Office National des Forêts

Direction Forêt et Risques Naturels – Département RDI

Objet :	**CR d'installeur Capsis ONF 2022 (février 2023)**
Date :	15 février 2023
Rédacteur :	Philippe Dreyfus - philippe.dreyfus@onf.fr
Destinataires :	DFRN-RDI, Thierry Sardin, Christine Deleuze, Médéric Aubry, Fabrice Coq, Marie-Claire Maréchal, Anna Schmitt, Paul Del Rey, Stéphane Dumas, Francis Maugard, Denis Feuillerat, Pauline Delord, Sébastien Laguet *(et autres, éventuellement)* Copie aux développeurs CAPSIS : François de Coligny, référents des modules

Dossier partagé : *[PartageRDI]\04-Outils\06-Capsis\Capsis_ONF2022*

CAPSIS ONF 2022 (février 2023)

Les modules accessibles, dans leur version de fin 2022, sont les suivants : *artemis, ca1, castaneaonly, economics, (fcba/)piceaabies, (fcba/)pseudotsugamenziesii, forceps, gymnos, heterofor, laricio, lemoine, (lerfob/)fagacees, (lerfob/)abial, luberon2, mathilde, modispinaster, oakpine1, oakpine2, pp3, regix, salem, samsara, samsara2, simcop, sydy, sylvestris*.

Installation et premières simulations

Un installeur Install_Capsis-ONF2022.jar se trouve sur le dossier ONF R&D partagé indiqué ci-dessus.

► **Vérifier ou (faire) installer Java 1.8 :**

Vérifier la version de Java sur votre ordinateur. Sous Windows, ouvrir une fenêtre de commande (, puis taper *cmd*, et choisir *Ouvrir*), et taper '*java -version*' : la version doit être 1.8 (ni plus ancienne, ni plus récente). Si ce n'est pas le cas, installer Java 1.8, ou le faire installer par un informaticien ayant des droits 'administrateur' sur votre machine. Il suffit d'installer un JRE (Java Runtime Environment) ; un JDK (Java Development Kit) n'est nécessaire que si on développe en Java).

► **Installer :**

Le fichier Install_Capsis-ONF2022.jar doit être ouvert avec Java. Faire un clic droit, puis 'Ouvrir avec' et choisir Java (le libellé peut varier d'un ordinateur à un autre). Généralement, un double-clic (ou clic droit 'Ouvrir') ne fait qu'ouvrir le fichier comme une archive, et ne lance pas l'installation.

L'installation comporte plusieurs étapes, dont celle d'acceptation de la licence et celle de choix du répertoire d'installation (on peut spécifier un dossier qui n'existe pas encore ; il sera créé).

► **Commencer à simuler :**

Pour chaque module, quelques fichiers exemples figurent dans ce dossier :
*[votre dossier d'installation de Capsis]**data***\[nom du module]*

Ils permettent d'initialiser une simulation. Certains modules permettent de générer des peuplements initiaux fictifs.

Initialisation et modalités de simulation varient selon les modules : voir l'aide éventuelle, un manuel fourni (par ex., pour le module 'heterofor' : *[votre dossier d'installation de Capsis]\data\heterofor\- manuel\HETEROFOR user manual oct2022.pdf*), ou les référents du module.

Pour toute question, contacter le(s) référent(s) du module : une fois Capsis lancé, les référents peuvent être trouvés par le menu *Aide > A propos de Capsis*.

Droits

Les modules en licence libre sont *samsara, fagacees, abial et modispinaster*. Les autres ont été mis à disposition gracieusement par les modélisateurs ou référents de ces modules. L'utilisation des modules FCBA, autrement que pour des tests, nécessite une convention particulière. L'ensemble (Capsis, ses extensions, bibliothèques, etc., et les modules) est fourni en fichiers 'exécutables' d'extension *.class*, sans leur code source.

