



LABORATOIRE LEPRINCE – RINGUET

École polytechnique – Route de Saclay

91128 PALAISEAU CEDEX

Tél. : (33).1.69.33.55.00

Fax : (33).1.69.33.55.08

Site : <http://llr.in2p3.fr>

ORGANISATION DES OUTILS DE CAO – CADENCE -

Résumé:

Ce document décrit la réorganisation des outils CAO Cadence, depuis l'archivage des projets en version SPB16.6 jusqu'à l'installation de la version SPB17.2 sur les PC utilisateurs.

En 2017-2018 c'est maintenant la version SPB17.2 qui est couramment installée.

Rédigé par :

Prénom Nom	Organisme – Mél.
Marc LOUZIR	louzir@llr.in2p3.fr

Liste de diffusion :

Prénom Nom	Organisme – Mél.
Franck GASTALDI	gastaldi@llr.in2p3.fr
Yannick GEEREBART	geerebaert@llr.in2p3.fr
Rémi GUILLAUMAT	guillaumat@llr.in2p3.fr
Xuan Li	xuan@llr.in2p3.fr
Marc LOUZIR	louzir@llr.in2p3.fr
Jérôme NANNI	nanni@llr.in2p3.fr
Thierry ROMANTEAU	romanteau@llr.in2p3.fr

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	3
2.	INSTALLATION DU LOGICIEL	3
2.1.	INSTALLATION INDIVIDUELLE SUR PC	3
2.2.	MONTAGE DE DISQUES DEPUIS LLRNFS1 SUR SON PC.....	3
2.3.	ACCÈS AUX LICENCES	4
2.4.	AUTRES LICENCES.....	5
3.	RÉORGANISATION DES LIBRAIRIES	5
3.1.	SYMBOLES « SCHÉMATIQUE ».....	6
3.2.	EMPREINTES PHYSIQUES ET PASTILLES.....	6

1. INTRODUCTION

La mise à jour des outils logiciels Cadence en version SPB17.2 s'est accompagnée d'un certain nombre de modifications dans l'organisation de la CAO Cadence au niveau du service Electronique.

Tout d'abord il a été décidé de « migrer » les projets des versions actuels à la version SPB17.2 afin de bénéficier des atouts de l'outil à jour et de suivre les recommandations in2p3.

Mais avant cela, un archivage en SPB16.6 de l'ensemble des projets a été réalisé pour assurer une continuité dans l'utilisation des outils. Cela a amené un léger nettoyage du répertoire Projets_Cadence.

Après quoi, une réorganisation matérielle et logicielle doit permettre l'utilisation des outils CAO sur PC en se raccordant aux lecteurs réseaux de l'Active Directory du labo.

Enfin, une modification du mode de synchronisation des bibliothèques de composants a été décidée au sein de l'in2p3, s'appuyant désormais sur le système de fichiers distribués AFS.

2. INSTALLATION DU LOGICIEL

2.1. INSTALLATION INDIVIDUELLE SUR PC

Chaque utilisateur doit disposer du logiciel Cadence installé sur son PC. Les bibliothèques de composants, les répertoires de travail sont sur le serveur appelé **llrnfs1**.

2.2. MONTAGE DE DISQUES DEPUIS LLRNFS1 SUR SON PC

Il est nécessaire de créer les 5 disques suivants (virtuels) sur son PC afin d'accéder aux répertoires correspondants sur llrnfs1 et llrafs:

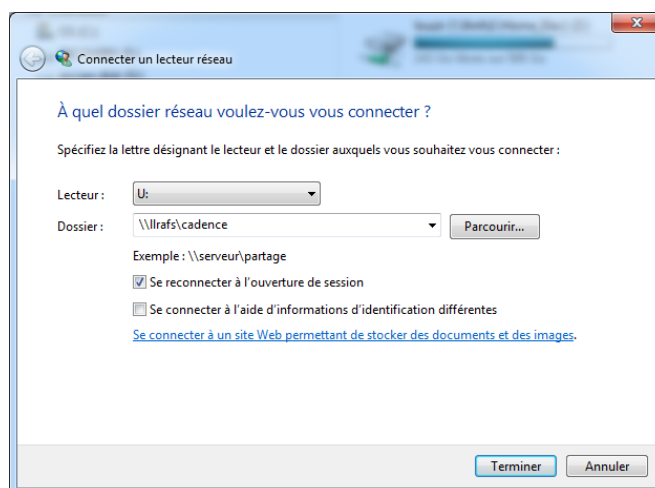
\\ llrnfs1\ Home_Elec\ Nom d'utilisateur	Z :
\\ llrnfs1\ Lib_Cadence	Y :
\\ llrnfs1\ Projets_Cadence	X :
\\ llrnfs1\ Home_Elec\ Electronique	W :
\\ llrnfs1\ Home_Elec\ Projets_Mecatronique	V :
\\ llrafs\ cadence\	U :

Pour cela, chacun dispose d'un compte sur la machine llrnfs1 et doit monter ses disques comme suit :

- Ouvrir le poste de travail
- Cliquer sur **Outils**
puis **Connecter un lecteur réseau...**

La fenêtre ci-contre s'ouvre.

