

IMPORTANT

La calibration de ce matériel est raccordée au National Physical Laboratory (NPL) du Royaume Uni.

Le banc optique utilisé pour cette calibration, est similaire à ceux utilisés en Physique pour la calibration des détecteurs et des spectroradiomètres. Il n'est pas spécifique aux mesures en cabine de bronzage. La géométrie très spéciale de cette application peut générer des écarts de mesure sensibles.

Aussi, il est vivement recommandé, de vérifier la conformité des mesures sur un banc optique spécifiquement conçu pour cette application.

Sans ce type de vérification et sans qu'un rapport d'échelle (facteur de correction) ne soit éventuellement apporté, aucune réclamation, ne peut être faite ou garantie en ce qui concerne la précision standard de l'instrument, pour cette application spécifique.

SolaHazard User Manual

file: SolaHazard French Manual final.doc
8th Jul 98 Rev. 1.0

1.	VUE D'ENSEMBLE.....	3
2.	ELEMENTS MATERIELS : HARDWARE	6
3.	INFORMATIONS TECHNIQUES.....	8
4.	MESURES SPECTRALES UV - MISE EN ROUTE.....	12
	4.1 Allumer.....	12
	4.2 Eteindre.....	13
	4.3 Naviguer entre les menus et sous-menus.....	13
	4.4Contraste.....	14
	4.5 Recueillir les données ou balayer le Sensor.....	14
5.	MODE GRAPHIQUE.....	17
6.	MESURE SPECTRALE UV - REGLAGE DU BALAYAGE.....	19
7.	MEMORISER LES RESULTATS	21
8.	ANALYSE DES DONNEES UV EN MODE GRAPHIQUE.....	22
	8.1 Se deplacer le long du graphique.....	22
	8.2 Faire un zoom.....	22
	8.3 Calcul de la puissance par plages UV.....	22
9.	COMPRENDRE UN SPECTRE UV.....	23
	9.1 Temps d'acquisition, Balayage intelligent et Explication de la saturation.....	23
		3
10.	CONNECTER LE SOLA-SCOPE A UN PC VIA SOLA-TERM.....	26
11.	INFORMATION CONCERNANT L'IMPRIMANTE DU SOLA-HAZARD (OPTION)	27
12.	RESOLUTION DE PROBLEMES.....	28
13.	REFERENCE DES TOUCHES	29
14.	SPECIFICATIONS.....	30
	14.1 Le Senseur.....	30
	14.2 Sola Hazard.....	30

1. VUE D'ENSEMBLE

Félicitations! Vous êtes désormais le possesseur de l'un des instruments de mesure de radiations Ultra-Violet (UV) les plus perfectionnés, qui est de plus, portable, facile à utiliser et disponible dans le monde entier.

Pour vous permettre de tirer le meilleur de votre spectro-radiomètre UV, nous vous conseillons de consacrer un peu de votre temps à lire ce manuel avant d'utiliser cet appareil pour la première fois.

La technologie Solatell, qui est d'ailleurs brevetée, permet d'obtenir un spectre UV complet allant de l'UV lointain (240nm) jusqu'au delà du début du visible (425 nm) et de l'afficher graphiquement juste par pression d'une touche.

Que ce soient dans la conception de l'électronique ou du logiciel des instruments Solatell, tout a été fait en sorte pour permettre une analyse spectrale puissante de la lumière UV en quasi-instantané.

La technologie Solatell est le résultat d'une recherche intense et d'un programme de développement spécifique pour créer un instrument portable, tenant dans la main, destiné à des mesures rapides et précises des radiations UV. La gamme mesurée va de la plus petite longueur d'onde UVC, utilisée pour les désinfections bactériologiques du à sa forte absorption par l'ADN; passant par l'UVB, cause de coups de soleil chez les humains et qui est de plus en plus utilisée dans l'industrie; à l'UVA, la région énergétique UV prédominante du spectre solaire frappant la surface de la terre ; et même jusqu'au violet au delà de 400nm.

**4D Controls Ltd. aviser protecteur vêtement que dans contact avec UV.
Toujours user vue protecteur que user UV lampe.**

Le SOLA HAZARD a été spécifiquement conçu pour tester les lampes UV aux effets nocifs pour la peau . La partie de spectre analysée dans cet exemple a pour longueur d'onde une gamme comprise entre 250 et 400 nm . L'écran avec le menu principal est le sommaire , comme indiqué dans la figure 1.

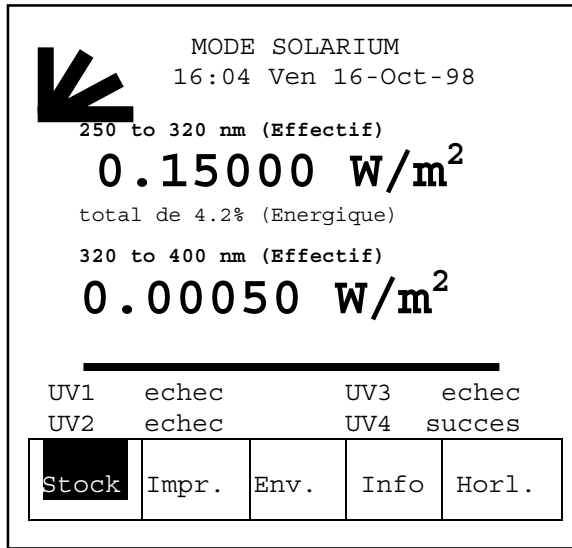


Figure 1

Celui-ci indique la quantité effective d'UVA (320-420nm) et d'UVB (250-320nm) et la catégorie de lampe comme spécifié dans le décret francais no 97-617 du 30 mai 1997 : "relatif à la vente et à la mise à disposition du public de certains appareils de bronzage utilisant des rayonnements ultraviolets."

