

Tutoriel CADES – Version INTENSE

Ecole d'été Simurex – Le 15 octobre 2018 – Aussois

Contacts :

F. Wurtz	frederic.wurtz@g2elab.grenoble-inp.fr DR- CNRS - G2ELAB
E. Petre	Petre.enciu@vesta-system.com Ingénieur Vesta-System
N. Artiges	Post-doc G2ELAB – Locie – Eco-SESA nils.artiges@g2elab.grenoble-inp.fr
L. Morriet	Doctorante G2ELAB – PACTE – Eco-SESA lou.morriet@g2elab.grenoble-inp.fr

Mise à disposition et lien autour du présent TP :

Page contenus ce tutorial, les ressources et l'animation de la communauté issue de cette formation

Sous Dimocode	Sous Alfresco - UGA
http://www.dimocode.com/packkm/p/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda	

Le tutorial proposé :

Tutorial pour CADES 4 (en version word et pdf)

- en word :	Tutorial_Cades Intense-Simurex-161018.docx	http://www.dimocode.com/packkm/download/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda/d/a/workspace/SpacesStore/0de11d3c-8a59-423f-adb8-549700dd1ade/Tutorial_Cades_Intense-Simurex-161018.docx?tab_id=pkm-ab3d5e84-99b9-4928-b29c-86ca00399298
- en pdf :	Tutorial_Cades Intense-Simurex-161018.pdf	http://www.dimocode.com/packkm/download/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda/downloadPart/workspace/SpacesStore/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda?assoc_name=%7bhttp%3a%2f%2fwww.knowings.com%2fmodel%2fcontent%2f1.0%7dtinyEmbeds&name=Tutorial_Cades_Intense-Simurex-161018.pdf

Ressources pour le tutorial :

CADES pour intense:

Version	Lien	Commentaire
La release 4.0.14	https://www.dropbox.com/s/s5697v0o4kfg73g/cades-win64-4.0.14.beta.zip?dl=0	Version utilisable 30 jours sans clefs – Version validée avec le tutorial
La release 4.1	https://www.dropbox.com/s/3ms8a16oso913vz/cades-win64-4.1.0.zip?dl=0	Version utilisable en freeware – Utilisable à priori aussi avec le tutorial

Cades (Component Architecture for Design of Engineering Systems) s'agit d'un logiciel d'aide à la décision pour la conception optimale de systèmes et dispositifs et pour la construction de plan optimal de fonctionnement temporel de systèmes, en particulier énergétique. C'est un outil logiciel permettant de : développer un modèle orienté pour faire de l'optimisation (composant logiciel MUSE) ; analyser ce modèle via de simples calculs ou par une analyse de sensibilité locale ou globale ; faire une analyse des résultats d'optimisation.

CADES est un outil initialement développé au G2ELab par des doctorants (comme Petre Enciu, David Magot, Nyugen Hieu) et des chercheurs (Frédéric Wurtz, Laurent Gerbaud, Benoît Delinchant). Il est désormais valorisé et industrialisé par la société Vesta-System. C'est un formidable outil pour pré-dimensionner un système. Ce système peut-être modélisé par des modèles analytiques (en langages SML, C++, Java ou Python) ou semi-analytiques (Reluctool).

Ci jointe en complément un document en version de cades V4 élaboré par Ashkahn Na vadeh en mode beta (donc éventuellement à améliorer)

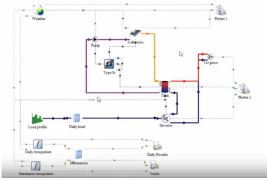
Tutorial Cades-4.0 utils complémentaires.pdf	http://www.dimocode.com/packkm/download/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda/downloadPart/workspace/SpacesStore/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda?assoc_name=%7bhttp%3a%2f%2fwww.knowings.com%2fmodel%2fcontent%2f1.0%7dtinyEmbeds&name=Tutorial_Cades-4.0_utils_complementaires.pdf
--	---

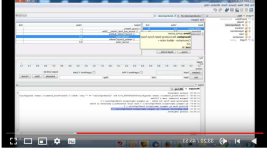
Les projets et ressources externes (TRNSYS, E+, ...)

