

Titre : Notice d'utilisation du module Europlexus Responsable : Isabelle FOURNIER Version

Notice d'utilisation du module Europlexus

Résumé :

Cette documentation décrit l'utilisation du module Europlexus de Salome-Meca.

Manuel d'Utilisation Fa Copyright 2015 EDF R&D - Document diffusé sous licence GNU FDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)

Fascicule su1.02 : Module Europlexus

Titre : Notice d'utilisation du module Europlexus Responsable : Isabelle FOURNIER

Date : 20/06/2011 Page : 2/7 Clé : SU1.02.01 Révision : 30

Table des Matières

1 Présentation	3
1.1 Cadre général	3
1.2 Le module EUROPLEXUS	3
2 Interaction avec le gestionnaire d'études	5
2.1 Mise en données	5
2.2 Résolution	6
3 Définition des solveurs	8
3.1 Présentation	8

Titre : Notice d'utilisation du module Europlexus Responsable : Isabelle FOURNIER Date : 20/06/2011 Page : 3/7 Clé : SU1.02.01 Révision : 30

1 Présentation

1.1 Cadre général

Salomé est la plate-forme de pré-post traitement et de couplage de codes d'EDF R&D. Elle est organisée autour de modules qui fournissent différents services (voir Figure 1.1-a). Ainsi :

- 1) les services de génération de géométries sont assurés par le module GEOM ;
- 2) les services de maillage sont assurés par le module ${\tt SMESH}$;
- 3) les services de post-traitement sont assurés par le module VISU;
- 4) les services de couplage de code sont assurés par le module YACS.



Figure 1.1-a - Modules de Salomé

De la même manière, l'intégration du code de résolution en mécanique *Europlexus* dans Salomé passe par un module : le module EUROPLEXUS de Salome-Meca. L'objet de ce document est la présentation de ses fonctionnalités.

1.2 Le module EUROPLEXUS

Lorsque l'utilisateur clique sur l'icône représentant le module Europlexus de Salome-Meca, ces icônes spécifiques apparaissent dans l'interface graphique (Figure 1.2-a).

- 1) Gestionnaire d'études : il s'agit d'un gestionnaire d'études pour les cas de calculs avec en entrée qu'un fichier de commandes et un fichier de maillage.
- 2) Définition des solveurs il s'agit de la définition des serveurs et exécutables du code *Europlexus*.

Ces fonctionnalités sont accessibles :

- 1) par le menu ;
- 2) par les icônes qui les représentent ;
- 3) par menu contextuel : dans l'arbre d'objets de Salomé apparaissent, quand ils sont créés, des objets rattachés au module Europlexus. En sélectionnant ces objets et, par clic-droit, on fait apparaître un menu particulier dédié à la nature de l'objet sélectionné.

Dans la suite seront détaillées ces différentes fonctionnalités.

Manuel d'Utilisation

Titre : Notice d'utilisation du module Europlexus Responsable : Isabelle FOURNIER

<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew	Europlexus <u>T</u> ools <u>W</u> indow	w <u>H</u> elp			
	📒 edit solvers	exus 🕹 🚳	1	EPCAS Aster EPS	
Object Browser	add case				Icônes
Name	Current study case	🚺 Edit			
		🗎 Сору			
		🗎 Delete			
		🕥 Run			
		🔾 Stop			
		🗊 Info			



2 Interaction avec le gestionnaire d'études

2.1 Mise en données

Il est possible de définir simplement une étude grâce au gestionnaire d'études. Il est accessible :

- 1) parlemenu Europlexus Case > New;
- 2) par l'icône 🛄.

On peut ainsi définir une étude prenant en entrée un fichier de commandes et un maillage (Figure 2.1-a). Ce dernier peut être renseigné :

- 1) par sélection dans l'arbre d'objets de Salomé quand on choisit 'from object browser';
- 2) par ouverture d'un navigateur de fichier quand on choisit 'from disk'.

Dans le cas de la sélection du maillage dans l'arbre d'objets Salomé, un fichier de maillage au format MED sera créé lors du calcul dans le répertoire de travail.

<u>File E</u> dit <u>V</u> iew Europlexus <u>T</u> ools <u>W</u> indow <u>H</u> elp
🗈 📄 🔜 🗶 🗈 📾 🔤 🚾 Europiexus 🔮 😋 🛸 📚 📓 🚏 🚧 🛲 🔤 🚺 🚺 🗎 😧 🚺 🛈 🗊
Object Browser 🗍 🖾 VTK scene: 1 - viewer: 1
Name 🔰 🛛 💯 🔿 🛵 🌮 🎾 🗇 💭 🍪 🚳 🛄 🌬 🇞 🔽 🕥 🗆
 Study case Parameters
Study case definition
Name
Working directory
Command file
Mesh from object browser 🞍 🕜
Solver definition
Preferences V_EXPL
Batch parameters
Time [min] 5 Memory [MB] B
<u>Cancel</u> <u>OK</u>

Figure 2.1-a - Utilisation du gestionnaire d'études

On peut aussi modifier les paramètres d'exécution du calcul :

- 1) solveur ;
- 2) mémoire, temps.

Manuel d'Utilisation

Fascicule su1.02 : Module Europlexus

Salome-Meca Titre : Notice d'utilisation du module Europlexus Responsable : Isabelle FOURNIER

Date : 20/06/2011 Page : 5/7 Clé : SU1.02.01 Révision : 30

Le répertoire de travail est créé avec le nom du cas par défaut dans la directory du fichier de commande ou à l'endroit spécifié par l'utilisateur.

