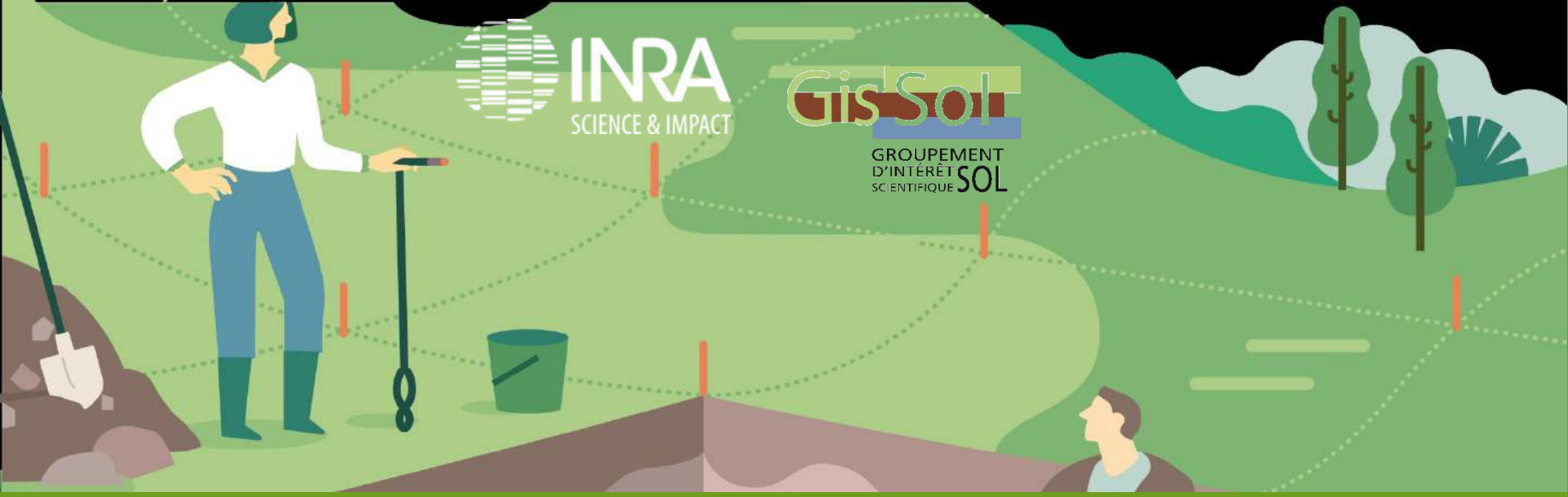


Quelles nouvelles du RMQS ?

C. Jolivet et l'équipe projet RMQS2

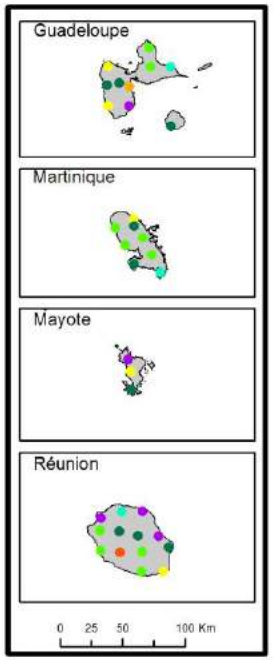
Séminaire IGCS, Nancy, 05-07 juin 2018

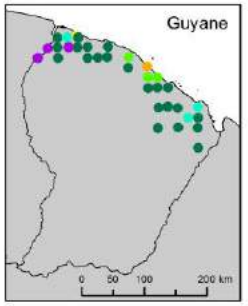
Contact : Claudy.Jolivet@orleans.inra.fr
http://www.gissol.fr/

