

**Passerelle DICOM**  
**Dossier d'installation du logiciel**  
TMS 230 296 D Logiciel DICOMgateway

Date d'application : Dès approbation

Indice	Rédigé par		Vérifié par		Approuvé par		
	Rév.	Nom	Date & Visa	Nom	Date & Visa	Nom	Date & Visa
A		B. MAISON	22/12/2008				
B		B. MAISON	09/01/2012				
C		B. MAISON	14/01/2014	C. VURPILLOT	05/02/2014	B. PAGES	25/02/2014
D		C. POINAS	07/08/2014	B. MAISON	06/10/2014	B. PAGES	15/10/2014

**Nature des évolutions**

Rév.	Page (s)	OBSERVATIONS	N° REA/ERCO Projet
A	Toutes	Version Indice F ISYS, DICOM	REA 08016/SO
B	Toutes	Ajout changement nom du PC pour intégration dans réseau. Compatible I-Sys i-move.	
C	Toutes	Modification pour compatibilité Focal One® (png)	EDP60
D	18	Modification paramétrage PACS sur FocalOne	EDP60

DIFFUSION LE  
**17 OCT. 2014**

**Table des matières**

<b>1. Introduction</b>	<b>3</b>
1.1. <b>Objet</b>	<b>3</b>
1.2. <b>Documents de référence</b>	<b>3</b>
1.3. <b>Matériel</b>	<b>3</b>
<b>2. DICOMgateway</b>	<b>4</b>
2.1. <b>Installation</b>	<b>4</b>
2.2. <b>Configuration / Test</b>	<b>4</b>
2.2.1. <b>Test Worklist</b>	<b>6</b>
2.2.2. <b>Test Store image</b>	<b>9</b>
<b>3. Litho : Configuration dans la BDD</b>	<b>10</b>
3.1. <b>Validation de DICOM</b>	<b>11</b>
3.2. <b>Paramétrage des serveurs</b>	<b>12</b>
<b>4. Viewer DICOM dans ESWL_L7 ou IHM2_L8</b>	<b>13</b>
<b>5. Modification du nom du PC application dans le réseau</b>	<b>14</b>
5.1. <b>Changement du nom de l'ordinateur</b>	<b>14</b>
<b>6. Focal One® : Configuration dans FOneSetup</b>	<b>16</b>
<b>7. Focal One® : Configuration dans FOneXView</b>	<b>17</b>
7.1. <b>Suppression des serveurs</b>	<b>17</b>
7.2. <b>Ajout d'un serveur</b>	<b>18</b>
7.3. <b>Tests</b>	<b>19</b>
7.3.1. <b>Test du Query</b>	<b>19</b>
7.3.2. <b>Test du Retrieve</b>	<b>19</b>

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. OBJET

Ce document permet d'installer et de configurer DICOM sur tous les produits Sonolith et Focal One®.

Ce document est rédigé par le service R&D et ensuite un technicien le déroule de façon autonome. Les remarques et les difficultés rencontrées lors de l'installation sont analysées par le service R&D et prises en compte dans ce document.

### 1.2. DOCUMENTS DE REFERENCE

TMS 503 438 Procédure de développement des logiciels techniques.

### 1.3. MATERIEL

Les logiciels d'installation font partie d'un CDROM spécifique **TMS 230 599 D (ou version supérieure)**

NB : vérifier si le réseau fonctionne

Dans le DII les connexions réseaux sont installées mais parfois désactivées volontairement. Pour revalider la connexion, Double cliquer sur « MyNetWorkPlace » sur le bureau Windows, Clic sur « View NetWork Connection », mettre Enabled BroadCom Netlink 1 ou 2. Double cliquer sur la connexion validée et dans le cas du réseau EDAP-TMS, configurer le TCP/IP avec l'option Obtain an IP address automatically.

## 2. DICOMGATEWAY

### 2.1. INSTALLATION

Double cliquer sur « **setupDICOMgateway120.exe** » du répertoire **DICOMgateway** sur le **CDROM** d'installation.

- Si un message Windows demande l'autorisation d'installer ce logiciel alors répondre « **Yes** »
- Commencer l'installation en cliquant sur « **Next** »
- Sélectionner le **type de machine** sur lequel sera installé le DicomGateway (FocalOne, Sonolith I-Sys ou Sonolith i-move)
- Garder les répertoires et les options par défaut.
- Cliquer sur « **Finish** ».

