



Le projet Capsis

Gilles Le Moguédec
d'après François de Coligny
16 janvier 2012

INRA - UMR AMAP
botanique et bioinformatique de l'Architecture des Plantes



16 janvier 2012

Rencontre AMAP - BSEF

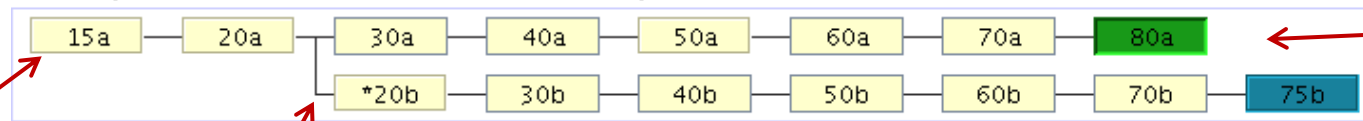


Capsis

Croissance d'Arbres en Peuplement avec Simulation d'Interventions Sylvicoles

Objectif : Construire une **plateforme logicielle** pour intégrer des **modèles de croissance / dynamique forestière** pour les modélisateurs, les gestionnaires forestiers et l'éducation

Name : syl - Model : Pin laricio - 5 ha - All in memory - virtual stand

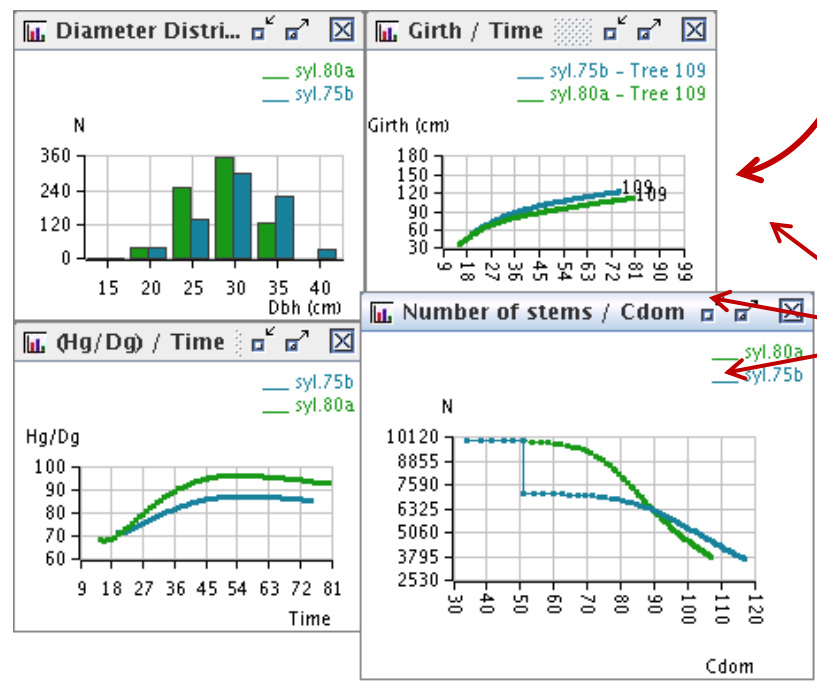


Scénarios

Scénario initial

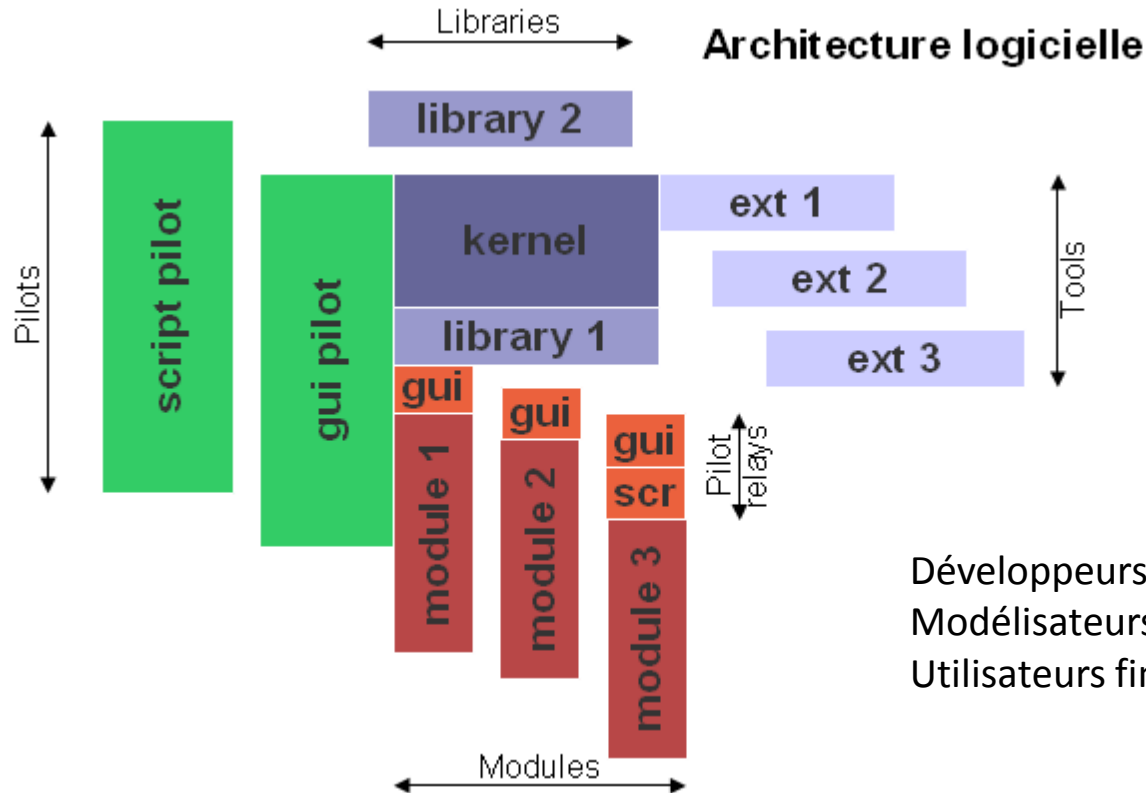
Intervention