Quatre types de source de rayonnement UV sont définis comme suit :

Lampe Type	Intensité de rayonnement effectif en W/m ²		Commentaires 4D Controls
	De 250 à 320 nm	De 320 à 400 nm	
1	<0,0005	>=0,15	Lampe UVA
2	De 0,0005 à 0,15	>=0,1	UVA + qq UVB
3	<0,15	<0,15	UVB + UVA
4	>=0,15	<0,15	Forte lampe UVB +qq UVA

On obtient le rayonnement effectif en convoluant la mesure avec la réponse érythémale de la peau.

Le spectre représente l'information détaillée sous forme graphique avec l'Intensité UV tracée en fonction de la longueur d'onde. La figure 2 est un exemple de graphique .

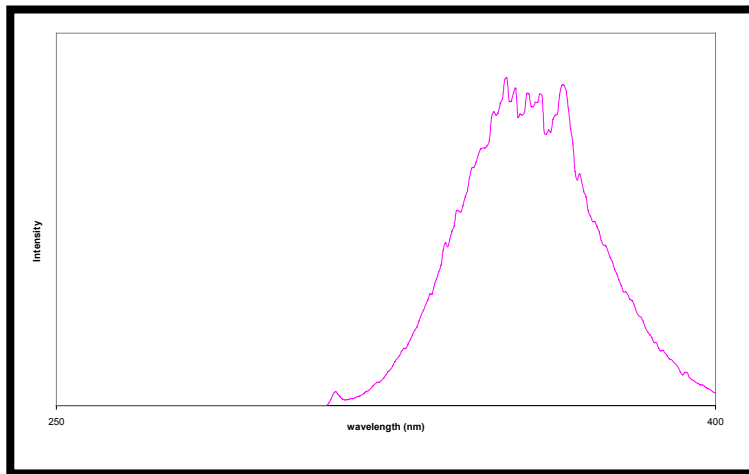


Figure 2. Spectre continu de "lumière noire" mercure (Intensité vs Longueur d'onde (nm)).

2. ELEMENTS MATERIELS : HARDWARE

Un système de mesure Solatell standard comprend habituellement les articles suivants:

1. La tête détectrice constituant le senseur du spectro-radiometre UV
2. L' appareil d'affichage graphique portable (le Scope)
3. Le cable de connexion entre ces 2 appareils

Le diffuseur sur le Senseur recueille les informations d'intensité spectrale.

Sola Hazard

L' appareil d'affichage graphique portable (le Scope)



Le Senseur

L' appareil d'affichage graphique portable (le Scope)



3. INFORMATIONS TECHNIQUES

(passer directement à la section 4 si vous voulez lancer une acquisition)

Les radiomètres conventionnels sont utilisés pour mesurer les radiations UV utilisant une simple combinaison d'un photodétecteur sensible aux UV, semblable à un tube photomultiplicateur ou à une photodiode, et d'un filtre entre le détecteur et la source de lumière pour limiter la gamme de longueur d'onde vue par le détecteur. Ceci limite donc le nombre total d'information sur l'intensité de la lumière à la bande passante du filtre. L'unité de mesure pour le radiomètre est habituellement le mW/cm².

Cependant il est souvent utile de connaître la longueur d'onde de la radiation UV pour estimer l'efficacité de la radiation. La longueur d'onde associée à l'intensité définit le spectroradiomètre.

Au coeur du Sola-Sensor est placé le Solatell[®], un simple composant optique breveté, transparent à l'UV jusqu'à approximativement 200nm. Une fois que la lumière UV atteint le composant optique, elle ne s'échappe pas avant que la surface de la photodiode (composée en fait d'une multitude de photodiodes juxtaposées) n'ait été entièrement illuminée par la radiation UV. La position des zones illuminées de la surface du détecteur détermine la longueur d'onde de la lumière UV et le

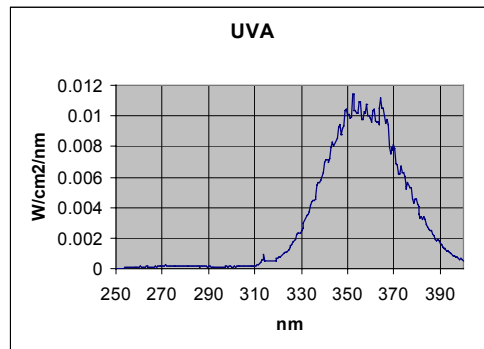


Figure 4 : Graphique d'informations d'une lampe UVB recueilli par le Sola Hazard

nombre de photons frappant l'élément détecteur pendant un certain

SolaHazard User Manual

file: SolaHazard French Manual final.doc
8th Jul 98 Rev. 1.0

temps d'acquisition correspond à l'intensité de la radiation UV à cette longueur d'onde. Cela signifie que la surface de la photodiode est entièrement illuminée au même moment par la large radiation UV. A la fin du temps d'acquisition, cette surface est balayée par l'électronique de contrôle du Sola-Sensor et permet ainsi l'obtention du spectre UV.

La précision est fondamentale et nécessite une procédure de calibration préalable pour déterminer à quelle longueur d'onde chaque élément du détecteur est associé. La procédure de calibration utilise un Sola-Scope standard (calibrée par le NPL - National Physical Laboratory) et une source UV à large bande spectrale telle que la lampe à Deuterium. Ainsi la sensibilité de chaque détecteur et la position de la longueur d'onde correspondante sont connues.