### 2.2. CONFIGURATION / TEST

Lancer le logiciel **C:\DICOMgateway\DICOMgateway.exe**, l'écran suivant doit s'afficher



Cliquer alors sur le bouton « Configurer ». Une nouvelle fenêtre apparaît.

The screenshot shows a configuration window with the following fields:

- Service Class User (SCU):** ISys AETitle : SONOLITHISYS
- Store Service Class Provider (SCP):** Server Name : OLBoxSStore, AETitle : SCP, IP Address : BMA-XP, Port : 8007. Includes a 'Test' button.
- Worklist Service Class Provider (SCP):** Server Name : SWorkList, AETitle : BMAWKL1, IP Address : BMA-XP, Port : 3104. Includes a 'Test' button.
- Product information:** Product family number : 1, Product type number : 2, Product serial number (1 to 999): 888.

Buttons: Save, Cancel.

Cette page permet de paramétrer et de tester « localement » les serveurs Store Image et Worklist. Pour cela il faut renseigner :

- Le nom du serveur
- L'AETitle (**A**pplication **E**ntity **T**itle), qui identifie de façon unique une application (fonction) sur un réseau DICOM. C'est la seule référence transportée pour référencer les autres applications du réseau DICOM. Chaque application gère une table de correspondance (AETitle->Port TCP/IP + id. host). Attention : un équipement peut avoir des limites sur le nombre d'AETitle déclarées ; il peut refuser de déclarer 2 AETitle ayant la même adresse IP ; Une AETitle peut refuser de répondre à un inconnu.
- Adresse IP ou nom de l'hôte : voir si adresse IP fixe ou nom de l'ordinateur.
- Port : il faut entrer le numéro du port d'écoute associé au serveur. Pour connaître la liste des ports **locaux** en écoute il est possible de taper la commande suivante dans une fenêtre DOS :

C:\NETSTAT -A et vous aurez la liste à l'écran.

- Les boutons « Test » permettent de tester les paramètres entrés pour chaque serveur.



- La commande C:\telnet [adresse ip ou nom de l'hôte] [no port] permet aussi de tester la connectivité. Exemple telnet BMA-XP 8007 ou telnet 192.168.0.154 8007. Si une fenêtre noire s'affiche sans erreur, c'est que la connectivité est correcte.

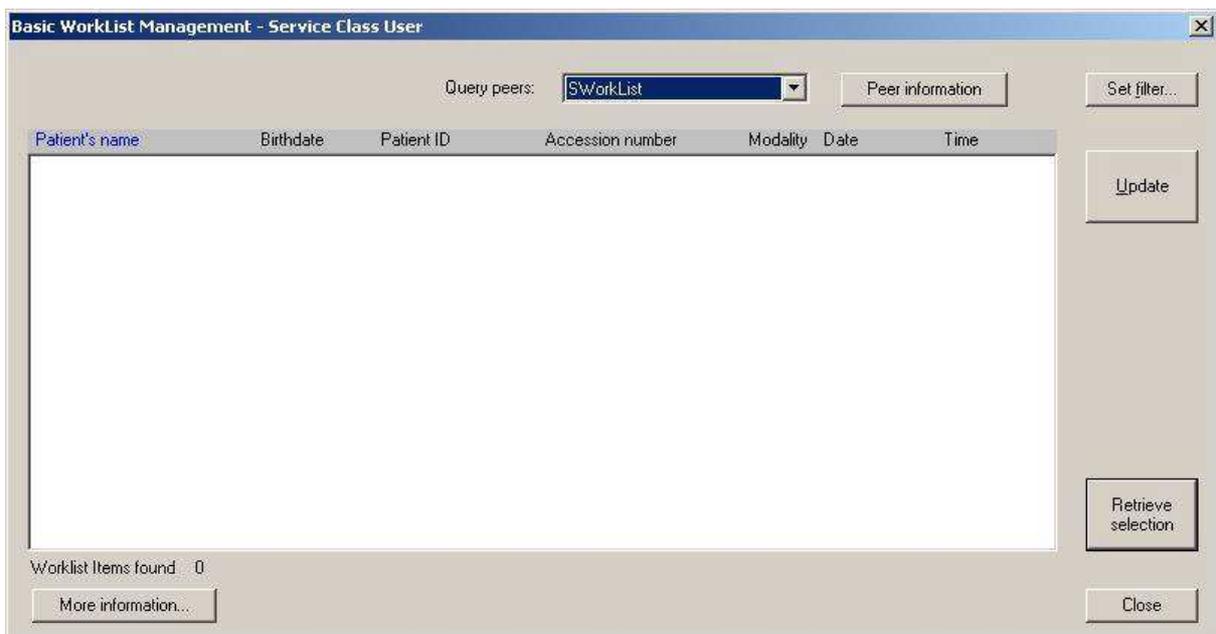
Il faut aussi entrer :

Famille produit	No Famille	No Type produit	No série machine
LITHO / I-SYS	1	1	XXX
LITHO / i-move	1	2	XXX
HIFU / Ablatherm maxis	2	1	XXX
HIFU / Ablatherm 2	2	2	XXX
HIFU / Focal One	2	3	XXX

- Le bouton « **Save** » permet d'enregistrer les modifications.

