



Réunion du Comité de Fédération - FIRE FR3020

Mercredi 10 Février 2016 de 9h30 à 12h30

Salle de Conférences, Tour 56/46, 2ème étage

26 participants, 13 unités et 9 institutions représentées

Josette Garnier (CNRS, Metis) ; Christian Valentin (IRD, IESS) ; Julia Le Noë (UPMC, Metis) ; Gilles Billen (CNRS, Metis) ; Marie Silvestre (CNRS, FIRE) ; Henri Robain (IRD, IESS) ; Katell Quénéa (UPMC, Metis) ; Sophie Ayrault (Paris Sud, LSCE) ; Julien Tournebize (Irstea, Hban) ; Nicolas Flipo (Géosciences –Mine Paritech); Christian Mougins (AgroParitech-Inra, ECOSYS) ; Jean-Louis Drouet (AgroParitech-Inra, Ecosys) ; Enrique Barriuso (AgroParitech-Inra, Ecosys) ; Laurent Palka (MNHN, CESCO,) ; Lydie Saury (CNRS, FIRE) ; Sylvie Derenne (CNRS, Metis) ; Roger Guérin (UPMC, Metis) ; François Chiron (ESE, AgroParitech) ; Laurence Lestel (CNRS, Metis) ; Isabelle Le Viol (MNHN, CESCO); Christian Ginisty (Irstea- Nogent-sur-Vernisson) ; Pascal Lopez (CNRS, Borea) ; Sabine Barles (Paris-Sorbonne, Géocités) ; Joël Léonard (INRA, AgrolImpact) ; Sylvain Théry (CNRS, FIRE) ; Anne Cardoso (UPMC, FIRE)

Inscrits absents et/ou excusés :

Christine Franck (Géosciences –Mine Paritech) ; Jérôme Mathieu (SNV) ; Eric Viollier (IPGP) ; David Siauxsat (UPMC, IEES), Johnny Gasperi (LEESU, Paris Est), Jane Leconte (Paris SUD, ESE), Nathalie Frascaria (AgroParisTech, ESE), Philippe Huchon (UPMC, ISTEP), Yves Bertheau (MNHN, CESCO)

Ordre du jour: 9h30-12h30

9h30-10h30: Bilan des activités 2015

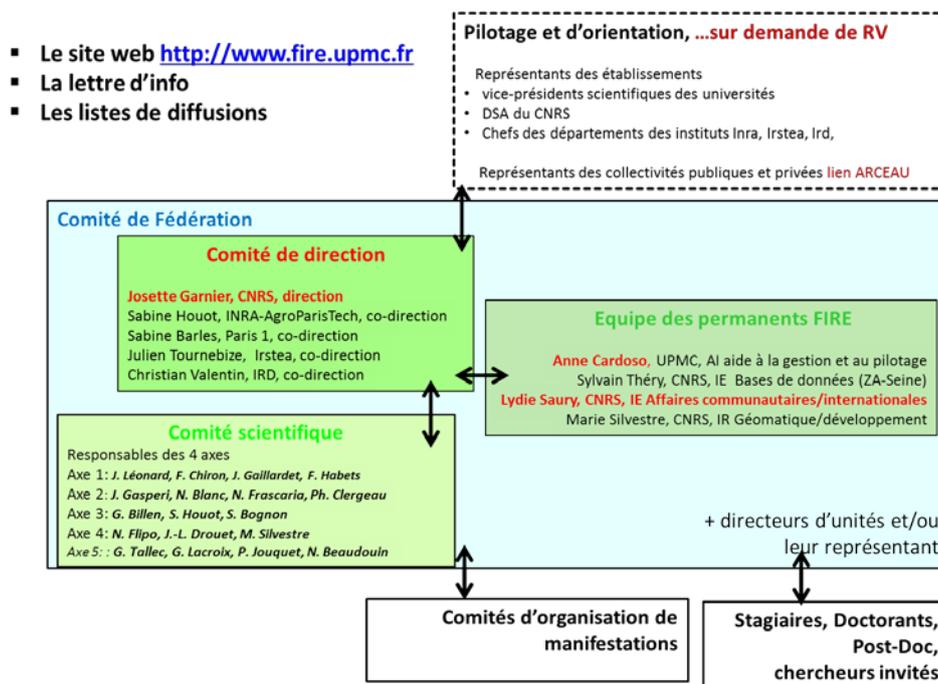
10h30-12h30: Prospectives 2016

- > Journées scientifiques et séminaires
- > Projets de recherche (stages, thèses, ANR, H2020, etc.)
- > Animation des thèmes
- > Budget
- > Autres

1. Informations générales

1.1. Présentation du fonctionnement et de la gouvernance de la FIRE

(cf. site web pour plus d'information; <http://www.fire.upmc.fr>)



1.2. Personnels FIRE

Anne Cardoso est arrivée début janvier 2016 sur le poste d'aide à la gestion et au pilotage, en temps partagé avec le laboratoire METIS.

