

## Notice utilisateur – Guide déploiement Simulateur de PACS (DCM4CHEE)

11/09/2024



Agence du Numérique en Santé 9, rue Georges Pitard – 75015 Paris T. 01 58 45 32 50 esante.gouv.fr



Notice utilisateur Déploiement simulateur PACS

# Sommaire

1.	Présentation du document	. 2
2.	Installation du simulateur de PACS	. 2
3.	Déploiement et configuration du simulateur de PACS	. 3
3.1.	Chargement d'images médicales	. 3
3.2.	Configuration des AE Title au sein du simulateur de PACS	. 5



### **1. PRESENTATION DU DOCUMENT**

Le déroulement de la session de test Homologation SEGUR vague 2 DRIM-M implique le déroulement d'un ensemble de scénarios associés à des exigences de performances. Dans le cadre de ces mesures de performances, le participant est invité à déployer une instance d'un simulateur de PACS au sein de son environnement de test. Ce déploiement permettra principalement de limiter l'impact des débits DRIMBox/PACS dans le cadre des mesures de performances.

L'objectif du présent document est de guider le participant pour l'installation, la configuration et l'exploitation du simulateur de PACS à mettre en œuvre dans le cadre des mesures de performances.

### 2. INSTALLATION DU SIMULATEUR DE PACS

Le simulateur de PACS décrit au sein du présent document est basé sur une solution proposée par DCM4CHEE (<u>https://github.com/dcm4che/dcm4chee-arc-light</u>). Le choix de cette solution est motivé par la fiabilité de DCM4CHEE, éprouvée par un grand nombre d'acteurs du monde de l'imagerie médicale. De plus, la solution DCM4CHEE a déjà été utilisée par l'ANS dans le cadre de précédents évènements de test (Projectathon DRIM-M 2023 par exemple).

Le processus d'installation du simulateur de PACS recommandé par l'ANS correspond aux instructions disponibles à l'adresse suivante : <u>https://github.com/dcm4che/dcm4chee-arc-light/wiki/Run-minimum-set-of-archive-services-on-a-single-host</u>. L'ensemble de ce guide de déploiement est basé sur l'utilisation de Docker (<u>https://docs.docker.com/engine/install</u>) et docker-compose (<u>https://docs.docker.com/compose/install</u>).

Une fois le simulateur de PACS installé, l'interface de gestion de celui-ci pourra être consultée à l'adresse suivante : <u>http://localhost:8080/dcm4chee-arc/ui2</u>



### 3. DEPLOIEMENT ET CONFIGURATION DU SIMULATEUR DE PACS

#### 3.1. Chargement d'images médicales

Le chargement d'images médicales au sein du simulateur de PACS peut être effectué depuis l'interface graphique de celui-ci :

Une fois l'utilisateur connecté, cliquer sur le bandeau situé à gauche de l'interface, puis sélectionner « Navigation » :



Au sein de la liste déroulante « Web App Service », sélectionner « DCM4CHEE » :

Order By	•	DCM4CHEE	•

• Au sein de la liste déroulant « More functions », sélectionner « Upload DICOM Object » :



• Sélectionner « DCM4CHEE » au sein de la liste déroulante « Select the STOW-RS server » :

#### **Upload DICOM data**

Select the STOW-RS server:
DCM4CHEE

• Cliquer sur « Parcourir », puis sélectionner les images médicales à importer au sein du simulateur de PACS :

•

#### Upload DICOM data

Select the STOW-RS server:	
DCM4CHEE	•
Choose DICOM Files to upload:	
Parcourir Aucun fichier sélectionné.	
	CLOSE



• Une fois les images chargées (coche verte affichée), cliquer sur « Close » :

Sélect. fichiers I51					
151	$\checkmark$				
	CLOSE				

- Les images chargées au sein du simulateur de PACS peuvent être consultées de la manière suivante :
  - Une fois l'utilisateur connecté, cliquer sur le bandeau situé à gauche de l'interface, puis sélectionner « Navigation » :



o Au sein de la liste déroulante « Web App Service », sélectionner « DCM4CHEE » :