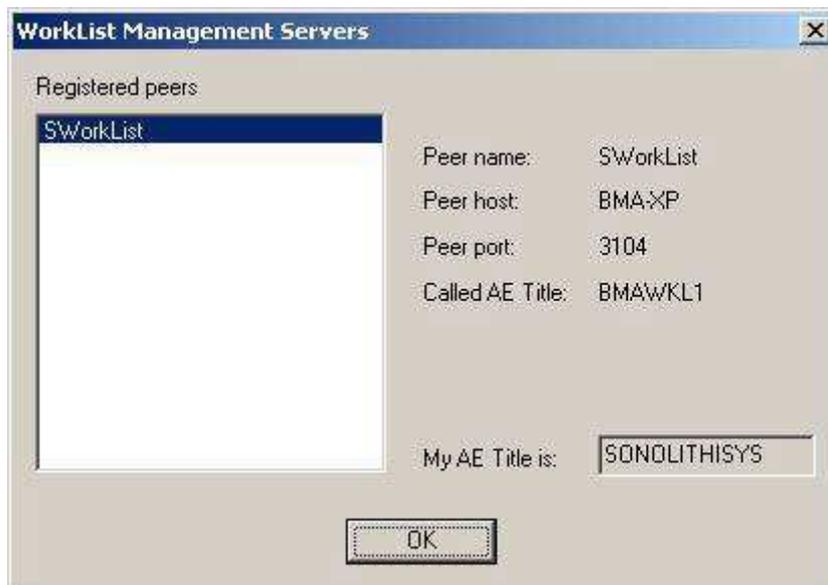
### 2.2.1. Test Worklist

Si le test de connectivité a été effectué avec succès, il est alors possible de tenter de récupérer la Worklist. Pour cela cliquer sur « **Access to Worklist** » :

