# RESSTE/ECOSTAT Workshop on INLA/SPDE Avignon, 7-9 November 2018

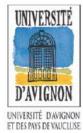
## Welcome to all

- RESSTE and ECOSTAT
- This Workshop
- Some organization details

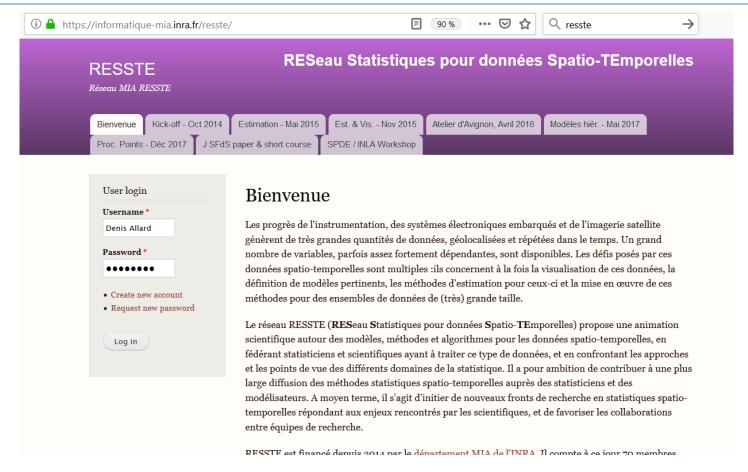








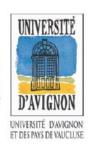
## RESSTE











# RESSTE RESSTE RESeau Statistiques pour données Spatio-TEmporelles RESeau MIA RESSTE Rick-off - Oct 2014 Estimation - Mai 2015 Est. & Vis. - Nov 2015 Atelier d'Avignon, Avril 2016 Modèles hiér. - Mai 2017 Proc. Points - Déc 2017 J SFdS paper & short course SPDE / INLA Workshop

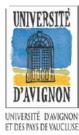
Grant from the Mathematics and Informatics division of INRA since 2014 for:

- Building a French community of statisticians / users of statistical methods on space-time data: annual meetings / workshops
- Initiating new collaborations: e.g., French soil monitoring, in S and T
- Fostering new research projects: e.g., air quality monitoring
- Contributing to new developments: towards space-time SPDEs









#### **ECOSTAT**



#### Présentation

Accueil

**Thèmes** 

Axes transversaux

Laboratoires

**Actions** 

Bourses Gratifications

Gratilication

Réunions

Publications

Logiciels

Ressources R

Tutoriels et livres

Information

Liste de diffusion

Contact

Prochaine réunion du GDR les 4 et 5 octobre 2018 à Grenoble.

L'écologie statistique s'intéresse au développement et à l'application de méthodes et d'outils statistiques pour répondre aux questions de l'écologie et de la biologie évolutive. Cette discipline, résolument transversale, a pour ambition principale d'expliquer la variabilité observée dans les données aux différentes échelles d'organisation, du gène à l'écosystème en passant par les populations et les communautés.

L'objectif du GDR en Ecologie Statistique (GDR pour Groupement de Recherche) créé en janvier 2014 (et renouvelé en janvier 2018) est de fédérer les différentes forces présentes au niveau national en un réseau structuré. Nos approches sont diverses et complémentaires, motivées et guidées par un questionnement en écologie et biologie de l'évolution. Ce questionnement est vaste couvrant la plupart des champs de l'écologie (voir <u>les thèmes du GDR</u>) et est organisé autour d'<u>axes</u> transversaux méthodologiques.

#### Les missions du GDR sont :

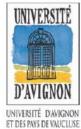
- 1) l'évaluation des méthodologies existantes ;
- 2) l'application de méthodes récentes souvent inconnues des écologues et biologistes de l'évolution ;
- 3) le développement de nouvelles approches statistiques.

Le comité de pilotage est constitué de Stéphane Dray (animateur), Olivier Gimenez, Sonia Kéfi, Frédéric Mortier, François Munoz, Wilfried Thuiller et Verena Trenkel.









## **ECOSTAT**



#### Grant from the CNRS

- Promoting state-of-the art statistical methods; developing new methods for ecological datasets
- Building a French network of statisticians / users of statistical methods for analyzing ecological datasets, in particular in a space-time framework
- Initiating / fostering / funding new collaborations between ecologists and statisticians









# This Workshop: towards space-time SPDEs

#### Unusual format, which is a mix of

- Invited speakers: most recent research results with space x time in mind
- Tutorials on space-time analysis of data: ecology/environment
- Contributed talks: recent works by PhD students, post-docs and young researchers
- & lots of time for free discussions, group work, starting new collaborations, etc.

Overall, an exciting program









# This Workshop: towards space-time SPDEs

#### Unusual format, which is a mix of

- Invited speakers: most recent research results with space x time in mind
- Tutorials on space-time analysis of data: ecology/environment
- Contributed talks: recent works by PhD students, post-docs and young researchers
- & lots of time for free discussions, group work, starting new collaborations, etc.

Overall, an exciting program









# This Workshop: towards space-time SPDEs

- Wednesday morning: introductory material and short presentations on applications
- Wednesday afternoon: Long presentation on SPDE approach + tutorial on first examples with INLA
- Thursday morning: recent advances on SPDEs
- Thursday afternoon: specific advances on SPDE approach + tutorial on gorilla nests dataset
- Friday morning: introduction on inlabru + tutorial on air pollution dataset
- Friday afternoon: debrief, joint discussion, etc. + free work on concepts, codes, datas, future collaborations etc.