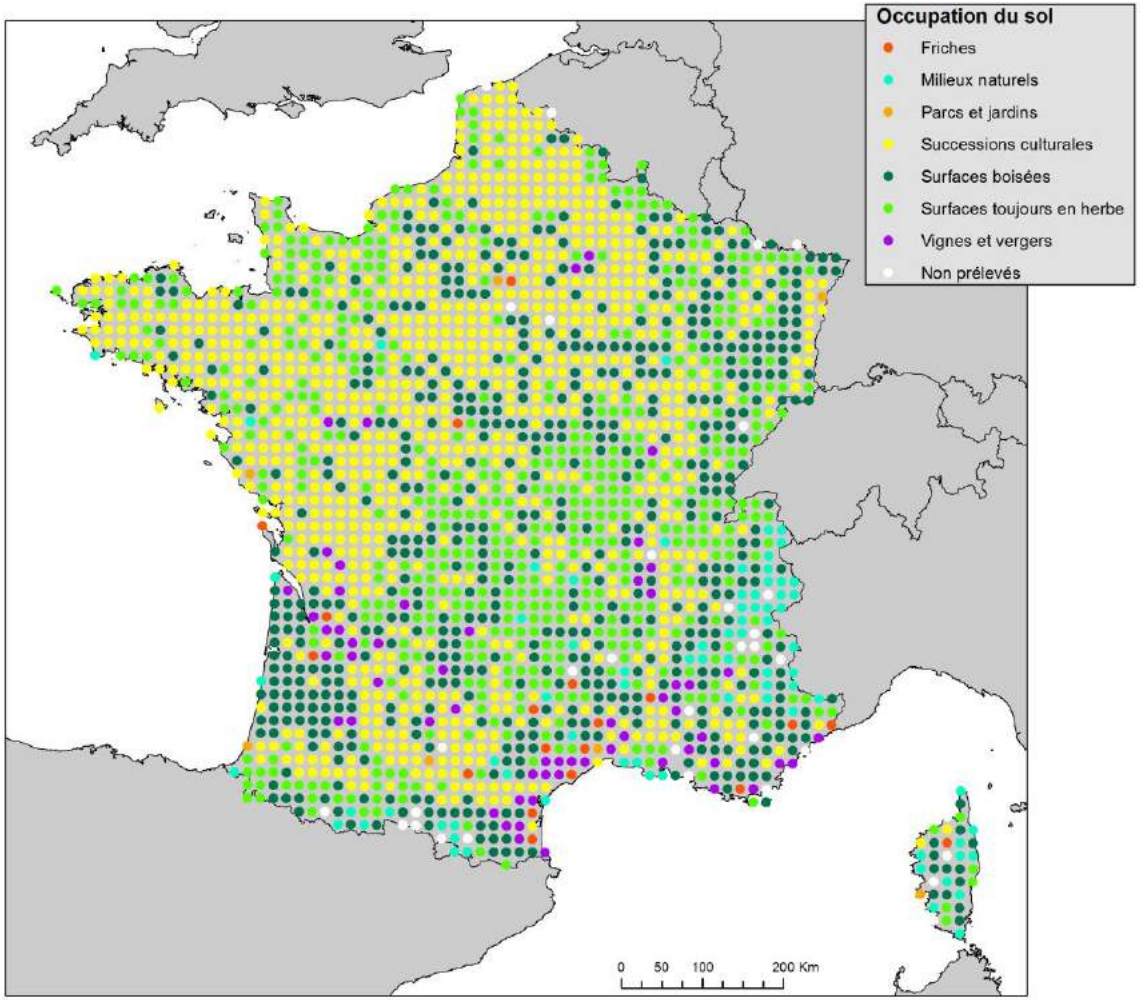
Conception graphique : L. Charpentier, 2016

RMQS : un réseau de surveillance mondial (2240 sites) !

© Claudy Jolivet (INRA Orléans)