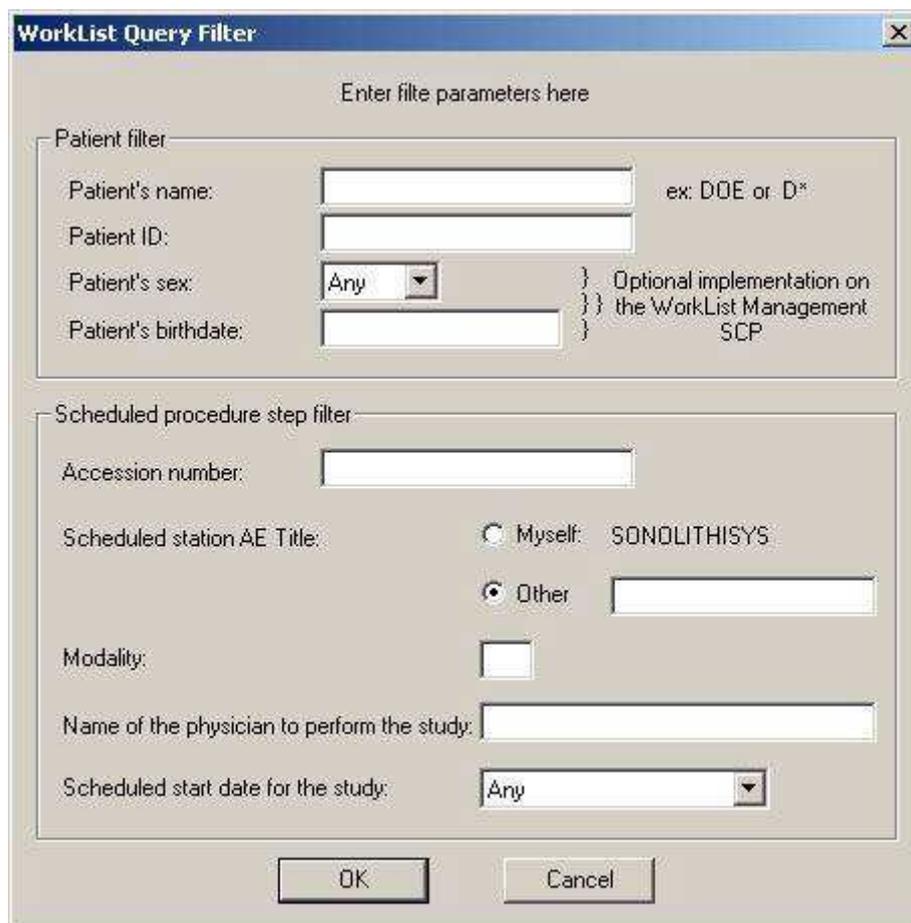


A la première utilisation aucune donnée n'est affichée à cause du filtre des dates (voir « **Set filter** »)

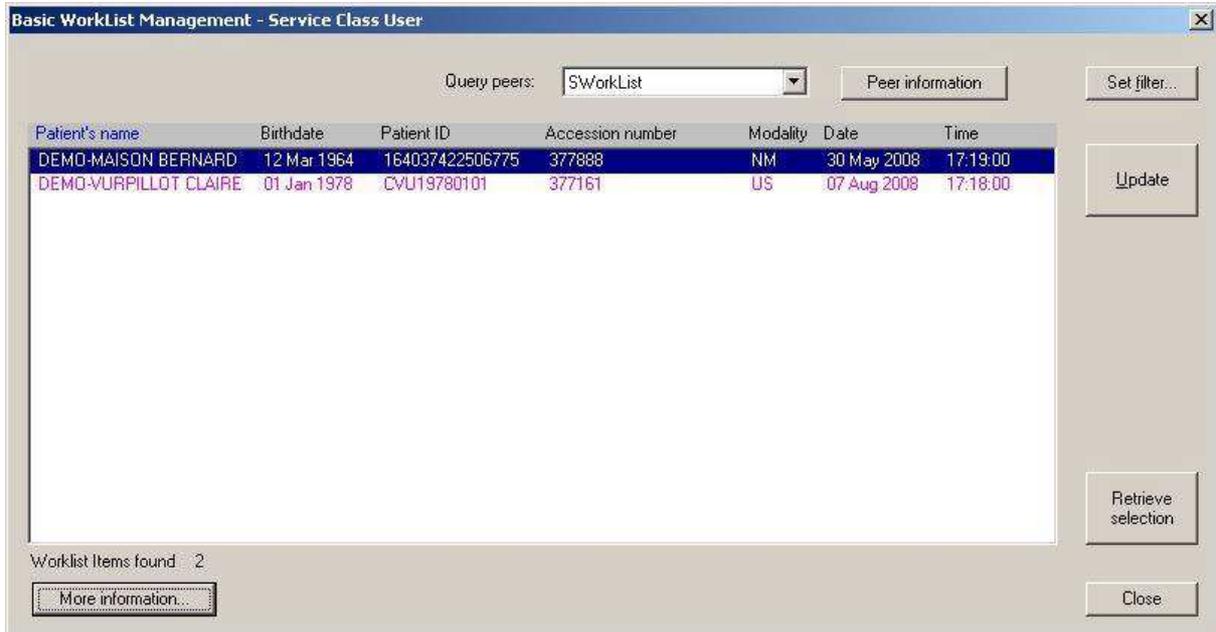
Les informations du serveur Worklist peuvent être vérifiées en cliquant sur « **Peer information** », la fenêtre suivante s'affiche alors :



Les données qui vont être demandées au serveur Worklist peuvent être restreintes en cliquant sur « **Set filter** »



Pour mettre à jour la fenêtre d'affichage de la Worklist il faut cliquer sur « **Update** ». En fonction des critères, la fenêtre est mise à jour ou reste vierge :



Pour obtenir plus d'information sur un des éléments affiché, le sélectionner puis cliquer sur « **More information** »

**Patient data**

Patient's name: DEMO-MAISON^BERNARD      Patient ID: 164037422506775  
 Birthdate: 12 Mar 1964      Sex: M      Weight:   
 Medical alert: NoAlert      Contrast allergies: Work

**Imaging service request**

Accession number: 377888      Admission ID:   
 Requesting physician: PHYSREQ      Current Patient Location:

**Requested procedure**

Requested procedure ID: 13029      Study instance UID: 1.2.250.1.59.0.999.20000507.3778  
 Requested procedure desc.: Procedure A      Requested procedure priority:

**Scheduled procedure step**

Scheduled procedure step ID: 377888      Modality: NM  
 Scheduled procedure step desc.: ProcDesc      Scheduled procedure step start date: 30 May 2008  
 Pre-medication: PreMed      Scheduled procedure step start time: 17:19:00  
 Requested contrast agent: Agent      Scheduled station AE Title(s): CA  
 Scheduled procedure step location: ROOM21  
 Name of physician to perform study: NICEDOC

Enfin pour confirmer la sélection d'un élément dans la liste, cliquer sur « **Retrieve selection** ». Ceci ferme la fenêtre en même temps.