La licence d'un module se trouve ici :
*[votre dossier d'installation de Capsis]**src****[nom du module]\license_fr.html*

Si ce fichier n'existe pas, voir :
*[votre dossier d'installation de Capsis]**src****moduleWithoutLicense_fr.html*

Voir le fichier '*License.txt*' dans le répertoire d'installation de Capsis pour plus de détails sur les licences dans Capsis.

Démarche d'amélioration

Les modules – et les modèles qu'ils contiennent – sont en cours d'évolution ou arrivés à un certain niveau de maturité. Dans tous les cas, il y a un intérêt réciproque à un partage d'expérience sur leur utilisation : illustrations de leur utilisation dans un objectif +/- opérationnel à l'ONF (en R&D pour des opérations innovantes, ou en appui à l'expertise, notamment pour l'élaboration de guides sylvicoles), détection d'éventuelles imperfections techniques ou difficultés en terme d'ergonomie (module), identification de limites des modèles.

Un tel partage est utile pour les utilisateurs et pour les modélisateurs-concepteurs des modules.

► Les personnels ONF qui utiliseront ces modules sont invités à mentionner brièvement dans la feuille Retours-ONF du classeur T:\R&D\04-Outils\06-Capsis\Capsis_ONF2022\Modules CAPSIS.xlsx, toute « opération », quel qu'en soit le type, dans le cadre de laquelle un module a été utilisé.

► En cas de difficultés techniques ou de comportement intriguant d'un modèle : ceci peut évidemment être mentionné dans ce tableau, mais l'urgence est de trouver une solution
En pareil cas, contacter philippe.dreyfus@onf.fr : nous verrons comment préciser le problème, et tenter de le résoudre, avec les référents du module, les développeurs de Capsis.

► Il s'agit de voir si l'outil et les modules qui le composent, sont utilisés. Un bilan annuel listera à la fois les modules utilisés et ceux qui ne le sont pas (sur la base de la feuille Retours-ONF).
Pour ceux qui ne le sont pas, il y a peut-être un déficit d'information sur leur potentiel, et il faudra analyser (en y associant les référents du module) ce qu'il y a lieu de faire. S'ils ne sont pas utilisables en R&D ou en gestion (par exemple parce qu'ils demandent en entrée des informations non disponibles), ils n'ont pas nécessairement vocation à être conservés dans la distribution des années suivantes.

Annexe : tableau des modules (2 versions)

