les unités suivantes sont disponibles :- mEq/l, ppm, mg/l, g/l, %, µg/ml, mg/ml, g/dl, mg/dl, µg/l, ng/l, µg/dl, M, mM, µM/l, U/l, mU/IU/ml, sans.

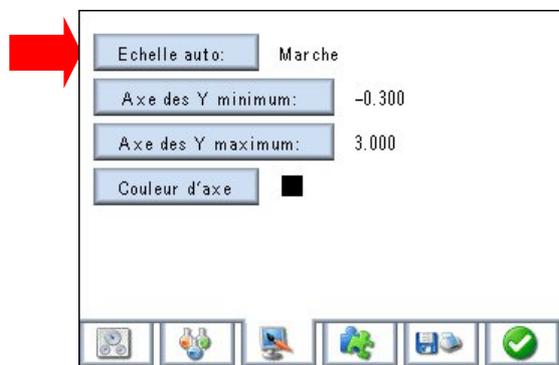
**Remarque :** l'unité est simplement un nom accolé au résultat. Du fait de la variété d'échantillons pouvant être mesurés, il est impossible d'effectuer une conversion directe entre les unités.





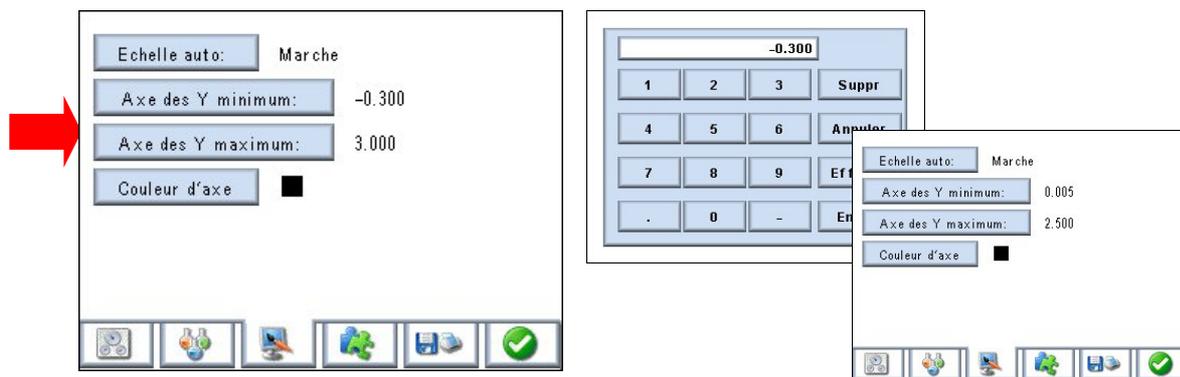
## Réglage de la sélection automatique de l'échelle

La touche **Auto-Scale** (échelle automatique) permet de choisir entre **On** (activée) et **Off** (désactivée). Lorsque la fonction **Auto-Scale** est réglée sur **On**, l'appareil règle automatiquement le maximum de l'axe des Y sur un niveau qui s'adapte à la représentation graphique de la cinétique. Si la fonction est sur **On**, les réglages manuels du maximum et du minimum de l'axe des Y ne sont pas fonctionnels. Ces réglages peuvent être modifiés à l'aide des outils d'analyse post-mesure pour permettre d'autres visualisations et impressions lorsque la cinétique est terminée.



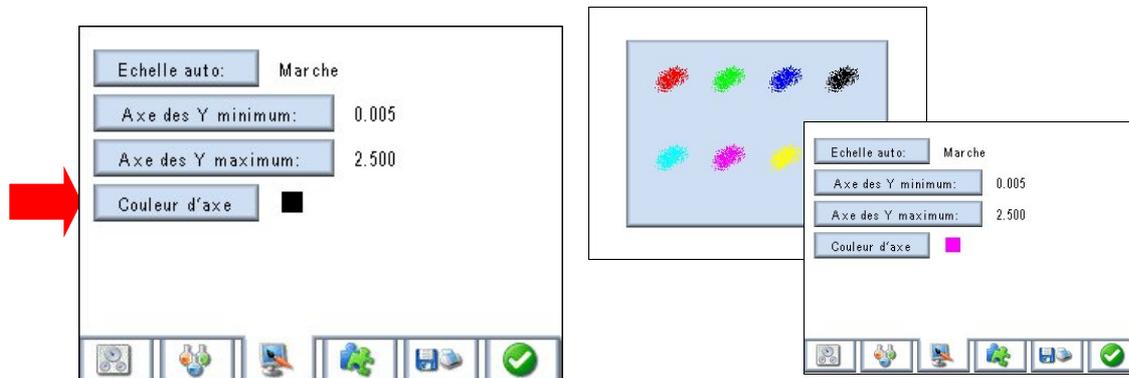
Lorsque la fonction **Auto-Scale** est réglée sur **Off**, **Y-Axis Minimum** (minimum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le niveau inférieur affiché de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Minimum** pour faire apparaître un clavier numérique et saisir cette valeur. Cette valeur peut être réglée entre -0,300 et 2,999.

**Y-Axis Maximum** (maximum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le niveau supérieur affiché de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Maximum** pour faire apparaître un clavier numérique et saisir cette valeur. Cette valeur peut être réglée entre 3,000 et -0,299.



## Choix de la couleur des axes

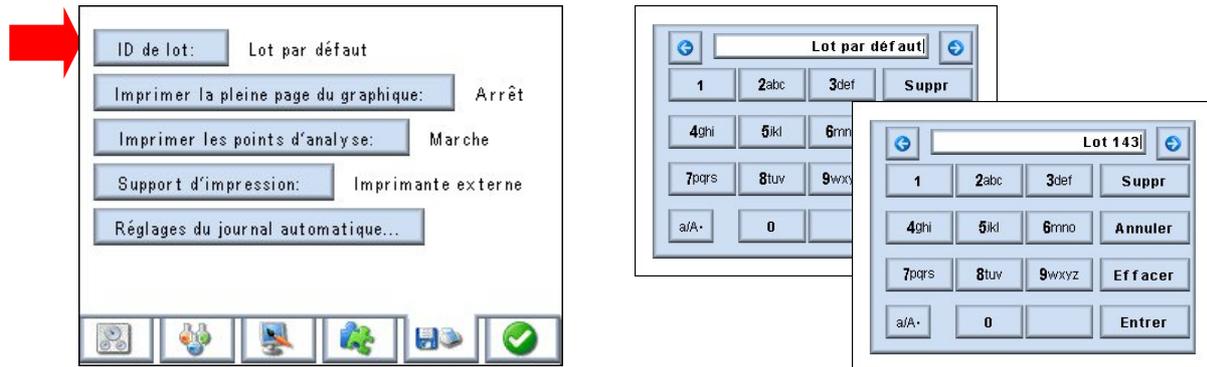
Appuyer sur la touche **Axis Colour** (couleur des axes) pour afficher l'écran de sélection des couleurs. Toucher n'importe laquelle des huit couleurs pour sélectionner la couleur désirée. Une fois sélectionnée, l'appareil s'actualise pour indiquer la couleur sélectionnée.





## Réglage de l'identification du lot

Sélectionner la touche **Batch ID** (identité du lot) et saisir le code du lot à l'aide du clavier alphanumérique. Appuyer sur **Enter** (entrée) pour accepter ou sur **Cancel** (annuler) pour garder le nom par défaut.

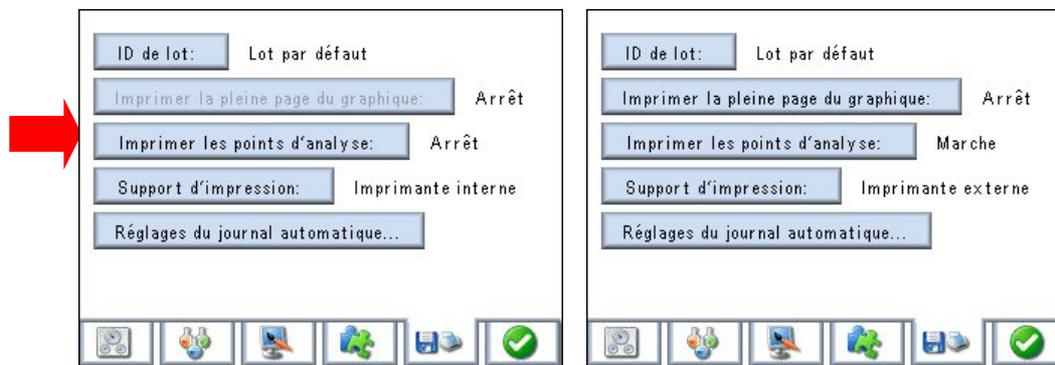


## Réglage des points de données du graphique

L'option d'imprimer les graphiques sur une pleine page est uniquement disponible si une imprimante **External** (externe) est sélectionnée. Si disponible et réglé sur **On**, le graphique sera imprimé sur une page (type A4 format paysage) avec les données sur les pages suivantes.

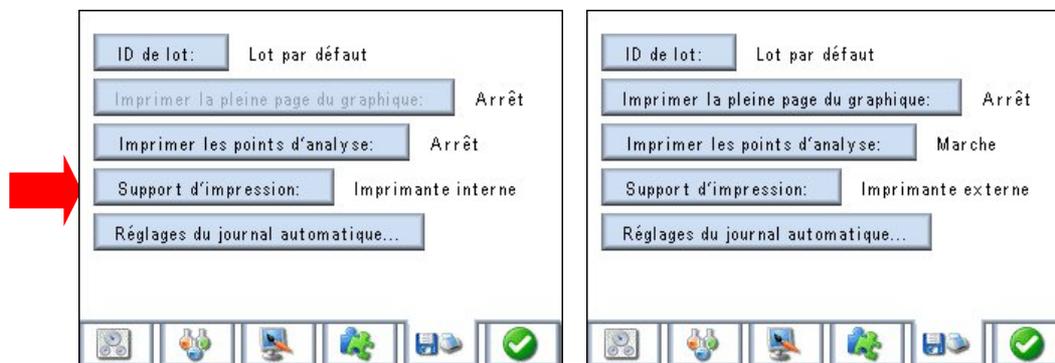
Si disponible et réglé sur **Off**, le graphique sera imprimé avec les données en dessous (type moitié supérieure A4 format portrait).

La touche **Print Graph Data Points** (imprimer les points de données du graphique) permute entre **On** et **Off**. Avec cette touche réglée sur **On**, tous les points de données faisant partie du graphique seront imprimés dans un tableau à la suite du graphique



## Choix de l'imprimante

L'option **Printer Media** (type d'imprimante) permet de choisir entre une imprimante Interne ou Externe.





## Paramétrage de l'enregistrement automatique

Sélectionner **Auto Log Settings...** (réglages de l'enregistrement automatique) pour ouvrir un sous-menu consacré. Cette fonction peut être réglée sur **Off** (désactivé) et **On** (activé). Lorsque l'option **Auto Log** (enregistrement automatique) est réglée sur **On**, l'utilisateur peut régler les options suivantes :



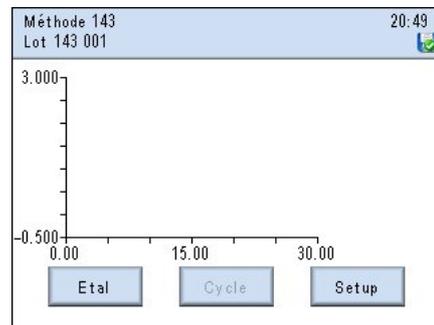
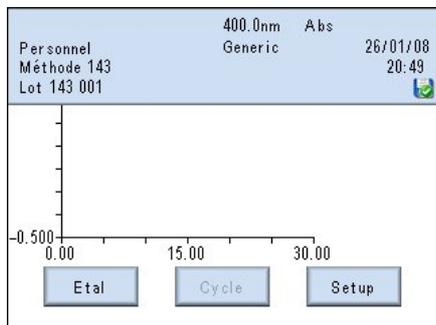
l'intervalle minuté entre 10 et 9999 secondes à l'aide du clavier numérique ;

le choix de l'imprimante (entre interne et externe) ;

le nombre de répétitions de 2 à 9999 à l'aide du clavier numérique.

Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter les informations saisies et faire revenir l'appareil à l'écran de mesure principal.

Pour visualiser les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état pour faire apparaître un menu déroulant. Appuyer une deuxième fois sur cette barre pour revenir à l'état d'origine.



## Gestion des fichiers & données



Enregistrer



Outils



Imprimer



Réglages



Effacer



Rechercher  
Résultats



Ouvrir  
Résultats



Enregistrer

### Enregistrement de méthodes

Lorsque tous les réglages nécessaires ont été saisis sur les pages concernées, la méthode peut être enregistrée en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat. Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demandera d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage. De la même façon, lorsque les options **Auto Log** (Journal Automatique) et **Mémoire** sont choisies, tous les résultats sont sauvegardés automatiquement.

### Partage de méthodes

Les méthodes peuvent être partagées avec d'autres utilisateurs en réglant le niveau de sécurité sur **Read-Only** (lecture seule) pour que les autres utilisateurs puissent utiliser mais pas modifier la méthode, ou sur **Public** pour qu'ils puissent utiliser et modifier la méthode. Les autres utilisateurs doivent ensuite s'assurer que dans **Method View Settings** (Settings/User Preferences/Method View Settings) [Réglages / Préférences utilisateur / Réglages affichage méthode] ils ont bien activé les méthodes **Public** et/ou **Read-Only** ou activé **All Methods** (toutes méthodes).

### Rappel de méthodes

Après la sélection du mode de fonctionnement dans le menu principal, l'écran de recherche des méthodes s'affiche. Celui-ci indique toutes les méthodes auxquelles l'utilisateur en cours a accès, basé sur leur sélection dans **Method View Settings** (voir Partage de méthodes). Si la première page est pleine, des flèches curseurs apparaissent pour permettre la navigation vers les pages supplémentaires. La sélection peut également se faire à l'aide de la barre de menu alphanumérique en bas de l'écran.

Une pression répétée sur chaque jeu de caractères permet d'afficher la gamme alphanumérique complète et l'écran affiche toutes les méthodes commençant par le caractère sélectionné.

Toucher la méthode désirée lorsqu'elle s'affiche à l'écran pour la sélectionner, puis toucher l'icône **Open File** (ouvrir fichier) pour afficher l'écran de mesure principal de cette méthode.