### 2.2.2. Test Store image

Pour tester la fonction « **Store Image** » il faut tout d'abord :

- Sélectionner un patient dans la Worklist (clic sur ligne dans la liste puis « Retrieve selection »).
- Sélectionner une image ou plusieurs « jpeg » ou « png » sur le disque dur



- Cliquer ensuite sur « Create and Send DICOM SC Files »

En cas d'erreur le message suivant apparaît :



### 3. LITHO : CONFIGURATION DANS LA BDD

L'exécutable BDD\_L7.EXE se trouvera dans le répertoire **C:\Litho7 \BDD\_L7\_V2**.

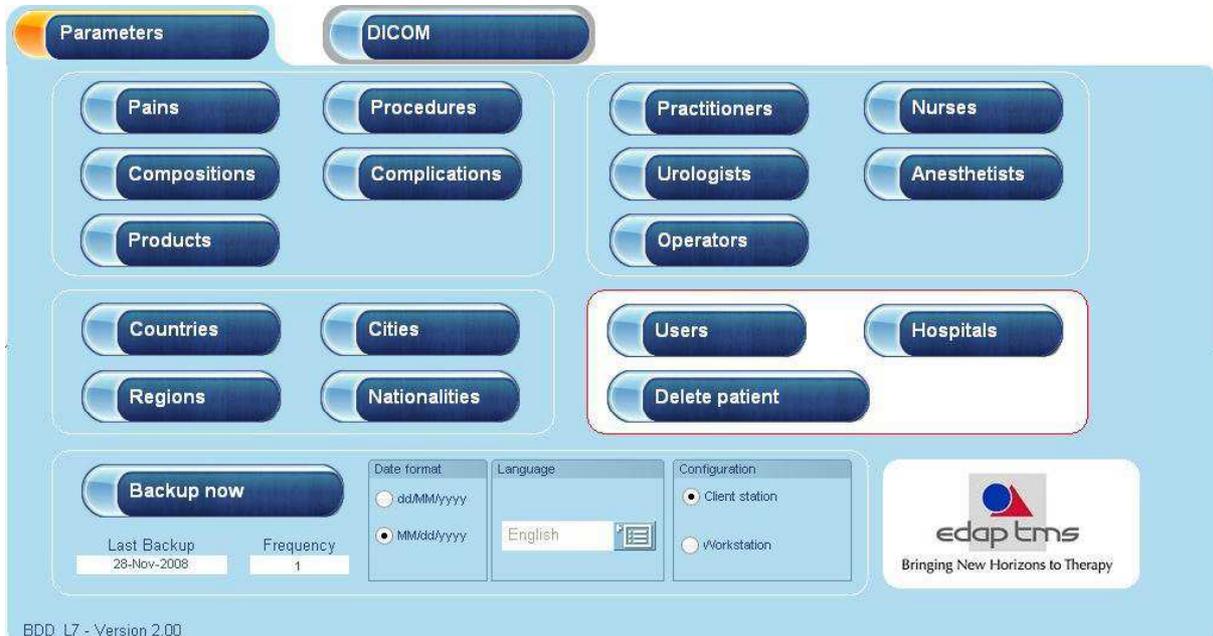
L'exécutable BDD\_LITHO.EXE se trouvera dans le répertoire **C:\Litho \BDD\_LITHO**.

Cliquer sur **Start, All Programs**, puis sur l'icône BDD pour lancer l'application.



Entrer le User **admin** et le Password **admin** par défaut, puis **Ok**.

Sur la fenêtre d'identification, cliquer sur le bouton **Parameters**



Cliquer sur l'onglet **DICOM**.

### 3.1. VALIDATION DE DICOM

L'option DICOM dans la BDD ne peut pas être validée directement par l'interface BDD. Par défaut cette option est invalidée voir écran maintenance ci-après

DICOM connection enabled

Sortir de la maintenance.

