



**HAL**  
open science

## ECOTOX, le réseau des écotoxicologues de l'INRA

Christian Mougin, Laurence Denaix, Fabrice Martin-Laurent, Agnes Bouchez

► **To cite this version:**

Christian Mougin, Laurence Denaix, Fabrice Martin-Laurent, Agnes Bouchez. ECOTOX, le réseau des écotoxicologues de l'INRA. 2ème colloque scientifique de la Fondation Rovaltain, Oct 2015, Alixan, France. 2015. hal-01601569

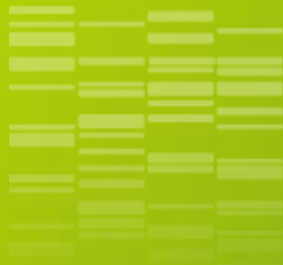
**HAL Id: hal-01601569**

**<https://hal.science/hal-01601569>**

Submitted on 2 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.



# ECOTOX, le réseau des écotoxicologues de l'INRA

Christian Mougin (MP SMaCH)  
Laurence Denaix et Fabrice Martin-Laurent (dpt EA)  
Agnès Bouchez (dpt EFPA)



# L'écotoxicologie à l'INRA

- ❖ **1970-1997 : département de Phytopharmacie et Ecotoxicologie**
- ❖ **1998-2004 : “action transversale” Ecotoxicologie** > développement de l'écotoxicologue aquatique (EFPA) à Rennes et Thonon, relation avec l'homologation des pesticides, écotoxicologie terrestre peu visible
- ❖ **2004 : Rapport Cravedi** > développer l'écotoxicologie terrestre et structurer le dispositif de recherche
- ❖ **2004-2007 : SSD SPE : structuration d'un dispositif INRA de recherche en écotoxicologie terrestre > 2 étapes**
  - 2006 : UR PESSAC (EA/SPE) > UMR ECOSYS
  - 2009 : Réseau des Ecotoxicologues de l'INRA
- ❖ **2011 : fusion avec le Réseau Ecodynamique des Micropolluants**
- ❖ **2013 : une action clé du métaprogramme SMaCH**
- ❖ **Aujourd'hui : une structure qui dépasse le cadre de l'INRA**

# Les contours du réseau ECOTOX

- ❖ Un contact : [christian.mougin@versailles.inra.fr](mailto:christian.mougin@versailles.inra.fr)
- ❖ Une liste de diffusion : [ecotox@listes.inra.fr](mailto:ecotox@listes.inra.fr)
- ❖ Un portail internet : <http://www6.inra.fr/ecotox>
- ❖ **120 membres**
  - Dans 23 unités, U(M)R, USC, UE, US des 5 « départements » INRA
  - 40 extérieurs (Irstea, Irsn, Universités...)
  - 10 jeunes chercheurs
- ❖ **4 grandes thématiques de recherche**
  - Ecodynamique et biodisponibilité des contaminants, exposition
  - Altérations physiologiques et comportementales
  - Altérations de la dynamique des populations et des communautés
    - > Modélisation

# Nos domaines d'activité

## ❖ Favoriser la réflexion scientifique

- Animation scientifique, colloques, réunions, invitations, missions...
- Soutien au dépôt de projets scientifiques
- Réflexion scientifique, analyse bibliographique
- Partage de compétences

## ❖ Contribuer à la définition de la stratégie de l'INRA

- Relations inter-départements, inter-instituts
- Soutien aux relations vers l'international, lisibilité de la communauté, congrès

## ❖ Soutenir l'opérationnel

- Organisation de moyens (plates formes, B.D., réglementation)

## ❖ Favoriser la production scientifique

- Publications communes, rédactions d'ouvrages
- Communication, outils Web
- Formations, écoles chercheurs, co-encadrements de thèses, ITA

# Favoriser la réflexion scientifique

## ❖ Soutenir l'organisation de colloques et de séminaires

- SEFA 2010



- Colloques RTP Ecotoxicomic 2013, 2014 et 2016

- Pesticides, écotoxicologie et exposition environnementale 2014

- ANTIOPEs 2016



- Séminaires du réseau  
ECOTOX > 2017



Environ Sci Pollut Res  
DOI 10.1007/s11356-015-4279-z

ECOTOX, THE INRA'S NETWORK OF ECOTOXICOLOGISTS

### Report on the fifth meeting of INRA's national network of ecotoxicologists, ECOTOX

Christian Mougin · Agnès Bouchez · Laurence Denaix ·  
Isabelle Lamy · François Laurent ·  
Fabrice Martin-Laurent · Michel Mench



# Favoriser la réflexion scientifique

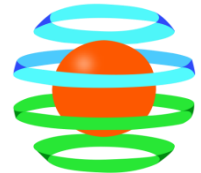
## ❖ Soutenir ou interagir avec les « réseaux » scientifiques

- Traits Biologiques des Invertébrés du Sol, CESAB
- GIS Médicaments
- FCS Rovaltain



## ❖ Inciter à la construction de projets de recherche

- BESTIAL : Effects on Biodiversity and Ecosystem Services of Pesticide distribution in Agricultural Landscapes



## ❖ Contribuer à la construction de stratégies de recherche

- Métaprogrammes INRA, Allenvi...