Exportations

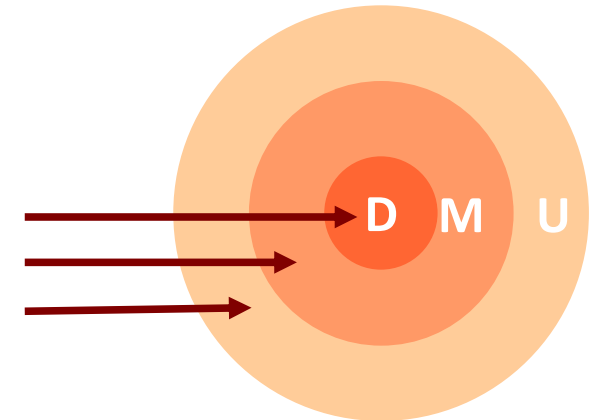


Sorties intégrées

Organisation du projet Capsis



Rôles des partenaires



Des règles de participations claires :

✓ La partie commune est libre (LGPL) [vert] / [mauve]

✓ Extrait de la charte Capsis :

- Les modélisateurs développent leurs modules eux-mêmes
- Les modules appartiennent à leurs auteurs
- Les codes sources sont partagés dans la communauté...

La communauté Capsis :
Développeurs + Modélisateurs
co-développent ensemble

Synchronisation des versions

Les **codes sources** sont **partagés** par les modélisateurs (Charte Capsis) grâce à un serveur de versionnement (SVN).

Home My page Projects Administration Help Logged in as coligny My account Sign out

