



## CR Comité de fédération – 19 mars 2021

---

**Présents :** Gilles Pinay (CNRS, DAS INEE), Aline DIA (CNRS, DAS INSU représentant F. Laggoun), Marie Silvestre (FIRE), Sylvain Théry (FIRE), Anne Cardoso (FIRE), Naoise Nunan (FIRE, iEES), Christian Mougin (FIRE, ECOSYS), Laurence Lestel (METIS), Caroline Petit (SADAPT), Julien Tournebize (HYCAR), Jérôme Gaillardet (IPGP), Julien Thiesson (METIS), Henri Robain (iEES), Josette Garnier (METIS), Gérard Lacroix (iEES et CEREEP-IdF et Planaqua), Sophie Ayrault (LSCE), Elisabeth Rémy (SADAPT), Colin Fontaine (CESCO), Agnès Grossel (Sols), Hocine Hénine (HYCAR), Bruno Lemaire (LEESU), Jérémie Lebrun (Hycar), Cécile Grosbois (GÉHCO), Anne Repellin (iEES), Laurent Palka (CESCO), Sophie Guillon (Mines Paris Tech), Noureddine Bousserhine (LEESU), Carmen Bessa-Gomes (ESE), Lucie Oziol (ESE), Joël Léonard (BioEcoAgro) , Nicolas Rabet (BOREA)

**Invités extérieurs :** Brigitte Guigou et Christian Thibault (IPR)

**Excusés :** Fatima Laggoun (CNRS, DAS INSU), Bertrand Meyer (SU, vice doyen FSI), Nicolas Flipo (Géosciences Mines Paris Tech), Marc Desmet (GÉHCO), Frédéric Archaud (EFNO), Sabine Barles (GEO-CITES), Pascal Jouquet (iEES), Jane Lecomte (ESE), Colin Fontaine (CESCO)

*Le Comité, qui s'est tenu en webinaire, a été ouvert plus largement qu'aux directeurs d'unités et/ou leurs représentants. La réunion a été enregistrée. Les enregistrements sont diffusables sur demande.*

### **1) Bilan FIRE 2020 – Equipe FIRE**

**(voir le fichier : 1 FIRE ComiteFederation Mars2021 Bilan.pdf)**

Christian présente un rapide historique de la FIRE, des ambitions de la fédération, de son périmètre et de son programme scientifique. A consulter pour plus de détails le projet 2019-2023. La gouvernance, avec la nouvelle équipe de direction mise en place suite au départ de Johnny Gasperi, a également évolué.

### **Projet scientifique de la FIRE**

Le projet scientifique proposé par l'ancienne équipe de direction pour la période 2019-2023 est maintenu, sans changements. Il s'articule autour de 3 axes scientifiques. Les acquis 2020 de ces axes ne sont pas discutés lors de ce comité. Toutefois, l'animation est à relancer cette année au sein de ces axes, notamment pour réduire les inégalités entre les axes, point dicté lors du comité. L'axe 1, le plus ancien, a permis d'établir entre les unités des collaborations de longue date. C'est celui qui met en place le plus d'actions. Les axes 2 et 3, mobilisant les SHS, sont plus récents. Ils doivent construire leur partenariat interdisciplinaire, ce qui a été rendu complexe en 2020 par l'absence de réunions en présentiel. A noter toutefois le projet MITI Torsades développé par l'axe 2, dont une restitution serait programmée cette année. Un autre frein à l'interdisciplinarité est dû au calendrier de construction des projets d'accueil de stagiaires, plus tôt dans l'année pour les SHS que pour les sciences biotechniques.

## Gouvernance

IL est créé un comité de pilotage de la FIRE qui comprend les membres du comité de direction mis en place en 2019, et les porteurs des axes scientifiques.

## Eléments budgétaires 2020

-Dotations 2020 : 23 k€ se répartissant en 15 k€ CNRS, 5 k€ SU et 3 k€ INRAE. A noter également un soutien de 5 k€ de l'UPEC qui sera reporté sur l'exercice 2021.