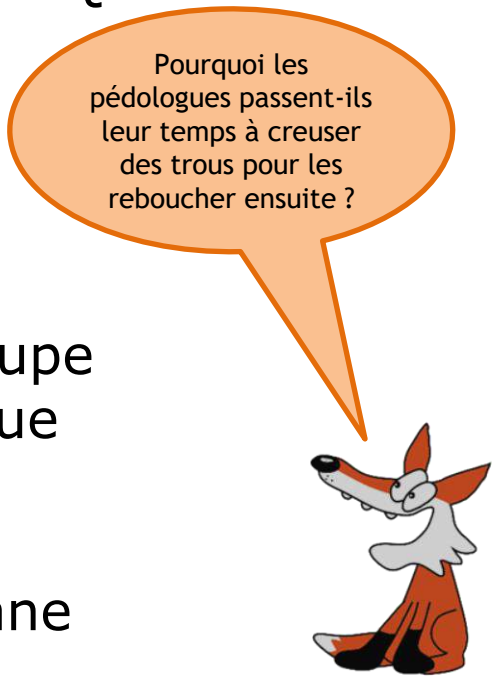
RMQS : un suivi des sols à long terme

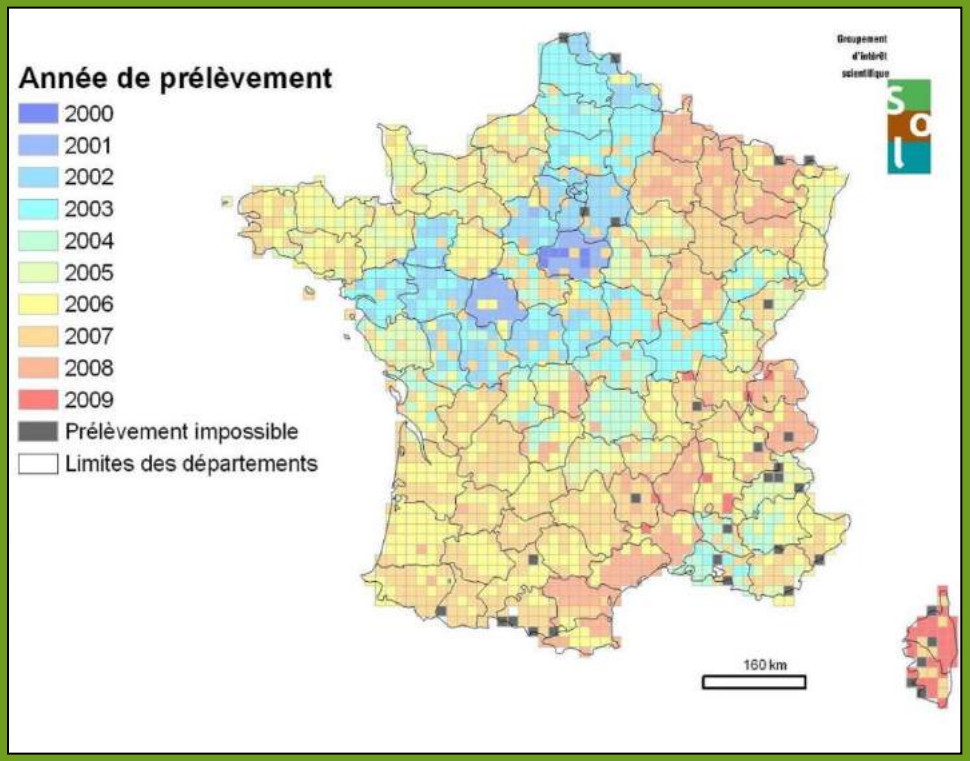
Métropole

- 2000-2009 : RMQS1
- 2016-2027 : RMQS2
- Etc.

Outre-mer

- 2006 Guadeloupe
- 2007 Martinique
- 2012 Réunion
- 2012 Mayotte
- 2014-15 Guyane

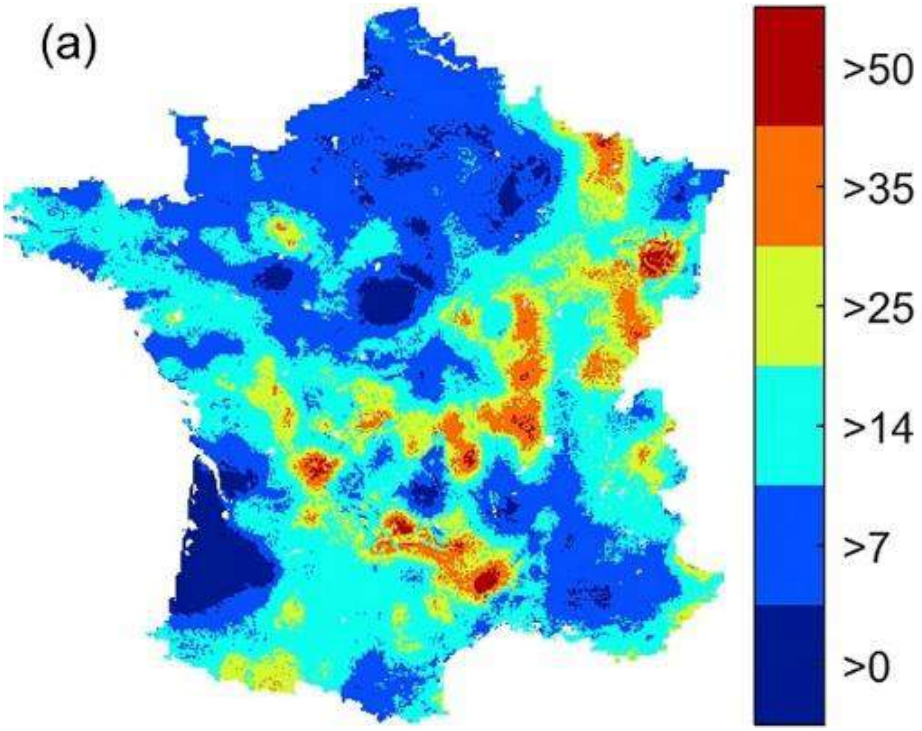




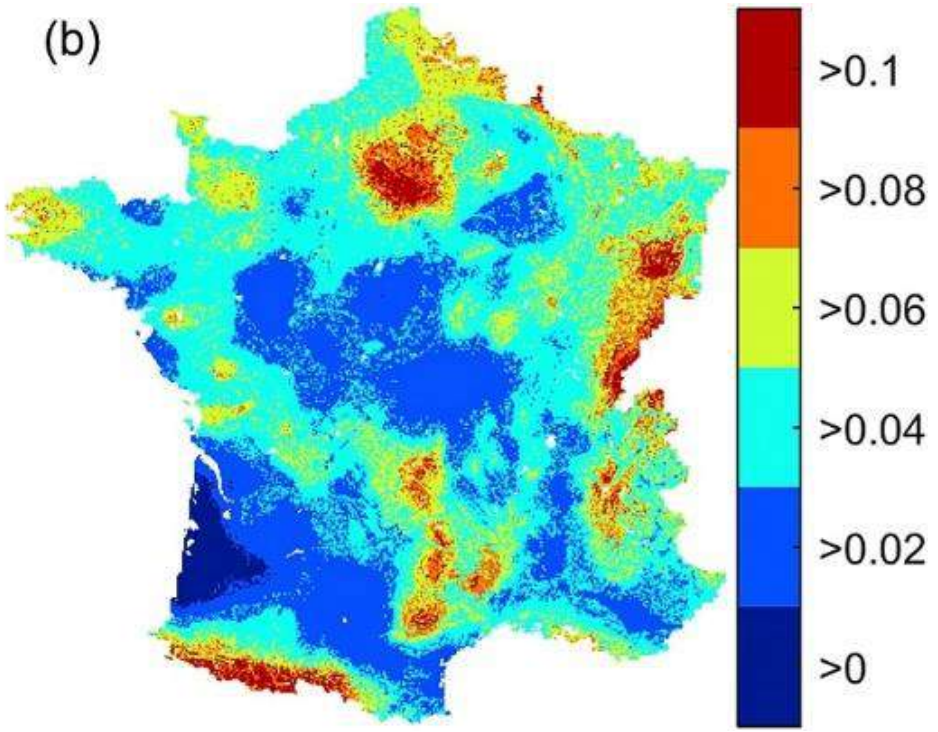
RMQS1 est toujours vivant !