Order By	•	DCM4CHEE	•

Cliquer sur « Submit » :

Order By	•	DCM4CHEE	•
SUBMIT			

 Les examens d'imagerie importés au sein du simulateur de PACS peuvent être consultés au sein de l'interface :

tudies									
Patient family name	□Fuzzy Matching	Study Description M	lodality	Sending AET of Series	s Stu	dy Instanc	e UID	Order By	- DCM4CHEE
Patient ID	Issuer of patient	20 🗘 all	-	Study date	🗎 Stu	dy time	m	SUBMIT	
lccession number	Issuer of accession numbe	Referring physician family	nstitutional Department N	Study Received	Stu	dy Access	<b></b>	COUNT	C SIZE
More •	Search current list	More functions - A	ctions for selections 👻						
Pat	ient's Name	Patient ID	Issuer of Patient		Birth Date	Sex	Patient Commen	s	
: III 🗸 DRI	Mbox1 ExamenTestANS	6990057569808569			20001220	м			

Les jeux de données associés à la session de test Homologation SEGUR vague 2 DRIM-M peuvent se révéler trop lourds pour être chargés depuis l'interface du simulateur de PACS. Dans ce cas, les images peuvent être importées au sein du simulateur au moyen d'une commande C-STORE émise depuis un client DICOM (commande « storescu » issue de la bibliothèque DCMTK par exemple).

Un script dédié au chargement de jeux de données sur une instance de DCM4CHEE est mis à disposition au sein du serveur GIT ANS hébergeant les jeux de données de test (<u>https://github.com/ansforge/DRIM-M\_DATA/tree/main/Scripts/Chargement%20images%20DCM4CHEE</u>). Si nécessaire, ce script pourra être utilisé afin de répondre aux prérequis des scénarios associés aux mesures de performances.



### Notice utilisateur Déploiement simulateur PACS

### 3.2. Configuration des AE Title au sein du simulateur de PACS

Afin que les transactions DIMSE C-STORE, C-FIND et/ou C-MOVE puissent s'effectuer entre le système DRIMBox et le simulateur de PACS déployé, il est nécessaire de définir un AE Title correspondant au système au sein du simulateur.

La déclaration d'un AE Title au sein du simulateur de PACS peut être effectuée au travers des étapes suivantes :

 Une fois l'utilisateur connecté, cliquer sur le bandeau situé à gauche de l'interface, puis sélectionner « Configuration » :



Cliquer sur l'onglet « AE list » :



Cliquer sur « New AET » :

Extended search	-	+New AET	

Renseigner les éléments de configuration demandés, puis cliquer sur « Apply » :

ate new device Select existing device		
ew Device		
ew Network Connection <b>dicom</b>		
Name	dicom	Arbitrary/Meaningful name for the Network Connection object
Hostname	localhost	DNS name for this particular connection
Port	104	TCP/UDP port that a service is listening on. May be missing if this network connection is only used for outbound
		connections
etwork AE		
AE Title	AETitleTest	Unique AE title for this Network AE
Network Connection Reference	✓ dicom	JSON Pointers to the Network Connection objects for this AE
AE Description	AE Title SUT	Unconstrained text description of the application entity
Application Cluster		A
Application official	+ Add	Eddaily defined names for a subset of related applications
at the new Application Entity on Accorted	Colling AE Title' to following AETo:	
et Connection		
		теет
Cannig ALT.		

Une fois l'AE Title configuré au sein du simulateur de PACS, celui-ci peut être tester en utilisant la fonctionnalité ECHO-SCU :

- Cliquer sur l'onglet « AE list » depuis le menu « Configuration » :
- Cliquer sur l'icône située à côté de l'AE Title créé :