Ces sensibilités de calibration sont alors utilisées comme références exactes au moment du balayage de la surface de la photodiode pour rapporter l'intensité de la radiation UV recueillie par chaque élément détecteur. L'intensité est exprimée en unité radiométrique: $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$. Un nombre raisonnable de signaux numériques est nécessaire au Sola-Sensor pour convertir le nombre de photons de chaque élément du détecteur en unité radiométrique sur toute la gamme de longueur d'onde désirée et prendre en compte les données de calibration. Les

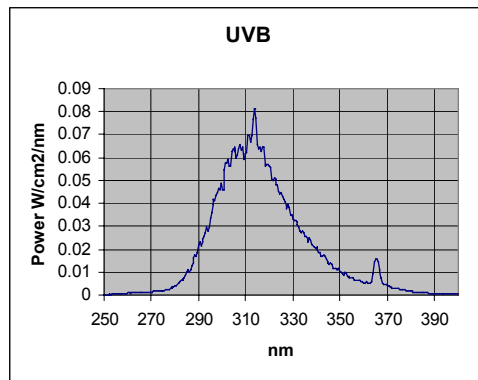
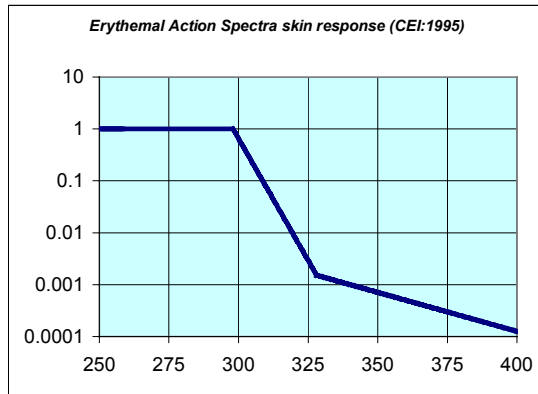


Figure 5 Graphique d'information d'une lampe UVA

SolaHazard User Manual

file: SolaHazard French Manual final.doc
8th Jul 98 Rev. 1.0



données du

Figure 6 ; Spectre d' Action Erythémale de la peau humaine.

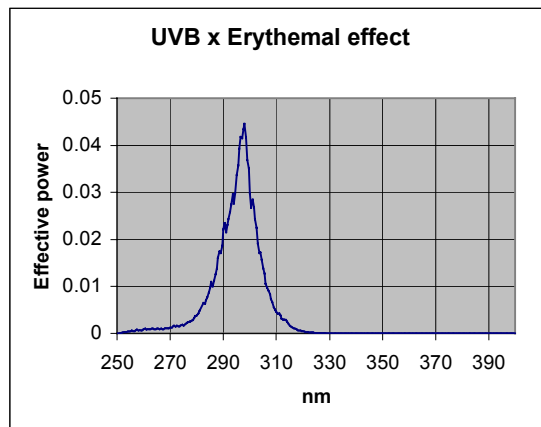


Figure 7 ; Diagramme d'information de la lampe UVB et l'effet érythémal.

spectre d'intensité sont finalement converties en une suite asynchrone de données serie à une vitesse de 250kBauds qui peut être envoyé à l'afficheur graphique par l'intermédiaire d'un cable de connexion.

Le Sola Hazard est conçu pour distinguer les différentes lampes qui sont

SolaHazard User Manual

file: SolaHazard French Manual final.doc
8th Jul 98 Rev. 1.0

définies dans le décret français (voir introduction). La différence importante se situe dans la quantité d'UVA et D'UVB emise par les lampes. Les figures 4 et 5 montrent des courbes représentant la longueur d'onde en fonction de l'intensité des lampes qui produisent en majorité respectivement des UVB et des UVA. Le Sola Hazard effectue la convolution entre ces mesures et le spectre d'action érythémale de la peau humaine . (voir figure 6). Le résultat, ce sont les informations utilisées par le Sola Hazard (voir figure 7)

4. MESURES SPECTRALES UV - MISE EN ROUTE

4.1 Allumer

Pour allumer : appuyer sur la touche **on**.

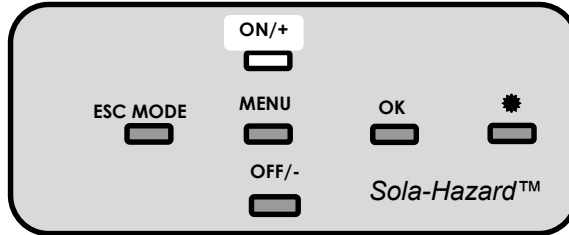


Figure 8 ; Touche on

Un curseur va apparaître au coin droit de l'écran et clignote pour indiquer que le Sola-Scope est en marche (dans notre cas, il s'initialise). Après quelques secondes le menu principal apparaît.

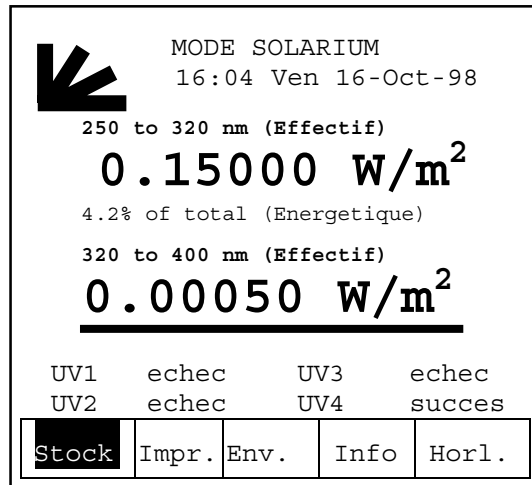


Figure 9

N.B. Les informations des dernières mesures , avant d'éteindre, seront

afficher. **Ce sont les valeurs convoluées.**

4.2 Eteindre

Le Sola Hazard s'éteint automatiquement 6 minutes après que l'on n'ait plus appuyé sur aucune touche. Il envoie 3 bips d'avertissement après 5 minutes et encore 3 autres bips 5 secondes avant de s'éteindre. Pour éteindre le Sola Hazard, presser les 2 touches '**esc mode**' et '**off/-**' en même temps.