-Répartition : 14 k€ pour mini projets, 3,5 k€ manifestation et colloques (reportés sur 2021), 4.2 k€ équipement (et complément sur recettes propres de la FIRE).

## Points marquants 2020

-Achat d'équipements : caméra Fleixacam associée à un spectrophotomètre (disponible à l'IRD de Bondy), et renouvellement de 2 sondes OTT (bassin de l'Orgeval)

-Evolution du système d'information de la FIRE : cloud CNRS, hébergement du site web FIRE (nouvelle URL <https://www.federation-fire.fr/>)

-Réflexion initiée concernant l'hébergement des serveurs

## Information/communication

-Réalisation de stickers (envoi sur demande)

-Diffusion des informations FIRE : il semble que la diffusion des informations au sein des unités via leurs directeurs et/ou référents fonctionne très mal dans certaines unités. Il est préférable d'abonner individuellement les collègues à la liste FIRE (merci de faire remonter vos demandes à Marie Silvestre (Marie Silvestre-ext [marie.silvestre@upmc.fr](mailto:marie.silvestre@upmc.fr))).

## Animation scientifique (réduite en 2020)

-Comité de Fédération tenu le 15 janvier 2020

-Séminaires et réunions scientifiques thématiques : annulées

-Formation géomatique : assurée depuis plus de 10 ans par Marie Silvestre : annulé en 2020

## Mini projets 2019/2020 (7 projets proposés dont 1 reporté sur 2020/2021)

- Effets sublétaux de pesticides chez une espèce terrestre (*Enchytraeus albidus*) et une espèce aquatique (*Gammarus fossarum*) (HYCAR/ECOSYS)
- Routines de recherche alimentaire des oiseaux communs de jardin (ESE/CESCO)
- Optimisation de la démarche d'exploitation de données pour la quantification du potentiel œstrogénique in vitro de la contamination organique de particules atmosphériques (ESE/METIS)
- Modélisation hydraulique des zones tampons humides artificielles (LEESU/HYCAR)
- Toxicité cellulaire du cadmium chez la plante modèle *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. (IEES/METIS)
- Traçage isotopique des processus biogéochimiques dans la zone hyporhéique. Le cas de l'Orgeval (IPG/METIS/Mines ParisTech/CRPG/ HYCAR)

10 laboratoires sont financés, mais aucun ne concerne les SHS.

Les 6 projets soutenus ont fait l'objet d'une présentation des points forts par leurs porteurs.

Remarque : nous rappelons ici pour 2022 les projets PEPS lancés par l'INEE : 12k€ pour un an (soumission en début d'année). **Privilégier la créativité, la prise de risque.**

## **Productions**

-Faits marquants 2019/2020 : nous avons initié un recueil de faits marquants avec deux objectifs majeurs : alimentation du site internet de la FIRE et communication vers nos partenaires et vers le grand public, et capitalisation des avancées de la FIRE en vue de la rédaction de son rapport d'activité en 2022-2023 et des échanges avec les tutelles. Exercice un peu décevant car seuls 5 faits marquants ont été envoyés par les unités !

-Ouvrages : la FIRE est impliquée dans l'édition de deux ouvrages :

- Mougín C., Douay F., Canavese M., Lebeau T., Rémy E. (Editeurs) 2020. Les sols urbains sont-ils cultivables ? Collection Matière à débattre et décider, Editions Quae, Versailles, 228 pages, ISBN 978-2-7592-3202-4, [hal-03130454](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03130454)
- Barles S., Dumont M. 2020. Métabolisme et métropole - La métropole lilloise, entre mondialisation et interterritorialité. Cahiers POPSU, Autrement Editions, 80 pages, ISBN 978-2-7467-5708-0

## **Citation de la FIRE**

-Il est rappelé qu'il est important de citer la FIRE dans les productions, notamment les articles scientifiques, pour assurer la visibilité de la fédération. Il convient de respecter les règles d'affiliation propres à chaque tutelle.

