

**CDPP - 3DVIEW**

**CDPP-MI-32600-538-GFI**

Edition : 00 Date : 04/12/2015

Révision : 01 Date : 22/06/2016

MT : X Code diffusion : E

Réf. : CNES/CDPP-3DView/PRD/DOC/MI

**MANUEL D'INSTALLATION  
3DVIEW**

<b>Rédigé par :</b> BEIGBEDER Laurent	GFI INFORMATIQUE	le :	
<b>Validé par :</b> TONIUTTI Jean-Philippe	GFI INFORMATIQUE	le :	

## BORDEREAU D'INDEXATION

CONFIDENTIALITE :  
NC

MOTS CLES : Installation, CDPP, 3DView

TITRE DU DOCUMENT :

Manuel d'installation  
3DView

AUTEUR(S) :

BEIGBEDER Laurent

GFI INFORMATIQUE

RESUME : Manuel d'installation du projet CDPP 3DView

DOCUMENTS RATTACHES : Ce document vit seul.

LOCALISATION :

CNES/CDPP-3DView/PRD/DOC

VOLUME : 1

NBRE TOTAL DE PAGES : 13

DOCUMENT COMPOSITE : N

LANGUE : FR

DONT PAGES LIMINAIRES : 5

NBRE DE PAGES SUPPL. : 0

GESTION DE CONF. : NG

RESP. GEST. CONF. :

CAUSE D'EVOLUTION : Mise à jour au titre de la version logicielle V1.11

CONTRAT : Bon de commande MARCHÉ SOUS ACCORD-CADRE N° 151283

SYSTÈME HÔTE :

Microsoft Word 11.0 (11.0.5604)

L:\CLASSE1\Modèles word\GDOC V3.1.8\ModeleGDOCIndus\_2015.dot

Version GDOC : v3.1.8

## DIFFUSION EXTERNE

Nom	Sigle	Bpi	Observations
DUFOURG Nicolas	DCT/ME/EU	612	
DURAND Joëlle	DCT/ME/EU	612	

## DIFFUSION INTERNE

Nom	Sigle	Observations
BEIGBEDER Laurent	GFI INFORMATIQUE	
CAUSSARIEU Stéphane	GFI INFORMATIQUE	
POPESCU Daniel	GFI INFORMATIQUE	
TONIUTTI Jean-Philippe	GFI INFORMATIQUE	

## MODIFICATION

Ed.	Rév.	Date	Référence, Auteur(s), Causes d'évolution
00	01	22/06/2016	CNES/CDPP-3DView/PRD/DOC/MI BEIGBEDER Laurent GFI INFORMATIQUE Mise à jour au titre de la version logicielle V1.11
00	00	04/12/2015	CNES/CDPP-3DView/PRD/DOC/MI BEIGBEDER Laurent GFI INFORMATIQUE Création du document

## SOMMAIRE

<b>GLOSSAIRE ET LISTE DES PARAMETRES AC &amp; AD .....</b>	<b>1</b>
<b>1. GENERALITES .....</b>	<b>2</b>
1.1. DOCUMENTS APPLICABLES .....	2
1.2. DOCUMENTS DE REFERENCE .....	2
<b>2. PRE-REQUIS A L'INSTALLATION .....</b>	<b>3</b>
2.1. CARACTERISTIQUES DE LA VM .....	3
2.2. UTILISATEURS .....	3
2.3. ACCES A LA VM .....	3
2.4. LOGICIELS PREINSTALLES .....	3
2.4.1. Oracle Java JDK 1.7 .....	3
2.4.2. Gcc/gfortran .....	4
2.4.3. Ant .....	4
2.4.4. Package Tomcat6 .....	4
<b>3. INSTALLATION DES LOGICIELS .....</b>	<b>6</b>
3.1. COPIER LES FICHIERS .....	6
3.2. INSTALLER L'APPLICATION .....	6
3.2.1. Générer les exécutables natifs .....	6
3.2.2. Déployer l'application web .....	6
3.2.3. Fichiers de configuration à modifier si les répertoires par défaut ne sont pas utilisés .....	7
3.2.4. Emplacement des données .....	7
3.2.5. Mise à jour automatique des données .....	7
3.2.6. Nettoyage automatique des fichiers temporaires .....	8

## **GLOSSAIRE ET LISTE DES PARAMETRES AC & AD**

CDPP	Centre de Données de Physique des Plasmas
JDK	Java Development Kit
MEX	Mars-Express

**Liste des paramètres AC :**

**Liste des paramètres AD :**

## 1.GENERALITES

---

### 1.1.DOCUMENTS APPLICABLES

DA1 Cf. les DA du Répertoire de la documentation 3DView/CDPP  
J.-P. TONIUTTI, 22/06/2016, Issue 00, Rev. 06  
**CDPP-LI-32600-532-GFI**

### 1.2.DOCUMENTS DE REFERENCE

DR1 Cf. les DR du Répertoire de la documentation 3DView/CDPP  
J.-P. TONIUTTI, 22/06/2016, Issue 00, Rev. 06  
**CDPP-LI-32600-532-GFI**

## 2.PRE-REQUIS A L'INSTALLATION

Le logiciel CDPP 3DView nécessite une machine Linux sous CentOS 6.3 ou supérieur.