### Édition de méthodes

Utiliser la procédure de rappel de méthodes pour rappeler la méthode désirée. L'écran de mesure étant affiché, toucher l'option **Settings** (réglages). Ajuster les réglages comme désiré et toucher l'icône **Enter** (entrée) pour terminer. La méthode modifiée peut à présent être enregistrée en appuyant sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat. Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demandera d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage.

**Remarque** : si le nom de la méthode n'a pas été modifié pendant l'édition, la méthode sera sauvegardée sous le même nom mais avec de nouvelles date et heure pour assurer la traçabilité. Si l'ancienne méthode n'est plus nécessaire, l'utilisateur doit l'effacer comme détaillé dans Suppression de méthodes.

### Suppression de méthodes

Pour supprimer des méthodes, sélectionner la méthode désirée dans l'écran de recherche comme décrit dans Rappel de méthodes, puis toucher l'icône **Erase** (effacer). Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est nécessaire. Après confirmation, le fichier sélectionné sera supprimé.

Si l'utilisateur en cours ne possède pas les privilèges requis pour supprimer la méthode sélectionnée, un message d'information s'affiche précisant que cette méthode ne peut pas être effacée.

Privilèges nécessaires pour supprimer les méthodes désignées :

**Public Methods** – (méthodes publiques) seul le Superviseur peut les effacer.

**Read-Only Methods** – (méthodes en lecture seule) seul le Superviseur et le Créateur peuvent les effacer.

**Personal Methods** – (méthodes personnelles) seul le Créateur peut effacer ces méthodes (le Superviseur peut les effacer en réinitialisant le code PIN du créateur puis en s'identifiant comme créateur).

## Enregistrement de résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être enregistré en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est enregistré sous la méthode qui l'a créé, avec l'identification de lot saisie et un nombre croissant avec l'heure et la date de la mesure. Les résultats peuvent également être enregistrés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

## Impression des résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être imprimé en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est imprimé sur une imprimante interne ou externe, suivant le choix effectué par l'utilisateur dans l'option **Printer Settings** (paramétrages imprimante). Le premier résultat de chaque nouveau lot est précédé par un en-tête d'impression, qui donne les détails des paramètres de la méthode et l'identification du lot. Les résultats peuvent également être imprimés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

## Rappel de résultats

Les résultats enregistrés sont toujours directement liés à la méthode qui les a créés. Pour accéder aux résultats, rappeler d'abord la méthode comme décrit dans Rappel de méthodes (page 95). La méthode étant sélectionnée, toucher l'icône **Search Results** (rechercher les résultats). Ceci ouvre un écran détaillant tous les résultats disponibles pour l'utilisateur en cours. Toucher le résultat ou lot (suivant le mode) désiré puis l'icône **Open Specific Result** (ouvrir le résultat spécifique). Ceci affiche les résultats à l'écran. L'option **Tools** (outils) peut à présent être utilisée pour travailler sur ces résultats (selon le mode). Il est également possible d'imprimer le résultat en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'écran. Les options d'envoi vers sur une imprimante interne ou externe, ou un affichage de fichier CSV (Comma Separated Values) entraînera automatiquement la sauvegarde de ce fichier sur la carte mémoire externe (S'il n'y a pas de cartes insérée, un message vous sera affiché). Ce fichier est un format texte qui peut être consulté et retraité sur Excel. Dans le mode Cinétique, une option supplémentaire est disponible, le mode analogique : cela permet par l'intermédiaire d'une prise analogique à l'arrière de l'appareil, de récupérer les résultats sur un enregistreur ou un appareil similaire.

## Partage de résultats

Les résultats attachés aux **Personal Methods** (méthodes personnelles) ne sont pas accessibles aux autres utilisateurs, quels qu'ils soient.

Les résultats attachés aux **Read-Only** (lecture seule) et **Public Methods** (méthodes publiques) sont accessibles à tous les utilisateurs, suivant leurs **Method View Settings** (règles d'affichage des méthodes) en cours.

## Suppression de résultats

Les résultats ne sont effaçables que par le Créateur ou le Superviseur à l'aide des **Administrative Functions** (fonctions administratives). Rappeler le résultat désiré sans l'ouvrir. Sélectionner le résultat (ou le lot de résultats) puis appuyer sur l'icône **Erase** (effacer). Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est volontaire. Après confirmation, les résultats sont définitivement effacés.

## 8.5 Prise de mesure – Tous utilisateurs

Avec une méthode créée, ou rappelée et ouverte, l'écran de mesure de cinétique s'affiche.

Avant de démarrer une cinétique, effectuer un étalonnage de zéro d'absorbance pour standardiser l'appareil à la longueur d'onde choisie.

Appuyer sur la touche **Cal** (étalonnage) et attendre pendant le message de progression de l'étalonnage. Lorsque l'étalonnage est terminé, la touche **Run** (exécuter) devient active.

Placer une cuve de l'échantillon préparé dans la chambre de mesure et fermer le couvercle. Appuyer sur la touche **Run** pour démarrer la mesure. Si un délai est programmé, un décompte s'affiche pendant sa durée puis la cinétique commence. La représentation graphique s'affiche au fur et à mesure de la prise de mesures.

A la fin de la cinétique, une valeur de concentration calculée s'affiche à droite du graphique, accompagnée de l'unité de mesure choisie. D'autres échantillons peuvent être mesurés de la même façon.

### Outils post cinétique

Lorsque la mesure est terminée, ou avec un résultat rappelé affiché, différents outils peuvent être utilisés pour analyser et afficher les données.

Appuyer sur l'icône **Tools** (outils) autour de l'écran pour afficher la barre d'outils inférieure avec les icônes pour différentes fonctions :



Appuyer sur l'icône **Measurement Display** (affichage de mesure) pour accéder aux options de :



Échelle automatique – appuyer sur cette icône pour activer ou désactiver la sélection automatique de l'échelle. Lorsque cette fonction est désactivée, l'échelle de l'axe des Y est réglée sur les valeurs manuelles saisies pendant le paramétrage. Lorsque cette fonction est activée, l'axe des Y est réglé de façon à obtenir la résolution maximum pour la zone affichée.



Appuyer sur cette icône pour diminuer la résolution de la concentration affichée, en choisissant entre 0,001 ; 0,01 ; 0,1 et 1.



Appuyer sur cette icône pour augmenter la résolution de la concentration affichée, en choisissant entre 1 ; 0,1 ; 0,01 et 0,001.



Appuyer sur l'icône d'information pour afficher les détails de la courbe avec le taux de variation moyen, plus la formule de la droite de régression.



Lorsque cette option est sélectionnée, QWheel™ est activé pour contrôler les curseurs d'affichage. A l'origine les deux curseurs sont actifs pour sélectionner une portion de la courbe. Appuyer sur l'icône **Cursor Select** (*sélection curseur*) pour activer alternativement le curseur droit et gauche pour ajuster la taille de la zone sélectionnée. Les heures de démarrage et de fin sélectionnées par le curseur sont affichées indépendamment sur la droite de la barre d'outils.



Appuyer sur l'icône de calculatrice pour recalculer la valeur de concentration en se basant sur la partie de la courbe sélectionnée. Cette fonction peut être utilisée pour le développement de méthodes et la sélection de durée de cinétique, délai et périodes d'incubation optimaux.

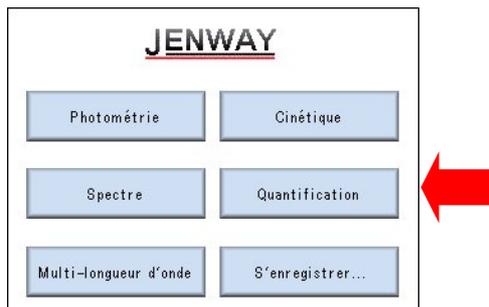


## Chapitre 9

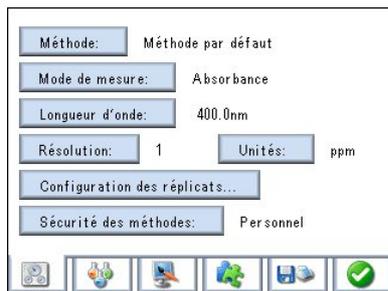
### Mode Quantitatif

#### 9.1 Principes de mesure

La concentration d'une substance présente dans un échantillon peut être déterminée en la comparant à des solutions étalons préparées de cette substance. Différentes solutions étalons sont soigneusement préparées couvrant toute une gamme de concentrations. Ces solutions sont mesurées par le spectrophotomètre à une longueur d'onde réglée et une courbe est créée représentant la concentration en fonction de l'absorbance ou de la transmission. Les échantillons peuvent être mesurés en terme d'absorbance ou de transmission, et la concentration est calculée par le spectrophotomètre en comparant avec les étalons de concentration sur la courbe. Des fonctions de lissage de courbe de premier, deuxième et troisième degrés sont disponibles, plus une automatisation à l'aide du passeur 8 cuve modulaire optionnel.



#### 9.2 Icônes et menus de mode



 Paramétrage du mode – nom de méthode, mode de mesure, longueur d'onde, résolution, unité de mesure, sécurité de la méthode (si identifié).



Étalonnage – permet de paramétrer les étalons (jusqu'à 20).



Affichage des mesures – permet de paramétrer le lissage de la courbe, la sélection automatique de l'échelle, le réglage des axes, le choix des couleurs.



Options d'accessoires – varie selon le type de module accessoire installé.



Permet de choisir l'imprimante interne ou externe, les détails du graphique, l'identification du lot et les options d'enregistrement automatique.

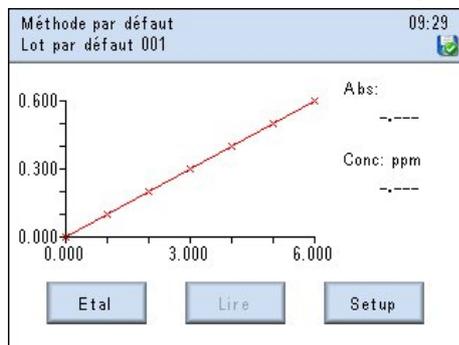


Appuyer pour accepter les réglages saisis.

### 9.3 Utilisation libre

#### Paramétrage

Si l'utilisateur n'est pas identifié, l'écran de mesure principal s'affiche automatiquement lorsque le mode **Quantitation** (quantification) est sélectionné dans le **Menu Principal**.



Pour saisir les paramètres requis pour l(es) échantillon(s) à mesurer, sélectionner la touche **Settings** (réglages) et l'appareil affiche l'écran suivant :

Méthode: Méthode par défaut

Mode de mesure: Absorbance

Longueur d'onde: 400.0nm

Résolution: 1 Unités: ppm

Configuration des répliquats...

Sécurité des méthodes: Personnel

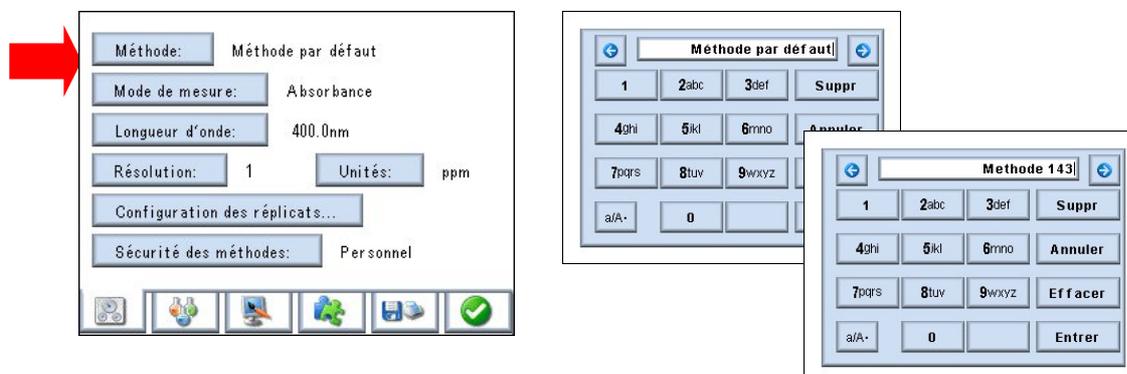
Icons: [Calibration] [Réglages] [Mesure] [Ajout] [Imprimante] [Vérification]



#### Réglage du nom de la méthode

Pour attribuer un nom à la méthode, sélectionner la touche **Method** (méthode) et saisir le nom désiré à l'aide du clavier alphanumérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent en conservant Default Method (*méthode par défaut*) comme nom de méthode. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification de la méthode et revient au menu précédent.

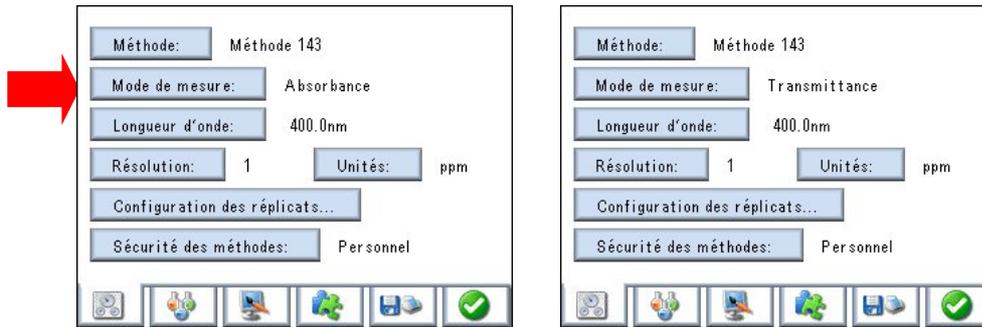
**Remarque :** le nouveau nom de méthode peut uniquement être utilisé pour identifier l'échantillon ou le lot sur une impression vers le module d'imprimante interne ou externe, sous forme de mesure unique ou de série de multiples si la fonction Auto Log (*enregistrement automatique*) est utilisée. L'utilisateur générique ne bénéficie d'aucune facilité supplémentaire pour enregistrer ou rappeler ces résultats ou paramétrages de méthodes.