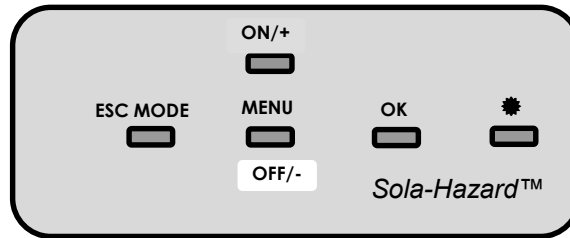


Figure 10

4.3 Naviguer entre les menus et sous-menus

La première méthode de réglage du Sola Hazard est accessible à partir du menu principal. Utiliser la touche menu pour accéder aux différents sous-menus proposés et appuyer sur la touche OK pour en sélectionner un.

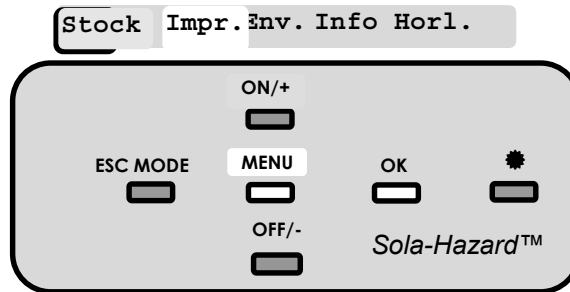


Figure 11 : Touches

Pour en sélectionner un appuyer sur la touche **esc**

SolaHazard User Manual

file: SolaHazard French Manual final.doc
8th Jul 98 Rev. 1.0

4.4 Contraste


Quand vous allumer votre appareil pour la première fois, vous pouvez noter que l'écran est sombre. Pour modifier le contraste appuyer sur la touche **INFO** à partir du menu principal, ce qui vous fera remonter à l'écran **INFO**. Utiliser alors respectivement les touches **+ et -** pour respectivement augmenter ou diminuer le contraste.



Figure 12 INFO

L'écran **INFO** vous fournit aussi le temps d'acquisition (voir plus loin) et l'état de charge des batteries . Pour retourner au **MENU PRINCIPAL UTILISER** la touche **mode**.

4.5 Recueillir les données ou balayer le Sensor.

Maintenant que le Sola Hazard est prêt pour une acquisition, vous pouvez effectuer votre première mesure de source UV. Pour le premier balayage nous allons utiliser le temps d'acquisition fixé par **defaut** (il est indiqué sur l'écran INFO, figure 13). Pour balayer le Senseur appuyer sur la touche **Sample key** .

SolaHazard User Manual

file: SolaHazard French Manual final.doc
8th Jul 98 Rev. 1.0

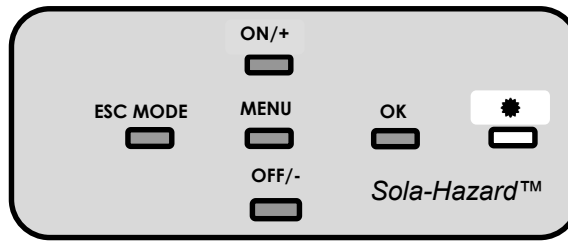


Figure 14 Touche

Pendant que le Senseur recueille les photons UV, le Sola Hazard va afficher le temps d'acquisition restant. Le graphique s'affichera seulement une fois le balayage terminé.

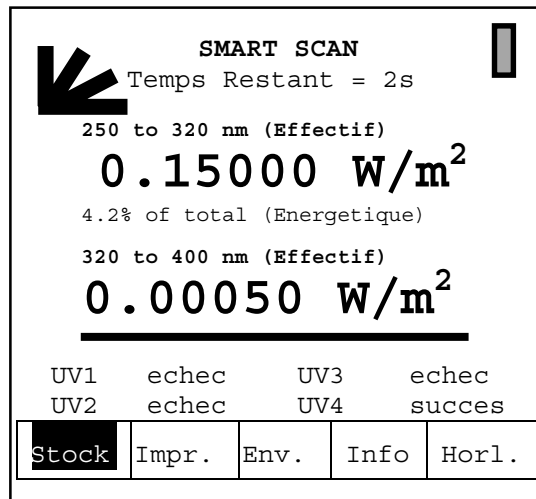


Figure 15 Balayage du Senseur

Si le SolaScope a été réinitialisé ou n'a jamais été utilisé, les valeurs sont nulles. Quand le Senseur a terminé et après une seconde ou deux le spectre se redessine à l'écran. Si les photodiodes ont été saturées, vous devez alors réduire le temps d'acquisition. Si les valeurs sont nulles cela signifie alors que le temps d'acquisition est trop court et il faut par conséquent l'augmenter ou cela signifie qu'il n'y a pas de source UV (cf.

section 6).

5. MODE GRAPHIQUE

Pour examiner les valeurs affichés dans le menu principal, vous pouvez alterner entre le mode graphique et le menu principal en utilisant la touche **mode**. **A noter que les données en mode graphique ne sont pas convoluées avec la réponse érythémale.**

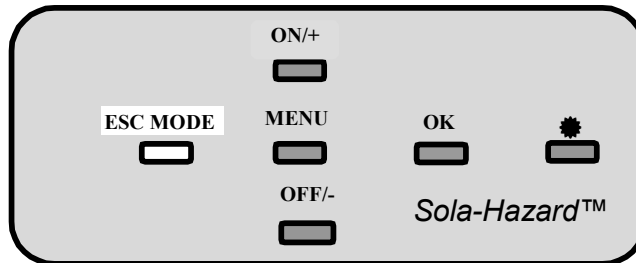


Figure 16

Le graphique ressemble à la figure 17.