RMQS1: de nouvelles mesures

Teneurs en arsenic de surface (mg/kg)



Teneurs en mercure de surface (mg/kg)



Source : Marchant et al., Chemosphere, 2017

RMQS1 : de nouveaux projets (1/2)

GéoTruffe-RMQS

Coord. Claude Murat UMR1136 INRA/Université de Lorraine "Interactions Arbres/Micro-organismes », Nancy

Caractérisation de la répartition géographique des truffes en utilisant le RMQS : un premier pas vers une meilleure connaissance de leur écologie

Projet exploratoire
- 50 sites RMQS favorables
- 20 sites RMQS défavorables (témoins négatifs)
- Analyse par PCR quantitative sur extrait d'ADN (Génosol)
- Croisement avec des données pédologiques et écologiques

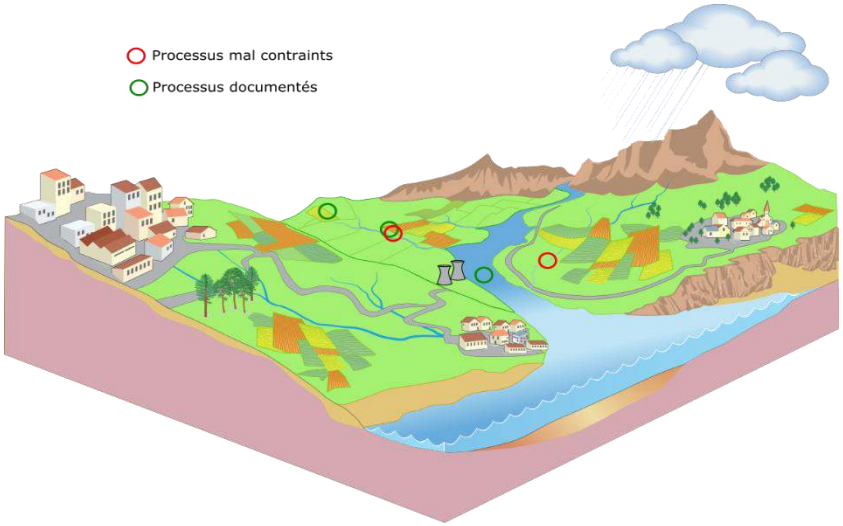
→ ***T. magmatum*** **détectée sur 3 sites hors de sa zone connue de répartition**

Tuber magmatum *Tuber brumale* *Tuber aestivum* *Tuber melanosporum* *Tuber indicum*

RMQS1 : de nouveaux projets (2/2)

METEOR : ModElisation et Traçage de l'Erosion dans la lOiRe

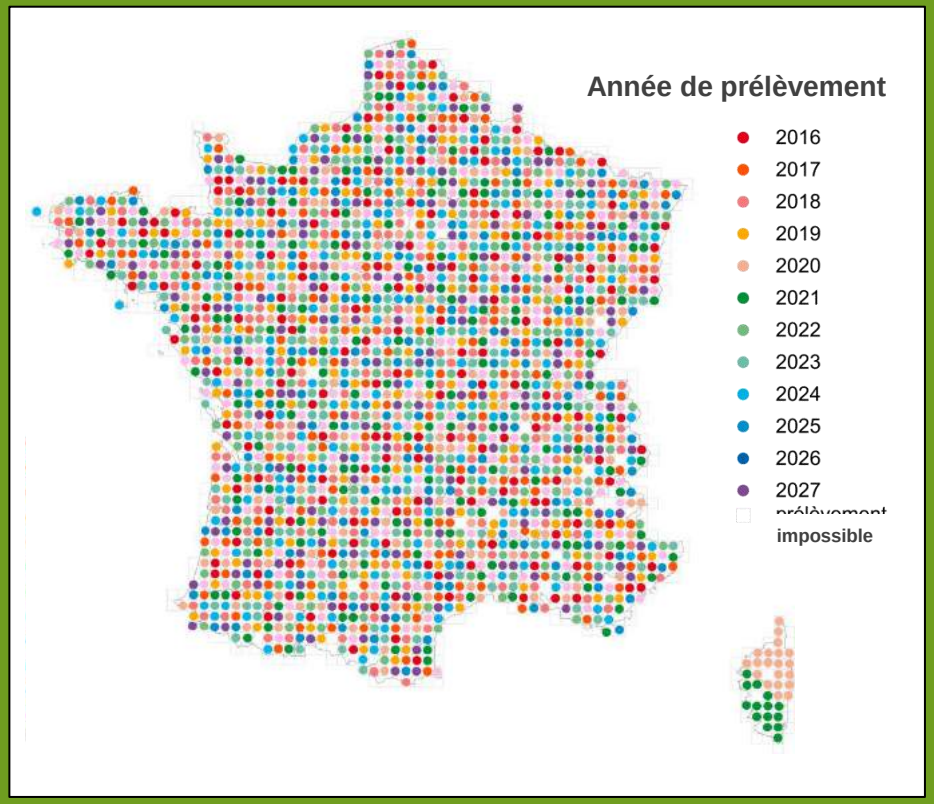
Coord. Olivier Evrard LSCE) Unité Mixte de Recherche 8212 (CEA/CNRS/UVSQ) Université Paris-Saclay