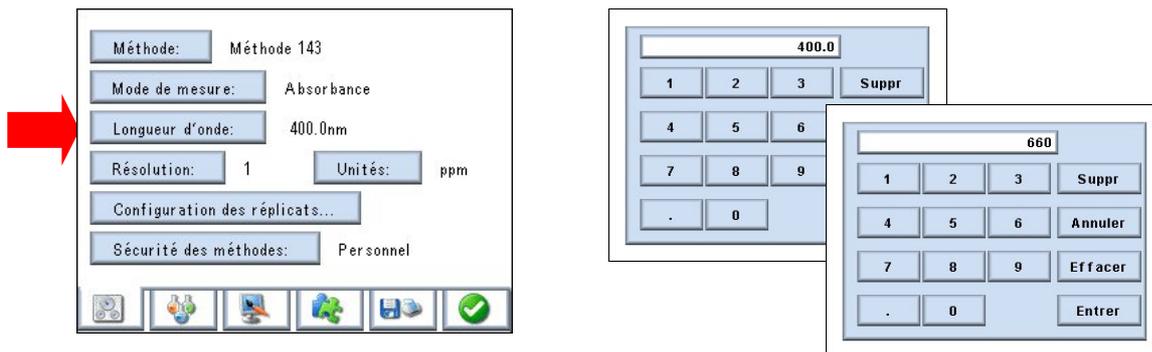
## Sélection du mode de mesure

La touche **Measurement Mode** (mode de mesure) permet de choisir entre Absorbance et Transmittance.



## Réglage de la longueur d'onde

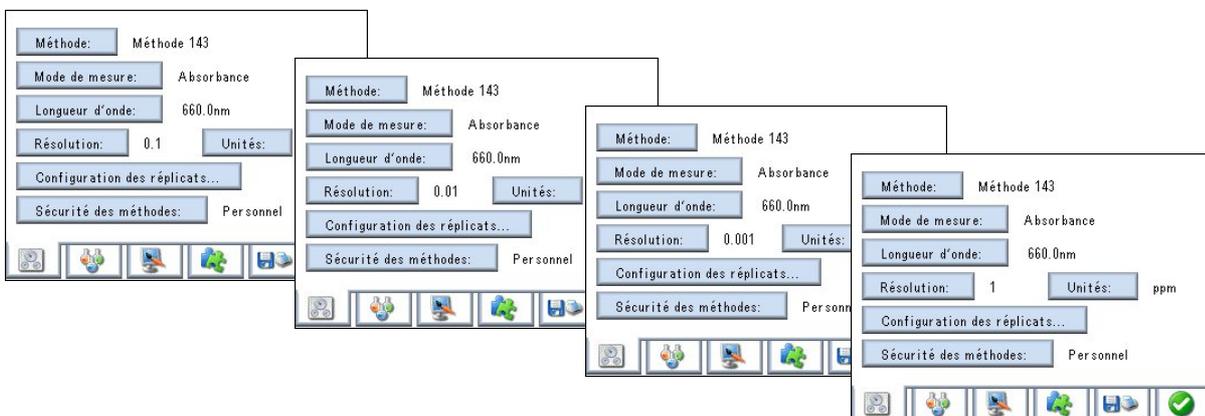
Sélectionner la touche **Wavelength** (longueur d'onde) pour saisir la longueur d'onde à l'aide du clavier numérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou des chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier la longueur d'onde. Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter la nouvelle longueur d'onde et revenir au menu précédent (à certaines longueurs d'onde, la sélection des filtres peut se faire entendre).



## Choix de la résolution

Ceci permet de régler la résolution du résultat. La résolution se règle avec la touche **Resolution** en faisant défiler les options disponibles.

Les options de résolution sont : 1 ; 0,1 ; 0,01 et 0,001.





## Choix de l'unité

Le choix de l'unité se fait à l'aide de la touche **Units** (unité) en faisant défiler les options de mesure disponibles. Les unités suivantes sont disponibles :- mEq/l, ppm, mg/l, g/l, %, µg/ml, mg/ml, g/dl, mg/dl, µg/l, ng/l, µg/dl, M, mM, µM/l, U/l, mU/U/ml, sans.

**Remarque :** l'unité est simplement un nom accolé au résultat. Du fait de la variété d'échantillons pouvant être mesurés, il est impossible d'effectuer une conversion directe entre les unités.

Méthode: Méthode 143  
Mode de mesure: Absorbance  
Longueur d'onde: 660.0nm  
Résolution: 1 Unités: ppm  
Configuration des répliquats...  
Sécurité des méthodes: Personnel



## Répliquats

Sélectionner **Replicates Setup...** (paramétrage des répliquats) pour ouvrir un sous-menu dédié.

L'utilisateur peut sélectionner un maximum de 5 répliquats, le résultat enregistré pouvant être la moyenne des 5 ou le dernier résultat mesuré.

Méthode: Méthode 143  
Mode de mesure: Absorbance  
Longueur d'onde: 660.0nm  
Résolution: 1 Unités: ppm  
Configuration des répliquats...  
Sécurité des méthodes: Personnel

Répliquats: 1  
Méthode des répliquats: Moyenne des mesures

Répliquats: 3  
Méthode des répliquats: Moyenne des mesures

Répliquats: 3  
Méthode des répliquats: Last



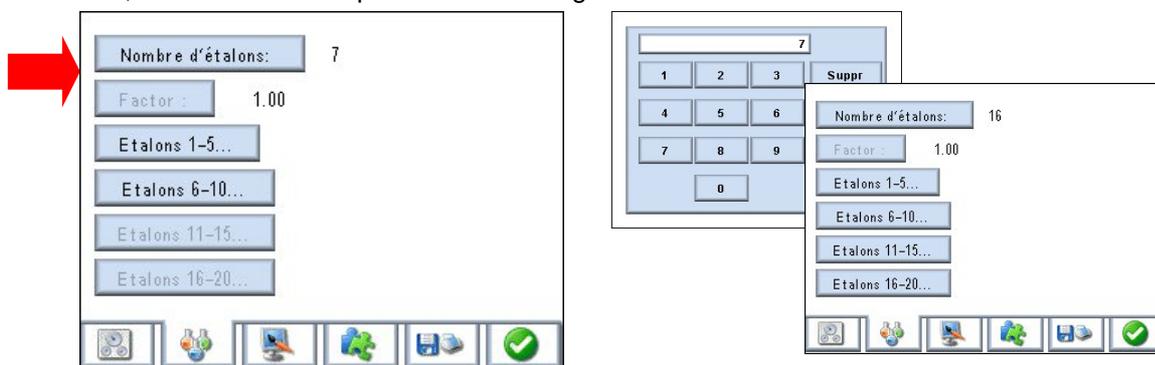
## Réglage de la sécurité de la méthode

Cette option est uniquement disponible aux utilisateurs enregistrés.

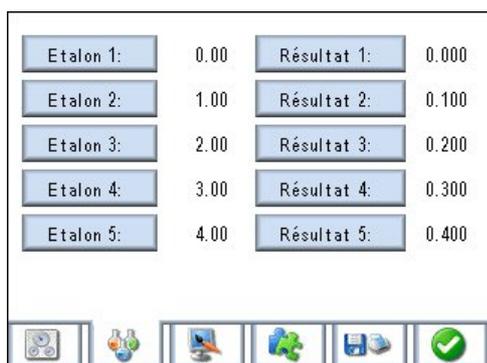


## Sélection des étalons

Un maximum de 20 étalons peuvent être utilisés pour tracer la courbe étalon (avec jusqu'à 5 réplicats pour chacun). Sélectionner **Number Of Standards** (nombre d'étalons) et saisir le nombre total d'étalons à utiliser (y compris le blanc) à l'aide du clavier numérique. La valeur saisie doit être comprise entre 2 et 20. Suivant le nombre saisi, les touches correspondantes seront grisées.



Appuyer sur chacune des touches actives ci-dessous pour activer les valeurs de chaque étalon à saisir. En cas d'utilisation d'une courbe étalon ou d'un tableau pré-programmés, la valeur d'absorbance correspondante peut être saisie comme résultat. En cas de création de courbe à partir d'une série d'étalons, la colonne **Results** (résultat) sera complétée avec les absorbances mesurées une fois la courbe étalon créée. Appuyer sur la touche **Cal Std 1** (étalon 1) pour ouvrir une fenêtre de saisie numérique. Saisir la valeur du premier étalon (cela peut être le blanc). Une fois terminé, une valeur d'absorbance correspondante peut être saisie de la même façon en appuyant sur la touche **Result 1** (résultat 1), en cas d'utilisation d'une courbe étalon pré-programmée.

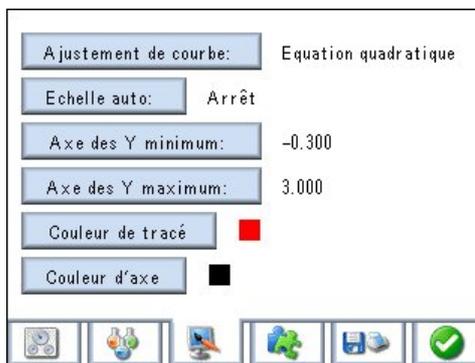
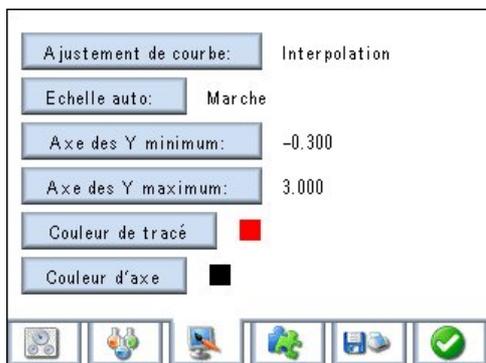


L'utilisateur peut saisir l'étalon suivant (et la valeur d'absorbance, si nécessaire) de la même façon pour tous les étalons sélectionnés dans **Number Of Standards**.



## Paramétrage du lissage de courbe

La touche **Curve Fit** (lissage de courbe) fait défiler les options disponibles – Interpolation, Interpolation par zéro, Régression linéaire, Régression par zéro, Quadratique, Quadratique par zéro, Cubique, Cubique par zéro. Le lissage de courbe sélectionné peut être modifié sur les résultats rappelés et à l'aide des outils d'après mesure.





## Paramétrage de la sélection automatique de l'échelle

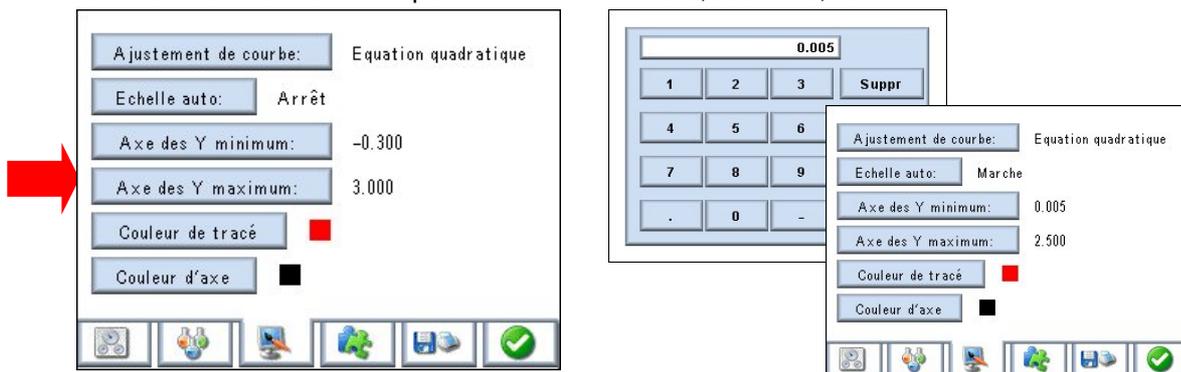
La touche **Auto-Scale** (échelle automatique) permute entre **On** (activée) et **Off** (désactivée). Avec la fonction **Auto-Scale** sur **On**, l'appareil fixe automatiquement le maximum de l'axe des Y sur un niveau qui sera le mieux adapté à la courbe étalon.

En cas de réglage sur **On**, le réglage manuel du maximum et du minimum de l'axe des Y n'est pas fonctionnel. Ces réglages peuvent être modifiés avec les outils d'analyse post étalonnage pour permettre d'autres affichages et impressions après la fin du spectre.



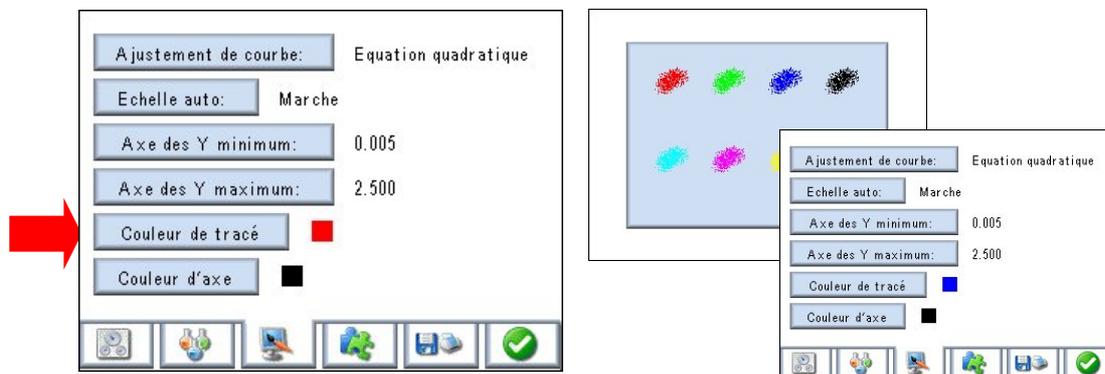
Si la fonction **Auto-Scale** est réglée sur **Off**, **Y-Axis Minimum** (minimum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le plus bas niveau d'affichage de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Minimum** pour faire apparaître un clavier numérique pour la saisie de cette valeur. Cette valeur peut être choisie entre -0,300 et 2,999.

**Y-Axis Maximum** (maximum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le plus haut niveau d'affichage de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Maximum** pour faire apparaître un clavier numérique pour la saisie de cette valeur. Cette valeur peut être choisie entre 3,000 et -0,299.