Capsis

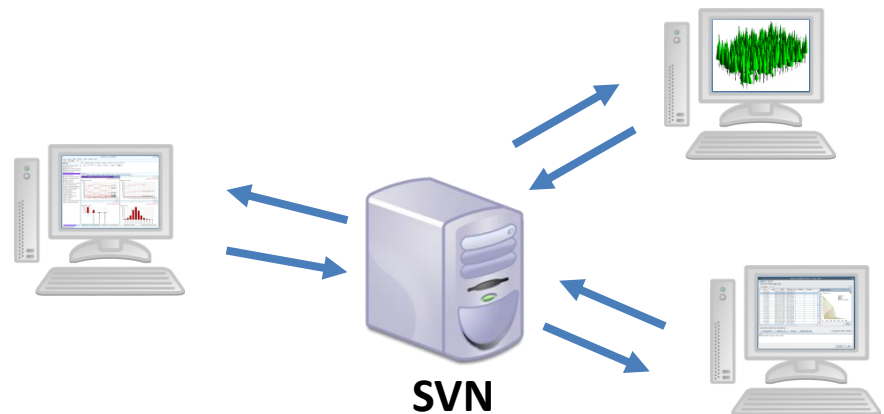
Search: Capsis

Overview Activity Roadmap Issues New issue News Wiki Files **Repository** Javadoc Settings

root / trunk Statistics | Revision:

Name	Size	Revision	Age	Author	Comment
▣ .settings		2184	4 months	Francois Pimont	Fireparadox : icfme (diameter+new data)...
▣ bin		2835	about 1 hour	Samuel Dufour	Jogl1 -> Jogl2
▣ data		2831	about 7 hours	Francois Pimont	Fireparadox: trouduurat data
▣ doc		2194	4 months	琛琛 沈	Remove unwanted directory Work on feature #583
▣ etc		2825	about 22 hours	Samuel Dufour	* change version of groovy * Add a modele in Pu...
▣ ext		2835	about 1 hour	Samuel Dufour	Jogl1 -> Jogl2
▣ test		2764	14 days	Samuel Dufour	Improve automation (allow to edit nested list a...
▣ .classpath	2 KB	2836	39 minutes	Samuel Dufour	change .classpath
▣ .project	366 Bytes	2045	4 months	Samuel Dufour	* Add a cosnstructor to C4Script * remove empty ...
▣ License.txt	26.8 KB	958	11 months	Samuel Dufour	Work on installer
▣ Readme.txt	957 Bytes	2707	24 days	Samuel Dufour	Fix test compilation
▣ ant	49 Bytes	618	about 1 year	Samuel Dufour	Add ant to capsis
▣ ant.bat	171 Bytes	2156	4 months	Samuel Dufour	Fix error in LFSM cutting process
↔ build.xml	12.4 KB	2825	about 22 hours	Samuel Dufour	* change version of groovy * Add a modele in Pu...
▣ capsis.bat	393 Bytes	2821	1 day	Samuel Dufour	set max memory to 1024
▣ capsis.sh	374 Bytes	2821	1 day	Samuel Dufour	set max memory to 1024
↔ installer.xml	2 KB	2323	3 months	Samuel Dufour	Separate java files and class file (Feature #61...
↔ ivy.xml	2 KB	2393	2 months	Samuel Dufour	Feature #618 : apache.common.math version 2.0
▣ version	5 Bytes	2036	4 months	Samuel Dufour	Change revision to 4.2.0 Rename some class