Tableau des modules

Module	Développeur /contact	Organisme	Description	Type	*Espèces*
abial	Frédéric Mothe	INRAe SILVA Nancy	Modèle de peuplement pur et équienne de sapin pour les Vosges et le Jura	Arbre	*Abies alba*
artemis	Mathieu Fortin	RMNF : Ressources naturelles et de la Faune du Québec	Modèle de Mathieu Fortin pour des peuplements mélangés du Québec	Arbre	*Mélange québécois*
ca1	François Courbet	INRAe Avignon	Modèle de peuplement pur et équienne de cèdre	Arbre	*Cedrus atlantica*
castaneaonly	Hendrik Davi	INRAe Avignon	Modèle Castanea, à base écophysiologique	Écophysiologie	
economics	Priscilla Cailly	FCBA	Module de calculs économiques		
fagacees	Frédéric Mothe	INRAe SILVA Nancy	Modèle de peuplement pur et équienne de chêne sessile ou hêtre, tenant compte des changements de productivité avant 2000 pour le hêtre (hêtre nord-Est ou hêtre Nord-Ouest et millésime)	Arbre	*Quercus petrae & Fagus sylvatica en peuplements purs*
forceps	Xavier Morin	CNRS-CEFE, Montpellier	Modèle de dynamique forestière à plus large échelle tenant compte de la composition spécifique http://capsis.cirad.fr/capsis/_media/documentation/reports/2_morinxforceeps.pdf	Trouées	
gymnos	Gauthier Ligot	Université de Liège, Gembloux	Modèle de peuplement pur et équienne d'épicéa, de douglas ou de mélèze	Arbre	*Pseudotsuga menziensii, Picea abies & Larix sp.*
heterofor	Mathieu Jonard	Université Catholique de Louvain	Modèle de croissance à base de processus : photosynthèse, bilan hydrique et nutritif http://capsis.cirad.fr/capsis/help_en/heterofor	Écophysiologie	*Quercus petrae, Fagus sylvatica*
laricio	Sandrine Perret	INRAe Nogent-sur-Vernisson	Modèle de peuplement pur et équienne de pin laricio	Arbre	*Pinus nigra Arn. ssp. laricio*
lemoine	Céline Méredieu et Thiery Labbé	INRAe Bordeaux	Modèle peuplement pin maritime Dunes et Landes	Peuplement	*Pinus pinaster*
luberon2	François Lefèvre	INRAe Avignon	Modèle dépendant des distances de cohortes de cèdres, avec prise en compte de la variabilité génétique	Arbre spatialisé	*Cedrus atlantica*
mathilde	Mathieu Fortin	RMNF	Modèle d'arbre dépendant des distances, possiblement en mélange	Arbre spatialisé	*Quercus petrae, Fagus sylvatica*
modispinaster	Teresa Fidalgo Fonseca	UTAD CIFAP, Vila Real, Portugal	Modèle de peuplement pur et équienne de pin maritime	Arbre	*Pinus pinaster*
oakpine1	Thomas Perot	INRAe Nogent-sur-Vernisson	Modèle de mélange chêne sessile-pin sylvestre avec spatialisation des arbres	Arbre	*Quercus petrae & Pinus sylvestris en mélange intime*
oakpine2	Thomas Perot	INRAe Nogent-sur-Vernisson	Modèle de mélange chêne sessile-pin sylvestre avec environnement moyen des arbres	Arbre spatialisé	*Quercus petrae & Pinus sylvestris en mélange intime*
piceaabies	Sébastien Cavaignac / Priscilla Cailly	FCBA	Modèle de peuplement pur et équienne d'épicéa	Arbre	*Picea abies*
pp3	Céline Méredieu et Thiery Labbé	INRAe Bordeaux	Modèle de peuplement pur et équienne de pin maritime	Arbre	*Pinus pinaster*
pseudotsugamenziesii	Sébastien Cavaignac / Priscilla Cailly	FCBA	Modèle de peuplement pur et équienne de douglas	Arbre	*Pseudotsuga menziensii*
regix	Olivier Pain / Priscilla Cailly	FCBA	Modèle pour TCR d'eucalyptus ou peuplier	Peuplement	*Eucalyptus & populus en pures*
salem	Patrick Vallet	INRAe Nogent-sur-Vernisson	Modèle de mélanges deux à deux développé dans le cadre de la convention IRSTEA-ONF en 2013. Modèle de surface terrrière par essence.	Peuplement	*Abies alba & Picea abies & Fagus sylvatica*
samsara2	Benoit Courbaud	INRAe Grenoble	Evolution de Samsara	Arbre spatialisé	*Abies alba & Picea abies & Fagus sylvatica*
simcop	Jean-Marc Ottorini, Thomas Bronner, Laurent Saint-André	INRAe SILVA & INRAe BEF Nancy	Transfert du modèle de Jean-Marc Ottorini de peuplement pur et équienne de douglas avec spatialisation des arbres. SimCoP is a french acronym for "Simulateur de Croissance et de Développement de Conifères en Peuplement"	Arbre spatialisé	*Pseudotsuga menziensii*
sydy	Philippe Dreyfus	ONF - INRAe	*Sy-lviculture et Dy-namique forestière* cf. https://sydycapsis.blogspot.com/	Arbre spatialisé	*multiples*
Sylvestris	Sandrine Perret	INRAe Nogent-sur-Vernisson	Modèle de peuplement pur et équienne de pin sylvestre	Arbre spatialisé	*Pinus sylvestris*