Quantifier les processus d'érosion à l'échelle du bassin versant de la Loire ainsi que le transfert et le dépôt sédimentaires depuis les zones de production jusqu'aux rivières

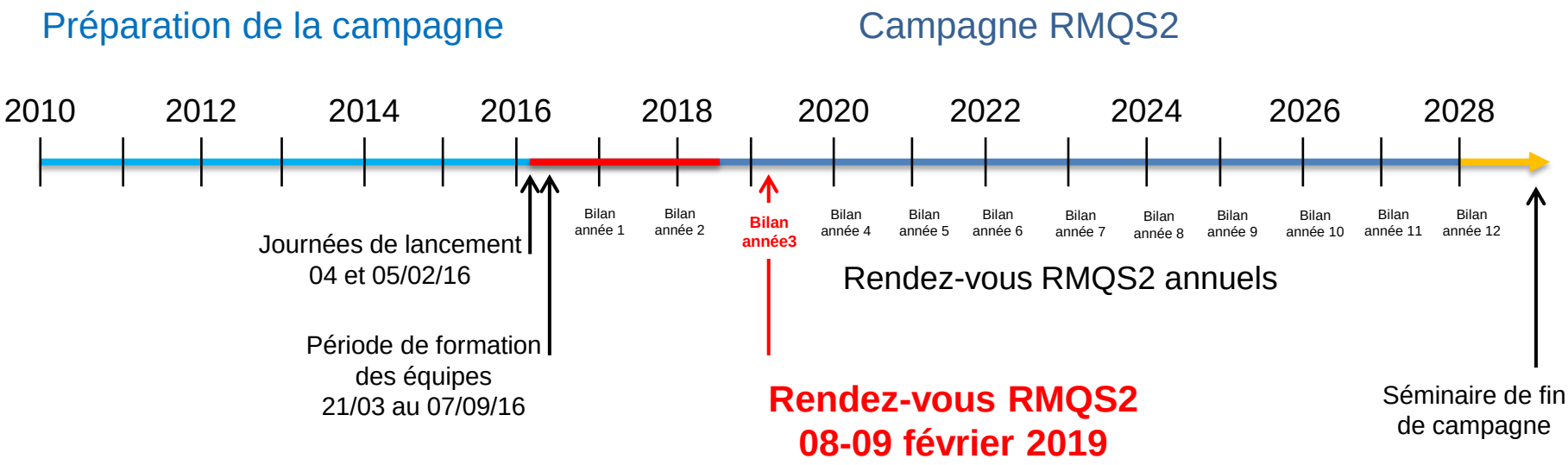
- 478 sites RMQS (compos1 et 2 RMQS1)
- Mesure de l'activité en radionucléides artificiels (^{137}Cs) et naturels (U, Th, K)
- Modélisation de l'érosion

→ **Analyses en cours**



RMQS2 est plus vivant que jamais !