5.1 Zoomer pour obtenir une vue plus détaillée

Sélectionner **Z +** vous permettra de zoomer la partie du graphe choisie. Vous pouvez continuer de zoomer en sélectionnant **Z +**. Pour revenir en arrière, sélectionner **Z -**.

Une fois zoomée, vous pouvez vous balader le long du graphe avec les touches **+/-**. Vous pouvez ainsi sélectionner d'autres zones à zoomer.

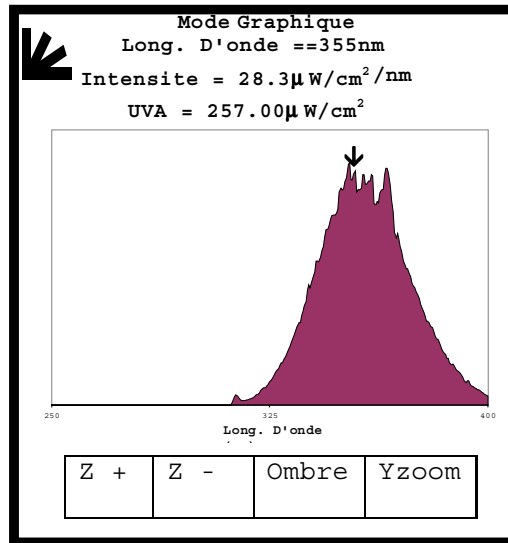


Figure 17 Mode graphique

5.2 Zoomer en Y

En augmentant le facteur YZoom vous agrandissez le graphe sur l'axe Y. Si ce facteur est trop grand, le sommet du graphe ne sera pas visible. Pour changer ce facteur, sélectionner YZoom avec la touche **Menu**. User les touches +/- en entrant demande le zoomer facteur. Noter le rang 1-650 (1 fixe par défaut)

User de **esc** pour le défaut valeur. Sola Hazard pas ne allouer entrée de valeur illegal.

5.3 Shade

Le graphique exposer pour le indicateur de total UVA, UVB et AVA/UVB proportion user le menu clef presse **OK**.

6. MESURE SPECTRALE UV - REGLAGE DU BALAYAGE

Si vous le désirez , vous avez la possibilité de réduire ou d'augmenter le temps de balayage , soit parce que la source lumineuse sature le senseur ou parce qu'elle n'a pas été détectée et que le temps d'acquisition a besoin d'être ajusté.

Si le senseur est saturé le mot "saturé" apparaîtra sur le menu principal (voir figure 18). En utilisant le mode graphique vous pourrez noter la présence de saturation. Auquel cas, vous noterez une discontinuité aux longueurs d'ondes correspondantes. Cela vous aidera à juger si le temps d'acquisition est beaucoup trop long ou juste un peu trop long. (pour plus détails voir section 8) .

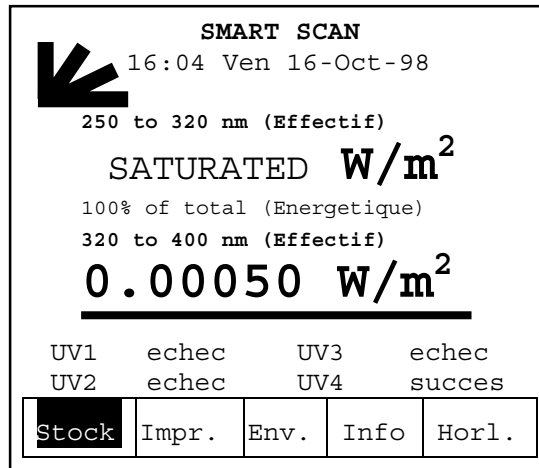


Figure 18 Sensor sature

6.1 Fixer le temps d'acquisition

Le temps d'acquisition est la durée pendant laquelle le Senseur mesure l'intensité. Choisir le temps d'acquisition est similaire à choisir la gamme d'un voltmètre. Pour mesurer de faibles intensités vous avez besoin d'un temps d'acquisition assez long pour une meilleure precision, mais pour de fortes intensités UV vous avez besoin d'un temps d'acquisition assez court pour éviter aux photodiodes de saturer.

SolaHazard User Manual

file: SolaHazard French Manual final.doc
8th Jul 98 Rev. 1.0

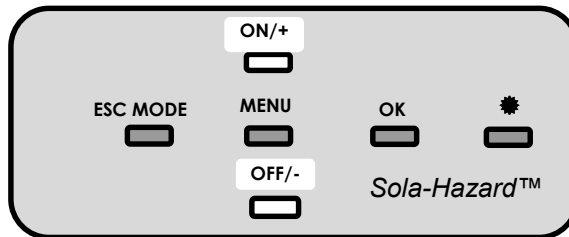


Figure 19 : Les touches + et -

Le temps d'acquisition peut être changé à partir du Main Menu. Utiliser les touches **+ et -** pour augmenter ou diminuer le temps d'acquisition.

Dès que l'on appuie sur l'une des touches **+ ou -**, la partie haute de l'écran affiche le temps d'acquisition courant. Appuyer sur les touches **+ et -** jusqu'à ce que le temps d'acquisition désiré soit affiché. La gamme de temps d'acquisition va de 1s à 200s. Quand le temps d'acquisition a été correctement fixé, **attendre** que le menu d'origine réapparaisse à l'écran ou appuyer sur la touche **menu**. Ce temps d'acquisition reste en mémoire jusqu'à ce qu'on le change une nouvelle fois, même après avoir éteint l'appareil. Quelques fois il peut être nécessaire de renouveler l'expérience jusqu'à ce que le temps d'acquisition soit le bon.