## Choix de la couleur du tracé

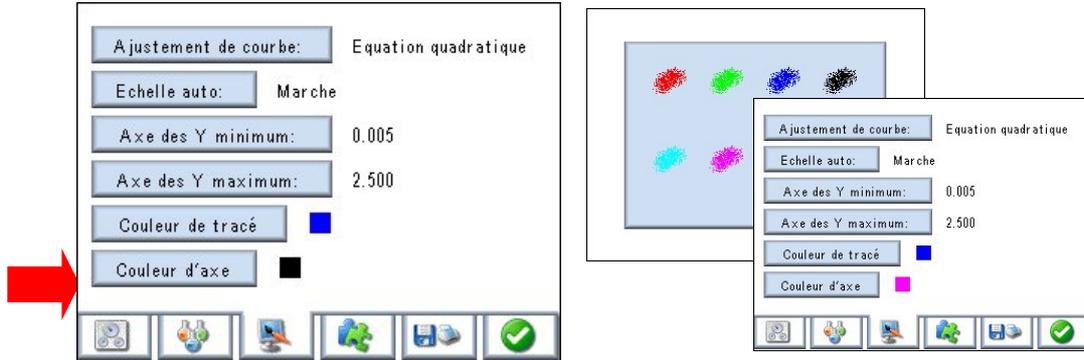
Appuyer sur la touche **Plot Colour** (couleur du tracé) pour afficher l'écran de sélection des couleurs. Toucher n'importe laquelle des huit couleurs pour sélectionner la couleur de tracé désirée. Une fois sélectionnée, l'appareil s'actualise pour indiquer la couleur sélectionnée.





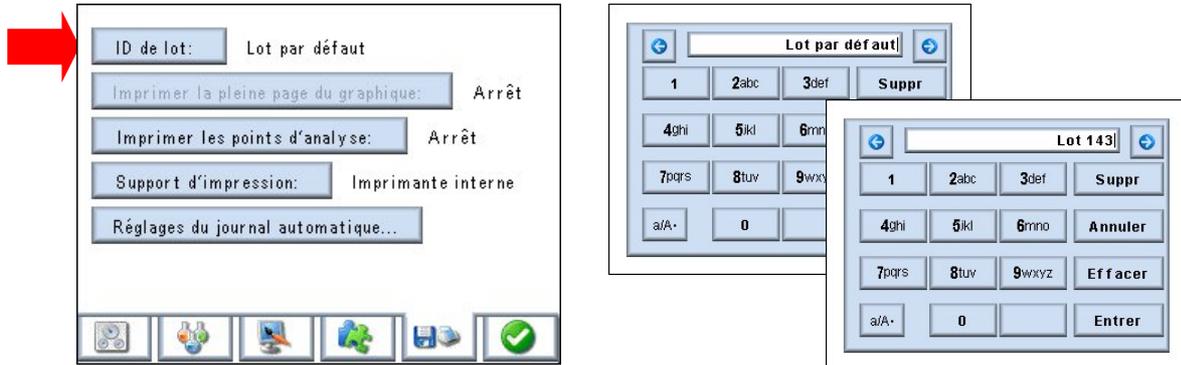
## Choix de la couleur des axes

Appuyer sur la touche **Axis Colour** (couleur des axes) pour afficher l'écran de sélection des couleurs. Toucher n'importe laquelle des huit couleurs pour sélectionner la couleur désirée. Une fois sélectionnée, l'appareil s'actualise pour indiquer la couleur sélectionnée.



## Réglage de l'identification du lot

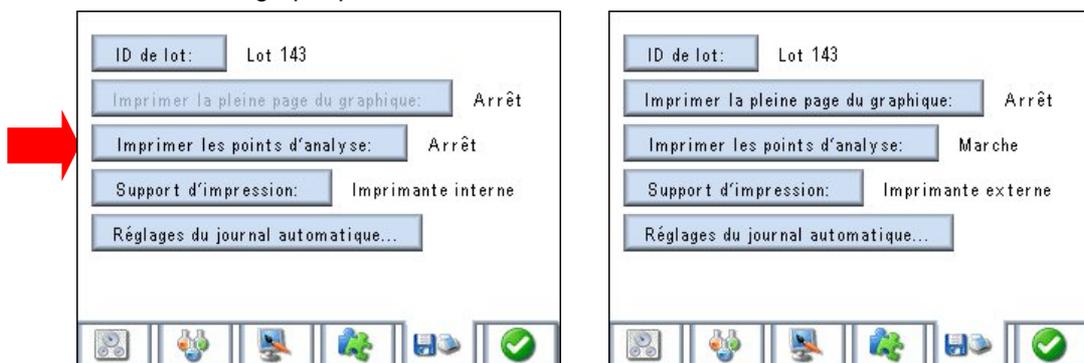
Sélectionner la touche **Batch ID** (identité du lot) et saisir le code du lot à l'aide du clavier alphanumérique. Appuyer sur **Enter** (entrée) pour accepter ou sur **Cancel** (annuler) pour garder le nom par défaut.



## Réglage des points de données du graphique

L'option d'imprimer les graphiques sur une pleine page est uniquement disponible si une imprimante **External** (externe) est sélectionnée. Si disponible et réglé sur **On**, la courbe sera imprimée sur une page (type A4 format paysage) avec les données sur les pages suivantes. Si disponible et réglé sur **Off**, la courbe sera imprimée avec les données en dessous (type moitié supérieure A4 format portrait).

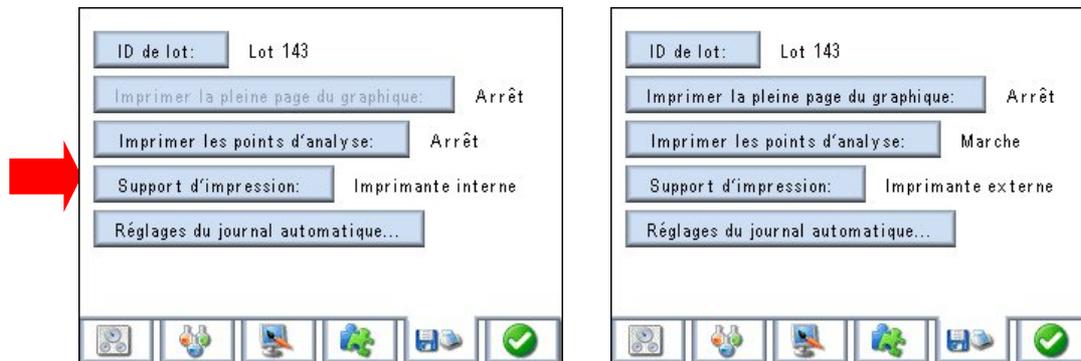
La touche **Print Graph Data Points** (imprimer les points de données du graphique) permute entre **On** et **Off**. Avec cette touche réglée sur **On**, tous les points de données faisant partie du graphique seront imprimés dans un tableau à la suite du graphique.





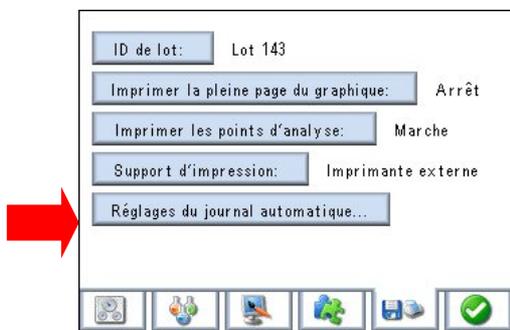
## Choix de l'imprimante

L'option **Printer Media** (type d'imprimante) permet de choisir entre une imprimante Interne ou Externe.



## Paramétrage de l'enregistrement automatique

Sélectionner **Journal automatique** : (réglages de l'enregistrement automatique) pour ouvrir un sous-menu consacré.



Cette option peut permuer entre **Marche**, **Arrêt**, **Minuté**. Lorsque l'option **Journal automatique** : est réglée sur **Marche**, l'utilisateur peut régler les options suivantes :

destination (permuter entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

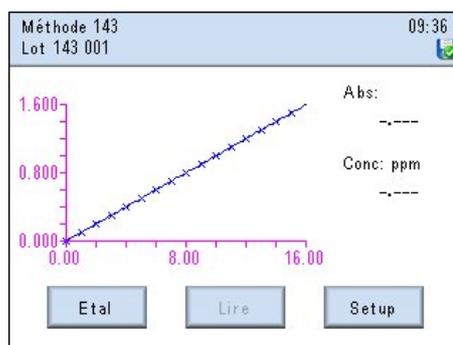
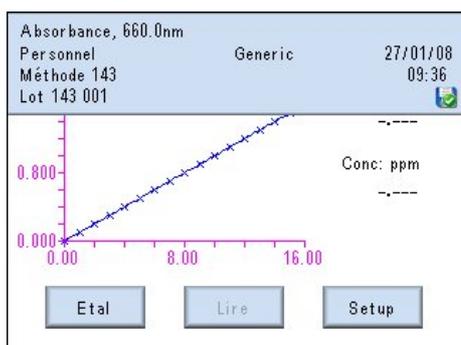
Lorsque l'option **Journal automatique** : est réglée sur **Minuté**, l'utilisateur peut régler les options suivantes :

l'intervalle minuté entre 10 et 9999 secondes à l'aide du clavier numérique ;

destination (permuter entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

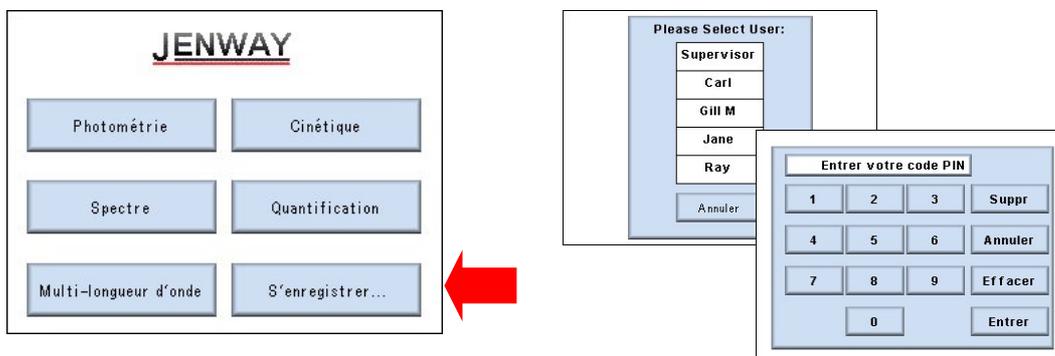
le nombre de répétitions de 2 à 9999 à l'aide du clavier numérique.

Pour visualiser les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état pour faire apparaître un menu déroulant. Appuyer une deuxième fois sur cette barre pour revenir à l'état d'origine.

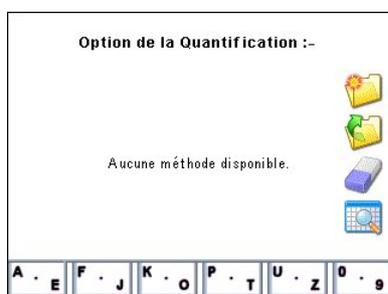


## 9.4 Mesure après identification

**PIN Codes** – chaque utilisateur se voit attribué un code PIN à 4 chiffres qui est nécessaire pour s'identifier. Sélectionner **Log In...** (identification) dans le **Menu Principal** et une liste d'utilisateurs apparaît. Sélectionner le nom d'utilisateur désiré et un clavier numérique apparaît. Saisir le code PIN à 4 chiffres et appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour confirmer.



Une fois identifié, les options de l'écran de méthodes s'affichent :



Les méthodes sont enregistrées séquentiellement par mode de mesure. Lorsque la première page est pleine (8 méthodes pour le mode choisi), les flèches à curseur s'affichent pour permettre à l'utilisateur de se déplacer vers les pages de 8 méthodes précédentes ou suivantes.

L'utilisateur peut également appuyer sur une des touches alphanumériques en bas de l'écran pour afficher toutes les méthodes disponibles commençant par le caractère sélectionné.

**Remarque** : une pression répétée sur une touche sélectionne séquentiellement les caractères entre ceux affichés.



Créer une nouvelle méthode.

Pour les fonctions suivantes, toucher d'abord une méthode ou un résultat pour la (le) sélectionner.



Ouvrir la méthode sélectionnée.



Effacer la méthode sélectionnée.



Rechercher des résultats – liés à la méthode sélectionnée.



Ouvrir des résultats particuliers dans le lot sélectionné.



## Création d'une nouvelle méthode

Pour saisir un nom de méthode, les paramètres de mesure désirés et le niveau de sécurité nécessaire pour la méthode à créer, sélectionner l'icône **New File** (nouveau fichier).

Méthode:	Méthode par défaut		
Mode de mesure:	Absorbance		
Longueur d'onde:	400.0nm		
Résolution:	1	Unités:	ppm
Configuration des répliquats...			
Sécurité des méthodes:	Personnel		



## Réglage du nom de la méthode

Pour attribuer un nom à la méthode, sélectionner la touche **Method** (méthode) et saisir le nom désiré à l'aide du clavier alphanumérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent en conservant Default Method (*méthode par défaut*) comme nom de méthode. La touche **Enter** (entrée) accepte la nouvelle identification de la méthode et revient au menu précédent

Méthode:	Méthode par défaut		
Mode de mesure:	Absorbance		
Longueur d'onde:	400.0nm		
Résolution:	1	Unités:	ppm
Configuration des répliquats...			
Sécurité des méthodes:	Personnel		



## Choix du mode de mesure

La touche **Measurement Mode** (mode de mesure) permet de choisir entre Absorbance et Transmittance.