Pour cela, une machine virtuelle compatible Oracle Virtual box est utilisée.

### 2.1.CARACTERISTIQUES DE LA VM

**Type:** VBox

**HDD:** 50Go

**Network:** bridge

**Ram:** 1Go

**Proc:** 1 100%

### 2.2.UTILISATEURS

Trois utilisateurs sont nécessaires :

Login	Mot de passe	Description
root	i3dv	Utilisateur root.
i3dv_exp	i3dv_exp	Utilisateur principal avec les fichiers de données.
i3dv_dev	i3dv_dev	Utilisateur pour installer la version ESSAI.

### 2.3.ACCES A LA VM

Il est possible de se connecter par ssh et par sftp pour les transferts de fichier.

### 2.4.LOGICIELS PREINSTALLES

#### 2.4.1.Oracle Java JDK 1.7

Java 1.7.0\_45 est installé à l'emplacement **/usr/java/latest**.

La variable JAVA\_HOME est configurée dans **/etc/profile** pour être disponible à tous les utilisateurs.

## 2.4.2.Gcc/gfortran

Pour la compilation des bibliothèques et exécutables de la spicelib, le package gcc.x86\_64 4.4.7-3.el6 a été installé.

## 2.4.3.Ant

### Installing:

ant	x86_64 1.7.1-13.el6	base		2.5 M
-----	---------------------	------	--	-------

### Installing for dependencies:

java-1.6.0-openjdk-devel	x86_64 1:1.6.0.0-1.62.1.11.11.90.el6_4	updates		8.6 M
xerces-j2	x86_64 2.7.1-12.6.el6_0	base		2.9 M

### Updating for dependencies:

java-1.6.0-openjdk	x86_64 1:1.6.0.0-1.62.1.11.11.90.el6_4	updates		25 M
--------------------	--	---------	--	------

## 2.4.4.Package Tomcat6

Les package standard tomcat6 de CentOS est installé :

### Installing:

tomcat6	noarch	6.0.24-57.el6_4	updates	89 k
---------	--------	-----------------	---------	------

### Installing for dependencies:

Axis	noarch	1.2.1-7.3.el6_3	updates	1.5 M
Bcel	x86_64	5.2-7.2.el6	base	1.4 M
classpathx-jaf	x86_64	1.0-15.4.el6	base	100 k
classpathx-mail	noarch	1.1.1-9.4.el6	base	479 k
ecj	x86_64	1:3.4.2-6.el6	base	2.8 M
jakarta-commons-daemon	x86_64	1:1.0.1-8.9.el6	base	45 k
jakarta-commons-dbc	noarch	1.2.1-13.8.el6	base	116 k
jakarta-commons-httpclient	x86_64	1:3.1-0.7.el6_3	updates	587 k
jakarta-commons-pool	x86_64	1.3-12.7.el6	base	122 k
java-1.5.0-gcj	x86_64	1.5.0.0-29.1.el6	base	139 k
java-1.6.0-openjdk	x86_64	1:1.6.0.0-1.61.1.11.11.11.el6_4	updates	25 M
java_cup	x86_64	1:0.10k-5.el6	base	197 k
log4j	x86_64	1.2.14-6.4.el6	base	679 k
mx4j	noarch	1:3.0.1-9.13.el6	base	1.1 M
regexp	x86_64	1.5-4.4.el6	base	105 k
sinjdoc	x86_64	0.5-9.1.el6	base	705 k
tomcat6-lib	noarch	6.0.24-57.el6_4	updates	2.8 M
wSDL4j	noarch	1.5.2-7.8.el6	base	157 k
xml-commons-apis	x86_64	1.3.04-3.6.el6	base	439 k
xml-commons-resolver	x86_64	1.1-4.18.el6	base	145 k

### Updating for dependencies:

tomcat6-el-2.1-api	noarch	6.0.24-57.el6_4	updates	45 k
tomcat6-jsp-2.1-api	noarch	6.0.24-57.el6_4	updates	82 k
tomcat6-servlet-2.5-api	noarch	6.0.24-57.el6_4	updates	96 k

Les différents répertoires de configuration, logs, etc, sont accessibles depuis **/usr/share/tomcat6**.

Le serveur tomcat peut être démarré/arrêté/redémarré avec la commande :

**service tomcat6 start|stop|restart**

Par défaut, tomcat6 utilise le port 8080, la configuration par défaut est utilisée. Pour rediriger le port 8080 vers le port 80, une règle est ajoutée au firewall.