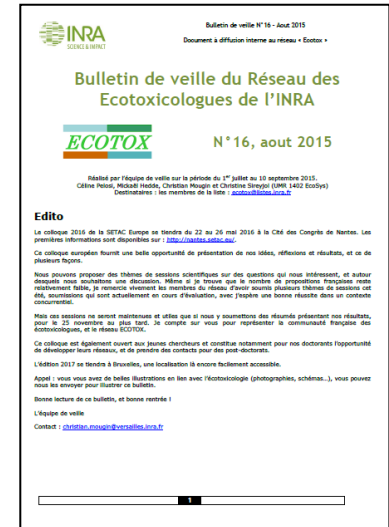
# Assurer une veille collaborative

## ❖ Cette veille cible :

- L'évaluation du risque écotoxicologique
  - publications scientifiques
  - droit et risque : réglementation des pesticides / débats / normes
- Les traits des invertébrés du sol
- Le réseau Ecotox (publications des membres / vie du réseau)
- Les congrès
- Les débats sociétaux (presse, associations...)
  
- En émergence : toxicologie
  
- A venir : outils et plateformes

❖ Résultats : 16 bulletins bimestriels depuis décembre 2012 soit > 1500 informations validées

❖ En diffusion au-delà de l'INRA!



**DIGIMIND.**



# Soutenir l'opérationnel

## ❖ Participer à des travaux de normalisation

- ADN microbien : ISO/DIS 11063 +...
- PLFAs : ISO/DTS 29843-1
- Marqueurs lipidiques : ISO/TS 29843-2
- Activités enzymatiques des sols : ISO/CD 20130

## ❖ Participer à des instances d'expertise

- ANSES : CES produits phytosanitaires et REACH
- EFSA...

## ❖ Participer à des expertises collectives

- ESCo MAFOR : Valorisation des matières fertilisantes d'origine résiduaire sur les sols à usage agricole ou forestier : impacts agronomiques, environnementaux, socio-économiques

## ❖ S'impliquer dans des sociétés scientifiques

- SETAC, SEFA, ARET...

# Favoriser la production scientifique

## ❖ Comités éditoriaux

- Environmental Chemistry Letters
- Journal of Environmental Quality
- International Journal of Photochemistry
- ...

## ❖ Special Issue Ecotox ESPR

- 24 articles

## ❖ Collection ISTE

- 6 volumes

**ISTE**  
editions



## ❖ Pistes à étudier

- Synthèses bibliographiques
- Méta-analyses
- Fiches techniques, dossiers
- ...

## ❖ Capitaliser vers la création d'un fonds documentaire Ecotox



# Nos pistes de réflexion

- ❖ **Lien toxicologie / écotoxicologie / écologie / agroécologie**
  
- ❖ **Le continuum sol-eau**
  
- ❖ **Les évolutions :**
  - **Analyse chimique**
  - **Apport des techniques de méta-omiques**
  - **Modélisation en écotoxicologie**
  - **Ecotoxicologie du paysage**
  
- ❖ **Un nouveau regard sur la façon de traiter les objets (exposition, effets, dynamiques/évolutions, modélisation...) > épidémiologie?**
  
- ❖ **Moyens incitatifs coordonnés : métaprogrammes INRA**

# Encourager l'utilisation des infrastructures scientifiques

## ❖ Le PIA ANAEE France (INRA-CNRS)

ANALysis and Experimentation on Ecosystems – France



- Les écotrons du CNRS (milieux contrôlés)
- Les mésocosmes et macrocosmes (milieux semi-contrôlés)
- Les systèmes d'observation et d'expérimentation pour la recherche en environnement (SOERE) (systèmes in natura de long terme)
- Les dispositifs analytiques (Genosol, Biochem-Env, labo mobile...)
- Les plateformes de modélisation (Sol virtuel, Record, Capsis...)

## ❖ Les sites ateliers



Environ Sci Pollut Res  
DOI 10.1007/s11356-015-5233-9



RESEARCH AND EDUCATION HIGHLIGHTS

**A coordinated set of ecosystem research platforms open to international research in ecotoxicology, AnaEE-France**

Christian Mougeot<sup>1,2,3</sup> · Didier Azam<sup>1</sup> · Thierry Caquet<sup>4</sup> · Nathalie Cheviron<sup>5</sup> · Samuel Doquié<sup>6</sup> · Jean-François Le Gallard<sup>7,8</sup> · Olivier Guillaume<sup>4</sup> · Sabine Houot<sup>7</sup> · Gérard Lacroix<sup>9,8</sup> · François Laflèche<sup>2</sup> · Pierre-Alain Maron<sup>10</sup> · Radka Michalewicz<sup>4</sup> · Christian Pichot<sup>1</sup> · Lionel Ranjard<sup>10</sup> · Jacques Roy<sup>11</sup> · Bernd Zoller<sup>12</sup> · Jean Clabert<sup>4</sup> · André Chanzy<sup>2</sup>

# Publicité : SETAC 2016 <http://nantes.setac.eu/>

- ❖ **Track: Aquatic and terrestrial ecotoxicology**  
Ecological traps for wildlife driven by pollutants  
Chairs: Rafael Mateo, Clémentine Fritsch, Richard Shore
- ❖ **Track: Communication**  
A focus on research and education tools in environmental toxicology and chemistry  
Chairs: Christian Mougin, Wilfried Sanchez
- ❖ **Track: Effects of toxicants**  
Wildlife ecotoxicology: from food chain exposure to population effects  
Chairs: Renaud Scheifler, John Elliott, Kim Fernie
- ❖ **Track: Environmental omics**  
Genetic and evolutionary effects of pollutants: how to implement scientific knowledge to long-term ERA  
Chairs: Marie-Agnes Coutellec, Carlos Barata, Arnaud Chaumot
- ❖ **Track: Risk assessment**  
Biomonitoring, bioindicators and bioassays for a relevant soil management  
Chairs: Annette de Vaufleury, Benjamin Pauget, Erik Smolders
- ❖ **Track: Special session**  
The Sustainability of Wine and Champagne Production  
Chairs: Fabrice Martin-Laurent, Sabine Elisabeth Apitz, Serge Delrot



**Merci pour votre attention!**