

PhotoTest450

Source de Lumière

Monochromatique

(280-600nm)



MODE D'EMPLOI ABREGE

Version 1 – Aout 2015

Bentham Instruments Limited

2 Boulton Road, Reading, Berkshire, RG2 0NH, U.K.

Tel: +44 (0)118 975 1355 Fax: +44 (0)118 931 2971

Email: sales@bentham.co.uk Internet: www.bentham.co.uk

 $PhotoTest 450_ModedEmploiAbregev 1$

TABLE OF CONTENTS

1	Mise en Route du Système	4
2	Lancer un Protocol Fixe	6
3	Lancer un Protocol Variable	12
4	Définir un Nouveau Protocol	17
5	Vérification du Courant Delivré à la lampe	19
6	Procédure de Changement de Lampe (Contrôle de Logiciel)	22
7	Valeurs d'étalonnage de l'Ensemble Sphère Intégrante- Capteur	24
Ar	nnexe 1 Connections au monochromateur et L'ORM400	25

1 MISE EN ROUTE DU SYSTÈME

1 Brancher le transformateur d'isolement medical au secteur. Les ventilateurs de la source IL450Xe s'allumeront.



2 Vérifier que le réglage de courant delivré à la lampe (lamp current) sur l'IREM Ex soit reglé à l'avant dernière barre.



3 Allumez l'alimentation IREM Ex pour allumer la source IL450Xe. A l'amorcement, un clic se ferait entendre après quoi la lumière émise par la source serait vu à travers les grilles du ventilateur au devant de la source.



4 Allumez les autres appareils (monochromator TMS300, ORM400, ordinateur portable) en appuyant sur l'interrupteur de la multiprise.



- 5 Allumez l'ordinateur
- 6 Lancer le logiciel de pilotage (TES) à partir du raccourci sur le bureau



7 Le logiciel initialisera les appareils



8 La PhotoTest450 est prête à l'usage.

2 LANCER UN PROTOCOL FIXE

Onglet **Setup**

Profile			1
Load: Report Template: Save As Clear Delete Add Dose	Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Dose / mJ cm-2
Wavelength <enter new=""> nm Bandwidth <enter new=""> nm Dose <enter new=""> mJ cm-2</enter></enter></enter>			
Fixed Routine Variable Doses			+ > >

1 .Choisir le protocol requis à partir de la liste des protocols pre-définis, dans Profile/ Load



2 Les paramètres du protocol se verront à droit.

	Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Dose / mJ cm-2
Load: PHTEST1 -	305	5	39
Report Template:	335	27	18
	365	27	8.2
Save As Clear Delete	400	27	3.9
Add Dose	430	27	
Wavelength <enter new=""> 🔻 nm</enter>			
Bandwidth <enter new=""> 🕶 nm</enter>			
Dose <enter new=""> ▼ mJ cm-2 Add to Profile</enter>			
ixed Routine Variable Doses			

3 Pour lancer le protocol, cliquez sur Fixed Routine/ Run



4 A la demande de sauvegarder en format compatible avec Excel dit **Yes**. Ceci permettra de sauvegarder toutes les paramètres du protocol adopté pour le patient considéré.



5 Enregistrez le fichier .csv sous une référence relative au patient (nom, date etc).

6 Installez le guide de lumière à liquide dans la sphère intégrante, cliquez sur OK.



7 Une procédure automatique procédera à régler le monochromateur à l'ensemble des paires de longueur d'onde/ largeur de bande du protocol en cours, à chaque état ouvrant et fermant l'obturateur afin de mesurer la puissance optique monochromatique.



8 A l'issu de cette procédure, le logiciel se mettra en attente pour commencer la série d'expositions.

La première dose sera sous-ligné dans le tableau à droit et dans la rubrique **Dose** se verra la prochaine exposition

Wavelength	Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Dose / mJ cm-2
Bandwidth: 5 nm	305	5	39
Output: 0.2196 mW cm-2	335	27	18
Re-measure	365	27	8.2
Dose	400	27	3.9
Dose: 39 mJ cm-2 Output Reducing Silt: N/A Start Skip Timer 00:02:58 Abort End Routine	430	27	

9 On positionne le guide de lumière à liquid dans la zone marquée sur le dos du patient correspondante aux parameters de cette exposition, en contacte avec la peau. Cliquez sur *Start*