Aline Dia, Gilles Pinay : pour ne pas alourdir les affiliations, il semble préférable de citer/mentionner la FIRE dans les remerciements, contrairement à ce qu'avait proposé l'INEE l'an dernier.

-Il est également rappelé que les unités doivent fournir à la FIRE les productions pertinentes dans le contexte de la fédération pour alimenter le site web.

## **2) Perspectives FIRE 2021 – Equipe FIRE**

**(voir le fichier : 2 FIRE ComiteFederation Mars2021 Perspectives.pdf)**

### **Rattachement du GÉHCO à la FIRE**

Le GÉHCO (université de Tours), qui travaille sur la dynamique et le transfert de matières dans les systèmes fluviaux, a demandé son rattachement à la FIRE. Cécile Grosbois, la directrice d'unité a présenté le laboratoire et ses activités lors du webinaire du 9 février dernier.

La discussion sur l'opportunité et l'intérêt de ce rattachement, ainsi que le vote qui a suivi, ont été menés lors du comité en l'absence des représentants de l'unité. La FIRE est la fédération de recherche, qui thématiquement, est la plus proche de l'unité. Des collaborations scientifiques (projets, thèses en co-direction...) existent par ailleurs entre le GÉHCO et plusieurs unités de la FIRE. La justification scientifique de ce rattachement dépasse les « aspects géographiques », comme évoqué par Aline et Gilles, et évoqué par plusieurs collègues. Hors GÉHCO, 15 entités de recherche étaient représentées par leurs DU et/ou référents (METIS, CESCO, ECOSYS, SADAPT, Cereep ECOTRON, iEES, LSCE, BOREA, HYCAR, IPGP, Mines ParisTech, LEESU, ESE, Sols, BioEcoAgro) sur les 21 unités de la FIRE. Le quorum étant atteint, le vote a été lancé via chat adressé à C. Mougín.

A l'unanimité, toutes les unités ont voté pour l'intégration du GÉHCO à la FIRE.

## **Eléments budgétaires 2021**

-Dotations 2020 : 27,5 k€ se répartissant en 15 k€ CNRS, 5 k€ SU, 2,5 k€ INRAE et 5 k€ de report 2020 UPEC.

-Engagements : 22,5 k€ pour mini projets, à prévoir les soutiens à colloque

-A signaler également 18,6 k€ de recettes propres venant des formations SIG

## **Mini-projets 2020/2021 (7 projets proposés + 1 reporté de l'année précédente)**

Nous avons décidé de soutenir cette année une majorité de mini-projets.

- METAB'EAU : Intégration de Données de Suivi Haute Fréquence d'Oxygène Dissous pour la Détermination du Métabolisme de Plans d'Eau (iEES, Planaqua, Mines ParisTech)
- Evaluation du potentiel phytostabilisant de plantes et de leur taux de mycorhization dans une friche urbaine affecté par une pollution multimétallique (LEESU, iEES)
- Combinaison des Outils iSotopiques et Moléculaires pour recOnstruire les tendances de l'eutrophisation et de l'érosion des Sols au cours du 20<sup>ème</sup> siècle : application au bassin versant de la Loire (COSMOS) (Metis, LSCE, iEES)
- Intercomparaison d'un spectromètre laser et d'un spectromètre de masse pour l'analyse de la composition isotopique du protoxyde d'azote N<sub>2</sub>O (UR Sols, iEES)
- Identification de périodes de vulnérabilité de la biodiversité face aux fluctuations temporelles de pesticides en zone tampon humide artificielle (ZTHA) (Cesco, Hycar)
- Stoechiométrie des déjections dans les réseaux trophiques terrestres (iEES, Metis)
- Caractérisation Thermo-chimique de la Matière Organique de Sols agricoles soumis à différents types de fertilisation (CATMOS) (iEES, Metis, Géologie, IStEP, Ecodiv)
- Variabilité spatio-temporelle des flux benthiques de nutriments dans un écosystème lacustre - comparaison entre relaxed eddy accumulation (flux turbulents) et chambres benthiques (flux diffusifs) (LEESU, LSCE, Hycar)

