



**Fédération Ile-de-France
de Recherche sur l'Environnement
(FIRE-FR3020)**

Comité de Fédération, 19 mars 2021

Projet 2019-2023

Perspectives 2021

Christian Mougin (ECOSYS), Naoise Nunan (iEES)

Colin Fontaine (CESCO), Pascal Jouquet (IEES), Josette Garnier (METIS), Sabine Barles (Géographie-Cités), Nicolas Flipo (Géosciences), Laurence Lestel (METIS)

Anne Cardoso, Marie Silvestre, Sylvain Théry (FIRE)



Rattachement du GéHCO à la FIRE

- Candidature de L'UR 6293 GéoHydrosystèmes continentaux (GéHCO)
 - Thématique de recherche : Dynamique et transferts de matières dans les systèmes fluviaux : sources, flux et bilans ; du terrain au modèle
 - Séminaire FIRE du 9 février (C. Grosbois)
 - Collaborations en cours, et à venir, avec plusieurs unités FIRE
- Vote !



Laboratoire GéoHydrosystèmes Continentaux
Département Géosciences Environnement



Point financier 2021

Dotations (27,5 k€)

- 15 k€ du CNRS
- 5 k€ de SU
- 5 k€ de l'UPEC (2020)
- 2,5 k€ d'INRAE

Engagements (22,5 k€)

- Miniprojets
- A prévoir colloques

Recettes propres (18,6 k€ CNRS)

- Formations SIG



Mini-projets FIRE 2020-2021

❖ 8 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^{ème} 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 N₂O (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)

➤ Toujours un déficit de SHS !



Animation 2021

Webinaires

- Séminaires de la FIRE : le 2^{ème} mardi de chaque mois (13-14h) > webinaire
- 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 (2-3 / an)

- 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



Webinaires FIRE

12 janvier, webinaire	Pierre Barré, Géologie barre@biotite.ens.fr	De la caractérisation du carbone organique stable des
9 février, webinaire	Cécile Grosbois, GéHCO cecile.grosbois@univ-tours.fr	Présentation de l'unité GéHCO
9 mars, webinaire	Alan Vergnes, CEFE alan.vergnes@univ-montp3.fr	Mieux comprendre la biodiversité des sols urbains ; enjeux pour une agroécologie urbaine
13 avril, webinaire	Mickael Hedde, Eco&Sol mickael.hedde@inrae.fr	Traits fonctionnels des invertébrés
11 mai, webinaire	Jean Armengaud, CEA jean.armengaud@cea.fr	Omiques et écotoxicologie



Les animations scientifiques FIRE

- **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 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



FIRE et SCALE

Accroître les relations entre les deux fédérations

Vers un continuum Seine amont / aval

Co-construire une animation conjointe (séminaires, échanges scientifiques...)

- Proposition d'une journée commune en juin : apports respectifs sur la notion de milieu/espèce de référence, valeurs référence et seuils... à construire



Les colloques FIRE

Des soutiens à l'organisation de colloques

- Jean-Christophe Lata (iEES) : **Colloque FEC AnaEE-F** : 17 au 19 mai
- Juliette Faburé (ECOSYS) : **Colloque SEFA** : 28-29 juin
- Olivier Evrard (LSCE) : école-chercheurs « Emerging strategies of **sediment and contaminant tracing** in catchments and river systems” : 4 au 8 octobre
- Fabienne Audebert (BOREA) : Congrès international sur les **crustacés** : 4-8 juillet 2021
- Naoise Nunan (iEES) : Organisation d'un atelier international sur les **processus à micro-échelle dans les sols**
-



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

Réseau coordonné par E. Rémy et C. Mougin



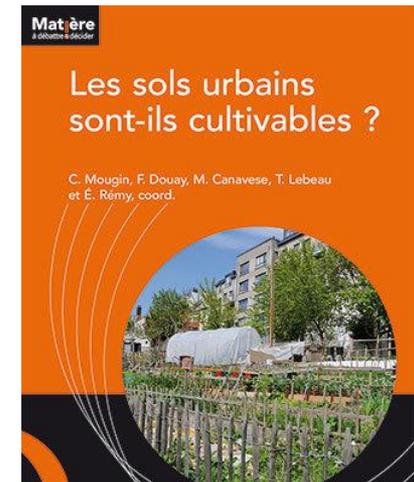
Éléments de contexte

- Montée en puissance des demandes et actions citoyennes relatives aux questions Santé/Environnement
- Les chercheurs sont de plus en plus sollicités (projets REPJAR, JASSUR, COMETE, POTAGERS, POLLUSOLS) par les citoyens et collectivités sur des questions liées à la qualité des territoires en cours d'aménagement/reconversion
- Les actualités récentes (Lubrizon, Notre-Dame de Paris) soulignent par ailleurs une montée en puissance de la défiance du public envers la science et les autorités environnementale ou sanitaire.
- Notre projet vise à apporter des réponses aux défis sociétaux que priorise le CNRS : santé-environnement, changement climatique, territoires du futur. Ceci rejoint l'ambition « One Health » identifiée par INRAE <https://www.inrae.fr/alimentation-sante-globale/one-health-seule-sante> ou l'Université Paris-Saclay <https://www.inrae.fr/evenements/colloque-sante-globale-nouveaux-flux-risques-impacts-changements-climatiques-anthropiques>