10 L'obturateur s'ouvrira et le compte à rebours sera déclenché



11 A la fin de l'exposition, la prochaine dose sera sous-ligné dans le tableau à droit et dans la rubrique **Dose** se verra la prochaine exposition. Apres avoir deplacé le guide de lumière à liquide, cliquez sur **Start**

Wavelength	Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Dose / mJ cm-2
Bandwidth: 5 nm	305	5	39
Output: 0.2196 mW cm-2	335	27	18
Re-measure	365	27	8.2
lose	400	27	3.9
Dose: 18 mJ cm-2 Output Reducing Silt: N/A Start Skip Timer 00:01:22 Abort End Routine	430	27	

- 12 On peut interrompre l'exposition en cours en cliquant sur *Abort*
- 13 On peut choisir ne pas appliquer la dose (ou les doses) suivant(s) en cliquant sur Skip
- 14 On peut interrompre le protocol en cours en cliquant sur *End Routine*
- 15 On serait averti de la fin du protocol

-	Tes	-	×
	Routine Complete		
			ОК

16 Le rapport d'exposition du patient se trouvera à c:\programme\Bentham\TES\Reports

	-						
🕞 🖉 🗢 🚺 🕨 Ordinateu	G v → Ordinateur → OS (C:) → Programmes → Bentham → TES II → Reports						
Organiser 🔻 Inclure dans la bibliothèque 💌 Partager avec 👻 Graver Nouveau dossier							
🚖 Favoris	Nom	Modifié le	Туре	Taille			
🧮 Bureau	PatientA	29/07/2015 11:36	Fichier CSV	1 Ko			
🔚 Emplacements récer	PatientB	29/07/2015 11:59	Fichier CSV	0 Ko			
🐌 Téléchargements							
Contract of the							

17 Le fichier csv est facilement lisible en Excel, donnant les renseignements sur chaque dose du protocol delivré au patient.

PatientA - Bloc-notes		۲.
Fichier Edition Format Affichage ?		
New Fixed Routine: wavelength, Bandwidth, Output (mW cm-2), Dose (mJ cm-2), Exposure (m	nm:ss)	^
305,5,0.22,39,02:55 305,5,0.22,18,01:20 305,5,0.22,8.2,00:36		
305,5,0,22,3,9,00:17 335,27,17,46,3900,03:43 335,27,17,46,1800,01:43 335,27,17,46,820,00:46		
335,27,17.46,390,00:22 335,27,17.46,180,00:10 365,27,81.72,12000,02:26		
365,27,81.72,2700,00:33 365,27,81.72,2700,00:33 365,27,81.72,1200,00:14 365,27,81,72,560,00:06		
400,27,110.28,47000,07:06 400,27,110.28,22000,03:19 400,27,110.28,10000,01:30		
430,27,101.84,82000,13:25 430,27,101.84,39000,06:22		
4	•	-
		111

3 LANCER UN PROTOCOL VARIABLE

Onglet **Setup**

Profile Load: Report Template: Save As Clear Delete Add Dose Wavelength <enter new=""> mm</enter>	Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Dose / mJ cm-2
Bandwidth <enter new=""> nm Dose <enter new=""> mJ cm-2 Add to Profile</enter></enter>			
Fixed Routine Variable Doses			

1 Choisir le protocol requis à partir de la liste des protocols pre-définis, dans **Profile/Load**



2 Les paramètres du protocol se verront à droit.

	Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Dose / mJ cm-2
Load: PHTEST1 -	305	5	39
Report Template:	335	27	18
	365	27	8.2
Save As Clear Delete	400	27	3.9
Add Dose	430	27	
Wavelength <enter new=""> 🔻 nm</enter>			
Bandwidth <enter new=""> 🕶 nm</enter>			
Dose <enter new=""> mJ cm-2 Add to Profile</enter>			
ixed Routine Variable Doses			

3 Pour lancer le protocol variable, cliquez sur Variable Doses/ Run



4 A la demande de sauvegarder en format compatible avec Excel dit **Yes**. Ceci permettra de sauvegarder toutes les paramètres du protocol adopté pour le patient considéré.

Confirm	×
Export Routine to Excel?	
	Yes No

5 Enregistrez le fichier .csv sous une référence relative au patient (nom, date etc)

6 Installez le guide de lumière à liquide dans la sphère intégrante, cliquez sur OK.



7 Une procédure automatique procédera à régler le monochromateur à l'ensemble des paires longueur d'onde/ largeur de bande du protocol en cours, à chaque état ouvrant et fermant l'obturateur afin de mesurer la puissance optique monochromatique.