7. MEMORISER LES RESULTATS

Une fois que vous avez obtenus des resultat satisfaisants (ni trop faibles ni saturés) vous pouvez alors mémoriser les données dans une mémoire RAM non volatile et y faire appel plus tard (comme par exemple les imprimer ou les envoyer au PC).

Il n'est pas nécessaire de sauver les données mais elles seront perdues si vous faites un autre relevé. Pour mémoriser le graphique selectionner **Stock** à partir du menu principal plus. Vous avez le choix entre 6 zones (de A à F) de 15 fichiers. Pour enregistrer le graphique sélectionner Store à partir du Main Menu puis choisissez le Fichier. Les Fichiers vont être listés avec leurs Status (utilisé ou vide).

MODE STOCK	
Zone = A	
1-	11:05 1-Jul-99
2-	12:30 1-Jul-99
3-	Vide
4-	Vide
5-	Vide
6-	Vide
7-	Vide
8-	Vide
9-	Vide
10-	Vide
11-	Vide
12-	Vide
13-	Vide
14-	Vide
15-	Vide

Char	Sauv.	Clear	Zone
------	-------	-------	------

Figure 20 Memoriser les resultats

8. ANALYSE DES DONNEES UV EN MODE GRAPHIQUE

8.1 Se déplacer le long du graphique

Pour déterminer l'intensité de n'importe quelle longueur d'onde, il est nécessaire de positionner le curseur à cette longueur d'onde. La longueur d'onde et l'intensité à la position du curseur sont affichés en haut de l'écran. On peut déplacer le curseur dans n'importe quel mode où est affiché le graphique c'est à dire dans le **Mode graphique** et dans **Zoom Menu**.

Pour déplacer le curseur le long du graphique utiliser les touches **+**, **-**.

8.2 Faire un zoom

Une fois que vous vous êtes déplacé le long du graphique avec le curseur vous avez peut être remarqué une zone qui méritait une inspection particulière. Ceci est possible en utilisant le Zoom.

Dans le Graph Menu il est possible de zoomer autour de la position du curseur. Tout d'abord positionner le curseur au centre de la zone spectrale que vous désirez zoomer. Sélectionner **Z +** en utilisant les touches **menu et OK**.

En sélectionnant **Z +**, vous allez zoomer le graphique. Vous pouvez continuer à zoomer en sélectionnant **Z +** dans le menu. Pour arrêter de zoomer et revenir au graphique précédent le zoom, sélectionner **Z -**.

Une fois que vous avez zoomer, vous pouvez encore vous déplacer sur le graphique avec le curseur (utilisation des touches **+ et -**).

8.3 Calcul de la puissance par plages UV

La zone noircie représente l'intensité reçue dans la plage UVA et d'UVB. Ces valeurs ne sont pas convoluées et ne sont pas les mêmes que dans le Main Menu. Pour alterner entre zones UVA et UVB et les ratios UVA/UVB ,utiliser l'option menu **ombre**.

9. COMPRENDRE UN SPECTRE UV

Pour tirer le meilleur du Sola Hazard il est nécessaire d'évaluer ce qu'est un spectre 'normal' provenant de la source dont vous voulez mesurer l'irradiance. Dans une certaine mesure cette évaluation viendra de l'utilisation de l'appareil mais il est intéressant de mentionner quelques grandes catégories de sources UV et de ce que l'on attend de leurs distributions spectrales.

Généralement ces sources UV peuvent être divisées selon les 2 catégories suivantes:

- spectre en ligne, provenant par exemple d'une lampe de décharge à vapeur de Mercure.
- spectre continu, provenant par exemple du soleil.

Sur le graphique l'unité de mesure des longueurs d'onde UV est le nanomètre, abréviation: nm. L'unité de mesure de l'intensité UV est généralement le micro-Watts-par-centimètre-carré-par-nanomètre, abréviation: $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ ou $\mu\text{W}.\text{cm}^{-2}.\text{nm}^{-1}$. Ces unités représentent 1000 fois plus de puissance si elles sont exprimées en $\text{mW}/\text{cm}^2/\text{nm}$ ou 1000 fois moins de puissance si elles sont exprimées en $\text{nW}/\text{cm}^2/\text{nm}$.

Vous pouvez remarquer comment 'par nanomètre' reflète bien le fait que le Sola-Scope est un spectro-radiomètre, et qui est donc capable d'indiquer la quantité de puissance irradiante rentrant dans l'instrument pour chaque nm. (Un radiomètre contrairement au spectro-radiomètre est seulement capable de mesurer l'irradiance dans une large bande spectrale mais ne peut donner aucune information à propos de la longueur d'onde).

9.1 Temps d'acquisition, Balayage intelligent et Explication de la saturation

Le Sola Hazard est capable de faire des mesures des radiations UV sur une grande plage de longueurs d'ondes et d'intensités.

Pour mesurer votre source UV de la façon la plus optimale possible il est peut être nécessaire d'en connaître un peu plus à son sujet (mesures des grandes/petites longueurs d'ondes/intensités) avant de lancer une acquisition, bien que ceci soit possible après plusieurs essais d'obtention du meilleur résultat.

Le Sola Hazard mesure l'intensité de lumière en recueillant la lumière pendant une période de temps, appelée temps d'acquisition. En faisant varier le temps d'acquisition on donne au Sola-Sensor une immense

SolaHazard User Manual

file: SolaHazard French Manual final.doc
8th Jul 98 Rev. 1.0

dynamique de gamme car on peut mesurer un rayonnement très large avec un temps d'acquisition de 10 mS ou un rayonnement 20 000 fois plus important avec un temps d'acquisition de 200 secondes.