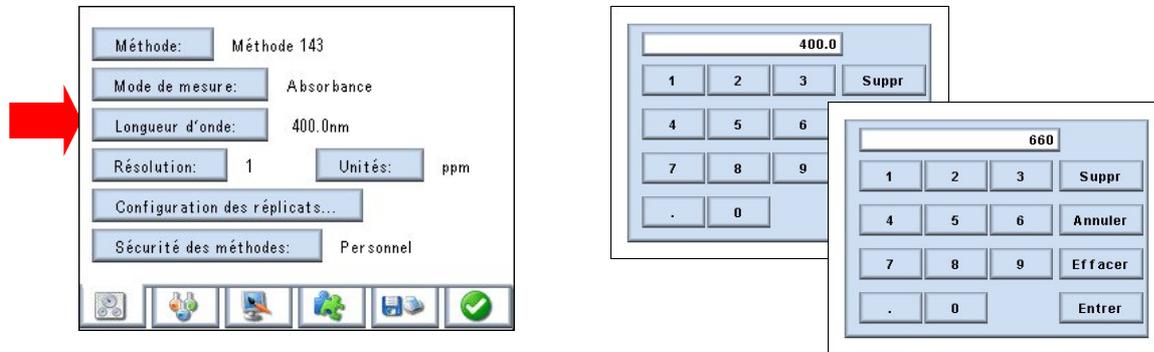
Méthode:	Méthode 143		
Mode de mesure:	Absorbance		
Longueur d'onde:	400.0nm		
Résolution:	1	Unités:	ppm
Configuration des répliquats...			
Sécurité des méthodes:	Personnel		

Méthode:	Méthode 143		
Mode de mesure:	Transmittance		
Longueur d'onde:	400.0nm		
Résolution:	1	Unités:	ppm
Configuration des répliquats...			
Sécurité des méthodes:	Personnel		



## Réglage de la longueur d'onde

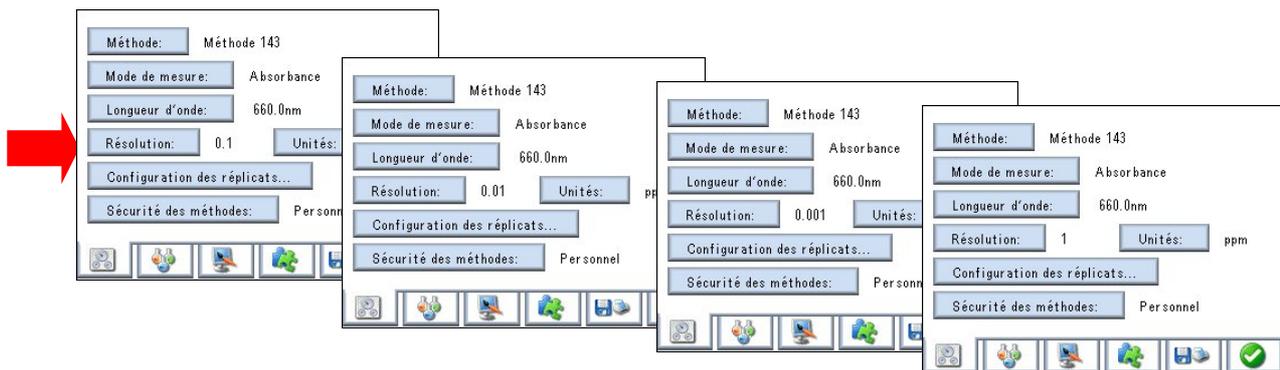
Sélectionner la touche **Wavelength** (longueur d'onde) pour saisir la longueur d'onde à l'aide du clavier numérique. La touche **Clear** (effacer) permet d'effacer toutes les informations saisies à l'écran. La touche **Del** (supprimer) permet de retirer individuellement des lettres ou des chiffres. La touche **Cancel** (annuler) permet de revenir au menu précédent sans modifier la longueur d'onde. Appuyer sur la touche **Enter** (entrée) pour accepter la nouvelle longueur d'onde et revenir au menu précédent (à certaines longueurs d'onde, la sélection des filtres peut se faire entendre).



## Choix de la résolution

Ceci permet de régler la résolution du résultat. La résolution se règle avec la touche **Resolution** en faisant défiler les options disponibles.

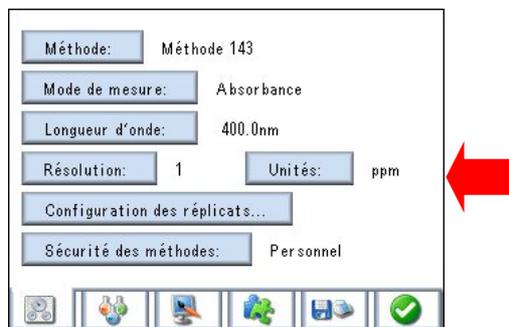
Les options de résolution sont : 1 ; 0,1 ; 0,01 et 0,001.



## Choix de l'unité

Le choix de l'unité se fait à l'aide de la touche **Units** (unité) en faisant défiler les options de mesure disponibles. Les unités suivantes sont disponibles :- mEq/l, ppm, mg/l, g/l, %, µg/ml, mg/ml, g/dl, mg/dl, µg/l, ng/l, µg/dl, M, mM, µM/l, U/l, mU/IU/ml, sans.

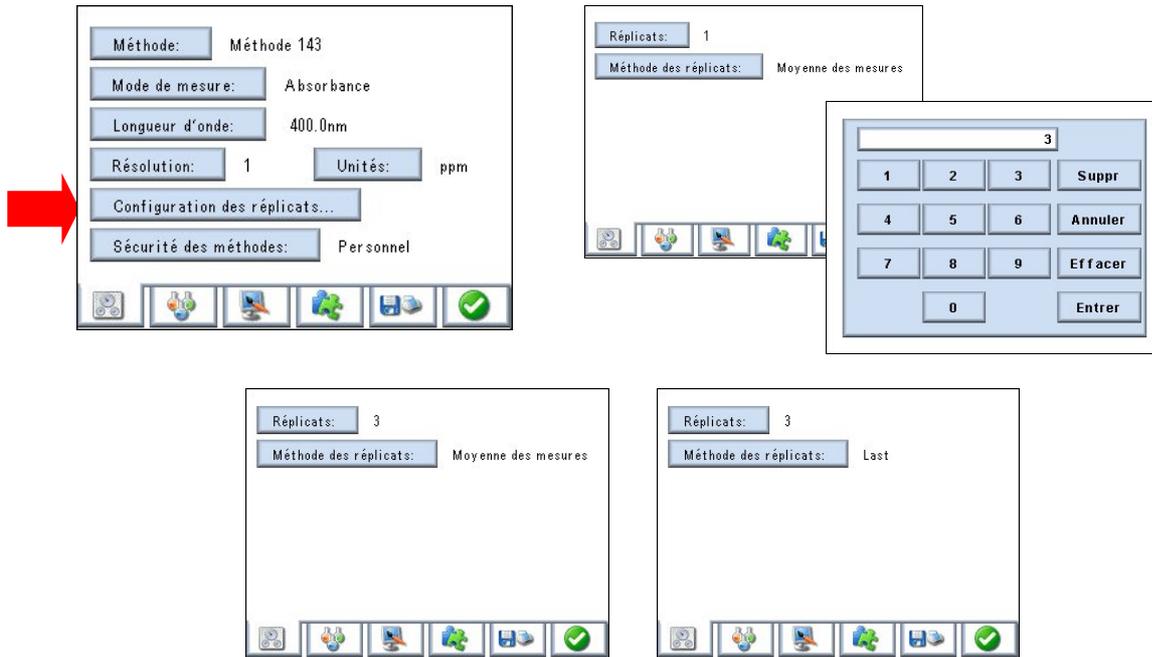
**Remarque :** l'unité est simplement un nom accolé au résultat. Du fait de la variété d'échantillons pouvant être mesurés, il est impossible d'effectuer une conversion directe entre les unités.





## Réplicats

Sélectionner **Replicates Setup...** (paramétrage des réplicats) pour ouvrir un sous-menu dédié. L'utilisateur peut sélectionner un maximum de 5 réplicats, le résultat enregistré pouvant être la moyenne des 5 ou le dernier résultat mesuré.



## Réglage du niveau de sécurité de la méthode

Les spectrophotomètres de la série 67 peuvent accepter jusqu'à 10 utilisateurs individuels plus un superviseur qui possède tous les droits administratifs.

Les utilisateurs identifiés peuvent créer des méthodes avec trois options de niveau de sécurité :

**Personal** – (personnel) ces méthodes sont uniquement accessibles par le créateur.

**Public** – (publique) ces méthodes sont disponibles à tout utilisateur identifié pour utilisation et modification.

**Read-Only** – (lecture seule) ces méthodes sont accessibles à tout utilisateur identifié mais ne peuvent être modifiées que par leur créateur.

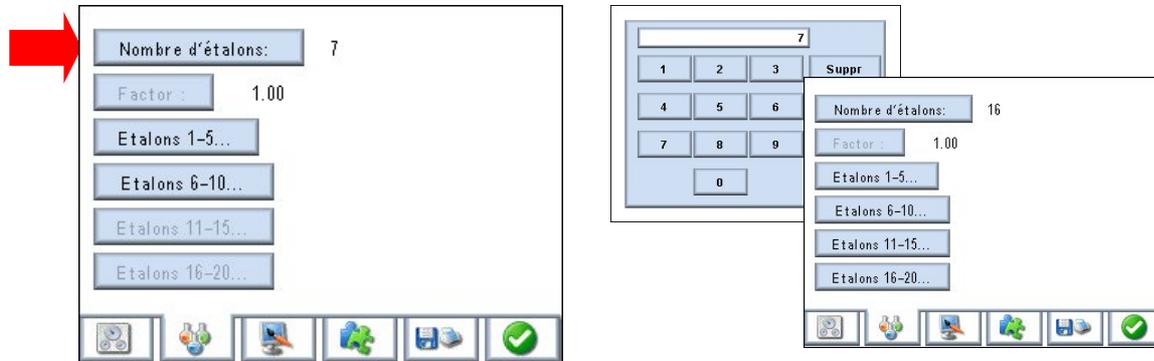
Le niveau de protection désiré peut être atteint en sélectionnant la touche **Method Security** (sécurité méthode) qui permet de choisir entre les options **Personal**, **Public** et **Read-Only**.





## Sélection des étalons

Un maximum de 20 étalons peuvent être utilisés pour tracer la courbe étalon (avec jusqu'à 5 réplicats pour chacun). Sélectionner **Number Of Standards** (nombre d'étalons) et saisir le nombre total d'étalons à utiliser (y compris le blanc) à l'aide du clavier numérique. La valeur saisie doit être comprise entre 2 et 20. Suivant le nombre saisi, les touches correspondantes seront grisées.



Appuyer sur chacune des touches actives ci-dessous pour activer les valeurs de chaque étalon à saisir. En cas d'utilisation d'une courbe étalon ou d'un tableau pré-programmés, la valeur d'absorbance correspondante peut être saisie comme résultat. En cas de création de courbe à partir d'une série d'étalons, la colonne **Results** (résultat) sera complétée avec les absorbances mesurées une fois la courbe étalon créée. Appuyer sur la touche **Cal Std 1** (étalon 1) pour ouvrir une fenêtre de saisie numérique. Saisir la valeur du premier étalon (cela peut être le blanc). Une fois terminé, une valeur d'absorbance correspondante peut être saisie de la même façon en appuyant sur la touche **Result 1** (résultat 1), en cas d'utilisation d'une courbe étalon pré-programmée.

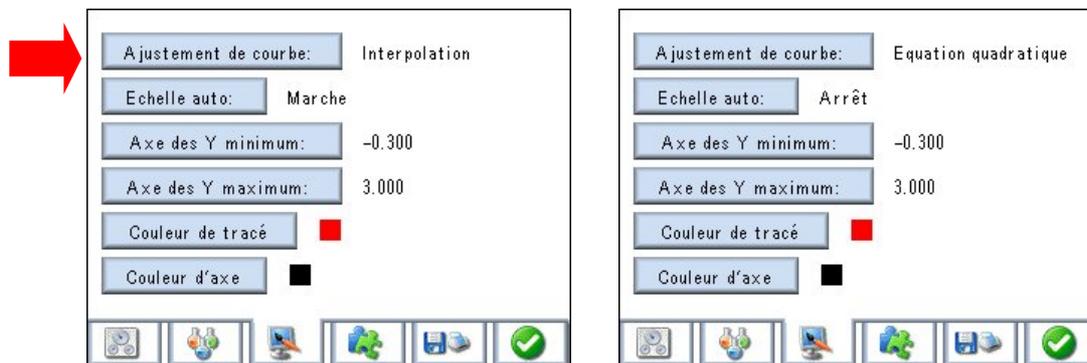
Etalon 1:	0.00	Résultat 1:	0.000
Etalon 2:	1.00	Résultat 2:	0.100
Etalon 3:	2.00	Résultat 3:	0.200
Etalon 4:	3.00	Résultat 4:	0.300
Etalon 5:	4.00	Résultat 5:	0.400

L'utilisateur peut saisir l'étalon suivant (et la valeur d'absorbance, si nécessaire) de la même façon pour tous les étalons sélectionnés dans **Number Of Standards**.



## Paramétrage du lissage de courbe

La touche **Curve Fit** (lissage de courbe) fait défiler les options disponibles – Interpolation, Interpolation par zéro, Régression linéaire, Régression par zéro, Quadratique, Quadratique par zéro, Cubique, Cubique par zéro. Le lissage de courbe sélectionné peut être modifié sur les résultats rappelés et à l'aide des outils d'après mesure

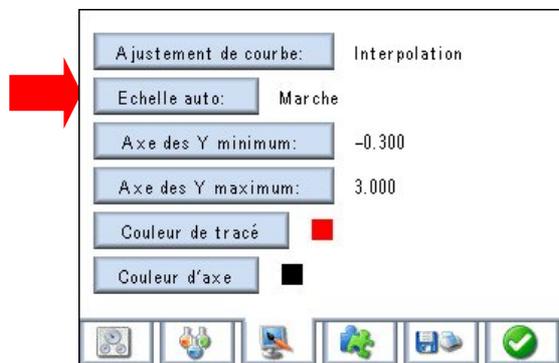




## Paramétrage de la sélection automatique de l'échelle

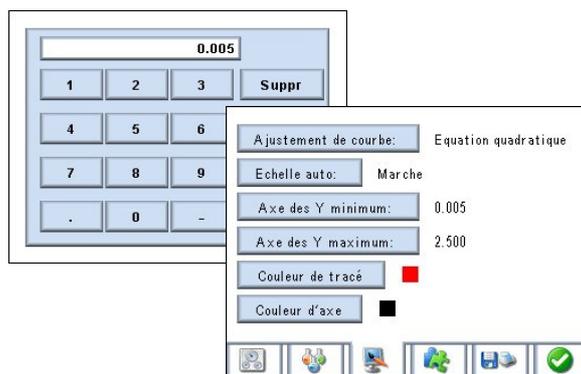
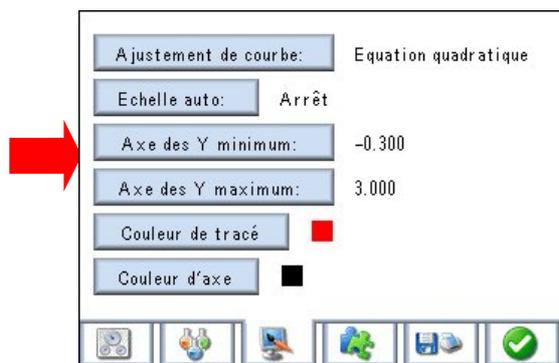
La touche **Auto-Scale** (échelle automatique) permute entre **On** (activée) et **Off** (désactivée). Avec la fonction **Auto-Scale** sur **On**, l'appareil fixe automatiquement le maximum de l'axe des Y sur un niveau qui sera le mieux adapté à la courbe étalon.