► *Référents par module : voir page suivante.*

Par module, nom du modèle, type de modèle, auteurs/référents, affiliation :

Modèles disponibles (26) :

Modèle	Type	Auteur	Institut
AbiAl (v2.0)	MAID	Jean-Daniel Bontemps, Fleur Longuetaud, Frédéric Mothe, Vincent Perez, Daniel Rittié, Laurent Saint-André, Ingrid Seynave.	LERFoB (INRA - AgroParisTech), CIRAD
Artemis2009 (v2.6b)	Single tree-based	M. Fortin	MRNFQ / Rouge-Epicea
CA1 (v1.0)	MAID	François Courbet	INRA - URFM
Castaneaonly (v1.0)	Forestry growth model	H. Davi, K. Csillery	INRA URFM
Economics (v1.0)	Economics module	Priscilla Cailly	FCBA
Fagacées (v2.1)	MAID	Jean-François Dhôte, Patrick Vallet, Gilles Le Moguédec, Frédéric Mothe, Mathieu Fortin.	LERFoB (INRA - AgroParisTech)
FCBA Picea abies (v1.0)	Forestry growth model	Priscilla Cailly, Sébastien Cavaignac	FCBA
FCBA Pseudotsuga menziesii (v1.0)	Forestry growth model	Priscilla Cailly, Sébastien Cavaignac	FCBA
ForCEEPS (v1.0)	FORest Community Ecology and Ecosystem ProcesseS	X. Morin	CNRS CEFE
Gymnos (v1.1)	Forestry growth model	G. Ligot, J. Perin, A. de Pierpont, S. Quevauvillers	ULG Gembloux Agro-Bio Tech
Heterofor (v1.0)	Individual-based growth model	M. Jonard, F. Andre, L. de Wergifosse	UCL ELIe Forest Science
Lemoine (v1.0)	Stand level, for even-aged stands	Bernard Lemoine, Céline Meredieu, Thierry Labbé	INRA
Luberon2 (v1.0)	Forestry growth model	Claire Godineau, Victor Fririon, Nicolas Beudez, François de Coligny, François Courbet, Gauthier Ligot, Sylvie Oddou-Muratorio, Leopoldo Sanchez, François Lefèvre	INRAE
Mathilde (v1.0)	MAID	Ruben Manso and Mathieu Fortin	LERFoB INRA/AgroParisTech
ModisPinaster (v1.0)	Distribution model for Maritime pine stands	T. Fonseca, C.P. Marques (a), B.R. Parresol (b), F. de Coligny (c) and H. Viana (d)	(a) UTAD CIFAP, Portugal (b) USDA Forest Services, USA (c) INRA AMAP, France, (d) IPV, DEF, P...
OakPine1 (Individual Based Spatial...	MADD	Thomas Pérot	Cemagref
OakPine2 (v1.0)	MAID (Individual Based)	Thomas Pérot	Cemagref
Pin laricio (v1.0)	MAID	C. Meredieu	Cemagref - IDF - INRA
Pin sylvestre (v1.0)	MAID	T. Perot - S. Perret - C. Meredieu	Cemagref
PP3 (v1.0)	MAID	Philippe Dreyfus, B. Lemoine, Céline Meredieu	INRA
Regix (v1.0)	Stand level for short rotation coppice of poplar and eucalypt	Olivier Pain	FCBA
Salem (v2.0)	Forestry growth model	P Vallet	Irstea
Samsara (v1.0)	MADD	Benoît Courbaud	Cemagref
Samsara2 (v1.0)	MADD	Benoît Courbaud	Cemagref
Simcop (v1.0)	Forestry growth model	J M Ottorini	INRA
Sydy (v2.0)	Multiple	Philippe Dreyfus	INRA-ONF