Le problème se produit lorsque divers temps d'acquisition sont sollicités pour différentes parties du spectre. Par exemple, une lampe avec peu d'UVB et beaucoup d'UVA. Le 'Balayage Intelligent' permet de 'coller' des parties de spectre obtenus par des temps d'acquisition différents. Ceci améliore considérablement la plage de mesure en une mesure unique. Avec le 'Balayage intelligent', le senseur effectue un scan à un temps d'acquisition fixé et, s'il y a saturation, effectue un autre scan à un temps d'acquisition de moitié. Ceci avec un maximum de 6 scans à moins qu'il n'atteigne 10mS. Les mesures peuvent être donc 32 fois plus précises.

Le tour d'adresse avec le 'Balayage intelligent' est le choix du temps d'acquisition. Au plus il est long, au meilleur est la précision, tant que la saturation n'est pas atteinte. Compte tenu de la grande variété de sources UV, un certain niveau d'expérience permet de trouver rapidement le temps d'acquisition.

Cependant, quand vous faites les premières mesures, nous vous recommandons les action suivantes:

1. Fixer le temps d'acquisition à 1 s dans le Main Menu et le Yzoom à 1 dans le mode Graphique (voir fig21). Faites alors une mesure (voir section4-5). Si le spectre présente une bonne résolution (c-a-d un ou plusieurs pics avec des intensités supérieures à 50 % de l'écran) vous pouvez arrêter là. En fait, il est possible que certaines longueurs d'ondes aient saturé le senseur mais dans ce cas le 'balayage intelligent' à rescanner à un temps plus court pour éliminer la saturation/ Cependant, si le spectre est plat, 2 types d'actions possible.
2. Premièrement, augmenter le Yzoom (sélectionner Yzoom puis touche+) pour obtenir un graphe avec des pics plus importants. Le temps d'acquisition reste de 1 s mais le bruit augmente aussi. Passer le Yzoom à 5, puis à 10 et ainsi de suite jusqu'à obtention d'un spectre satisfaisant.
Le résultat est un temps d'acquisition de 1s mais un bruit peut-être non acceptable.
3. Deuxièmement, augmenter le temps d'acquisition jusqu'à obtention d'un spectre acceptable. En augmentant le temps, il en est de même pour la précision de la mesure. Tout d'abord, passer le temps d'acquisition de 2s à 4s at plus si nécessaire.. Il est possible d'avoir un temps d'intégration maximum de 200s.
4. Le spectre initial montre des saturation sur un ou plusieurs pics, un temps d'intégration plus court est nécessaire.

10. CONNECTER LE SOLA-SCOPE A UN PC VIA SOLA-TERM

Sola-Term est un émulateur de terminal fonctionnant sous environnement Windows.

Cela vous permet de charger les données du Sola-Scope vers votre PC, puis en utilisant un logiciel de tableaux dynamiques tel que Excel vous pouvez analyser vos données.

Les étapes à suivre sont les suivantes:

- Lancer Sola-Term à partir de l'icône de Windows (si vous utiliser Sola-Term pour la première fois vous devez l'installer à partir des disquettes fournies et pour le faire facilement lancer **setup**).
- Brancher le câble normalisé RS232 entre votre Sola-Scope et le PC.
- Allumer le Sola-Hazard et en utilisant **menu** Sélectionner **Env.** pour charger les données courantes.
- Les données seront stockées dans un fichier auquel vous devez fournir un nom.
- Lancer votre logiciel de tableaux dynamiques et importer votre fichier TXT. La virgule délimite les données. Vous pouvez maintenant utiliser votre tableur comme un traceur normal pour tracer des graphiques,...

11. INFORMATION CONCERNANT L'IMPRIMANTE DU SOLA-HAZARD (OPTION)

L'imprimante en option fournit avec le Solahazard est du type matrice de points de 40 colonnes ce qui permet d'imprimer des caractères et des graphiques. L'imprimante est fourni avec son alimentation et son adaptateur. L'interface série de 25 pins peut-être mâle ou femelle et peut se connecter à un PC en utilisant l'adaptateur 9/25 pins fournit avec le Solahazard.

De nombreux articles (papier et ruban) sont disponibles.

CHARGEMENT DU PAPIER

Pour remplacer le rouleau de papier, suivre la procédure suivante. Ouvrir le couvercle et retirer le vieux papier en faisant attention de ne pas tirer le papier du mécanisme. Appuyer sur le bouton 'Feed' jusqu'à ce que l'excès de papier dans le mécanisme soit sorti.

Tirer quelques centimètres du nouveau rouleau et assurez vous que la tranche est nette. Mettre en place le rouleau de papier pour que le papier soit disponible au bas du rouleau.

Entrer le papier à l'arrière du mécanisme and appuyer sur FEED. Appuyer sur la touche jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment de papier passer en sortie. Passer le papier à travers la fente et fermer le couvercle.

REMPLACEMENT DU RUBAN

Après à peu près 2 rouleaux d'impression, il est nécessaire de changer le ruban. Ce ruban se jette et ne se recharge pas. Avant de changer la vieille cassette, assurez vous que l'imprimante est éteinte and ouvrez le couvercle. Appuyer vers le bas de la cassette marqué "push" jusqu'à ce que l'autre extrémité de la cassette se désengage puis changer le montage complet du ruban.

Pour insérer la nouvelle cassette, tourner le bouton sur la cassette dans la direction montrée jusqu'à fixer le ruban, placer la cassette directement dans l'imprimante en tournant le bouton pendant l'opération. Vérifier finalement que le ruban tourne librement à travers la fente de l'imprimante.