RMQS2 : calendrier de la campagne

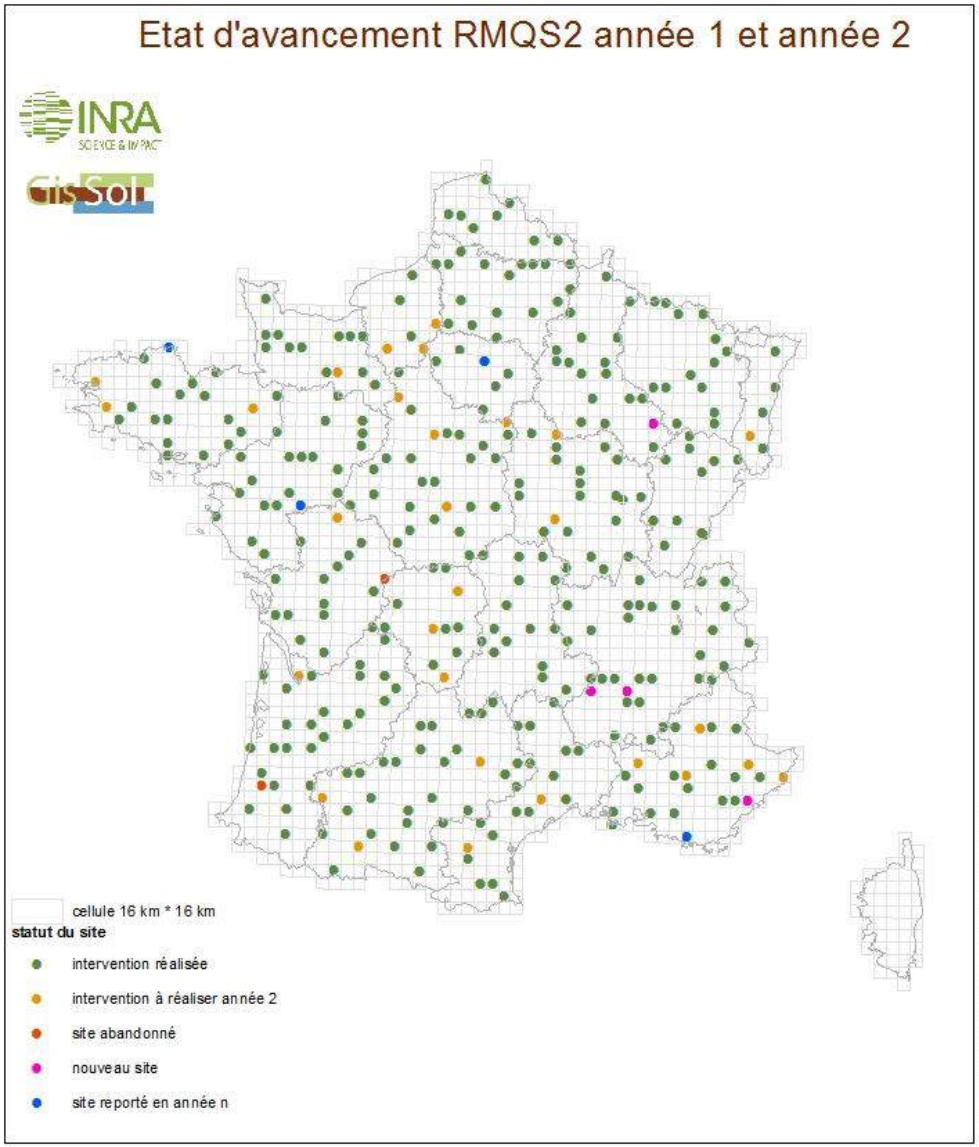


Au 30/01/2018, 332 sites RMQS2 ont été mis en place

Grâce à la contribution et au travail intense :

- des partenaires régionaux
- de l'équipe projet
- de nos services d'appui
- des membres du Gis Sol

Merci à tous !

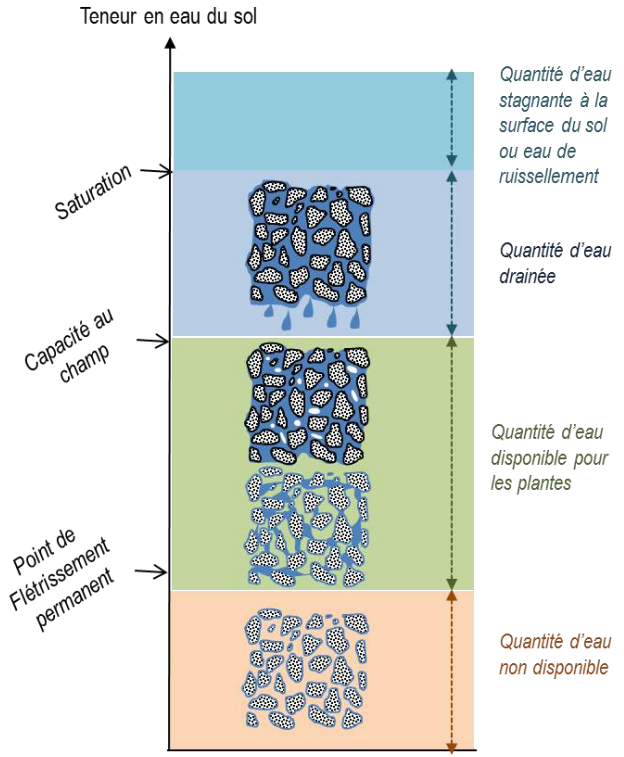


Une nouvelle version du manuel RMQS

Téléchargeable sur http://www.gissol.fr/le-gis/programmes/rmqs-34

Des mesures physiques sur RMQS2 (Projet RU-RMQS)

ONEMA Office national de l'eau et des milieux aquatiques → AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
Établissement public du ministère de l'Environnement



→ Fournir une valeur fiable (mesurée) du Réservoir Utilisable (et des paramètres permettant de le calculer) sur une sélection d'horizons types du RMQS