Lydie Saury en charge des affaires communautaires et internationales est à la retraite depuis le 4 février mais elle continue à la FIRE en bénévolat pendant 1 an (renouvelable).

Josette Garnier a pris rendez-vous avec le Directeur général adjoint du CNRS afin de demander le remplacement de Lydie (NOEMIE).

Josette Garnier lance un appel à candidature en vue de son propre remplacement à terme car le CNRS n'accorde le droit d'accomplir que 2 mandats.

2. Bilan des activités 2015

2.1. Récapitulatif des animations 2015 :

10 Séminaires

- 8 janvier 2015, Fabien Esculier (LEESU/METIS), Et si on traitait aussi nos eaux usées ?
- 20 mars 2015, Su Mei Liu (Mar. Chem, Qingdao, China), Nutrient biogeochemistry in the Chinese Seas
- 17 avril 2015, Naoise Nunan (IEES, Grignon), Invariance d'échelles des activités enzymatiques dans les sols »
- 22 mai 2015, Ülo Mander, Professor (University of Tartu, Estonie), Greenhouse gas emission from natural and artificial/constructed wetlands
- 19 juin 2015, Sabine Houot (UMR INRA-AgroParistech ECOSYS, Grignon), La valorisation agricole des produits résiduels organiques : indispensable pour le bouclage des cycles majeurs mais avec quelles limites ?

- 10 juillet, Christian Valentin (IRD, IEES, Paris), Quelles priorités de recherche sur les sols ?
- 9 octobre 2015, Bruna Grizzetti (JRC, ISPRA, Italie), Ecosystem services assessment for water resource management
- 21 octobre 2015, Bastian Etter (EAWAG, Dübendorf, Suisse), L'engrais à base d'urine
- 20 Novembre 2015, Alberto Borges (UIG, Belgique), 'Globally significant greenhouse-gas emissions from African inland waters' dans le cadre des 'séminaires du vendredi'
- 4 décembre 2015, Chiara Pistocchi (ETH, Zurich, Suisse), P dynamics on temperate forest soils as revealed by isotopes (^{33}P and ^{18}O in phosphate)

Les membres sont invités à proposer des sujets de séminaire pour 2016.

A l'avenir, les séminaires seront filmés et une participation à distance sera possible par visio-conférence. Sylvain Théry est chargé de la mise en place de cette nouvelle organisation. Quelques membres suggèrent que les séances soient ensuite mises à disposition pour pouvoir être consultées. La question du droit à l'image est soulevée.

Julien Tournebize informe la FIRE de la tenue d'un séminaire à l'IRSTEA le 21 mars 2016 à 14h en salle Gallilé intitulé « Metagenomic profiling of microbial communities in natural and engineered ecosystems » avec la participation de Jaak Truu Professeur à l'Université de Tartu en Estonie.

2.2. Les gratifications Master 2 en 2015

Aymeric Drouet : *Eco-dynamique et biodisponibilité des contaminants métalliques dans la zone tampon humide artificielle de Rampillon, Irstea & LSCE*

Olfa Hanneche : *Etude 3D des gradients d'exsudats dans la rhizosphère_GRADEX : Test de faisabilité. Mapping rhizosphere carbon gradients in 3D, IEES & EGER-AgroParisTech Grignon*

Claire Fourgous : *Caractérisation des métabolites de phtalates et évaluation du stress oxydatif chez l'anguille européenne (Anguilla anguilla), METIS & IEES*

Pour mémoire, il y a eu également 3 gratifications de Master 2 en 2014 :

Luca Barsalini: *Transfert de polluants métalliques de la parcelle à la rivière: approche physico-chimique Étude de cas sur la plaine de Pierrelaye-Bessancourt (95). Géosciences, Pessac, Metis*
Raphaël Guttères: *Comment l'activité des communautés microbiennes du sol répond-elle à différentes modalités de sol et d'espèces de plante ? Cas des sols artificiels utilisés sur les toitures végétalisées. Iees, ESE*
Shabnam TAHERI : *Invasion biologique par Pontoscolex corethrurus (Clitellate, Glossoscolecidae) : routes d'invasion, facteurs favorisant son expansion et conséquences écologiques de son introduction. Pessac, Iees*

Pour information, sujets des gratifications Master 2 en 2016 :

Détermination de la courbe de gel d'un sable de Nemours : interprétation de mesures du contenu en eau liquide d'un sol gelé obtenues par TDR. Géosciences & Metis

Urbanisation, anthropisation des ressources et écologie de l'approvisionnement des oiseaux communs en milieu urbain. CESCO & ESE

Bilan comparé de carbone et de gaz à effet de serre d'une rotation de culture et d'une forêt de chêne en Île-de-France. ECOSYS & ESE

La condition requise est l'implication d'au minimum deux laboratoires de la FIRE afin de développer la collaboration.