En cas de réglage sur **On**, le réglage manuel du maximum et du minimum de l'axe des Y n'est pas fonctionnel. Ces réglages peuvent être modifiés avec les outils d'analyse post étalonnage pour permettre d'autres affichages et impressions après la fin du spectre.



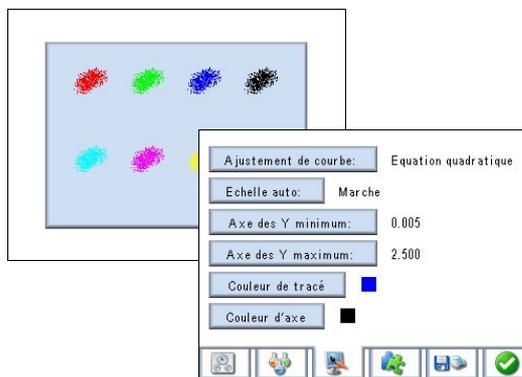
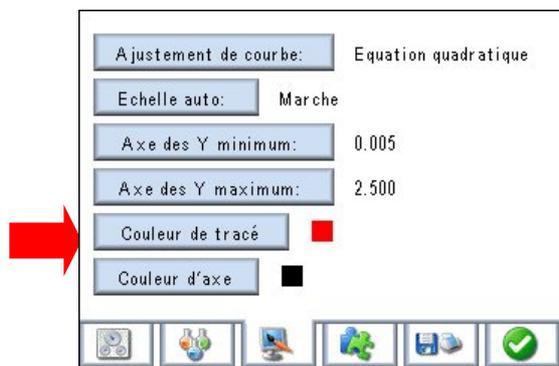
Si la fonction **Auto-Scale** est réglée sur **Off**, **Y-Axis Minimum** (minimum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le plus bas niveau d'affichage de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Minimum** pour faire apparaître un clavier numérique pour la saisie de cette valeur. Cette valeur peut être choisie entre -0,300 et 2,999.

**Y-Axis Maximum** (maximum de l'axe des Y) permet de régler manuellement le plus haut niveau d'affichage de l'axe des Y. Appuyer sur la touche **Y-Axis Maximum** pour faire apparaître un clavier numérique pour la saisie de cette valeur. Cette valeur peut être choisie entre 3,000 et -0,299.



## Choix de la couleur du tracé

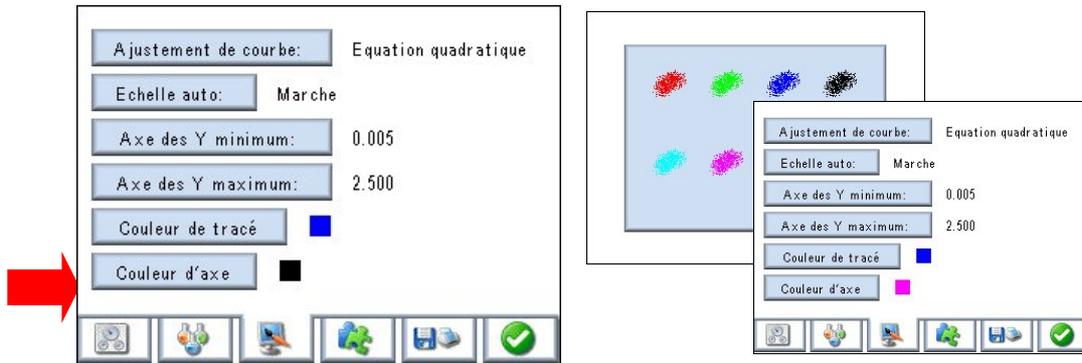
Appuyer sur la touche **Plot Colour** (couleur du tracé) pour afficher l'écran de sélection des couleurs. Toucher n'importe laquelle des huit couleurs pour sélectionner la couleur de tracé désirée. Une fois sélectionnée, l'appareil s'actualise pour indiquer la couleur sélectionnée.





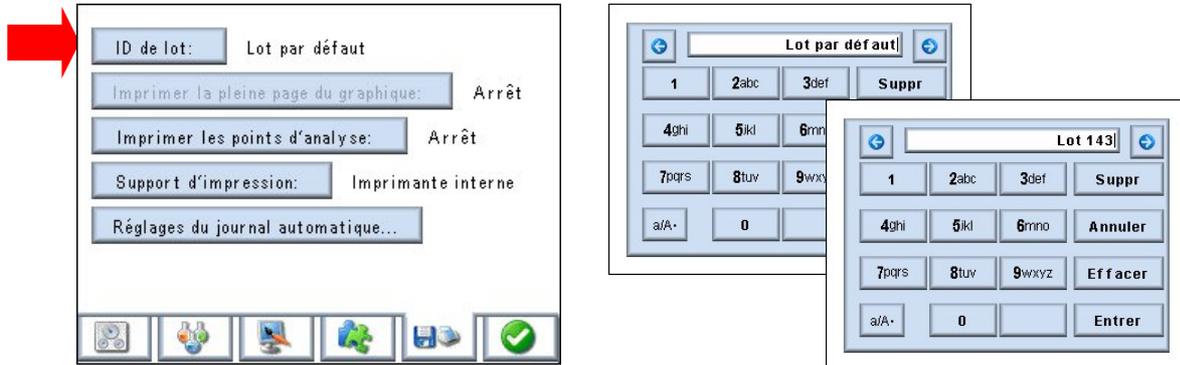
## Choix de la couleur des axes

Appuyer sur la touche **Axis Colour** (couleur des axes) pour afficher l'écran de sélection des couleurs. Toucher n'importe laquelle des huit couleurs pour sélectionner la couleur désirée. Une fois sélectionnée, l'appareil s'actualise pour indiquer la couleur sélectionnée.



## Réglage de l'identification du lot

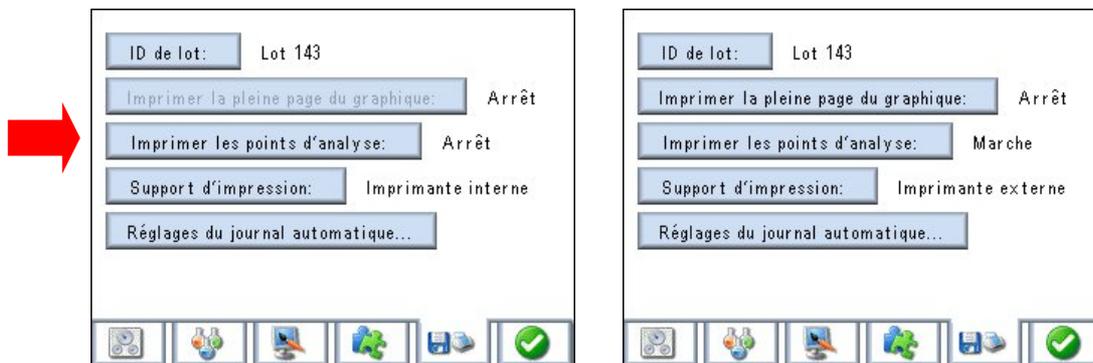
Sélectionner la touche **Batch ID** (identité du lot) et saisir le code du lot à l'aide du clavier alphanumérique. Appuyer sur **Enter** (entrée) pour accepter ou sur **Cancel** (annuler) pour garder le nom par défaut.



## Réglage des points de données du graphique

L'option d'imprimer le graphique sur une pleine page est uniquement disponible si une imprimante **External** (externe) est sélectionnée. Si disponible et réglé sur **On**, la courbe sera imprimée sur une page (type A4 format paysage) avec les données sur les pages suivantes. Si disponible et réglé sur **Off**, la courbe sera imprimée avec les données en dessous (type moitié supérieure A4 format portrait).

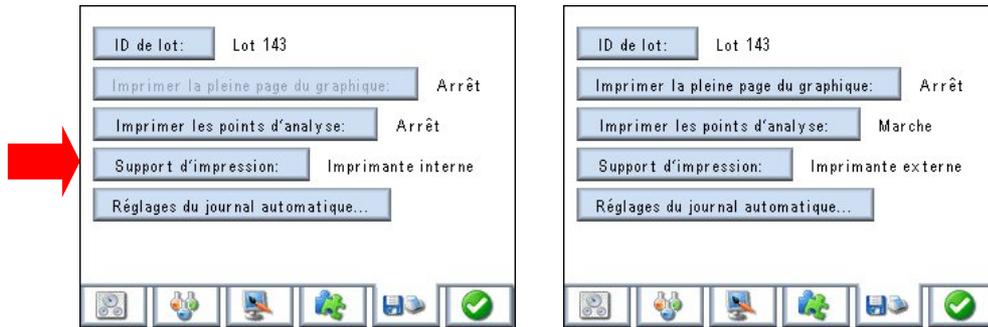
La touche **Print Graph Data Points** (imprimer les points de données du graphique) permute entre **On** et **Off**. Avec cette touche réglée sur **On**, tous les points de données faisant partie du graphique seront imprimés dans un tableau à la suite du graphique.





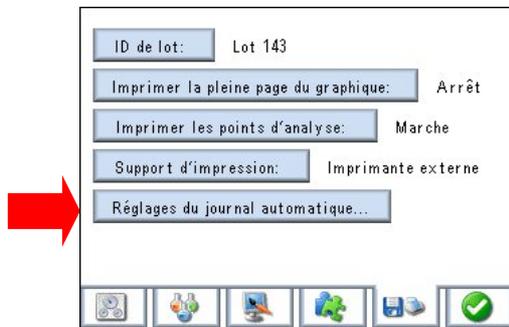
## Choix de l'imprimante

L'option **Printer Media** (type d'imprimante) permet de choisir entre une imprimante Interne ou Externe.



## Paramétrage de l'enregistrement automatique

Sélectionner **Auto Log** : (Journal automatique) pour ouvrir un sous-menu consacré.



Cette option peut permuter entre **Marche**, **Arrêt**, **Minuté**. Lorsque l'option **Journal automatique** : est réglée sur **On**, l'utilisateur peut régler les options suivantes :

destination (permuter entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

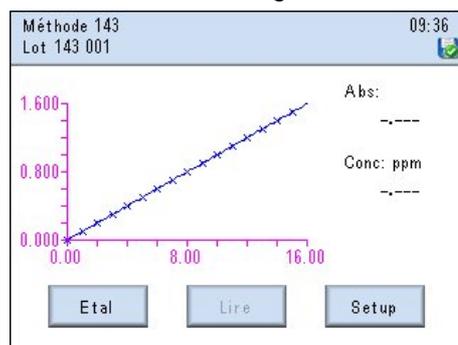
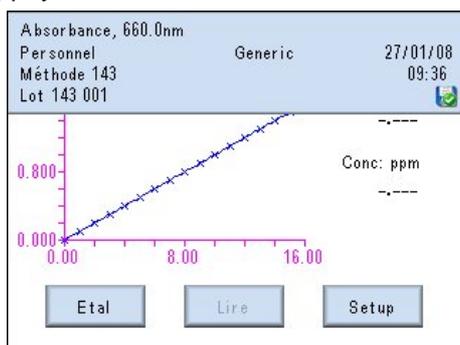
Lorsque l'option **Journal automatique** : est réglée sur **Timed**, l'utilisateur peut régler les options suivantes :

l'intervalle minuté entre 10 et 9999 secondes à l'aide du clavier numérique ;

destination (permuter entre imprimante interne ou externe et mémoire) ;

le nombre de répétitions de 2 à 9999 à l'aide du clavier numérique.

Pour visualiser les paramètres réglés, appuyer une fois sur la barre d'état pour faire apparaître un menu déroulant. Appuyer une deuxième fois sur cette barre pour revenir à l'état d'origine.



## Gestion des fichiers & données



Enregistrer



Outils



Imprimer



Réglages



Effacer



Rechercher  
Résultats



Ouvrir  
Résultats



Enregistrer

### Enregistrement de méthodes

Lorsque tous les réglages nécessaires ont été saisis sur les pages concernées, la méthode peut être enregistrée en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat. Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demandera d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage. De la même façon, lorsque les options **Auto Log** (Journal Automatique) et **Mémoire** sont choisies, tous les résultats sont sauvegardés automatiquement.

### Partage de méthodes

Les méthodes peuvent être partagées avec d'autres utilisateurs en réglant le niveau de sécurité sur **Read-Only** (lecture seule) pour que les autres utilisateurs puissent utiliser mais pas modifier la méthode, ou sur **Public** pour qu'ils puissent utiliser et modifier la méthode. Les autres utilisateurs doivent ensuite s'assurer que dans **Method View Settings** (Settings/User Preferences/Method View Settings) [Réglages / Préférences utilisateur / Réglages affichage méthode] ils ont bien activé les méthodes **Public** et/ou **Read-Only** ou activé **All Methods** (toutes méthodes).

### Rappel de méthodes

Après la sélection du mode de fonctionnement dans le menu principal, l'écran de recherche des méthodes s'affiche. Celui-ci indique toutes les méthodes auxquelles l'utilisateur en cours a accès, basé sur leur sélection dans **Method View Settings** (voir Partage de méthodes). Si la première page est pleine, des flèches curseurs apparaissent pour permettre la navigation vers les pages supplémentaires. La sélection peut également se faire à l'aide de la barre de menu alphanumérique en bas de l'écran.

Une pression répétée sur chaque jeu de caractères permet d'afficher la gamme alphanumérique complète et l'écran affiche toutes les méthodes commençant par le caractère sélectionné.

Toucher la méthode désirée lorsqu'elle s'affiche à l'écran pour la sélectionner, puis toucher l'icône **Open File** (ouvrir fichier) pour afficher l'écran de mesure principal de cette méthode.