40 sites RMQS2 / an

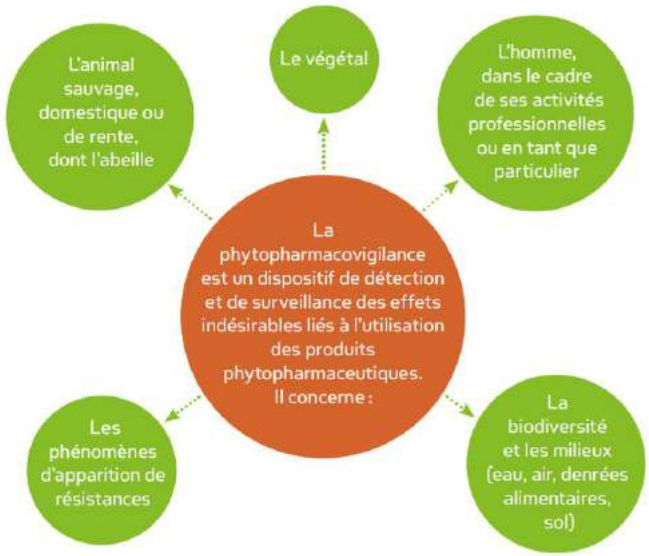
- Mesures de teneurs en eau à pF terrain, pF 2 et pF 4,2
- Mesure des teneurs en EG
- Mesure des masses volumiques

Collaboration UR Sols – InfoSol (INRA Orléans)

RMQS2 : de nouveaux projets (1/2)

Phytopharmacovigilance

Depuis le 01/07/2015, l'ANSES est responsable de la délivrance des AMM des produits phytopharmaceutiques et de la mise en place de la phytopharmacovigilance.



- Développer des méthodes classiques d'analyses de produits phytopharmaceutiques
- Développer une méthode de screening de molécules organiques
- Conserver des échantillons RMQS2 frais congelés

Laboratoire d'Analyses des Sols d'Arras

RMQS2 : de nouveaux projets (2/2)

Etude de faisabilité d'un réseau de surveillance de la biodiversité terrestre basé sur le RMQS

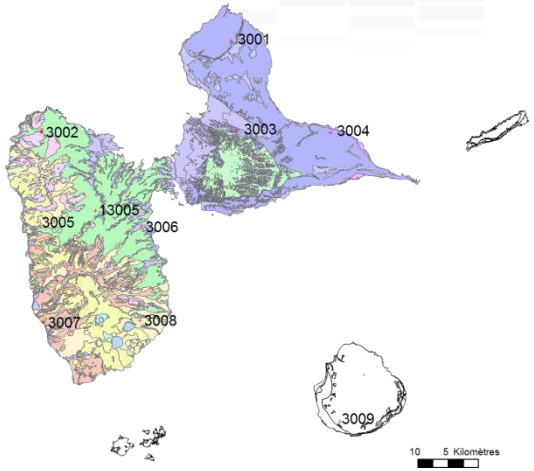
AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
Établissement public du ministère de l'Environnement

- Observer les tendances des milieux les plus représentés, des communautés d'espèces et des fonctions écosystémiques associées
- Surveiller les espèces et habitats visés par les obligations de rapportage et autres engagements

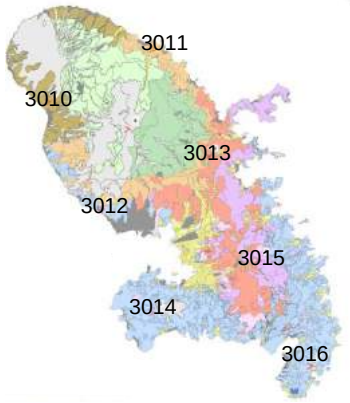
RMQS-DOM, quoi de neuf sous le soleil ?

Extension du RMQS Outre-mer

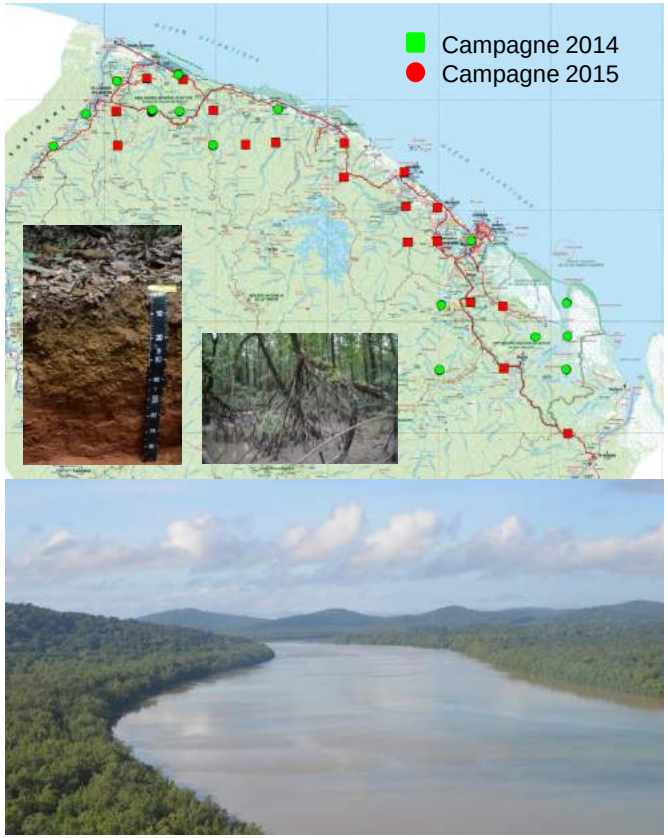
Guadeloupe (2006)