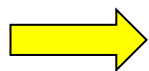
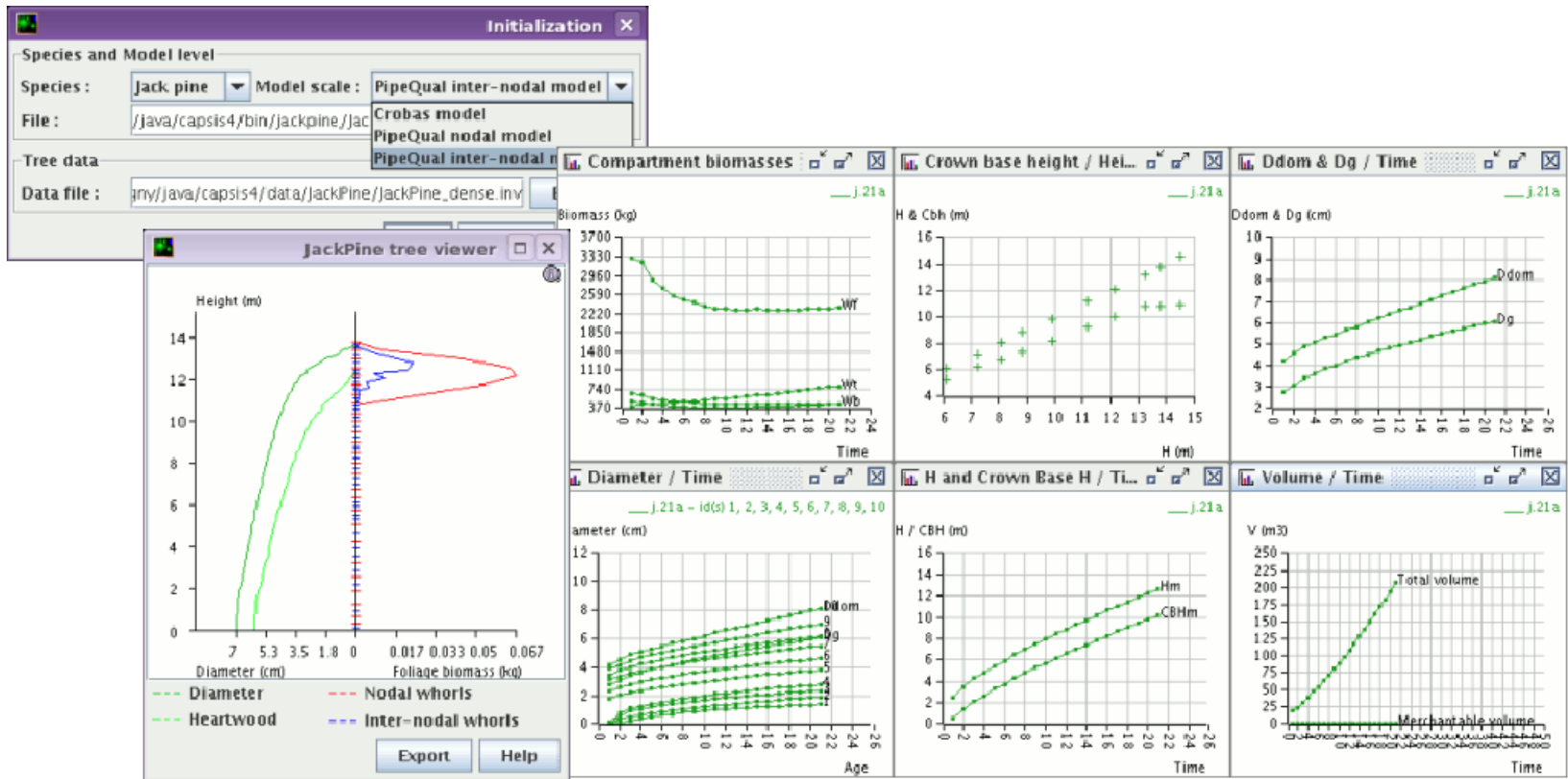
Chaque modélisateur a une **copie locale** sur sa machine qu'il peut **synchroniser** quand il le souhaite avec le **serveur**.



Exemple de modèle : le projet JackPine

(Robert Schneider - UQAM, Québec)

Croissance du Pin gris au Canada avec le modèle Crobas - PipeQual d'Annikki Makela (University of Helsinki, Finland).