### Édition de méthodes

Utiliser la procédure de rappel de méthodes pour rappeler la méthode désirée. L'écran de mesure étant affiché, toucher l'option **Settings** (réglages). Ajuster les réglages comme désiré et toucher l'icône **Enter** (entrée) pour terminer. La méthode modifiée peut à présent être enregistrée en appuyant sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Si l'utilisateur n'enregistre pas à ce moment mais continue à prendre des mesures en utilisant la méthode, elle sera automatiquement enregistrée lorsque l'utilisateur enregistrera le premier résultat. Si l'utilisateur continue sans enregistrer de résultat, l'appareil demandera d'enregistrer la méthode en quittant le mode d'utilisation ou en retournant aux options de paramétrage.

**Remarque** : si le nom de la méthode n'a pas été modifié pendant l'édition, la méthode sera sauvegardée sous le même nom mais avec de nouvelles date et heure pour assurer la traçabilité. Si l'ancienne méthode n'est plus nécessaire, l'utilisateur doit l'effacer comme détaillé dans Suppression de méthodes.

### Suppression de méthodes

Pour supprimer des méthodes, sélectionner la méthode désirée dans l'écran de recherche comme décrit dans Rappel de méthodes, puis toucher l'icône **Erase** (effacer). Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est nécessaire. Après confirmation, le fichier sélectionné sera supprimé.

Si l'utilisateur en cours ne possède pas les privilèges requis pour supprimer la méthode sélectionnée, un message d'information s'affiche précisant que cette méthode ne peut pas être effacée.

Privilèges nécessaires pour supprimer les méthodes désignées :

**Public Methods** – (méthodes publiques) seul le Superviseur peut les effacer.

**Read-Only Methods** – (méthodes en lecture seule) seul le Superviseur et le Créateur peuvent les effacer.

**Personal Methods** – (méthodes personnelles) seul le Créateur peut effacer ces méthodes (le Superviseur peut les effacer en réinitialisant le code PIN du créateur puis en s'identifiant comme créateur).

### Enregistrement de résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être enregistré en appuyant simplement sur la touche **Save** (enregistrer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est enregistré sous la méthode qui l'a créé, avec l'identification de lot saisie et un nombre croissant avec l'heure et la date de la mesure. Les résultats peuvent également être enregistrés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

### Impression des résultats

Après avoir terminé une mesure, le résultat peut être imprimé en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'affichage. Le résultat est imprimé sur une imprimante interne ou externe, suivant le choix effectué par l'utilisateur dans l'option **Printer Settings** (paramétrages imprimante). Le premier résultat de chaque nouveau lot est précédé par un en-tête d'impression, qui donne les détails des paramètres de la méthode et l'identification du lot. Les résultats peuvent également être imprimés à l'aide de la fonction **Auto Log** (enregistrement automatique), qui varie suivant le type d'accessoire d'échantillon installé.

### Rappel de résultats

Les résultats enregistrés sont toujours directement liés à la méthode qui les a créés. Pour accéder aux résultats, rappeler d'abord la méthode comme décrit dans Rappel de méthodes (page 114). La méthode étant sélectionnée, toucher l'icône **Search Results** (rechercher les résultats). Ceci ouvre un écran détaillant tous les résultats disponibles pour l'utilisateur en cours. Toucher le résultat ou lot (suivant le mode) désiré puis l'icône **Open Specific Result** (ouvrir le résultat spécifique). Ceci affiche les résultats à l'écran. L'option **Tools** (outils) peut à présent être utilisée pour travailler sur ces résultats (selon le mode). Il est également possible d'imprimer le résultat en appuyant simplement sur la touche **Print** (imprimer) sur le pourtour de l'écran. Les options d'envoi vers une imprimante interne ou externe, ou un affichage de fichier CSV (Comma Separated Values) entraînera automatiquement la sauvegarde de ce fichier sur la carte mémoire externe (S'il n'y a pas de cartes insérée, un message vous sera affiché). Ce fichier est un format texte qui peut être consulté et retraité sur Excel. Dans le mode Cinétique, une option supplémentaire est disponible, le mode analogique : cela permet par l'intermédiaire d'une prise analogique à l'arrière de l'appareil, de récupérer les résultats sur un enregistreur ou un appareil similaire.

### Partage de résultats

Les résultats attachés aux **Personal Methods** (méthodes personnelles) ne sont pas accessibles aux autres utilisateurs, quels qu'ils soient.

Les résultats attachés aux **Read-Only** (lecture seule) et **Public Methods** (méthodes publiques) sont accessibles à tous les utilisateurs, suivant leurs **Method View Settings** (règles d'affichage des méthodes) en cours.

### Suppression de résultats

Les résultats ne sont effaçables que par le Créateur ou le Superviseur à l'aide des **Administrative Functions** (fonctions administratives). Rappeler le résultat désiré sans l'ouvrir. Sélectionner le résultat (ou le lot de résultats) puis appuyer sur l'icône **Erase** (effacer). Un message d'avertissement s'affiche pour s'assurer que cette action est volontaire. Après confirmation, les résultats sont définitivement effacés.

## 9.5 Prise de mesures – tous utilisateurs

L'utilisateur doit étalonner au minimum le zéro d'absorbance avant de pouvoir prendre toute mesure. Ceci étant fait, toute courbe étalon pré-existante peut être utilisée pour effectuer une mesure comparée, ou effectuer un étalonnage complet en utilisant les réglages dans la méthode de la façon suivante :

Appuyer sur la touche **Cal** (étalonner) pour faire apparaître des instructions pour effectuer le zéro d'absorbance. Ceci ne fait pas partie de la courbe étalon mais assure que les niveaux de référence sont correctement réglés à cette longueur d'onde. Si aucun blanc n'est utilisé pour ce réglage, il faut l'utiliser pour **Cal Std 1** (étalon 1).

Si l'interpolation est utilisée comme lissage de courbe, l'utilisation du blanc pour cela et **Cal Std 1** permettent de s'assurer que le premier segment passe par l'origine.

Appuyer sur **Yes** (oui) pour compléter le réglage du zéro d'absorbance et passer à un message pour continuer et écraser la courbe étalon.

Appuyer sur **No** (non) pour retourner à l'écran de mesure, avec la courbe étalon existante ou par défaut affichée et prête pour la mesure d'échantillon.

Le choix de **Yes** (oui) est suivi de la construction d'une nouvelle courbe étalon et l'affichage du message '**Please enter Standard: xx**' (Veuillez saisir l'étalon : xx), où **xx** représente le premier étalon dans le tableau et peut être le blanc.

Appuyer sur **Yes** (oui) pour terminer la mesure de cet étalon.

Des informations sur l'étalon et l'absorbance mesurée s'affichent ensuite avec un message demandant d'insérer l'étalon suivant. Ce processus continue jusqu'à ce que tous les étalons aient été mesurés.

Pour mesurer un échantillon, insérer la cuve d'échantillon dans la chambre de mesure et appuyer sur la touche **Read** (mesurer). L'absorbance mesurée et la concentration calculée s'affichent à côté de la courbe étalon. Les résultats peuvent être imprimés et sauvegardés si nécessaire.

La courbe étalon est enregistrée avec tous les résultats et la méthode pour pouvoir les consulter ou les utiliser plus tard.

## Outils d'après quantification

Après avoir construit ou rappelé la courbe étalon, les outils de quantification peuvent être activés en appuyant sur l'icône **Tools** (outils) sur le pourtour de l'écran.

La fonction de ces outils est la suivante :



Informations



Activation/désactivation  
Échelle automatique



Lissage de courbe



Sélection des options de  
lissage de courbe



Augmentation de la  
résolution



Diminution de  
la résolution



Appuyer sur cette icône pour afficher des informations sur la courbe étalon basées sur le lissage de courbe en cours de sélection. Les constantes de la courbe s'affichent avec les facteurs de corrélation, si applicable.



Cette icône active et désactive la sélection automatique de l'échelle (en cas de réglage sur Off [*désactivée*], les valeurs saisies manuellement à partir des réglages sont utilisées).



Appuyer sur cette icône pour ouvrir une nouvelle barre de menus.



Appuyer sur cette icône pour faire défiler les options de lissage de courbe. Quitter cette fonction en utilisant la flèche de retour sur le pourtour de l'écran.



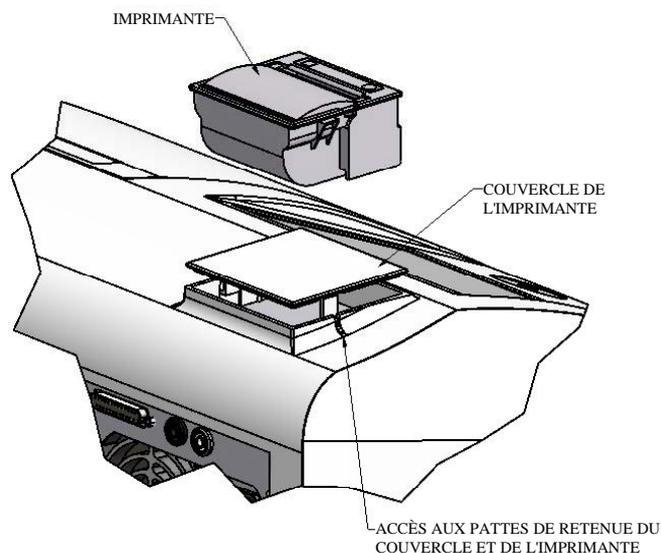
Diminue la résolution de l'affichage de la concentration – 0,001 ; 0,01 ; 0,1 ; 0.



Augmente la résolution de l'affichage de la concentration – 0 ; 0,1 ; 0,01 ; 0,001.

## Installation des accessoires additionnels

### Imprimante intégrée



Déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique.

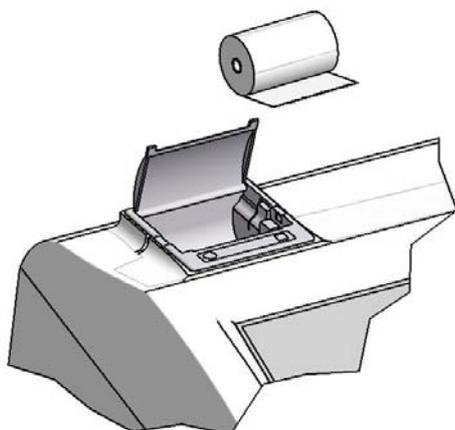
Le couvercle de l'imprimante est situé sur la face supérieure gauche du boîtier de l'appareil. Libérer le couvercle ou l'imprimante en insérant une fine lame dans l'accès aux pattes de retenue, puis appuyer sur les deux pattes vers l'intérieur. Retirer délicatement le couvercle et le conserver pour une éventuelle remise en place ultérieure.

Le câble de connexion de l'imprimante est fixé sur l'intérieur du couvercle. Faire attention en retirant le couvercle de l'appareil pour s'assurer de ne rien endommager.

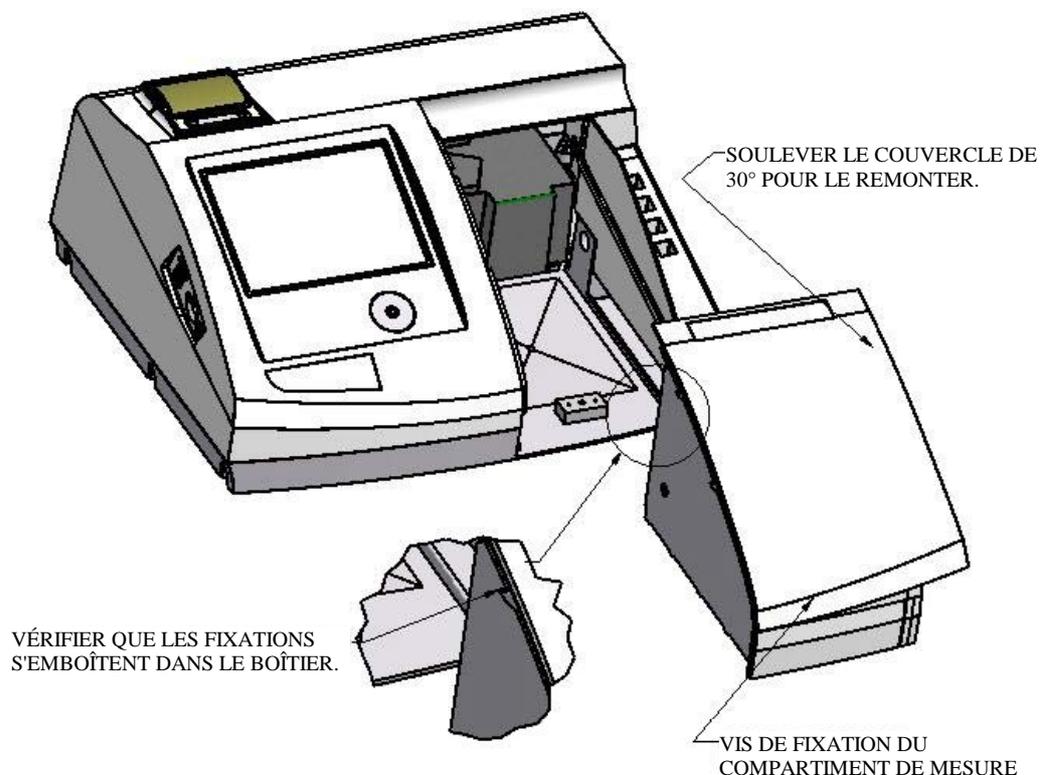
Retirer le module d'imprimante de son emballage et l'insérer dans le réceptacle en faisant attention de bien la fixer dans les pattes de retenue. Détacher le câble de connexion de l'imprimante du haut du couvercle et le mettre délicatement en place sur le module d'imprimante.

Reconnecter l'appareil au secteur via la prise du panneau arrière. L'appareil et l'imprimante sont prêts à l'emploi.

### Remplacement du rouleau de l'imprimante



## Accessoires de support de cuve



De nombreux modules de support de cuve optionnels sont disponibles pour ces appareils :

- Support de cuve 10 x 10 mm
- tourelle 8 cuves
- Tourelle chauffée par eau
- support de tube à essai

Ces éléments se présentent sous la forme de modules à insérer complets comme détaillé ci-dessus. Pour ajuster ces modules, suivre la procédure ci-dessous :

Déconnecter l'appareil du secteur.