Ces mini-projets n'embarquent toujours pas de composantes SHS. Pour faire écho à la discussion tenue en partie bilan, un point de réflexion pourrait consister à avancer notre appel 2021 en juin pour favoriser quelques propositions conjointes biotechnique/SHS, un second appel pouvant être conservé à l'automne pour les projets purement biotechniques.

Gilles Pinay : pose la question de la capacité des mini-projets à structurer des opérations de plus grande envergure, Christian répond que quelques projets ont été analysés, mais pas l'intégralité, l'évaluation est à poursuivre.

## **Animation scientifique**

-Mise en place d'un programme de séminaires/webinaires : le 2<sup>ème</sup> mardi de chaque mois (13-14h)

-Proposition de séminaires thématiques : (½ journée), 2-3 par an : chaque unité propose un séminaire FIRE (commun ou non à sa propre animation d'unité) en lien avec le projet scientifique contractuel ?

-Matinées ou journées scientifiques (2 ou 3 par an) à programmer. Thèmes évoqués :

- Restitutions de projets de recherche
- Rencontre avec les économistes et leurs regards sur les questions environnementales
- Images satellitaires

- Potentiel de la cartographie comme outil fédérateur
- Continuum Seine Amont/Aval, terre/mer

-Et au niveau des axes :

### **Axe 1**

- Journée sur les méthodes de caractérisation et d'analyse de la matière organique dans les échantillons environnementaux > Pierre Barré

### **Axes 2 et 3**

- Evènements portant sur le renforcement de la co-construction chercheurs/opérationnels de recherches sur les socioécosystèmes, 4 séminaires prévus dans l'année dont 1 au 1er trimestre
- Lien avec la proposition d'un séminaire sur le métabolisme urbain en couplant les approches « matières/matériaux » aux approches « énergie »
- Laurence, Josette, Caroline et Sabine prennent en charge ces animations

### **Restent en réflexion/construction**

- « Qualité » des territoires
- Images satellitaires et évolution de territoires
- Potentiel de la cartographie comme outil fédérateur entre chercheurs et opérationnels? (Archiseine, estuaire de la Seine, Bassée) > possibilité de séminaire au second semestre
- Projet Torsades courant second trimestre

### **Les interactions FIRE/SCALE**

Avec Fayçal Réjiba, nous souhaitons poursuivre et accroître les relations entre nos deux fédérations, en construisant autour d'un continuum Seine amont / aval. La co-construction d'une animation conjointe (séminaires, échanges scientifiques...) serait une perspective intéressante. Nous avons proposé une journée commune en juin concernant les apports respectifs sur la notion de milieu/espèce de référence, valeurs référence et seuils...

Gilles Pinay : quel est le taux de recouvrement entre la FIRE et la ZA Seine, qui comporte beaucoup d'interactions sciences et sociétés ? Comment limiter les coûts de transaction ?

Laurence Lestel : La FIRE aborde d'autres questions que la question fluviale, notamment la question de la contamination des sols, qui n'a pas vocation à être dans la ZAS.

Josette Garnier : historiquement, la FIRE, la ZAS et le Piren se sont nourris mutuellement, et ont toujours essayé de coupler leurs forces. Des animations ont été conjointes. Les périmètres des différentes structures ne sont pas tout à fait identiques. La ZAS conduit plus de recherches en SHS que la FIRE, plus axée sur les sols et l'agronomie avec ses 4 laboratoires INRAE en lien avec les réseaux hydrographiques avec le nouveau concept de système hydro-agro-alimentaire. A signaler également l'activité importante de Marie Silvestre sur RIVERSTRAHLER et la Base DONUTS, ainsi que sur le logiciel AMSTRAM sur les flux de marchandises.

