

CDPP - SPACE WEATHER

CDPP-DLR-32100-474-GFI

Edition : 01 Date : 22/10/2013

Révision : 00 Date : 22/10/2013

Réf. : CNES/ACIS-12/CDPP-SW/PRD/DOC/DLR

MT : X Code diffusion : E

**DOSSIER DES LOGICIELS REUTILISES
SPACE WEATHER**

Rédigé par : BEIGBEDER Laurent GFI INFORMATIQUE	le :	
Validé par : TONIUTTI Jean-Philippe GFI INFORMATIQUE	le :	

BORDEREAU D'INDEXATION

CONFIDENTIALITE :
NC

MOTS CLES : CDPP, Space Weather, Logiciel, Réutilisation

TITRE DU DOCUMENT :

Dossier des Logiciels Réutilisés
Space Weather

AUTEUR(S) :

BEIGBEDER Laurent

GFI INFORMATIQUE

RESUME : Dossier des Logiciels Réutilisés d'un outil Space Weather pour le CDPP

DOCUMENTS RATTACHES : Ce document vit seul.

LOCALISATION :
CNES/ACIS-12/CDPP-
SW/PRD/DOC

VOLUME : 1

NBRE TOTAL DE PAGES : 12
DONT PAGES LIMINAIRES : 5
NBRE DE PAGES SUPPL. : 0

DOCUMENT COMPOSITE : N

LANGUE : FR

GESTION DE CONF. : NG

RESP. GEST. CONF. :

CAUSE D'EVOLUTION : Mise à jour suite au démarrage du projet

CONTRAT : MARCHE SOUS ACCORD-CADRE N° 131269

SYSTÈME HÔTE :

Microsoft Word 11.0 (11.0.5604)

L:\CLASSE1\Modèles word\GDOC V3.1.8\ModeleGDOCIndus_new2.dot

Version GDOC : v3.1.8

DIFFUSION EXTERNE

Nom	Sigle	Bpi	Observations
DUFOURG Nicolas	DCT/ME/EU	923	

DIFFUSION INTERNE

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

MODIFICATION

Ed.	Rév.	Date	Référence, Auteur(s), Causes d'évolution
01	00	22/10/2013	CNES/ACIS-12/CDPP-SW/PRD/DOC/DLR BEIGBEDER Laurent GFI INFORMATIQUE Mise à jour suite au démarrage du projet
00	00	13/09/2013	CNES/ACIS-12/CDPP-SW/PRD/DOC/DLR BEIGBEDER Laurent GFI INFORMATIQUE Création du document

SOMMAIRE

GLOSSAIRE ET LISTE DES PARAMETRES AC & AD.....	1
1. GENERALITES	2
1.1. DOCUMENTS APPLICABLES.....	2
1.2. DOCUMENTS DE REFERENCE.....	2
2. OBJET DU DOCUMENT	3
3. COTS.....	4
3.1. SPRING.....	4
3.2. NOM.TAM FITS.....	4
3.1. JAVA3D.....	4
3.2. JAVAFX.....	5
3.3. APACHE COMMONS.....	5
4. LOGICIEL REUTILISABLE.....	6
5. CONCLUSION.....	7

GLOSSAIRE ET LISTE DES PARAMETRES AC & AD

CDPP

Centre de Données de la Physique des Plasmas

Liste des paramètres AC :

Liste des paramètres AD :

1.GENERALITES

1.1.DOCUMENTS APPLICABLES

DA1 Cf. les DA du Répertoire de la documentation du projet Space Weather
J.-P. TONIUTTI, 22/10/2013, Issue 01, Rev. 00
CDPP-NT-32100-473-GFI

1.2.DOCUMENTS DE REFERENCE

DR1 Cf. les DR du Répertoire de la documentation du projet Space Weather
J.-P. TONIUTTI, 22/10/2013, Issue 01, Rev. 00
CDPP-NT-32100-473-GFI

2.OBJET DU DOCUMENT

Ce document a pour objectif de lister les logiciels ou COTS utilisés dans le cadre du développement d'un outil Space Weather.

Ce document est également nécessaire pour identifier la ré-utilisation potentielle de développements effectués dans le cadre du projet Propagation Tool.

3.COTS

3.1.SPRING

<http://www.springsource.org/>

Version : 3.1.x

Licence Apache

Objectif : définir l'infrastructure de l'application Java, assurer un bon découplage des couches logiques.

Applicable à la partie cliente et serveur.

Fait partie des frameworks « standard » du marché.

3.2.NOM.TAM FITS

<http://heasarc.gsfc.nasa.gov/docs/heasarc/fits/java/v1.0>

Version : 1.0.3.1

Licence : LGPL

Objectif : API pour la lecture et la manipulation de fichiers au format FITS

Cette API est utilisée pour la partie serveur et la partie cliente.

API proposée par la NASA parmi d'autres : http://fits.gsfc.nasa.gov/fits_libraries.html

3.1.JAVA3D

<http://java3d.java.net/>

Version : 1.6.0

Licence : GPL version 2

Objectif : API permettant d'effectuer le rendu d'une scène 3D dans un plan 2D (image ou écran).

Cette API sera utilisée uniquement sur la partie serveur. Il n'y aura donc pas de problème sur la compatibilité multiplateforme et les dernières versions utilisées sur les clients (problèmes rencontrés sur le projet 3DView). La version 1.6 sera utilisée car elle est compatible avec le JDK 7 utilisé sur le serveur.

3.2.JAVAFX

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javafx/overview/index.html>

Version : 2.1

Licence : N/A

Objectif : réaliser des IHMs « riches » (RIA) pouvant être déployées en mode Web (Applet) ou client lourd (Swing), sans adhérence avec la plateforme hôte.

Applicable à la partie cliente, relatif à la réalisation des IHMs et des composants de présentation

Nécessite une version de Java ≥ 7

API interne au JDK depuis la version 7, portée par Sun / Oracle. Présentée comme une alternative à Flash / Flex ou ActionScript, pure Java, avec un très bon niveau d'intégration.

3.3.APACHE COMMONS

Lang : <http://commons.apache.org/lang/> => Utilitaires enrichissant les fonctionnalités de base du JDK relatives à la manipulation des objets de base (comparateur, collections...)

IO : <http://commons.apache.org/io/> => Utilitaires fournissant des services performant pour l'accès au file system (entre autre), plus optimisés qu'une implémentation « maison »

Math : <http://commons.apache.org/math/> => Support de fonctions arithmétiques ou mathématiques avancées (non portées par le JDK), type de données complexes, et meilleure précision sur les calculs complexes.

4.LOGICIEL REUTILISABLE

Certains modules Propagation tool seront repris comme Jmap, d'autres seront adaptés comme Carrington map et le plan écliptique. Ils permettront de coder la majeure partie du client. La partie serveur de ces modules sera intégrée également, notamment la connexion au service externe 3DView.

5.CONCLUSION

Les COTS présentés ci-dessus sont utilisés massivement dans le cadre de développement et évoluent grâce à cette utilisation et à l'apport des utilisateurs.

La réutilisation de nombreux modules de l'outil Propagation Tool permet d'obtenir directement une grande partie de l'interface par simple intégration. Le côté serveur de ces modules étant aussi repris, la connexion aux services externes comme 3DView sont également récupérés.

On peut évaluer à 60% les interfaces de Space Weather qui seront repris de l'outil Propagation Tool et à 30% pour la partie serveur.