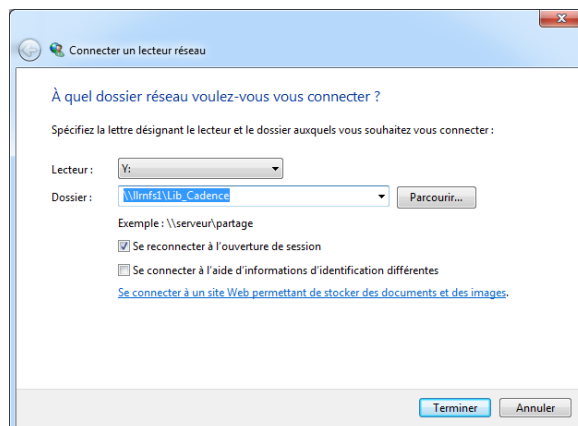
- Dans la zone « **Lecteur** » : choisir **U:**
- Dans la zone « **Dossier** » : entrer le chemin ci-contre (en remplaçant par son nom)
- Cocher la case « **Se reconnecter à l'ouverture de session** »
- Cliquer sur **Terminer**



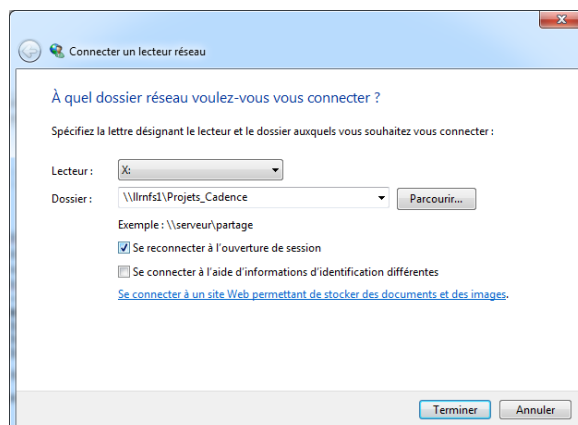
Note 1 : Le lecteur U: doit obligatoirement être associé à « llrafs\cadence ».

Note 2 : Une fenêtre demande de confirmer les login et mot de passe pour le compte Active Directory.

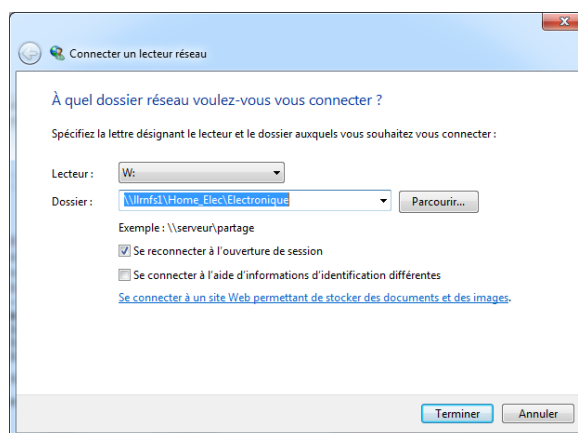
- Répéter l'opération pour monter le lecteur **Y:** avec le dossier **\\llrnfs1\ Lib_Cadence**.
(**Y:** étant obligatoirement associé à ce dossier)
Côté utilisateur, tout se passe comme si les bibliothèques étaient installées sur le disque **Y:**



- Répéter l'opération pour monter le lecteur **X:** avec le dossier **\\llrnfs1\ Projets_Cadence**.
(**X:** étant obligatoirement associé à ce dossier)
Le disque **X:** sur lequel figurent les projets est par définition le **répertoire de travail**.



- Répéter l'opération pour monter le lecteur **W:** avec le dossier **\\llrnfs1\ Home_Elec\ Electronique**.
(**W:** étant obligatoirement associé à ce dossier)
Le disque **W:** contient les fichiers communs utiles à la configuration et à l'installation de Cadence notamment.