SolaHazard User Manual

file: SolaHazard French Manual final.doc
8th Jul 98 Rev. 1.0

12. RESOLUTION DE PROBLEMES

SYMPTOMES	Problème	Solution
" Quand j'essai d'allumer le Sola Hazard, l'écran est vierge et les touches ne répondent pas."	Les batteries sont à plat.	Recharger les piles ou brancher l'alimentation.
" Quand j'essai d'allumer le Sola Hazard, l'écran est vierge mais les touches répondent ."	Le contraste est trop faible.	Eteindre le Sola Hazard puis le rallumer. Attendre 5 secondes. Sélectionner "info" en utilisant la touche "menu" puis sur "+" à plusieurs reprises.
" Quand j'essai de scanner, l'écran affiche une ligne horizontale de gauche à droite."	1.Il n'y a pas de lumière UV atteignant le Senseur. 2.Le Senseur n'est pas calibré	1.Assurer vous que la fenêtre n'est pas obstruée. 2.Référez le problème au fournisseur
"quand j'essaie de scanner, le spectre est discontinue"	La collection de photo-diodes est saturée	diminuer le temps d'acquisition.
" Quand j'essaie de scanner, le sola Hazard affiche " No Sensor .""		Le senseur n'est pas connecté
" Quand j'essaie de scanner, le Sola Hazard affiche " Checksum error .""	Le cable est endommagé.	Remplacer le cable.

13. REFERENCE DES TOUCHES

Resume du menu FUNCTIONS

Menu principal	Sous Menu	Fonction
Stock	Char Sauv. Clear Zone	permet de sauver les données courantes efface tous les graphiques memorisés Char. Clear Envoi Envoi Total Reset - réinitialise toutes les valeurs fixées
Impr.		envoie les données à l'imprimante
Env.		envoie les données courantes au PC
Info		Vous conduit à l'info pour version de nombre, temps d'acquisition, etc
Horl.		Set real time clock
Mode Graphique		Utilisant la touche mode
Z + Z - Ombre Y- Zoom		zoom du facteur fixé par Fctr revient au graphique précédent le zoom alterne entre la puissance UVA, UVB et le ratio UVA/UVB. Zoom dans la gamme Y (agrandit les pics du graphique) (numérique)

14. SPECIFICATIONS

Toutes les spécifications indiquées sont établies sur la base d'une température standard de 21 degrés C.

14.1 Le Senseur

14.1.1 Optique

Description générale	Réseau optique simple optimisé pour la spectroradiométrie UV en utilisant une optique monolithique, avec une barrette de 512 pixels.
Fenêtre d'entrée	Diffuseur de réponse cosinus
Gamme long. D'ondes	250 à 400nm
Résolution	0.5nm
Bande passante	1nm(+0.5/-0)
Sensibilité	<10nW/cm ² /nm
Temps d'intégration	1S à 200 Sec
Dynamique de gamme	>10 ⁵ avec temps d'intégration variable
Rejet de lumière parasite	>10 ³

14.1.2 Mécanique

Construction	Coffret étanche scellé en Aluminium et recouvert d'une poudre époxy Couvercle fixé par 4 vis en acier inoxydable
Dimensions	115x65x30mm(4.5x2.6x1.20 inches)
Poids	360g(0.8lbs)
Étanchéité	Scellage joint torrique continue; boîtier et autres fixations joint torrique
Plage de température	+15 à +35 degré C. selon spécification 0 à +50 degré C. en fonctionnement -10 à +70degré C. en mémoire
Humidité	0 à 90% sans condensation

14.1.3. Electrique

Puissance requise	+5Vc.c.+/-5%, 35mA; fourni par Sola Hazard
Data comms	RS485 données série asynchrone 250Kbauds vers SolaHazard via protocole SolaTalk. 2 cables type half duplex
Processeur	Siemens 80CS517A fonctionnant à 16MHz
Conversion A à D	10 bit, conversion et mémoire par pixel 7µS
Sensation à la température	Semi-conducteur linéaire, précis à 2 degré C.

14.2 Sola Hazard

14.2.1 Mécanique



SolaHazard User Manual

file: SolaHazard French Manual final.doc
8th Jul 98 Rev. 1.0

Dimensions	196 x 100 x 40mm
Poids	500g (1.1lb) avec batteries
Étanchéité	IP22
Construction	ABS avec polyurethane jeune
Plage de température	-5 à 40 degré C. en fonctionnement
Humidité	0 à 90% sans condensation

14.2.2 Electrique

Processeur	Siemens 80C517A fonctionnant à 8MHz
Alimentation	4.8 V.c.c. interne fourni par 4 piles AA rechargeables
Gestion de la puissance	+5.0V régulés ,générés en interne par le processeur et pour alimenter le Sensor. Batterie rapide/ lente por charger le circuit

14.2.3 Interface utilisateur

Touches	6 boutons-poussoirs tactiles (touches mécaniques et non clavier à membranes)
Afficheur	Tableau afficheur graphique à cristaux liquides de 192 x 192 pixel
LED	LED pour affichage - obtention seulement lorsque la batterie est complètement chargée afin de préserver sa durée de vie.

14.2.4 Interface connecteur

Type	9 pistes D type
Support imprimante	Solatell
Signaux série	RXD, TXD, OV
Protection ESD	Jusqu'à 15kV sur tous les signaux RS232

SolaHazard User Manual

file: SolaHazard French Manual final.doc
8th Jul 98 Rev. 1.0

Solatell est une marque brevetée.

Attention ;

Tous les produits Solatell sont garantis contre tout vice de fabrication pendant une durée de 1 an à partir de la date d'achat.

4D Controls ne garantit pas l'utilisation du Sola sensor/Sola Hazard pour des applications particulières. Comme tout instrument de mesures en général, les détecteurs du Sola Hazard doivent être périodiquement recalibrés, généralement tous les ans.

Remarque

En raison de la politique d'amélioration constante des produits menée par 4D Controls Ltd , les spécifications sont sujettes à modification sans autre avis. Nous vous prions de bien vouloir consulter votre fournisseur ou 4D Controls directement pour clarification si nécessaire.