La question est posée de la date à laquelle lancer les appels à candidater. Janvier est considéré comme trop tardif. Les membres s'accordent sur l'importance de lancer les appels à candidater dès septembre en misant sur des subventions suffisantes accordées par les organismes pour l'année suivante.

Il est en effet difficile de transférer les crédits en fin d'année pour l'année suivante, car les subventions non dépensées à la fermeture des comptes en novembre/décembre sont perdues

Les gratifications sont considérées comme des priorités dans le budget de la FIRE.

Il est noté une bonne distribution du choix des laboratoires qui bénéficient ainsi des gratifications à tour de rôle. Seul les laboratoires en Sciences Humaines n'ont pas encore profité des gratifications FIRE, car l'engagement en début d'année académique est impérative pour les étudiants en SHS.

Des restitutions scientifiques de stages de Master vont pouvoir reprendre grâce à l'arrivée de Anne.

La question est posée de la date à laquelle organiser ensuite une journée scientifique de restitution ; le mois de Juin est jugé préférable au mois de Septembre.

2.3. Les soutiens scientifiques en 2015

- **Colloque Water, Megacities and Global changes**, 1-4 décembre, UNESCO Paris. 3000 €
- **Publication SPRINGER** « Review and integration of Biosphere-Atmosphere modelling reactive trace gases and volatile aerosols ». 2000 € (le livre est sorti fin 2015)
- **Edition du CNRS –Ecologie Territoriale d'Aussois**-soutien en 2014 (le livre est sorti début 2016)

2.4. Les participations à manifestations en 2015

- 30 janvier 2015 : Assemblée Générale annuelle du projet ANR-ESCAPADE (J-L Drouet, ECOSYS coordinateur + Metis, Irstea).
- 4 juin 2015 : UPMC Sciences à Cœur. Regards croisés autour du littoral. Josette Garnier (FIRE), Gilles Bœuf (MNHN)
- 25 septembre 2015: UPMC « café climat » Comment le climat influence la dynamique des paysages ? Josette Garnier (FIRE), Kathia Laval (IPSL)
- 18 mars et 25 novembre 2015. Réunion du consortium RESET (Metis, Géocités, LERN-IFREMER)
- 2 septembre 2015: Réunion du projet ADEME EFEMAIR (Metis, Agro-Impact-Laon, Sciences-Impact-Dijon)
- 28 avril, 23 sept 2015: Ecologie territoriale du plateau de Saclay. réunions à l'Agro pour l'organisation de l'Atelier d'écologie territoriale; 11 mai 2015: journée d'échange Scientifiques Acteurs sur le Plateau de Saclay (Geocités, ESE, Ecosys, Metis, Terres et cités, ...).
- **Etc...**

2.5. Les participations à projets

Christian Valentin regrette que la FIRE ne participe pas davantage à des projets ANR.

Pour information, deux projets d'ANR ont été déposés, i) entre le LSCE et le LEESU et entre l'Irstea et Géosciences.

Lydie Saury fait la même remarque au sujet des projets européens. La FIRE est plus particulièrement concernée par les défis 1 et 5. Les programmes bilatéraux internationaux connaissent un taux de réussite très faible.

Des questions sont posées concernant les moyens d'identification des membres de la FIRE au sein des projets ANR ou Européens. Des RDV doivent être pris au CNRS et à l'UPMC pour examiner les possibilités. Apparaître sous l'intitulé FIRE peut permettre de réduire le nombre officiel de partenaires tout en incluant les équipes. (Par ex. l'ANR ESCAPADE est coordonnée par Ecosys et avec d'autres partenaires (Rennes, Toulouse, etc.), la FIRE est partenaire pour 3 laboratoires.

2.6. Les formations SIG en 2015

Sont dispensées par Marie Silvestre.