- Répéter l'opération pour monter le lecteur **Z:** avec le dossier **\\llrnfs1\ Home_Elec\ nom utilisateur**.
(**Z:** étant obligatoirement associé à ce dossier)
Le disque **Z:** contient les fichiers personnels à l'utilisateur, comme le fichier .env de configuration.

NOTE : avant d'utiliser Cadence, vérifier la connexion aux lecteurs réseau (mot de passe) afin d'éviter les erreurs de cds.lib à l'ouverture d'un projet, mais également pour la lecture du fichier d'environnement.

2.3. ACCÈS AUX LICENCES

Cadence utilise FLEXlm pour gérer les licences au niveau de l'utilisateur. La gestion des licences est implantée sur le serveur dédié. L'utilisateur ne doit donc pas installer la partie « License Manager » proposée en tout début d'installation sur PC (CD-ROM Cadence).

D'autres logiciels utilisent également ce gestionnaire de licences.

Afin d'accéder aux licences depuis son PC l'utilisateur doit modifier certaines variables d'environnement, de la manière suivante :

- **Démarrer - Paramètres - Panneau configuration**
- Cliquer sur **Système**
- Choisir l'onglet **Avancé**
- Cliquer sur **Variables d'environnement**

La fenêtre ci-contre s'ouvre.

Dans la zone « **variables utilisateur** » :

Déclarer la variable **HOME**
Valeur : **Z:\cadence**

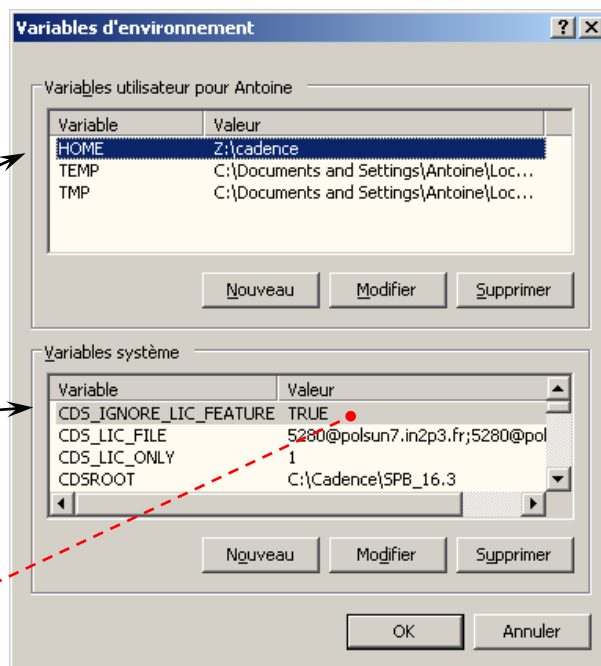
Dans la zone « **variables système** » :

Déclarer la variable **LM_LICENSE_FILE**
Valeur : **5280@pollincao.in2p3.fr**

Déclarer la variable **CDS_LIC_FILE**
Valeur : **5280@ccflex05.in2p3.fr ;**
5280@ccflex06.in2p3.fr

- Valider par **OK**.

Note : pour réduire le temps de lancement des outils on peut déclarer la variable système suivante : **CDS_IGNORE_LIC_FEATURE** (valeur : **TRUE**).



On déclare le « *Home* » (Cadence) en **Z:\cadence** : c'est dans ce répertoire que figurera le répertoire pcbenv contenant le fichier *env* utilisateur.

2.4. AUTRES LICENCES

Pour toute licence distribuée (type jeton) par exemple Matlab, Hyperlinx, Modelsim, etc... Prière de s'adresser au responsable du groupe d'électronique pour en demander l'installation. En aucun cas une licence de ce type ne pourra être hébergée sur une machine du groupe.

Par exemple, pour Xilinx et les outils CAO pour FPGA (ISE, Vivado, PlanAhead).

Dans la zone « **variables système** » :

Déclarer la variable **LM_LICENSE_FILE**
Valeur : **5296@ccflex05.in2p3.fr**
5296@ccflex06.in2p3.fr

Autrement, pour Mentor et les outils de simulation CAO pour FPGA (Modelsim)

Dans la zone « **variables système** » :

Déclarer la variable **LM_LICENSE_FILE**
Valeur : **1717@polntflex.in2p3.fr**

3. RÉORGANISATION DES LIBRAIRIES

Les bibliothèques utilisées jusqu'à maintenant sur Polsun puis Polfps1 ont été triées et sont maintenant disponibles sur le serveur llrnfs1 (voir §2.2 pour la connexion au lecteur **Y**: défini par \llrnfs1\Lib_Cadence).