1. Se loguer en mode administrateur au niveau de Windows (user : Administrateur, password : admineswl).

2. Ouvrir une session SQL Plus :

Start, Programs, Oracle OraHome81, Application Development , SQLPlus

User Name **ISYS**

Password **ISYS**

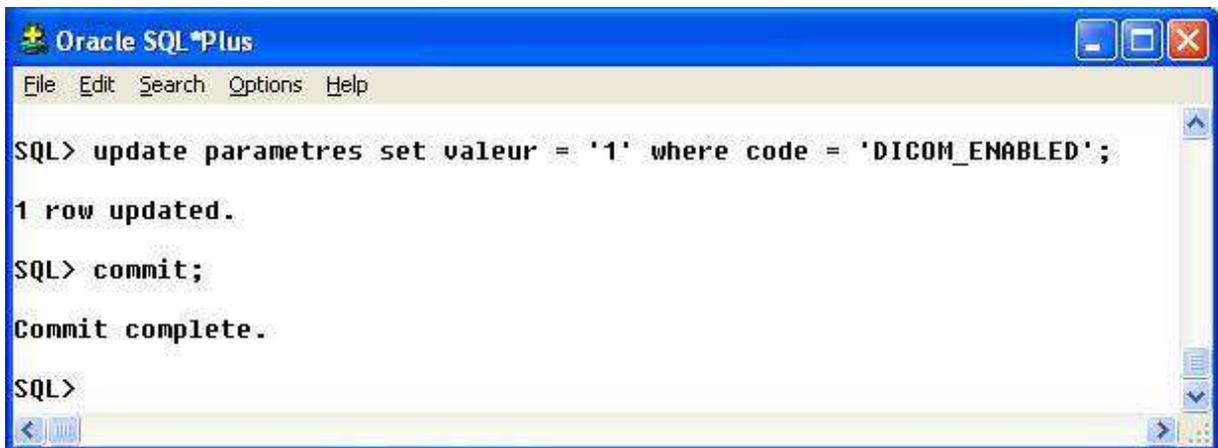
HostString **ISYS**

3. Dans la fenêtre, taper la commande suivante :

**SQL>update parametres set valeur = '1' where code = 'DICOM\_ENABLED';** Confirmer par « Enter » et 1 row updated doit s'afficher s'il n'y a pas d'erreur.

Confirmer la modification en tapant la commande :

**SQL>commit;** Confirmer par « Enter »



4. Sortir de la fenêtre SQL, revenir dans la maintenance, onglet DICOM

Isys serial nb (3 max) 100

DICOM connection enabled

Il faut obligatoirement saisir le numéro de série de l'ISys ou i-move (3 chiffres) et vérifier que la case **DICOM connection enabled** est bien cochée.

**3.2. PARAMETRAGE DES SERVEURS**

Server name	AETitle	WL / SI	Hostname or IP	Port	Hospital	Enabled
SWorkList1	BMAWKL1	1	BMA-XP	3104	T M S	1
OLBoxSSStore	SCP	0	BMA-XP	8007	T M S	1

Pour « Ajouter » ou « Créer » un serveur, il faut saisir son nom, son AETitle, son adresse IP ou Hote, son port, son type (Worklist ou Store), son établissement, le rendre valide, puis cliquer sur « Create » ou « Ajouter » pour créer l'enregistrement.

Pour modifier un serveur, il faut le sélectionner puis effectuer les modifications dans les champs et enfin cliquer sur « Modify » ou « Modifier » pour confirmer la modification.

NOTA BENE :

- on peut saisir 4 serveurs de type « Worklist » au maximum pour un même établissement et 1 seul serveur de type « Store ». Un serveur peut être saisi dans la liste et être momentanément invalidé ce qui évite de le supprimer.
- Le paramétrage effectué à ce stade est indispensable et est celui qui est utilisé par le système lors du démarrage. La configuration effectuée en paragraphe 2.2 n'a pour objet que de réaliser un test de connexion.

#### 4. VIEWER DICOM DANS ESWL L7 OU IHM2 L8

Si le Viewer DICOM vendu est le logiciel OpenLite Box de la société ETIAM, alors prendre le CD d'installation ainsi que la clef logicielle qui doit être fournie avec.

Lancer l'installation à partir du répertoire **Open Lite Box\CD-OpenLiteBox-340c-EtiamFr-Regular-20080726\OpenLiteBox**. Garder les options par défaut.

Pour valider le Viewer dans l'application ESWL\_L7 ou IHM2\_L8, il faut aller en fiche technique, onglet Images et cocher la case concernant le Viewer DICOM. Faire un essai en cliquant sur le bouton « Test »

Lorsque le Viewer est validé, un bouton « DICOM » est ajouté dans l'interface ESWL\_L7 ou IHM2\_L8 à côté du bouton « Fin Calcul ».