2 sessions par an de 4 jours chacune, gratuites pour les membres de la FIRE :

- 10-11 et 13-14-juin 2015
- 13-14 et 20-21 janvier 2016 (session de décembre 2015 reportée à janvier 2016)

NB : Des formations payantes destinées au privé via CNRS Formation Entreprise sont proposées au catalogue du CNRS. https://cnrsformation.cnrs.fr/liste_stages.php?axe=90

La FIRE affiche une formation SIG.

Une discussion s'engage sur le montage d'une nouvelle formation en 2016 destinée à un public de professionnels public ou privé (ingénieurs, techniciens, ... des compagnies des eaux, des Agences de l'Eau, des collectivités territoriales, etc.).

Le CNRS sollicite régulièrement la FIRE à cet effet.

Il y a une réticence de certains universitaires qui s'interrogent sur le lien avec les missions de la FIRE à recevoir un financement du privé, estimant que les liens avec les professionnels de terrain sont permanents et souhaitant que les moyens de la FIRE se concentrent davantage sur la réponse aux appels à projets.

Les représentants des EPST y sont davantage favorables, rappelant l'obligation de formation des EPST (1%) et estimant que l'activité de formation fait partie des thématiques de la FIRE.

Il s'agirait de procéder à un transfert vers un public professionnel et opérationnel en confrontant ainsi les messages de la FIRE à des praticiens de terrain dans l'optique de s'ouvrir à d'autres questions et en faire émerger des projets de recherche (européens et ANR).

Le comité s'interroge sur l'existence d'un public demandeur de cette formation. Les partenaires de la FIRE sont déjà sollicités par des associations d'agriculteurs, par exemple.

Il est proposé de réfléchir à la rédaction d'une proposition de formation sur une page destinée au catalogue du CNRS.

2.7. Base de données, Géomatique, Modélisation

Les échelles régionales :

- **Bases de données DoNuts**

Cette base de données pour les bassins versant de la façade atlantique sur la qualité de l'eau de surface continue d'être alimentée et utilisée. Les données qui l'alimentent sont disponibles sur internet (pas d'achat de données). L'étude de la façade méditerranéenne est prévue.

Cette base de données d'observations de débit et de la qualité des rivières en Europe contient :

- plus de 10 000 stations, 40 millions de données
- Développement en collaboration avec Metis (projet européen Emosem)

NB : Le 15 avril 2016 se tiendra un séminaire pour la présentation de cette base de données et son utilisation. Un stagiaire M2 arrive en mars 2016 pour développer maintenant les outils de transfert.

- **Développement de pyNuts**, infrastructure de modélisation **RiverStrahler** (Version Python fonctionnelle sur la façade atlantique européenne, élaborée pour le projet Emosem)

Le programme européen Emosem est fini. *Seas-ERA-Emosem-project, Rapport final, 174pp*
https://odnature.naturalsciences.be/downloads/publications/emosem_final_report.pdf

Un post-doc financé par le labex L-IPSL va maintenant travailler sur le développement du projet pour d'établir un lien entre les zones côtières et les bassins versants et le changement climatique pour un couplage des approches.

Les échelles locales des territoires :

ANR Escapade (modélisation des paysages) : comparaison de modèles

Modélisation territoriale :

Grand Morin (Seine et Marne) ; Haut-Loir (Centre) ; Blavet (Bretagne) ; la Save (affluent de la Garonne)

Comparaison avec le modèle SWAT

(Une formation SWAT est prévue à Paris début Avril 2016 (10 places). Annonce très prochainement).

2.8. Les équipements de la FIRE et les sites d'études

Des bases de données

Des outils géomatiques (AI-Preshum, Amstram), à développer

Une dizaine d'ordinateurs (formations, etc.)

Une station météo qui peut être installée sur des parcelles agricoles

Une sonde multiparamètres de mesure de la qualité de l'eau

Une sonde de mesures de débits de petites rivières

Des piézomètres installés sur le bassin de l'Orgeval avec des capteurs de niveaux d'eau et de températures des eaux souterraines.

Une sonde Nirs de caractérisation des sols

Une sonde X, de détermination de divers éléments des sols

Un analyseur de gaz INNOVA MODELE 1412-5 (NH₃, CH₄, CO₂, N₂O)

En 2014: Un broyeur ultracentrifugeuse ZM 200 230 V, 50/60 + Rotor en titane

Un serveur FIRE (Base de données)

En 2015: Un téléphone conférence

Upgrade et accessoires des ordinateurs FIRE Géomatique-modélisation

Il est précisé que ces équipements sont nomades et ont vocation à être partagés et utilisés sur le terrain par les différentes équipes.

A la demande d'un participant une formation à l'utilisation de la sonde X, est envisageable en 2016 pour étendre le nombre possible d'utilisateurs.