Elles sont accessibles à tout le monde, ce sont les bibliothèques de référence à utiliser pour les anciens projets (que ce soit depuis un PC ou bien depuis le serveur dédié).

Depuis mai 2015, le LLR se synchronise à une bibliothèque de composants IN2P3 distante via AFS. Un serveur spécifique a été associé pour s'affranchir des incompatibilités « filesystem ».

(voir §2.2 pour la connexion au lecteur **U**: défini par \llrafs\cadence).

L'arborescence des librairies sous Y : est la suivante :

- la provenance : **cadence, in2p3, cern, llr, ...**
- la version : **V14, V15, V16** : mise à jour, correspondant à la version Cadence
- les symboles et les empreintes physiques : **concept** et **allegro**

3.1. SYMBOLES « SCHÉMATIQUE »

Afin d'utiliser les nouvelles librairies, l'utilisateur disposant d'une installation PC doit modifier le fichier **cds.lib** défini par défaut dans Cadence :

- **Renommer** le fichier suivant : C:\Cadence\SPB_17.2\share\cdssetup**cds.lib** en **cds.lib.save**.
- **Copier** le fichier suivant : W:\Configuration Cadence**cds.lib** vers C:\Cadence\SPB_17.2\share\cdssetup\

```

DEFINE standard ../library/standard
#SOFTINCLUDE ../library/vlog_cds.lib
#SOFTINCLUDE $CHDL_LIB_INST_DIR/share/library/cds.lib
INCLUDE U:\libs\cds.lib
INCLUDE Y:\llr\V16/concept/cds.lib
INCLUDE Y:\lal\V16/concept/cds.lib
INCLUDE Y:\cern\V16/concept/cds.lib
INCLUDE Y:\cadence\V16/concept/cds_replace.lib

```

Le chemin où figure une librairie Cadence provient de l'IN2P3, qui en fournit une version simplifiée. Elle se substitue à la librairie Cadence initiale (C:\Cadence\SPB_17.2\share\library).

3.2. EMPREINTES PHYSIQUES ET PASTILLES

Les chemins comportant les empreintes physiques et les pastilles peuvent être définis de 3 façons :

- ⇒ Au niveau de **Cadence**, dans C:\Cadence\SPB_17.2\share\pcb\text**env** : c'est le fichier **env global**, qu'il **ne faut pas modifier**.
- ⇒ Au niveau **utilisateur** : copier le fichier W:\Configuration Cadence**env** vers Z:\cadence\pcbenv\
C'est le fichier **env** de l'utilisateur et c'est celui qui est lu en priorité. Il est défini par défaut pour tous les projets.

set padpath =	U:\libs\reflib\model_padstack\16.6\padcms	U:\libs\reflib\model_padstack\16.6\padstack5	U:\libs\reflib\model_padstack\16.6\padstack6	U:\libs\reflib\model_padstack\16.6\padstack
set psmath =	U:\libs\reflib\model_fmt\16.6\osm	U:\libs\reflib\model_jedec\16.6\psm	U:\libs\reflib\model_padshape\16.6\ssm	U:\libs\reflib\model_mech\16.6\bsm
	U:\libs\mutu\physlib\16.6\dra	U:\libs\mutu\physlib\16.6\padcms	U:\libs\cdslib\physlib\16.6\exp	U:\libs\reflib\model_flash\16.6\fsn

- ⇒ Au niveau **projet** : dans le setup Allegro du projet, en cochant la case **CPM** on déclare que c'est le chemin présent dans le **.cpm** qui fait foi (ne modifie pas le fichier **env** de l'utilisateur).

On **n'utilisera jamais** les composants fournis avec l'installation Cadence pour des raisons d'unité de mesure.

Les symboles schématique sont dans : U:\libs\cdslib\conceptlib

Les empreintes et pastilles sont dans : U:\libs\reflib\

Les composants créés par le laboratoire ont été triés, mis à jour, et renommés. Ils sont disponibles dans la librairie LLR.

Une nouvelle *Part-table* « labo » a également été créée pour remplacer l'ancienne, devenue obsolète mais surtout inutilisable suite aux modifications (format de *Part-table*) des librairies IN2P3.

Cette nouvelle *Part-table* se trouve à l'emplacement suivant : Y:\llr\Part_Table_LL.R.ptf

Les utilisateurs devront la déclarer dans le setup de tout nouveau projet.