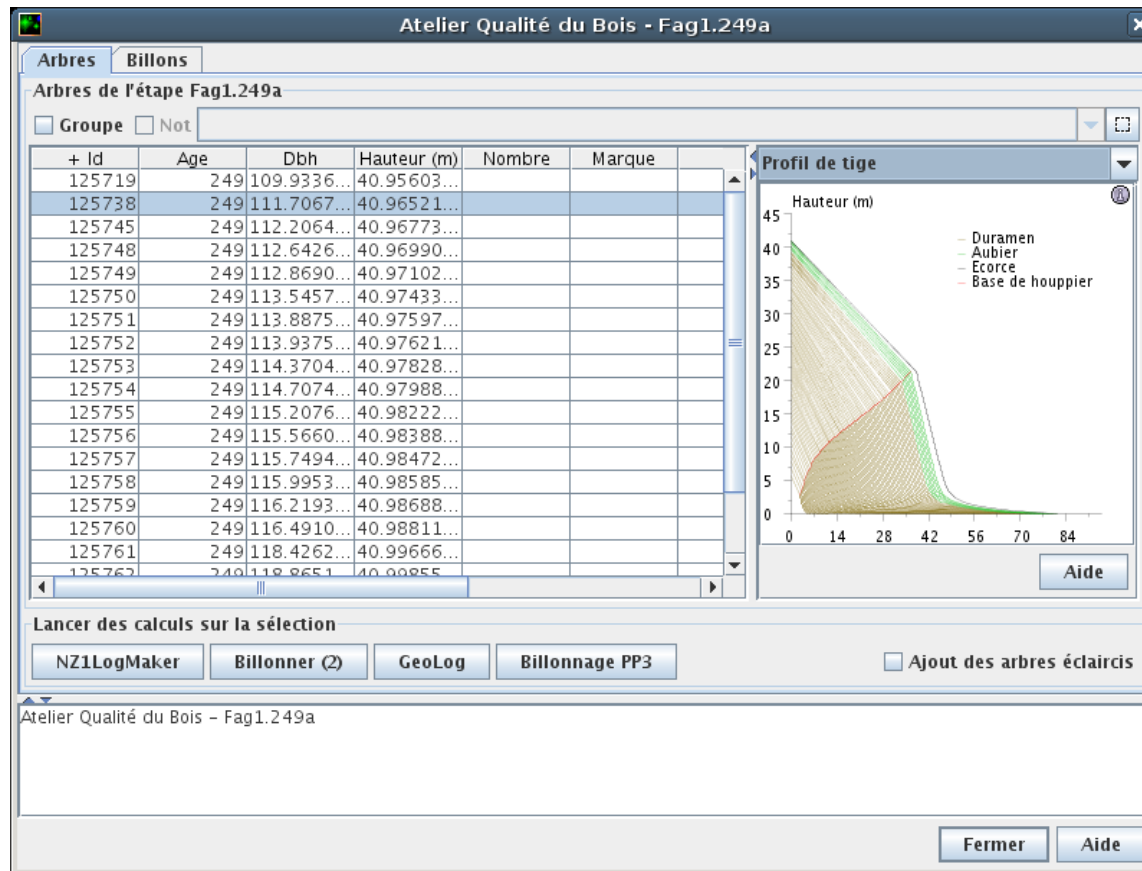


Introduction dans Capsis d'une bibliothèque réutilisable Crobas

Exemple de modèle : Fagacées

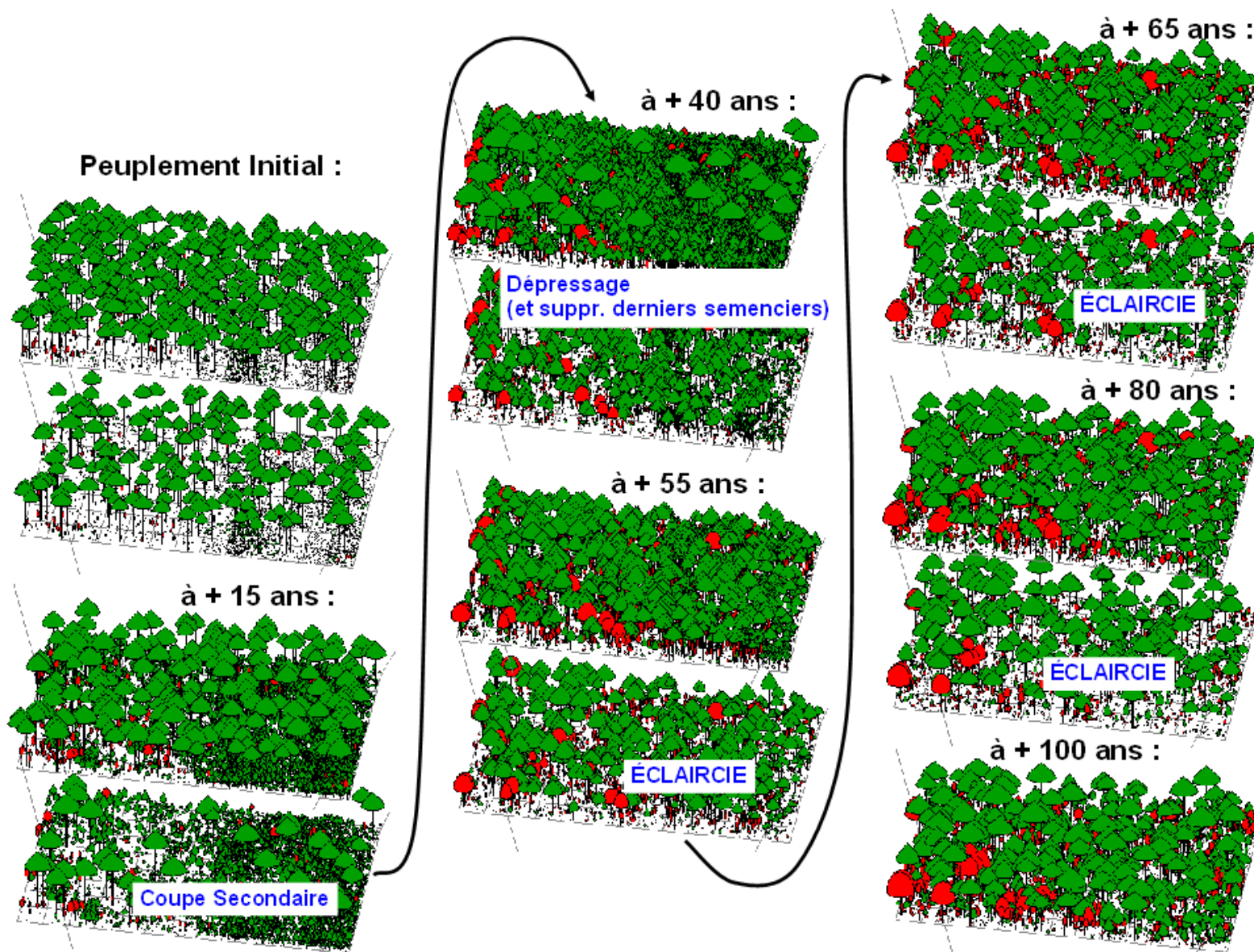
(Jean-François Dhôte – Patrick Vallet)