## 5. MODIFICATION DU NOM DU PC APPLICATION DANS LE RESEAU

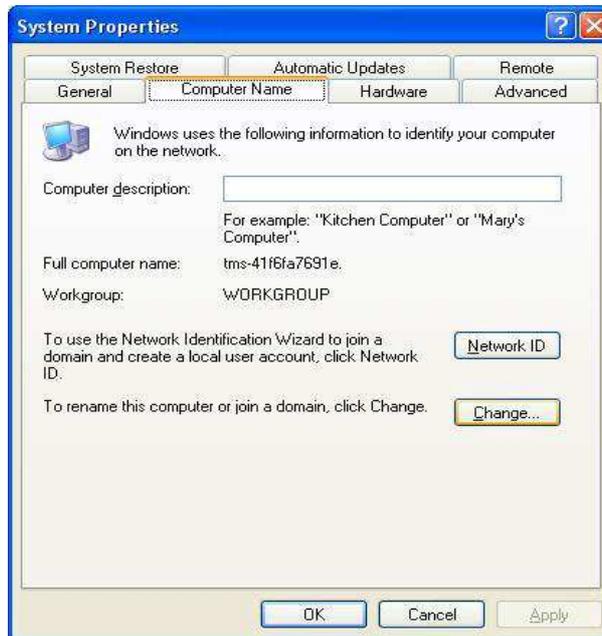
Si l'utilisateur veut changer le nom du micro ordinateur « SONOLITHISYS » ou « SONOLITHIMOVE » cela est possible mais il faut savoir que sur les CD ROM d'origine et dans les dossiers d'installation les noms standards sont « SONOLITHISYS » ou « SONOLITHIMOVE ».

### 5.1. CHANGEMENT DU NOM DE L'ORDINATEUR

Cliquer sur **Start**, puis **Control Panel**

Cliquer sur **System**  et choisir l'onglet **Computer Name**.

La fenêtre suivante s'affiche



Si le **Full computer name** est **SONOLITHISYS** ou **SONOLITHIMOVE** alors, cliquer sur **Change** :



Entrer le nouveau nom par exemple **ESWL\_EDAP\_TMS**.

Avant de valider ce nom, **noter le bien car il doit figurer dans d'autres fichiers**.

Puis valider par **OK**. Confirmer par **OK** le redémarrage de la machine.

Revenir en mode administrateur et ouvrir l'explorateur. Ouvrir le dossier  
**D:\oracle\ora81\network\ADMIN**

Faire une copie des fichiers **LISTENER.ORA** et **TNSNAMES.ORA**

Editer le fichier **LISTENER.ORA** et rechercher la ligne

(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = **SONOLITHISYS**)(PORT = 1521))

Ou

(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = **SONOLITHIMOVE**)(PORT = 1521))

Remplacer SONOLITHISYS ou SONOLITHIMOVE par le nouveau nom ici ESWL\_EDAP\_TMS

(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = **ESWL\_EDAP\_TMS**)(PORT = 1521))

Refermer le fichier.

Editer le fichier **TNSNAME.ORA** et rechercher la ligne

(Host = **SONOLITHISYS**) Ou (Host = **SONOLITHIMOVE**)

Remplacer SONOLITHISYS ou SONOLITHIMOVE par le nouveau nom ici ESWL\_EDAP\_TMS

(Host = **ESWL\_EDAP\_TMS**)

Refermer le fichier.

Rebooter la machine et vérifier la bonne connexion à la base de données.

Le fichier **C:\Litho\BDD\_LITHO\reports\ldbhost.txt** contient le nom de l'ordinateur en général **SONOLITHISYS** ou **SONOLITHIMOVE**. Dans notre cas il faudra le remplacer par le nouveau nom ici **ESWL\_EDAP\_TMS**.