Martinique (2007)



Guyane (2014 - 2015)

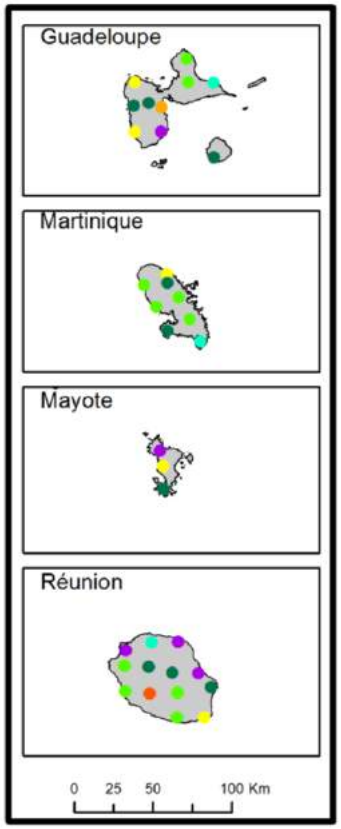


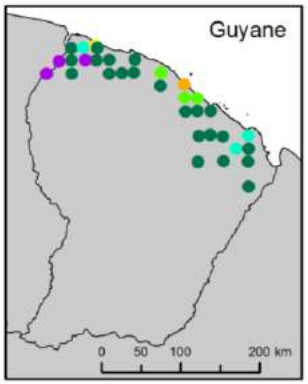
Réunion (2012)

Mayotte (2012)

- Antilles, Réunion, Mayotte, Guyane
- 66 sites RMQS en Outre-mer

RMQS-DOM : poursuite des analyses

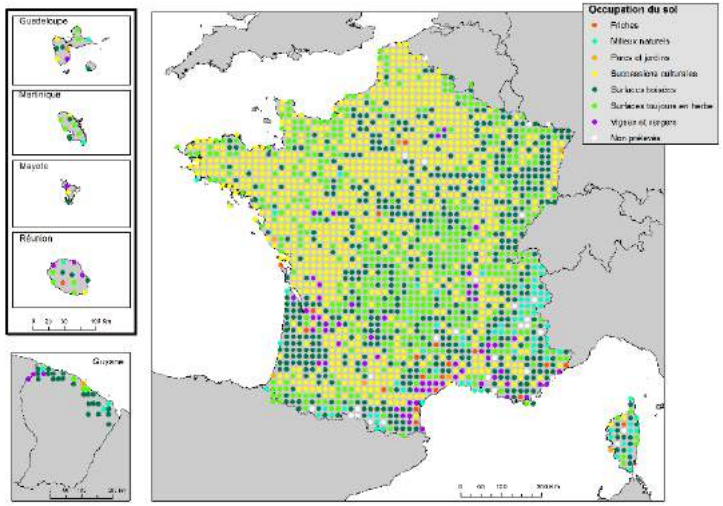




- **Paramètres pédologiques** : pH, C, N, P ass., granulométrie, CEC, cations éch., éléments majeurs, B, …
- **Contaminants** :
  - éléments traces : As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Tl, Zn (extraction totale ou partielle)
  - micropolluants organiques : HAP, PCB, dioxines, furanes, OCP
- **Biodiversité** :
  - microorganismes : ADN bact./champ.

Quelles perspectives pour le RMQS ?

2019-2023 : renouvellement de la convention cadre du Gis Sol



- Poursuite de la campagne RMQS2
- Nouveau programme RMQS-DOM
- Vers de nouvelles déterminations ? (*cf*. projets AFB et ANSES)

Contacts & infos…

Chef de projet RMQS : Claudy Jolivet
claudy.jolivet@inra.fr

Equipe projet :
José-Luis Almeida-Falcon,
Philippe Berché, Line Boulonne, Marie Fontaine
Laetitia Gouny, Céline Ratié, Nicolas Soler-Dominguez

Conservatoire européen des échantillons de sols :
Laurence Foucault, Garrett Fry, Mickaël Ribot

INRA, US 1106 InfoSol
Centre de Recherche Val de Loire, site d'Orléans
2163, Avenue de la Pomme de Pin
CS 40001 ARDON
45075 Orléans cedex 2
Tél. 02 38 41 78 00 – Fax 02 38 41 78 69
http://www.gissol.fr

Illustrations aimablement fournies par www.marinajolivet.fr