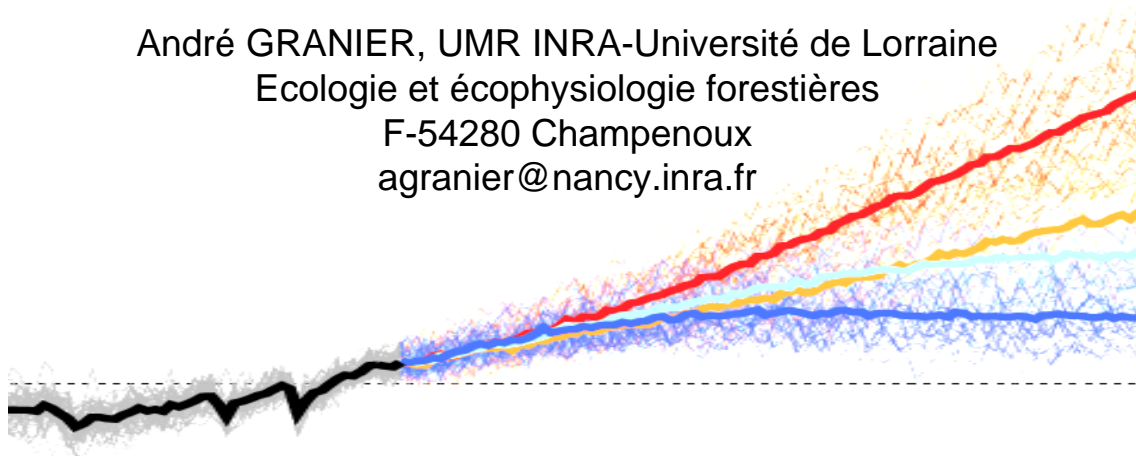


FAST

Analyse et spatialisation de scénario intégré de changement global sur la forêt française

début 30/11/2009

André GRANIER, UMR INRA-Université de Lorraine
Ecologie et écophysologie forestières
F-54280 Champenoux
agranier@nancy.inra.fr



Objectifs du projet FAST

Analyser les évolutions régionalisées de la forêt métropolitaine face aux **aléas climatiques et biotiques**, sous différents **scénarios : 1) climatiques, 2) de gestion forestière** d'atténuation et d'adaptation

Questions posées

1. Quels scénarios futurs cohérents peut-on définir en intégrant l'évolution du climat, de l'atmosphère, de la demande de la filière et des modes de gestion, avec une résolution suffisante pour le support d'aide à la décision ?
2. Quelle sera l'effet direct de ces scénarios sur la forêt ?
3. Quel seront les effets indirects du changement climatique via une modification des attaques de pathogènes et de ravageurs ?

Points forts et originalités du projet

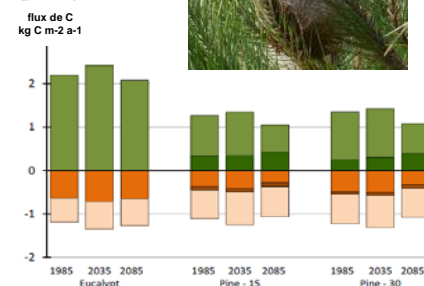
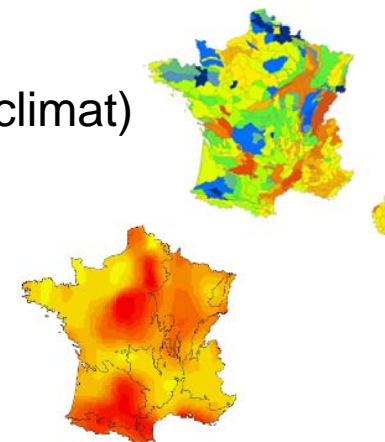
- la résolution spatiale de 8 x 8 km
- la prise en compte de scénarios sylvicoles
- l'introduction des effets des ravageurs dans les modèles

Architecture du projet : 5 lots interdépendants

1. Etat initial des systèmes
2. Définition des scénarios climatiques et de gestion sylvicole
3. Analyse et modélisation des ravageurs
4. Développement et calibration des modèles
5. Impacts régionalisés à l'échelle nationale

INRA

- **EEF Nancy** : coordination, BD couches (sol, peuplements, climat)
A Granier, N Bréda, V Badeau, E Gritti
- **Infosol Orléans** : couche sol
C Le Bas, M Martin, D Arrouays
- **laM Nancy + Biogeco Bordeaux** : pathogènes forestiers
ML Desprez-Loustau, D Piou, B Marçais
- **Zoologie forestière Orléans** : insectes ravageurs
A Roques, C Robinet
- **Ephyse Bordeaux** : modélisation-simulations gestion x climat
D Loustau, A Bosc, Y Kumari, JM Carnus, V Moreaux, T Rabemanantsoa



