



**HAL**  
open science

## Besoin d'outils et lacunes de connaissances identifiées par l'expertise : quelques propositions pour progresser

Guy Landmann, Nathalie Bréda, Michel Deshayes, Hervé Jeanjean, Jean-Noël Candau, Frédéric Archaux, Jean-Luc Peyron, D. Piou, Marie Laure M. L. Desprez Loustau, Louis-Michel Nageleisen, et al.

### ► To cite this version:

Guy Landmann, Nathalie Bréda, Michel Deshayes, Hervé Jeanjean, Jean-Noël Candau, et al.. Besoin d'outils et lacunes de connaissances identifiées par l'expertise : quelques propositions pour progresser. La sécheresse et la canicule 2003 : premier bilan, Dec 2005, Paris, France. 6 p. hal-02833470

**HAL Id: hal-02833470**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02833470>**

Submitted on 7 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Les perspectives de recherche à court et à moyen terme

# Besoin d'outils et lacunes de connaissances identifiées par l'expertise

## Quelques propositions pour progresser

G. Landmann (ECOFOR), N. Bréda (INRA), M. Deshayes (Cemagref-ENGREF/TETIS), H. Jeanjean (CNES), J.-N. Candeau (INRA), F. Archaux (Cemagref), J.-L. Peyron (ECOFOR), D. Piou et L.-M. Nageleisen (DSF), M.-L. Desprez-Loustau (INRA), D. Maurice (ECOFOR), S. Landeau (ECOFOR),



# Des questions, des attendus... et des réponses de différentes natures

Du plus directement lié à l'expertise SECHA2003 au plus générique

- Besoins d'**outils** spécifiques pour traiter des questions cruciales, faire sauter des verrous relatifs aux effets de la sécheresse.
- Besoins de **recherches nouvelles** dans certains domaines
- **Co-construction de projets** interdisciplinaires, et intercommunautaires
- **Constats** mis à disposition de la communauté scientifiques
- **Développements génériques**

## Outil

# Vers une meilleure quantification des sécheresses en forêt ?

**Nathalie Bréda**

UMR INRA UHP Ecologie et  
Ecophysiologie forestières  
INRA Champenoux

**Jean-Christophe Calvet**

METEO France  
CNRM/GMME/MC2  
Toulouse





# Outil jusqu'en mars 2005

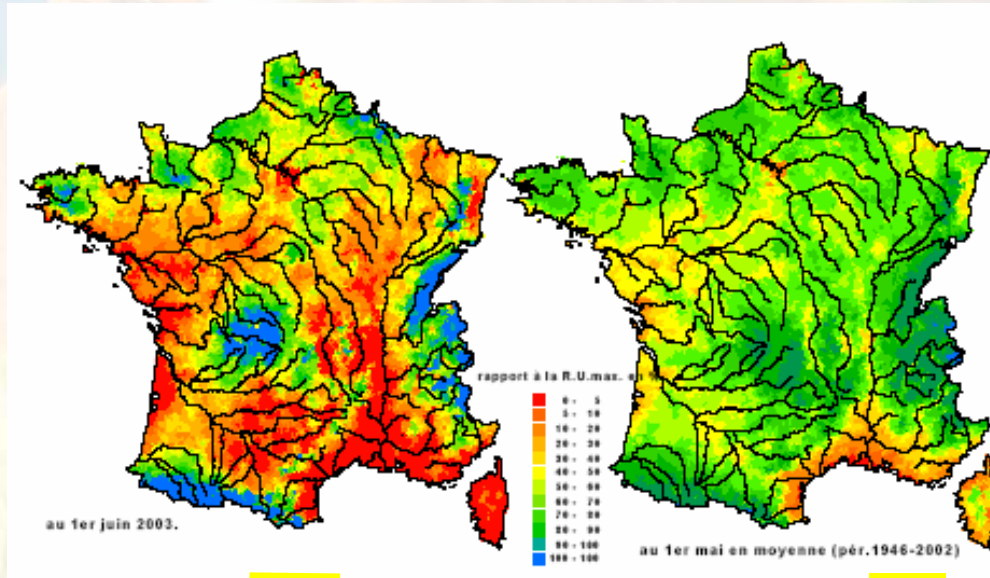


Expertise

- Cartes R/RU chaque début de mois
- Bilan hydrique mensuel
- « Référence gazon »
- RU par commune
- Séries climatiques étendues et homogénéisées Météo France ;
- Référence longue précieuse pour la forêt : 1946-2004