Atelier Qualité du Bois (Le Moguédec – Mothe) : Pour les produits nobles (tranchage, merrains), on ne peut utiliser ni le "cœur branchu" (au dessus de la ligne rouge), ni l'aubier (en vert). La partie de la tige située dans le houppier ne peut servir qu'à faire du bois d'industrie (panneaux de particules, papier) ou du bois de feu.



Exemple de modèle : le projet Ventoux

(Philippe Dreyfus, Inra Avignon)



Le petit dernier : Twoe

(Ghislain Vieilledent, décembre 2011)



twoe.org
A software for modelling tropical forest dynamics

Home Online

twoe version 1.0

Published on 16 juillet 2011 in Non classé. Closed

'twoe' (2e) is a software which aims first, at estimating the demographic parameters of tropical tree species from permanent forest plot data (through an R package) and second, at simulating forest dynamics (through a **Capsis** module). Authors: **Ghislain Vieilledent**, **François de Coligny**.

R package



- Package source: [twoe_1.0.tar.gz](#)
- Windows binary (R 2.14.1): [twoe_1.0.zip](#)
- Reference manual: [twoe.pdf](#)
- Slides: [slides_twoe.pdf](#)

Capsis module



- Install Java 6 on your computer
- Download the installer: [capsis_twoe_setup.jar](#)
- Run the jar (double click or run with Java)

Latest
[twoe version 1.0](#)

Intégration du module twoe sous Capsis

Estimation statistiques des paramètres démographiques des espèces à l'aide de fonctions R

Simulation de la dynamique forestière à l'aide du module Capsis

Actuellement

- >50 modèles enregistrés
- 7 pays participants (France, Canada, Chine, Nouvelle-Zélande, Belgique, Portugal, Espagne)
- 15-20 projets actifs /an dont 3 à 5 nouveaux
- ~50 personnes dans la communauté

Modèles diversifiés :

- dépendants / indépendants des distances
- peuplements monospécifiques / mixtes
- forêts tempérées / tropicales
- génétique
- ... et même applications à des populations de poissons !

L'ensemble repose sur le dynamisme de la communauté (réunion annuelle, Wiki, ...)

Et sur celui de l'animateur du projet (entretien du site web, sessions de formations ou de perfectionnement, assistance aux développeurs, ...)

<http://www.inra.fr/capsis>