Description	Projet	Lien	Ressource externe nécessaire
Projet 1: Exemple analytique (3 fonctions test), ici juste le projet CADES 4	Projet1.zip	http://www.dimocode.com/packkm/download/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda/downloadPart/workspace/SpacesStore/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda?assoc_name=%7bhttp%3a%2f%2fwww.knowings.com%2fmodel%2fcontent%2f1.0%7dtinyEmbeds&name=Projet1.zip	
Projet 2: Begin en TRNSys le projet cades + répertoire & fichiers trnsys	Projet2.zip	http://www.dimocode.com/packkm/download/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda/downloadPart/workspace/SpacesStore/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda?assoc_name=%7bhttp%3a%2f%2fwww.knowings.com%2fmodel%2fcontent%2f1.0%7dtinyEmbeds&name=Projet2.zip	TRNSYS 17 ou 18. Version demo disponible sur http://www.trnsys.com/demo/
Projet 3: ZoneEvapCooler en E+	Projet3.zip	http://www.dimocode.com/packkm/download/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda/downloadPart/workspace/SpacesStore/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda?assoc_name=%7bhttp%3a%2f%2fwww.knowings.com%2fmodel%2fcontent%2f1.0%7dtinyEmbeds&name=Projet3.zip	EnergyPlus v. 8.8.0. Téléchargement disponible sur https://energyplus.net/downloads

Projet 4: ZoneEvapCooler en E+ avec intégration avec SML	Projet4.zip	http://www.dimocode.com/packkm/download/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda/downloadPart/workspace/SpacesStore/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda?assoc_name=%7bhttp%3a%2f%2fwww.knowings.com%2fmodel%2fcontent%2f1.0%7dtinyEmbeds&name=Projet4.zip	EnergyPlus v. 8.8.0. Téléchargement disponible sur https://energyplus.net/downloads
Projet 5: Roches Blanches en E+	Projet5.zip	http://www.dimocode.com/packkm/download/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda/downloadPart/workspace/SpacesStore/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda?assoc_name=%7bhttp%3a%2f%2fwww.knowings.com%2fmodel%2fcontent%2f1.0%7dtinyEmbeds&name=Projet5.zip	EnergyPlus v. 8.8.0. Téléchargement disponible sur https://energyplus.net/downloads
Zip de tous les projets précédents	Models for Tutorial.zip	http://www.dimocode.com/packkm/download/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda/downloadPart/workspace/SpacesStore/9893f5d9-83df-44da-aa1d-c0cf52f60bda?assoc_name=%7bhttp%3a%2f%2fwww.knowings.com%2fmodel%2fcontent%2f1.0%7dtinyEmbeds&name=Models-Tutorial-1.zip	TRNSYS 17 ou 18. Version demo disponible sur http://www.trnsys.com/demo/ Et EnergyPlus v. 8.8.0. Téléchargement disponible sur https://energyplus.net/downloads

Des ressources vidéo disponibles :

Démo connexion CADES V4 - TRNSYS- Modèle démo SDHM – Chauffe eau Solaire avec ballon de stockage		https://youtu.be/fDBSazYkQ3s
--	---	---

<p>CADES V4 - Import modele E+ - Exemple EvapCooler</p>		<p>https://www.youtube.com/watch?v=k_FjZFD4lE</p>
<p>Présentation de CADES V4 pour Intense - Description inter-opérabilité avec TRNSYS sur CESI - Principe algorithme d'optimisation par méta-modélisation de type Krigeage - Exemple Camel - Rozenbrock - Utilisation de la nouvelle version du post-processeur</p>		<p>https://www.youtube.com/watch?v=sti_ImWWzQk</p>