Une fois que l'utilisateur clique sur OK, un cas de calcul *Europlexus* est créé dans l'arbre Salomé (Figure 2.1-b)

File	Edit	View	Europlexus	Tools	Window	Help
	_					

) 📔 🖩 🗶 🖬 🛍	Europlexus	₽ 🖏	B	6			0	Aster	Aster	BRCAS	Sinn-	<mark>%</mark>	-**	///	ЕРХ
Obj	ect Browser				B	x							VTK	scen	e:2 -	viewer
۲	Name		Value		_		1.80	۲	<u>†o</u>	ţ,	0		%		 Image: A start start	5
	⊡ Europlexus ⊡ testif	EUROPLEXUS									· • .		. 🥑			. •
	 □- Data □- epx_gibi.epx □- epx_gibi.msh □- Solver parameters □- results_path □- command □- host □- login □- cnx_type □- mode □- time □- memory 	/home/fournier/ /home/fournier/ /home/fournier/ /home/europlex, aster4.cla.edfgo fournier ssh batch 5 8	/ALIDATION_ /ALIDATION_ /ALIDATION_ /Europlexus/ df.fr	2011 2011 2011 2010	_2/FIC _2/FIC _2/FIC Pa_Me	ΞΞ										

Figure 2.1-b - Cas de calcul *Europlexus* avant résolution

2.2 Résolution

Le calcul peut être lancé :

- 1) par le menu Europlexus case > Solve;
- 2) en sélectionnant l'objet dans l'arbre d'étude et en choisissant l'opération Solve 💟 dans le menu contextuel (clic-droit).

Ce calcul peut être interrompu :

- 1) par le menu Europlexus Case > Stop
- 2) en sélectionnant l'objet dans l'arbre d'étude et en choisissant l'opération Stop 🛡 dans le menu contextuel (clic-droit).

Une fois le calcul achevé, de nouvelles entrées apparaissent dans le champ Results de l'objet Europlexus de l'arbre Salomé (Figure 2.2-a) :

- 1) le fichier de suivi de calcul (listing)
- 2) les fichiers de suivi de jobs dans le cas d'un calcul batch (bjob*);
- 3) les fichiers de résultats éventuels (.alt, .ps);
- 4) le fichier de post-traitement au format MED .rmed si l'étude en génère un. A noter qu'un lien vers ce fichier apparaît dans le module POST-PRO.

Le résultat peut alors être post-traité dans le module POST-PRO de Salomé.

Titre : Notice d'utilisation du module Europlexus Responsable : Isabelle FOURNIER

Date : 20/06/2011 Page : 6/7 Clé : SU1.02.01 Révision : 30

File	Edit View Europlexus Tools	Mindow Help
) 📄 🔒 🗶 🗈 🛍 💌	Europlexus 🛛 🦆 🚳 🗯 📚 📓 🚏 🚱 🏧 旒 规 🦛 🎭 🔫 👭 🗛
Obje	ect Browser	DI⊠ VTK s
۲	Name	Value 🕅 🖱 🕇 🛴 💋 🚓
	Europlexus Data	LUROPLEXUS ENDED /home/fournier/VALIDATION_2011_2/FICHIERS/epx_gibi /home/fournier/TOTO/results_toto /home/europlex/EPXD/bin/epxd_batch aster4.cla.edfgdf.fr fournier ssh batch 5 8 660 /home/fournier/TOTO/results_toto/bsub.e986734 /home/fournier/TOTO/results_toto/sdls115a.resu.med /home/fournier/TOTO/results_toto/toto.listing /home/fournier/TOTO/results_toto/toto.ps
	i sdls115a.resu.med	

Figure 2.2-a - Cas de calcul E*uroplexus* après résolution

Titre : Notice d'utilisation du module Europlexus Responsable : Isabelle FOURNIER Version

2015.2

3 Définition des solveurs

3.1 Présentation

La liste des solveurs est accessible depuis le module Europlexus de Salomé :

- 1) par le menu Europlexus > Edit solvers;
- 2) par l'icône 🧮 .

Cette liste de solveurs (Figure 3.1-a) présente le nom, le chemin de l'exécutable, le serveur, le login et le type de connection pour chacun des solveurs.

Y			Solvers preferences				
I	Defined solvers						
	Name	Command	Host	Login	Connection type		
	V_DEV	/home/europ	cla01ast4.cl	fournier	ssh		
	V_EXPL	/home/europ	cla01ast4.cl	fournier	ssh		
	<u>D</u> elete		Add	Edit	<u>C</u> ancel <u>O</u> K		

Figure 3.1-a - Liste des solveurs

L'utilisateur peut supprimer un solveur. Si la liste ne présente aucun solveur, elle est réinitialisée aux valeurs par défaut.

L'utilisateur peut ajouter ou modifier un solveur (Figure 3.1-b). Il indique outre les paramètres qui apparaissent dans la liste si le serveur est local ou non et si l'exécutable est à lancer en mode batch ou non. Une fois que l'utilisateur clique sur OK, une vérification est faite pour tester si le solveur existe et est accessible.

Solvers 🔀
Name V_DEV
☑ Is on distant machine ☑ Is a batch command
Europlexus command me/europlex/EPXD/bin/epxd_batch
(Remote parameters
Host ast4.cla.edfgdf.fr Login fournier
Connection type ssh
<u>C</u> ancel <u>O</u> K

Figure 3.1-b - Modification d'un solveur

Manuel d'Utilisation