### **Les colloques et écoles soutenus par la FIRE**

- Jean-Christophe Lata (iEES) : **Colloque FEC AnaEE-F** : initialement prévu du 17 au 19 mai, mais déplacé à l'automne depuis la tenue du comité
- Juliette Faburé (ECOSYS) : **Colloque SEFA** : 28-29 juin (<https://asso-sefa.fr/colloque-de-la-sefa>)

- Olivier Evrard (LSCE) : école-chercheurs « Emerging strategies of **sediment and contaminant tracing** in catchments and river systems” : 4 au 8 octobre (<https://www.lsce.ipsl.fr/tracing2020/>)
- Fabienne Audebert (BOREA) : Congrès international sur les **crustacés** : initialement prévu du 4 au 8 juillet 2021, mais reporté à 2024 depuis la tenue du comité, afin de privilégier sa tenue en présentiel
- Naoise Nunan (iEES) : Organisation d’un atelier international sur les **processus à micro-échelle dans les sols**

Il est rappelé que l’INEE soutient les colloques, écoles –chercheurs, ne pas oublier de demander ces soutiens spécifiques.

### **Expertise collective INRAE/Ifremer**

Plusieurs chercheurs de la FIRE sont impliqués dans cette ESCo traite des effets des produits phytopharmaceutiques conventionnels et de biocontrôle sur la biodiversité et les services écosystémiques.

### **Création d’un consortium pour répondre aux enjeux du concept d’une seule santé appliqué à différents territoires - Le cas des sols urbains et périurbains en lien avec la qualité de l’air et de l’eau face aux questions des usagers**

Cette proposition de création de réseau est présentée par Elisabeth Rémy de SADAPT. Le réseau associe des chercheurs en science du sol, écotoxicologie et SHS avec des sites d’étude en Hauts de France, Pays de la Loire, Ile de France.

Parmi les objectifs de cette action, nous pouvons citer la réponse aux attentes de la société sur deux territoires donnés en termes de questions touchant la santé et l’environnement, et la capitalisation des expériences menées ou en cours et mutualiser les connaissances pour répondre aux questions de la société civile – en lien avec le PRSE3.

La réflexion des auteurs du livre fait suite aux questions de citoyens sur les contaminations des sols, sollicitent les professionnels sur les questions santé environnement. IL est important de faire coïncider ces questions avec les intérêts de la Recherche.

Constats : on manque de données sur les sols. Le travail avec les collectivités est insuffisant sur les questions : sols / air / eau.

Idée : Créer un consortium élargi.

Points de discussion :

-Jérôme Gaillardet : existe-t-il un volet sciences participatives ? Implication de l’OPVT et travail sur des jardins de particuliers avec des restitutions auprès des jardiniers. Contact avec le SNO Observille : oui, mais SNO plutôt centré eaux.

-Henri Robain : projets impliquant iEES et des jardiniers, notamment dans le cadre d’un projet ADEME CO3, cas des technosols.

-Elisabeth Rémy : Discuter avec la FIRE sur la question de l’eau. Distinguer le jardinage (loisir en pleine terre) et l’agriculture urbaine.

Question en sciences sociales : jusqu’où va-t-on dans la transformation des liens à la terre ?

Il existe 2 modèles : socio-politique et environnemental

-Laurence Lestel : question de la pérennisation des savoirs, à qui s'adresser ? Beau sujet pour la FIRE. Question importante de la pérennisation des savoirs. La FIRE pourrait être un interlocuteur dans ce cadre.

Ce sujet a beaucoup intéressé les participants, il est à construire dans le cadre de la FIRE !