Pour cela, dans le menu **System/Administration/firewall**, onglet **Port forwarding**, ajouter via le bouton **Add** l'entrée suivante :

- **Source interface:** eth0
- **Source Protocol:** TCP
- **Source Port:** 80
- **Destination:** Cocher Local forwarding
- **Destination:** Port 8080

Enfin, pour gérer les redirections locales qui ne passent pas par l'interface eth0, il faut entrer les lignes suivantes en ligne de commande avec les droits root :

```
iptables -t nat -A OUTPUT --src 0/0 --dst 127.0.0.1 -p tcp --dport 80 -j REDIRECT --to-ports 8080
```

```
iptables -t nat -A OUTPUT --src 0/0 --dst 3dview.cesr.fr -p tcp --dport 80 -j REDIRECT --to-ports 8080
```

## 3.INSTALLATION DES LOGICIELS

### 3.1.COPIER LES FICHIERS

Se connecter par sftp/port 22 avec **i3dv\_exp/i3dv\_exp**

Créer le répertoire **livraisons** s'il n'existe pas déjà.

Créer un répertoire avec la version (ex: **V1\_1**).

Y copier le fichier **i3dv\_src-<version>.tar.gz** avec le script de génération **auto\_gene\_i3dv.ksh** ainsi que le fichier **war**.

### 3.2.INSTALLER L'APPLICATION

#### 3.2.1.Générer les exécutables natifs

Mettre les droits d'exécution sur le script d'install : **chmod +x auto\_gene\_i3dv.ksh**

Lancer la commande : **./auto\_gene\_i3dv.ksh <fichier tar.gz>**

Ceci va renommer l'ancien répertoire **\$HOME/i3dv** en **i3dv\_old** puis créer une nouvelle arborescence **i3dv** et compiler les sources.

#### 3.2.2.Déployer l'application web

Par ssh ou dans la machine depuis un terminal :

- Se connecter root
- Arrêter tomcat : **service tomcat6 stop**
- Aller dans le répertoire de livraison : **cd /home/i3dv\_exp/livraisons/<version>**
- Mettre le .war dans tomcat : **cp \*.war /usr/share/tomcat6/webapps**
- Redémarrer tomcat : **service tomcat6 start**

### 3.2.3. Fichiers de configuration à modifier si les répertoires par défaut ne sont pas utilisés

Le fichier de configuration qui permet aux services web de lancer les exécutables de la spicelib est situé à l'emplacement :

**/usr/share/tomcat6/webapps/ROOT/WEB-INF/classes/services.properties**

Les fichiers de configuration qui permettent aux services web de lister les corps, définir des chemins sur le disque, ..., sont :

**/usr/share/tomcat6/webapps/ROOT/WEB-INF/classes/conf.properties**

**/usr/share/tomcat6/webapps/ROOT/WEB-INF/classes/bodies.properties**

### 3.2.4. Emplacement des données

Les données d'orbite et d'attitude des corps naturels et artificiels sont dans le répertoire **\$HOME/i3dv\_files/orbitfiles**.

A la racine se trouve le fichier qui indexe les fichiers d'orbite et d'attitude : **naiffiles.lst**.

Il contient le sous-répertoire **spice** pour les fichiers de type **naif**. Ce répertoire contient un fichier **kernels.txt** contenant tous les kernels à charger au démarrage de l'application. Le dossier contient aussi les noyaux des planètes (**de421.bsp**) et des satellites (**\*.bsp**). Le dossier art contient les corps artificiels tels que MEX, Rosetta, Ulysse, Stereo, Cassini, ...

### 3.2.5. Mise à jour automatique des données

Modifier le **.bash\_profile** su user **i3dv\_exp** et ajout les lignes suivantes si elles n'existent pas déjà :

```
# User specific environment and startup programs
PATH=$PATH:$HOME/bin
. $HOME/i3dv/install/init_i3dv.ksh
```

En se connectant **i3dv\_exp**, faire **crontab -e**.

Vérifier que les scripts dans le répertoire **/home/i3dv\_exp/i3dv/server/dpc/scripts** ont bien les droits d'exécution.

Ajouter la ligne suivante pour lancer la mise à jour des fichiers toutes les matins à 1h :

```
0 1 * * * /home/i3dv_exp/i3dv/server/dpc/scripts/updatefiles.ksh
```

Le fichier de configuration des mises à jour est à l'emplacement **\$HOME/i3dv\_files/conf/updfile.conf**.

### 3.2.6. Nettoyage automatique des fichiers temporaires

En se connectant **root**, faire **crontab -e**.

Ajouter les lignes suivantes pour supprimer tous les fichiers temporaires vieux de plus de 2 jours.

```
0 0 * * * find /usr/share/tomcat6/webapps/ROOT/pub -mtime +2 -exec rm {} \;  
0 0 * * * find /usr/share/tomcat6/webapps/ESSAI/pub -mtime +2 -exec rm {} \;  
0 0 * * * find /usr/share/tomcat6/temp -mtime +2 -exec rm {} \;
```