**6. FOCAL ONE® : CONFIGURATION DANS FONESETUP**

Lancer le logiciel **FOneSetup**, puis passer en **fiche technique**, onglet **Options**

Pour **Valider** ou **invalider** l'option DICOM, **cocher** ou **décocher** la case ci dessous

Technical File

Id Machine : 01      Technical File Version : 1.3      Com OK

MEP Config   Motors Config   Cooling Config   Probe   Ampli   Protocols   U/S Imaging   Options Config

**DICOM**

Present on the machine

Server Name	AE Title	WL / S	Hostname / IP	Port	Activated
DICOMWB	ISYSDEV	WL	SONOLITHISYSDEV	3104	Yes
STORE-WINSCP32	SCP	S	SONOLITHISYSDEV	104	Yes

Establishment name: **CVU**      Add a server      OK      Cancel

Server type :  Worklist    Store

Server name :

AE Title :

Hostname / IP :

Port :

Server status :  Activated

Modify server      OK      Cancel

Delete server

**Others Options**

Presence of Fusion Software       Presence of FOneXView Software

**INFO**  
Modifications will be saved at validation

Confirm      Cancel      Preview and Print

Sélectionner ensuite le nom de votre hôpital dans la liste

- Pour ajouter un serveur cliquer sur « Add server », puis renseigner, le type (Worklist ou store), son nom, son AETitle, son Hostname ou Ip, son port et l'activer pour qu'il soit opérationnel. Confirmer par OK
- Pour modifier un serveur, le sélectionner dans la liste et cliquer sur « Modify ». Confirmer les modifications par OK
- Sortir de la fenêtre par « **Confirm** » pour enregistrer les modifications

## 7. FOCAL ONE® : CONFIGURATION DANS FONEXVIEW

Lancer le logiciel **FOneXView**, puis passer dans l'onglet **IRM**, puis cliquer sur « **Import** »

### 7.1. SUPPRESSION DES SERVEURS

The screenshot shows the 'Data Sources' configuration window in FOneXView. The 'Calling AETitle' is set to 'CTKSTORE'. The 'Servers' table contains the following data:

	<input type="checkbox"/>	Name	AETitle	Address	Port	CGET
1	<input type="checkbox"/>	ExampleHost	AETITLE	dicom.example...	11112	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	MedicalCon...	ANYAE	dicomserver.co...	11112	<input type="checkbox"/>

Below the table are buttons for 'Add Server' and 'Remove Server'. The 'Storage AETitle' is 'CTKSTORE' and the 'Storage Port' is '11112'. On the right, 'Search Options' includes radio buttons for 'Any Da', 'Today', 'Yesterc', 'Last W', 'Last M', and 'Select I'. At the bottom are 'Query', 'Retrieve', and 'Close' buttons.

La première fois il faut supprimer les serveurs enregistrés par défaut

- Cocher les lignes 1 et 2
- Sélectionner la ligne 1 puis cliquer sur « Remove Server »
- Sélectionner la ligne 2 puis cliquer sur « Remove Server »

**7.2. AJOUT D'UN SERVEUR**

Form

Données sources

Calling AETitle CVU-SEVEN

Servers

<input checked="" type="checkbox"/>	Name	AETitle	Address	Port	CGET
1 <input checked="" type="checkbox"/>	SCP_FocalOne	JVS DICOM	BMA-SEVEN	104	<input type="checkbox"/>

Add Server Remove Server

Storage AETitle CVU-SEVEN Storage Port 104

Options de recherche

Nom Etude Series ID

Any Date  Any   
Today  CR   
Yesterday  CT   
Last Week  MR   
Last Month  NM   
Select Range  US   
PT   
XA

Dossier stockage racine ?????????????????? Parcourir dossier stockage

Query Retrieve Fermer

- Dans la zone de saisie « Storage AETitle » :
  - Entrer l'AETitle du serveur
- Dans la zone de saisie « Storage port » :
  - Entrer le port
- Cliquer sur « Add Server »
- Une ligne a été ajoutée
  - Double cliquer sur la cellule de la colonne « Name »
  - Saisir le Nom associé au serveur
  - Double cliquer sur la cellule de la colonne « AETitle »
  - Saisir de nouveau l'AETitle
  - Double cliquer sur la cellule de la colonne « Address »
  - Saisir l'adresse Ip ou l'hostname
  - Décocher CGET
- Définir le dossier de stockage, dossier où seront sauvegardées les images au moment du Retrieve des images via DICOM (par exemple : « D:FocalOneImg\FusionImages »)

### 7.3. TESTS

#### 7.3.1. Test du Query

- Tester le Query, cliquer sur le bouton « Query »
- S'il n'y a pas de filtre et si les paramètres entrés sont corrects, des éléments doivent s'afficher dans la liste. Sinon revoir les paramètres du serveur
- Il est possible de filtrer la recherche en précisant
  - Le début du nom du patient
  - Son identificateur
  - La « Study description »
  - La « Serie description »
  - La date

#### 7.3.2. Test du Retrieve

- Si des éléments sont apparus dans la liste, alors il est possible de demander de transférer les images sur le disque dur de la machine. Pour cela cliquer sur « Retrieve ».