Measuring	Measuring
Zero Calibrating	Measuring: 305 nm
Abort	Abort

8 A l'issu de cette procédure, le logiciel se met en attente pour commencer le protocol variable

-		Land	
Bentham TES II - v.2.0.	15		
Open Profile			
Select Pair			
Pair (Wavelength:Band	lwidth) 👻		
Output:			
Re-measure			
2			
Dose	1		
Dose:	mJ cm-2		
Output Reducing Slit: N	/A		
Calculate Exposure	Start		
Timer	-		
00.00.0	0		
00.00.0	•		
Abort			
End Routine			

9 Choisissez une paire longueur d'onde/ largeur de bande de la liste disponible



10 Tapez la dose requise, cliquez sur *Calculate exposure* pour déterminer le temps d'exposition



11 On positionne le guide de lumière à liquide en contacte avec la peau du patient. Cliquez sur *Start*



- 12 On peut interrompre l'exposition en cours en cliquant sur *Abort*
- 13 On peut interrompre le protocol en cliquant sur *End Routine*
- 14 Le rapport d'exposition du patient se trouvera à c:\programme\Bentham\TES\Reports

😋 🔾 🔻 📕 🕨 Ordina	ateur + OS (C:) + Programmes + Bentham +	TES II Reports		_
Organiser 👻 Inclur	e dans la bibliothèque 🔻 🦷 Partager avec 👻	Graver Nouveau do	ossier	
🔆 Favoris	Nom	Modifié le	Туре	Taille
🧮 Bureau	PatientA	29/07/2015 11:36	Fichier CSV	1 Ko
🔛 Emplacements ré	cer PatientB	29/07/2015 11:59	Fichier CSV	0 Ko
Téléchargements				

15 Le fichier csv est facilement lisible en Excel, donnant les renseignements sur chaque dose du protocol delivré au patient

4 DÉFINIR UN NOUVEAU PROTOCOL

Onglet Setup

1 Si aucun protocol n'a été chargé, la fenêtre à droit serait vide. Sinon on peut sous-ligner les étapes du protocol chargé et cliquez sur supprimer pour les effacer.

	Guibradon				
Profile Load: PH	TEST1	¥	Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Dose / mJ cm-2
Report Tem	olate:				
Save As	Clear	Delete			
Add Dose					
Wavelength	<enter new=""> 💌</enter>	nm			
Bandwidth	<enter new=""> 🔻</enter>	nm			
Dose	<enter new=""> 🔻</enter>	mJ cm-2			
	Add to Profile				
Fixed Routine	Variable	Doses			
🕘 Ru		Run			

2 Dans la rubrique *Add Dose*, definissez la longueur d'onde, largeur de bande et dose. Si la valeur souhaitée n'est pas dans la liste, on peut le taper directement. Cliquez sur *Add to profile*. L'entrée se verra dans le tableau à droit.

Add Dose		
Wavelength	300 🔻	nm
Bandwidth	5 🔻	nm
Dose	10000 👻	mJ cm-2
	Add to Profile	
		_ X
Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Dose / mJ cm-2
Wavelength (nm) 300	Bandwidth (nm) 5	Dose / mJ cm-2 10000

- 3 Notez que pour les longueurs d'onde inférieurs à 330nm, la largeur de bande maximale est de 13.5nm, sinon la largeur de bande maximale est de 27nm.
- 4 Une fois le protocol defini, cliquez sur **Save as** et enregistrer sous un nom pertinent

M Ben	tham TES	II - v.2.0.15		Contorr		X
Setup	Manual	Calibration				
Profile				Wavelength (nm)	Bandwidth (nm)	Dose / mJ cm-2
Load	: PHTES	ST1	•	300	5	10000
Repo	ort Templa	te:				100
Sav	e As	Clear	Delete			

5 Les profiles sont sauvegardés dans le dossier c:\pogramme\Bentham\TES\Profiles

			_						
G V V Ordinate	Ordinateur → OS (C:) → Programmes → Bentham → TES II → Profiles								
Organiser 🔻 🛛 Inclure d	Organiser 🔻 Inclure dans la bibliothèque 👻 Partager avec 👻 Graver Nouveau dossier								
🔆 Favoris	Nom	*	Modifié le	Туре	Taille				
🧮 Bureau	PHTEST1		02/08/2010 10:33	Document XML	1 Ko				
🖳 Emplacements récer	🔮 TESTE		29/07/2015 12:12	Document XML	1 Ko				
🐌 Téléchargements									

6 On peut également copier des protocols, utilisés par d'autres centres ayant le PhotoTest450, dans ce dossier, qui se verra ensuite dans la liste des profils de l'onglet Setup la prochaine fois le logiciel lanc la prochaine fois le logiciel lance.