### **FIRE et Institut Paris Région**

Brigitte Guigou et Christian Thibault ont présenté l'Institut Paris Région (<https://www.institutparisregion.fr/>), quelques repères et modalités de recherche. Cette présentation fait suite à la rencontre évoquée par Josette l'an dernier, qui aurait dû donner lieu en 2020 à la préparation d'un séminaire commun.

Le pôle environnement de l'IPR est généraliste, et se décline en 3 départements dédiés : agence régionale de la biodiversité, agence régionale énergie-climat, et observatoire régional des déchets.

L'IPR 1) utilise, traduit, valorise les résultats des recherches, 2) co-élabore des commandes et 3) coproduit des recherches.

Apport de l'IPR aux chercheurs : experts, données, chargés d'études, accueil de stagiaires, bourse Cifre (mais les possibilités sont modestes, 1/3 ans, il faut co-construire les projets)...

Apport des chercheurs à l'IPR : problématisation, prise de recul, point de vue critique, transfert de connaissances et méthodes, réseaux...

Nombreux partenariats avec la recherche, marge de manœuvre importante laissée aux chargés d'étude : petits déjeuners chercheurs/décideurs, séminaires, conférences publiques... Beaucoup de données sont en open-data.

Exemple : carte du mode d'occupation des sols de 1949 réalisée par l'IPR pour le Piren-Seine

Remarques : l'IPR travaille régulièrement avec l'AEV qui est gestionnaire des réserves et forêts régionales. Mais l'IPR ne dispose pas de terrains d'expérimentation en tant que tels. Regarder le site web de l'IPR qui est très riche et propose des événements en ligne, une newsletter...

**Suite à donner** : organiser un moment d'échange dédié/spécifique pour identifier des thématiques à partager, et/ou expliciter des demandes précises.

L'IPR est partenaire « opérationnel » d'un DIM sur la pollution de l'air, et peut-être partenaire d'autres DIMs.

### **Faire émerger un DIM Environnement**

Le projet de DIM est évoqué. Il vise à affirmer la FIRE comme la force majeure d'animation scientifique francilienne. Nous consultons les tutelles (CNRS, SU, INRAE...) pour recueillir leurs avis, favorables à ce jour. La priorité est d'identifier un thème scientifique porteur et pertinent !

-Gilles Pinay : quel angle souhaiterait développer la FIRE dans un DIM ?

-Christian Mougin : quelque chose en lien avec l'agro-écologie et l'écologie urbaines, la santé globale... il faut identifier des thèmes relativement porteurs

Josette Garnier : couplage sols-eau

Naoise Nunan : améliorer la santé des sols, ne pas avoir d'impact négatif sur l'eau

Une étape pourrait être de coupler le projet de DIM avec l'attraction d'un scientifique de haut niveau via le programme « Make our planet great again » (MOPGA), mais les calendriers sont différents.

Gilles Pinay : propose de recruter « un mature » qui joue un rôle de leader.

**Suite à donner** : réflexions à lancer rapidement (santé globale, écologie urbaine...). Prendre contact également avec Luc Abbadie (Institut de la Transition Environnementale) et Manon Vaux (Centre des Politiques de la Terre).

Gilles Pinay et Aline Dia : les thématiques DIM financées par la région semblent pointues. Quelle piste ? Sur les questions évoquées, il existe une grosse dynamique francilienne (Université Paris-Saclay). La FIRE a les compétences.

Josette Garnier et Naoise Nunan : rappellent les DIMs R2DS (essentiellement eau) et Astrea (agriculture et eau). On pourrait relier les sols et l'eau.

### **Infrastructures et équipements**

Beaucoup d'outils via les unités rattachées. Un inventaire des équipements FIRE est réalisé pour étudier la pertinence de la construction d'une plateforme éligible à résOmique SU. En ce sens il faut aussi inciter les unités à rejoindre ce réseau.

Le 13 Avril 2021

Christian Mougin, pour le Comité de Fédération de la FIRE