3. Financements 2016

Les financements du CNRS, de l'UPMC et de l'IRSTEA sont maintenus.

Acquis:

CNRS	20 000 €
UPMC	5 000 €
IRSTEA	2 500 €

En attente d'un positionnement :

- INRA-AgroParisTech:

- Paris-Est Créteil

- Paris Diderot IPGP::

qui s'étaient engagés sur le principe.

D'autres institutions pourraient être sollicitées : - Paris-Sud , Géosciences-MinesParisTech,

L'UPMC sera contactée après les élections pour une augmentation de sa subvention.

4. Prospectives 2016

⇒ **Ecoles thématiques :**

- Juin 2013 : Ecologie territoriale « Aussois », ouvrage en cours

- Nov. 2014 : Ecologie Urbaine OSU-UPMC-Muséum- ...

- 2016 : quelle demande ???

Le CNRS a ouvert sa campagne pour le dépôt de projets d'écoles thématiques 2017

Les documents sont disponibles sur le site du CNRS :

<http://www.dgdr.cnrs.fr/drh/competences/projet-ecoles-them.htm>

Contrairement aux indications mises en ligne, les documents doivent être envoyés à l'adresse suivante : formation.smut@cnrs.fr

La date limite d'envoi des déclarations d'intention des porteurs de projet est fixée au 31 mars 2016

⇒ **Séminaires : invités, FIRE ou extérieur, pour débattre sur les grands sujets d'actualité**

5 février : **Dorian Spaak**, chargé de mission Terres et Cités « *Terres et Cités sur le plateau de Saclay* »

25 Mars : **Miguel Quemada**, Prof.School of Agricultural Engineering, Technical University of Madrid
"meta-analysis we conducted on strategies to control nitrate leaching in irrigated system"

15 avril : **Marie Silvestre** (IR FIRE) et **Vincent Thieu** (MDC Metis) « présentation de la base de données Donuts »

13 mai : xxxx

17 juin : xxxxx

Etc.

Les membres de la FIRE sont invités à proposer des sujets de séminaires. Des personnalités de l'étranger pourront être invitées pour exposer des travaux dans les champs de la FIRE.

⇒ **Sélection de 3 M2 pour 2016**

⇒ **Journées et ateliers scientifiques :**

4 au 8 avril : Atelier SWAT («*Soil and Water Assessment Tool*» <http://swat.tamu.edu/>)

23 au 27 mai : Atelier Ecologie Territoriale du Plateau de Saclay

21 juin : Les virus dans l'environnement

Fin mai Journée « matière organique dans les sols »

NB : mai est suggéré pour avoir le temps d'envisager des projets E2CO ou ANR)

- Recenser les forces au sein de la FIRE
- Répertorier les questions restant en suspend
- Déterminer les spécificités de la FIRE sur la question

Fin Juin : Restitution des travaux de M2

⇒ **Formations à lancer (cf. § 2.5):**

- Biogéochimie des territoires : concilier « agriculture et qualité de l'eau »
(public : techniciens, agences, chambres d'agriculture, compagnies des eaux, etc.)

5. Discussions

Informations communiquées par les membres de la FIRE :

Christian Mougin (AgroParitech-Inra, ECOSYS) actions menées en matière d'écotoxicologie :

- Début mai : Réseau BASC, 2 heures de discussion sur l'open data (gestion des données)
- Fin août : appel à candidatures pour gratifications de M2 sur les problématiques de l'écotoxicologie
- Octobre/Novembre : séminaire

Julien Tournebize (Irstea) : conférence Ecosummit (29 août au 1^{er} septembre)
- Ecologie et zones humides (cycle des contaminants)

Où trouver les moyens de notre interdisciplinarité ?

Pour rappel, les axes de la FIRE peuvent répondre aux appels à projets européens et aux appels à projets :

- EC2CO
- PIRVE
- ANR
- La ville de Paris (Paris 2030, Research in Paris, NaturParif...)
- Les villes Périurbaines ?
- FRB
- H2020
- ITN
- Marie Curie
- ERC
- Cost

La Région Ile-de-France va aussi être contactée pour se faire connaître à la nouvelle présidence et chercher à savoir par quoi vont être remplacés les DIM (sources de bourses de thèses et de post-doc).

Lydie Saury propose de mener un séminaire d'information sur le programme européen H2020
Le H2020 est à vocation très professionnelle à la différence des projets ANR.

Fin de la réunion du 10 février 2016, à 12h30 suivi d'un buffet

Paris, le 18 février 2016

Anne Cardoso, Christian Valentin, Josette Garnier