5 VÉRIFICATION DU COURANT DELIVRÉ À LA LAMPE

Onglet Manual

Le reglement du courant delivré a la lampe en faisant reference aux barres d'indication du IREM EX est suffisant ici. Si l'on veuille connaitre l'intensité avec plus de précision, cette procédure permet de mésurer le courant à l'aide d'onglet manual.

Setup Manual Calibratio	n	
Go To Wavelength		Lamp Current
Wavelength	nm	Start
Bandwidth	nm	Stop
0		A
Exposure		Align Lamp
0 mins 0 se	cs	Start
Run		Stop
Timer		nA
00.00.00	n	Power
00.00.00	0	
Abort		Measure

1 Cliquez Lamp Current/Start



2 Le logiciel demandera que l'on connecte une câble de l'alimentation IREM EX à l'ORM400 **Input** en arriere de celle-ci.





3 On peut sur l'écran visualise le courant actuel.

Lamp Current	
Start	
Stop	
32.96 A	

4 A l'issu de cette procedure, cliquez sur **Stop**. On serait averti de déconnecter la câble reliant l'alimentation IREM EX à l'ORM400.





6 PROCÉDURE DE CHANGEMENT DE LAMPE (CONTRÔLE DE LOGICIEL)

Onglet Manual

La procédure de changement de lampe est donné ailleurs. Ici on fait référence à l'emploi du logiciel afin d'aider dans l'alignement optique de la nouvelle lampe.

1 Dans la rubrique **Go to Wavelength** définissez une longueur d'onde et largeur de bande pertinents (comme 300nm, 5nm). Cliquez sur la fleche pour régler le monochromateur.

🗾 Bent	tham TES	II - v.2.0.15				
Setup	Manual	Calibration				
Go To Wavelength						
Wav	elength		300	nm		
Band	lwidth		5	nm		
	0					

2 Définissez une période d'exposition dans la rubrique **Exposure** et cliquez sur **Run** afin d'ouvrir l'obturateur.



3 Dans la rubrique Align Lamp, cliquez sur Start . Le photo-courant sera affiché. Il est question de faire maximiser ce dernier.

Go To Wavelength	bration		< Lamp Current
Wavelength	300	nm	Start
Bandwidth	5	nm	Stop
			Δ
Exposure			
10 mins 0	secs		Start
Run			Stop
Timer			0 32 nA
00.00.	40		Power
00.05.	75		Mazzura
Abort			ificasule

4 Cliquez sur Stop afin d'arreter l'affichage du photo-courant.

7 VALEURS D'ÉTALONNAGE DE L'ENSEMBLE SPHÈRE INTÉGRANTE- CAPTEUR

Onglet Calibration

Martham TES II - v.2.0.15	
Setup Manual Calibration	
Current Calibration	
Original Bentham Calibration	
User Calibration	
New Calibration	
Go	

cela fait reference a l'etalonnage de la sphere integrante. etalonnage fourni se trouve

				Contraction of the local division of the loc
C v linat	teur OS (C:) Programmes Ber	ntham ▶ TESⅡ ▶ Calibrations		
Organiser 👻 🧻 Ou	ovrir 🔻 Imprimer Graver	Nouveau dossier		
🔆 Favoris	Nom	Modifié le	Туре	Taille
🧮 Bureau	Bentham Calibration	24/07/2015 11:11	Document texte	2 Ko
Emplacements réce Emplacements Etéchargements	er			

les valeurs donnes sont la response en fonction de longueur d'onde de la sphere integrante A/W. on preconise une reetalannage chaque 3-5 ans

ANNEXE 1 CONNECTIONS AU MONOCHROMATEUR ET L'ORM400

Avant du démarrage du logiciel, on doit s'assurer que le monochromateur TMS300 et l'ORM400 sont branchés et connecté à l'ordinateur par USB. Ceci pourrait être assure en branchant les deux appareils à la mulitprise et d'allumer/ éteindre l'ensemble en allumant/ éteignant cette dernière.

Si ceci n'est pas assurer, une erreur, comme celle qui suit, serait affiché:-



Monochromateur TMS300





ORM400





 $PhotoTest 450_ModedEmploiAbregev 1$