En juin 2003

Moyenne 1946-2002



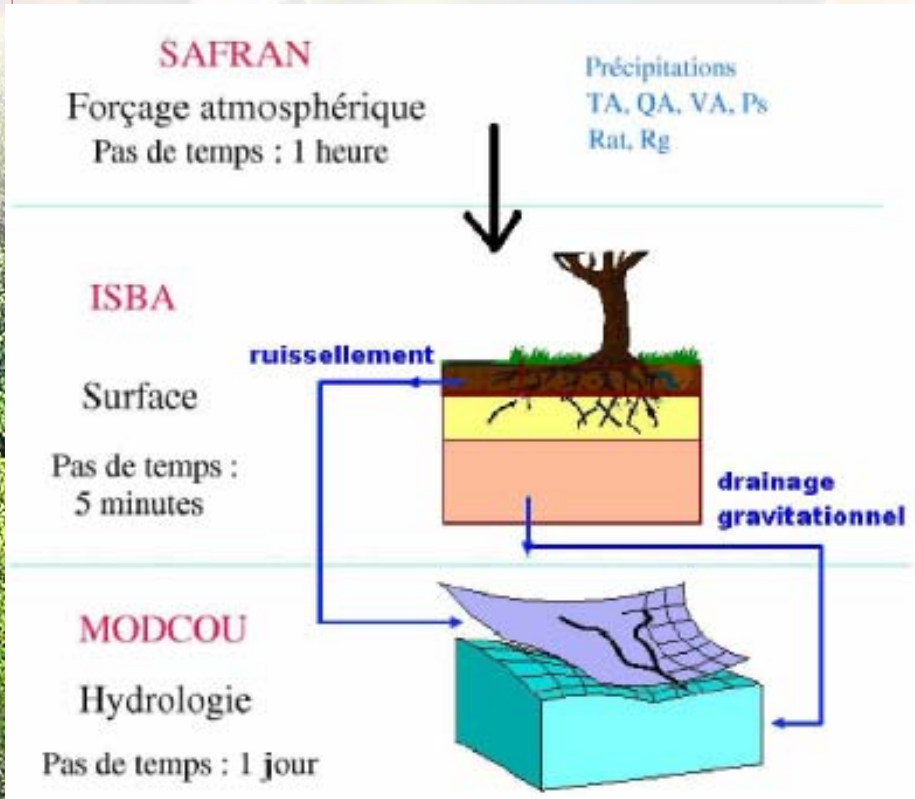
Production Direction de l'Eau,  
Ministère chargé de l'Environnement

[www.rnde.fr](http://www.rnde.fr) ... Système d'Information de l'Eau (SIE) ... [www.eaufrance.fr](http://www.eaufrance.fr)



# Depuis : Safran-Isba-Modcou et le suivi des sécheresses

## *un outil pour l'opérationnel et la recherche*



- **SAFRAN**

- Séries temporelles en points de grille de variables météorologiques à proximité du sol ( $T^{\circ}$ , HR air, vitesse vent, rayonnement incident, précipitations) à partir d'observations in situ et de simulations de modèles numériques de prévision du temps
- Opérationnel sur la France

- **ISBA**

- Modèle de surfaces continentales de Météo-France
- Opérationnel (résolution 8 km) sur la France

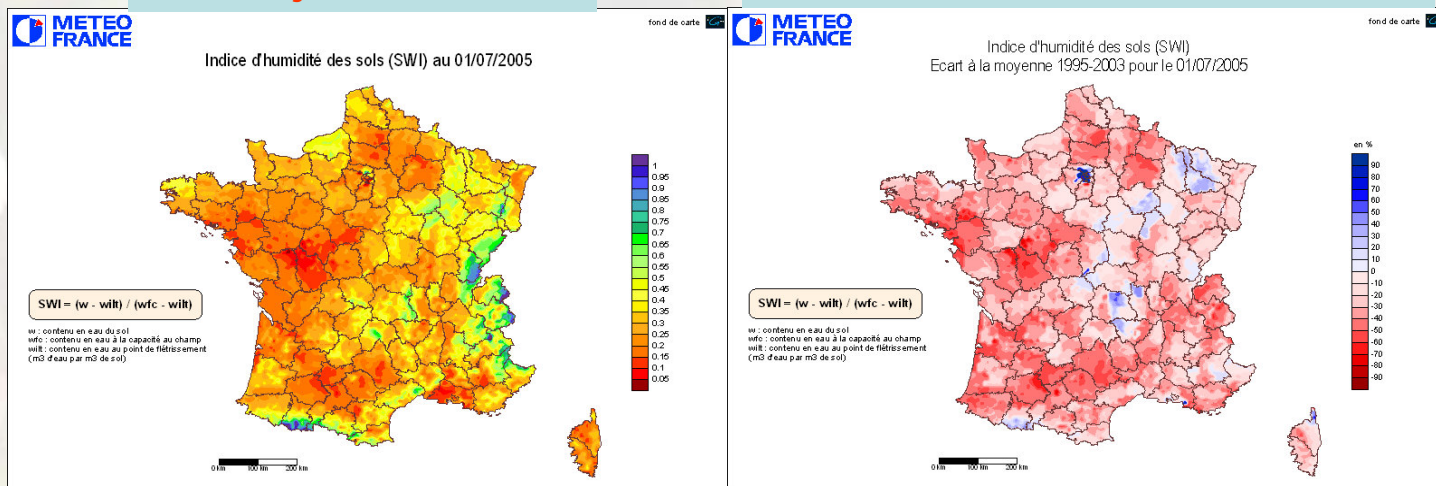
- **MODCOU**

- Modèle hydrologique
- Résolution 1-64 km
- Nappe simulée pour les bassins de la Seine et du Rhône (pour l'instant)
- Pré-opérationnel

# Production de cartes d'indices d'humidité du sol

Au 1er juillet 2005

Ecarts à la moyenne 1995-2003



Mais il faudrait ...

[www.eaufrance.fr](http://www.eaufrance.fr)

- Améliorer la carte de RU sur sols forestiers
- Affiner la couverture forestière avec l'IFN (pixel hétérogène ?)
- Valider ces cartes en terme de contenu en eau dans le sol
- Confronter ces cartes avec des indices de végétation spécifiques à la forêt dérivés d'images satellitales
- Mettre à disposition ces données quantifiées et spatialisées à la gestion et la recherche