Vérifier le module de la chambre de mesure installé et retirer toutes les cuves remplies pour éviter les éclaboussures.

Soulever le couvercle et desserrer la vis de fixation du compartiment de mesure située à l'avant du module. Tout en soulevant l'avant délicatement, retirer le module de l'appareil et le garder à l'abri pour une utilisation ultérieure.

Déballer le nouveau module et vérifier qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.

Pour installer le nouveau module, soulever le couvercle de 30° et l'introduire délicatement dans le compartiment de l'appareil en faisant attention à ce que les fixations montrées sur la figure soient bien insérées dans le boîtier principal.

Une fois le module en position, serrer la vis de fixation du compartiment de mesure.

Re-connecter l'alimentation électrique sur le panneau arrière de l'appareil. L'appareil est à présent prêt à fonctionner avec le nouveau module.

## Maintenance & résolution des problèmes

### Généralités

La série 67 est conçue pour offrir des performances optimales avec un minimum de maintenance. Il est seulement nécessaire de garder les surfaces extérieures propres et sans poussière. Le compartiment échantillon doit être gardé propre en permanence, et toute éclaboussure accidentelle doit être immédiatement essuyée.

Pour apporter une protection supplémentaire lorsqu'il n'est pas utilisé, déconnecter l'appareil du secteur et le recouvrir de la housse de protection optionnelle.

Pour un stockage de longue durée ou une réexpédition, nous conseillons de remettre l'appareil dans sa boîte d'emballage d'origine.

### Nettoyage

**Remarque :** avant d'utiliser une solution de nettoyage ou de décontamination, exceptées celles conseillées ci-dessous, contacter le distributeur ou le fabricant pour obtenir des conseils/confirmation que la méthode de nettoyage proposée n'endommagera pas l'appareil.

**N'utiliser en aucun cas** de cartouche d'air comprimé pour nettoyer les surfaces intérieures de l'appareil car le refroidissement rapide qui en résulte peut endommager les fragiles composants optiques.

### Boîtier

**Ne pas** utiliser de solvants agressifs tels que l'acétone ou des produits de nettoyage abrasifs pour nettoyer les surfaces de l'appareil.

Pour un nettoyage général, l'utilisation d'un chiffon humide est suffisant. Pour un nettoyage plus approfondi, il est possible d'utiliser une solution de détergent doux, de l'alcool iso-propylique (une petite quantité sur un chiffon) ou une solution diluée de Decon 90®.

### Écran tactile

L'écran peut être nettoyé à l'aide d'un produit de nettoyage spécial standard pour écran d'ordinateur.

**Remarque :** le monochromateur est un appareil qui n'est pas réparable et aucune tentative de réparation ne doit être entreprise sur cet élément. Le non respect de cette consigne entraîne la perte de toute garantie sur ce produit. Dans le cas improbable où le monochromateur nécessiterait une intervention ou un étalonnage, il est essentiel de contacter immédiatement le fabricant ou le distributeur local pour obtenir des conseils.

### Remplacement de la source lumineuse

La seule maintenance de routine pouvant s'avérer nécessaire est le remplacement de la source lumineuse. Toute défaillance de la lampe est détectée pendant le test du système au moment de la mise sous tension de l'appareil.

**Remarque :** Le modèle **6700** est équipé d'une lampe halogène au tungstène.  
Les modèles **6705** et **6715** sont équipés d'un module de lampe flash.

### Remplacement de la lampe au tungstène – Modèle 6700

**Avertissement :** déconnecter l'appareil du secteur avant de remplacer la lampe. Faire attention en retirant la lampe du support.

Vérifier que la lampe est froide avant de la manipuler.

L'accès à la lampe se fait par la base de l'appareil.

**Important :** avant de retourner l'appareil, **vérifier le compartiment échantillon et retirer tout échantillon pour éviter d'éclabousser ou d'endommager l'appareil.**

Retourner délicatement l'appareil sur une surface de travail protégée et repérer les **2** vis de fixation du module de lampe **posi-head** et les mettre délicatement de côté (se référer à la seconde figure).

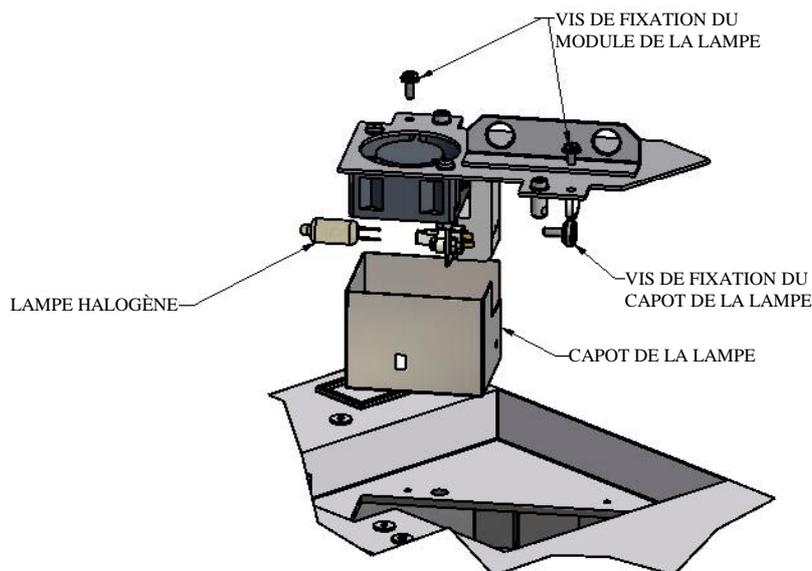
**Ne pas essayer de retirer les 2 vis à tête creuse six-pans de la base.**

Extraire doucement le module de la plaque basale et retirer la vis de fixation du capot de la lampe. Mettre délicatement de côté.

Retirer le capot de la lampe. Repérer et retirer délicatement la lampe au tungstène de son réceptacle. La lampe est simplement enfichée et doit être retirée en la libérant doucement de son réceptacle.

Sortir délicatement la lampe de rechange de son emballage, en s'assurant de ne pas toucher la partie en verre de la lampe.

**Important :** lors de la mise en place de la lampe de rechange, il est essentiel de ne pas toucher l'enveloppe de verre. Des traces de doigt endommagent la lampe. En cas de dépose accidentelle de trace de doigt, nettoyer la surface de la lampe avec de l'alcool iso-propylique.



Insérer délicatement la lampe dans le réceptacle en s'assurant qu'elle est bien poussée en place.

Faire glisser le module de lampe en position dans le capot de la lampe et remettre en place la vis de fixation du capot de la lampe.

Remettre en place les 2 vis posi-head de fixation du module de la lampe.

Remettre délicatement l'appareil à l'endroit. Reconnecter l'appareil au secteur et le mettre sous tension. La séquence de test automatique de mise sous tension démarre. Une fois terminée avec succès, l'appareil est prêt à être utilisé.

Dans le cas improbable d'une nouvelle anomalie lors du test automatique de mise sous tension, consulter le fabricant ou le distributeur local pour obtenir de l'aide.

## Remplacement du module de lampe flash – Modèles 6705 et 6715

**Avertissement :** déconnecter l'appareil du secteur avant de remplacer la lampe. Faire attention en retirant le module. Vérifier que le module est froid avant de le manipuler.

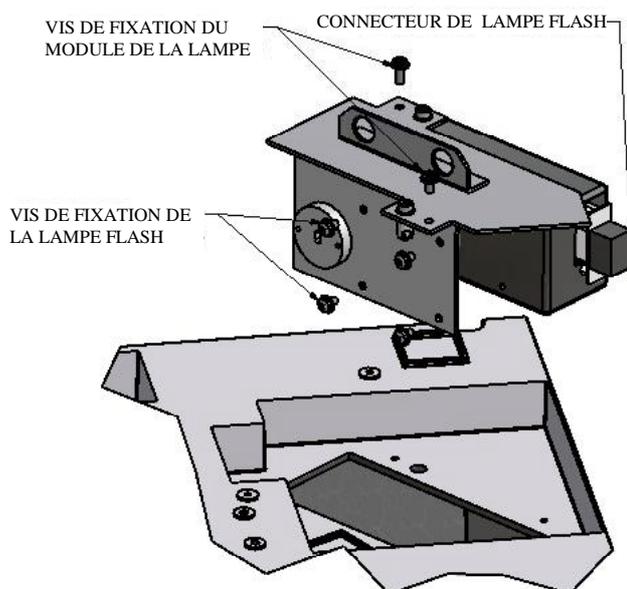
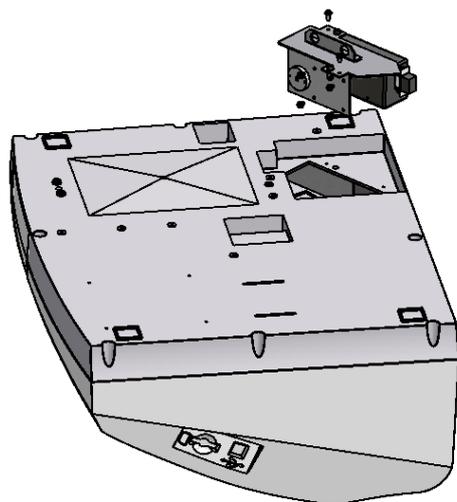
L'accès au module de la lampe se fait par la base de l'appareil.

**Porter des lunettes de sécurité en présence d'émission d'UV.**

**Important :** avant de retourner l'appareil, vérifier le compartiment échantillon et retirer tout échantillon pour éviter d'éclabousser ou d'endommager l'appareil.

Retourner délicatement l'appareil sur une surface de travail protégée et repérer les 2 vis de fixation du module de lampe **posi-head** et les mettre délicatement de côté (se référer à la seconde figure).

**Ne pas essayer** de retirer les 2 vis à tête creuse six-pans de la base.



Extraire délicatement le logement de la plaque basale et débrancher le connecteur de la lampe flash.

Retirer les 4 vis de fixation de la lampe flash et les mettre soigneusement de côté. Repérer et retirer délicatement le module de la lampe flash.

Sortir délicatement la lampe de rechange de son emballage, en s'assurant de ne pas toucher la partie en verre de la lampe.

**Important :** lors de la mise en place de la lampe de rechange, il est essentiel de ne pas toucher le verre. Des traces de doigt endommagent la lampe. En cas de dépose accidentelle de trace de doigt, nettoyer la surface de la lampe avec de l'alcool iso-propylique.

Insérer délicatement le module de la lampe dans le logement en s'assurant qu'il est entièrement poussé en position.

Remettre en place les 4 vis de fixation de la lampe flash. Brancher le connecteur de la lampe flash.

Insérer l'assemblage complet dans la plaque basale et remettre en place les 2 vis posi-head de fixation du module de la lampe.

Remettre délicatement l'appareil à l'endroit. Reconnecter l'appareil au secteur et le mettre sous tension. La séquence de test automatique de mise sous tension démarre. Une fois terminée avec succès, l'appareil est prêt à être utilisé.

Dans le cas improbable d'une nouvelle anomalie lors du test automatique de mise sous tension, consulter le fabricant ou le distributeur local pour obtenir de l'aide.

## Glossaire des icônes

### Icônes du panneau tactile



Pause



Paramétrages de l'appareil



Retour



Enregistrer



Barre d'outils



Imprimante

### Écrans de méthode



Créer une nouvelle méthode.



Ouvrir la méthode sélectionnée.



Effacer la méthode sélectionnée.



Rechercher des résultats.



Ouvrir des résultats particuliers dans le lot sélectionné.

### Icônes de mode de l'écran tactile



Paramétrage des modes (tous les modes)



Options accessoires (tous les modes)



Choix de l'imprimante interne ou externe (mode photométrie)



Identification du lot et enregistrement automatique (mode photométrie)



Entrée (tous les modes)



Points d'analyse (mode balayage de spectre)



Mesure – sélection automatique de l'échelle, réglage de l'axe, choix de la couleur (modes spectre, cinétique et quantification)



Choix de l'imprimante interne ou externe, détails des graphiques, identification du lot et enregistrement automatique (modes spectre, multi-longueurs d'onde, cinétique et quantification)



Réglage de la longueur d'onde (mode multi-longueurs d'onde)



Calculs (mode multi-longueurs d'onde)



Étalonnage (modes cinétique et quantification)

### Icônes d'analyse du spectre en mode balayage de spectre



Active (**On**) ou désactive (**Off**) **Auto Scale** (sélection automatique de l'échelle de l'axe des Y). Si réglé sur **Off**, l'axe des Y se met par défaut sur les paramètres manuels saisis dans la méthode.



Permet de choisir le réglage de **Plot Interval** (intervalle de mesure) entre 0,1 ; 0,5 ; 1,0 et 5,0 nm.



Zoom



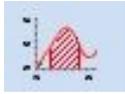
Active les curseurs de sélection de la zone de zoom qui peuvent être positionnés à l'aide de QWheel™ sur la zone désirée. Des pressions répétées augmentent l'agrandissement jusqu'à 5 fois.



Fait revenir le zoom au niveau inférieur suivant. A x1, cette icône est désactivée.



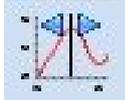
La **porte de sortie** conserve l'affichage du zoom et donne accès aux outils de manipulation et d'analyse de la partie zoomée.



Surface sous la courbe



Sélection des curseurs



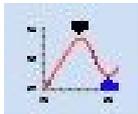
Repérage des coordonnées



Marquage



Effacer marquage



Marquage des pics et des vallées



Calculer



Tableau des pics et des vallées



Afficher Spectre  
Avec les pics et vallées



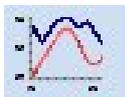
Descendre



Monter



Sélectionner le mode dérivé



Superposition des spectres



Ajouter des spectres



Information



Afficher plus  
d'icônes



Afficher les icônes  
d'origine



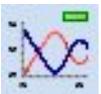
Retour au  
scan origine



Ajouter/effacer  
des scans



Ajouter  
des scans



Effacer  
des scans

## Icônes d'analyse en mode de quantification



Informations



Activation/désactivation de la sélection automatique de l'échelle



Lissage de courbe



Sélection des options de lissage de courbe



Diminution de la résolution de conc.



Augmentation de la résolution de conc.