LSCE

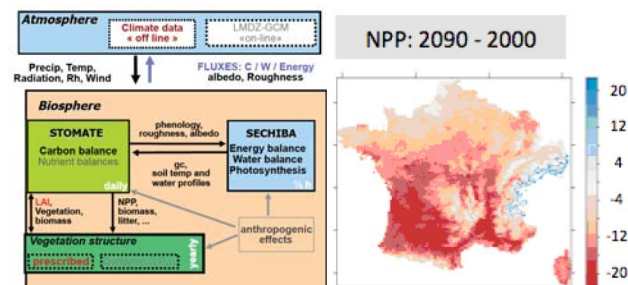
modélisation/simulations ORCHIDEE

P Peylin, N Viovy, D MacInerney, P Ciais, S Luysaert

CERFACS

désagrégation (8x8 km) modèle climatiques

C Pagé

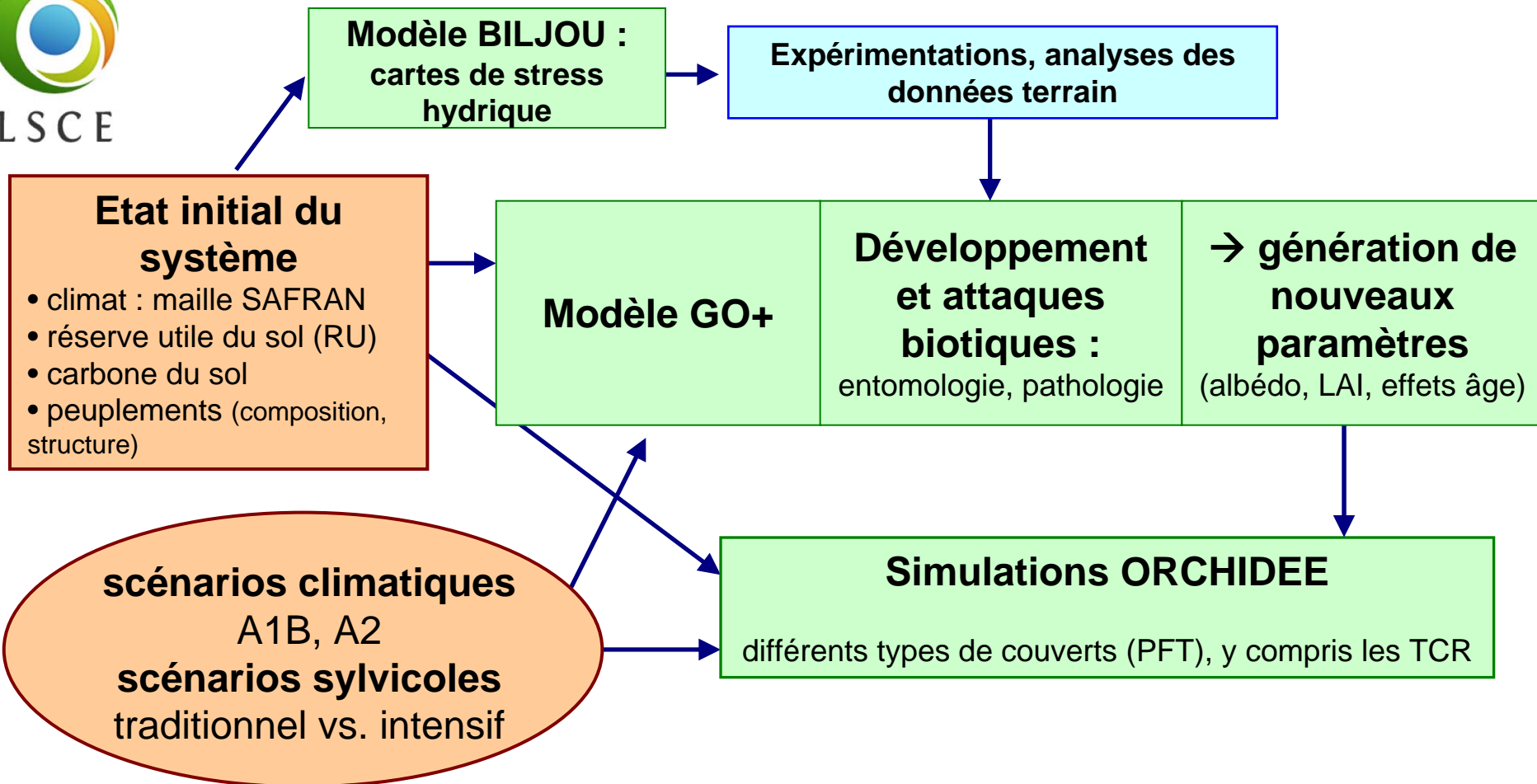


FAST : premier volet

- Présentation générale du projet, André Granier
- Etat initial des systèmes : les couches sols et forêts, Nathalie Bréda
- Modélisation du développement des pathogènes et des ravageurs forestiers, Benoît Marçais et Christelle Robinet
- Développement et calibration des modèles GO+ et ORCHIDEE - FM, Denis Loustau et Philippe Peylin

FAST : deuxième volet

- Impacts régionalisés à l'échelle nationale ; cas des plantations énergétiques, Philippe Peylin et Daniel Mac Inerney
- Changements du fonctionnement (carbone, eau) et de la productivité des écosystèmes forestiers en relation avec les itinéraires de gestion, Denis Loustau



Valorisation des recherches : bilan

- Articles scientifiques parus ou sous presse : **8**
- Articles en préparation : **6**
- Communications : **15** dont 9 internationales
- Thèses : **2**