Premiers Résultats

- ❖ **Journée d'échanges : Qualité des sols urbains et périurbains et compatibilité des usages, 13 mai 2019** dans les cadres du **LabEx BASC** (Biodiversité, Agroécosystèmes, Société, Climat), en assurant l'interaction avec le **Groupe de travail « Risques liés aux jardins collectifs et privés urbains »**, le projet **POLLUSOLS** et la **FIRE** (Fédération d'Ile-de-France de Recherche sur l'Environnement).
- ❖ Valorisation de cette journée d'échanges sous la forme d'un ouvrage collectif aux éditions Quae - C. Mougin, F. Douay, M. Canavese, T. Lebeau et E. Rémy (coord.), **Les sols urbains sont-ils cultivables ? 2020**, Collection Matière à débattre et décider, Editions Quae, Versailles, 228 pages, ISBN 978-2-7592-3202-4.





Objectifs (1)

- Proposition **de nouvelles méthodologies** (*ex projet MUSE coord. par Cerema*) se heurte à un double constat :
 - les données sols en milieu urbain sont encore insuffisantes à l'échelle nationale
 - le travail de co-construction avec les collectivités est insuffisant.
- ➔ Ce projet contribue à lever ces deux freins en commençant par une **échelle locale**
- Si l'entrée principale est d'instruire la question de la qualité des sols, il ne faut pas sous-estimer les problèmes que peuvent poser **les questions relatives à la qualité de l'air ou de l'eau**
- ➔ Il n'existe pas encore de dispositif capable de répondre aux inquiétudes de la population (notamment pour les usages récréatifs et potagers) sur les risques associés aux contaminations (péri)urbaines



Objectifs (2)

- ❖ Répondre aux attentes de la société sur deux territoires donnés en terme de questions touchant la santé et l'environnement
- ❖ Elargir le consortium initial :
 - Nouvelles relations d'échanges avec l'OSU EFLUVE
 - Relations étroites avec OSUNA Nantes depuis 2014
 - Intégration d'archéologues urbains et d'historiens de l'environnement aux diagnostics historiques urbains – Contact avec un consortium belge
- ❖ Capitaliser sur les expériences menées ou en cours et mutualiser les connaissances pour répondre aux questions de la société civile – en lien avec le PRSE3
- ❖ Sur le plan opérationnel : en cas de contaminations urbaines, l'enjeu est d'adapter l'usage à la qualité du site et d'ouvrir sur les différentes fonctions que peuvent jouer les sols (péri)urbains, c'est du cas par cas.
- ❖ Un Flyer, présenté publiquement, illustrera les différentes orientations¹⁴ possibles sur un secteur donné en terme d'une seule santé.



Perspectives

- ❖ Organisation d'Ateliers : les restitutions des analyses associant SBT et SHS sont des lieux d'échanges privilégiés entre les riverains, les gestionnaires, les collectivités, les aménageurs et les scientifiques
- ❖ A partir de ces retours d'expérience : mettre en place **un suivi sur le long terme** avec l'ensemble des acteurs concernés (Usagers, collectivités, ARS, Ineris, Ademe, etc)
- ❖ Travail préparatoire en vue de la rédaction d'un ***projet de recherche interdisciplinaire et interrégional*** (Pays de la Loire, Ile-de-France)
- Un sujet à construire au sein de la FIRE, voire plus ?

Comité de fédération de la FIRE – 19 mars 2021

Intervention de L'Institut Paris Region (Brigitte Guigou & Christian Thibault)



Les missions des agences d'urbanisme

Dans un contexte de croissance désordonnée des aires urbaines, **création d'agences d'urbanisme**

Des outils

- de gouvernance locale
- d'ingénierie territoriale : mutualisée, partenariale, autonome

Des missions :

- **Observer les territoires**
- **Planifier**
- **Faire de la prospective**
- **Conseiller les collectivités et les institutions chargées du développement territorial** : appui technique au débat local
- **Préparer les projets de développement** : actions pré-opérationnelles

De l'IAURP à L'Institut Paris Région

Une fondation reconnue d'utilité publique

- 1960 : création par l'Etat de l'IAURP
- 1982 : transfert de l'IAURIF à la Région Ile-de-France

Des mutations récentes

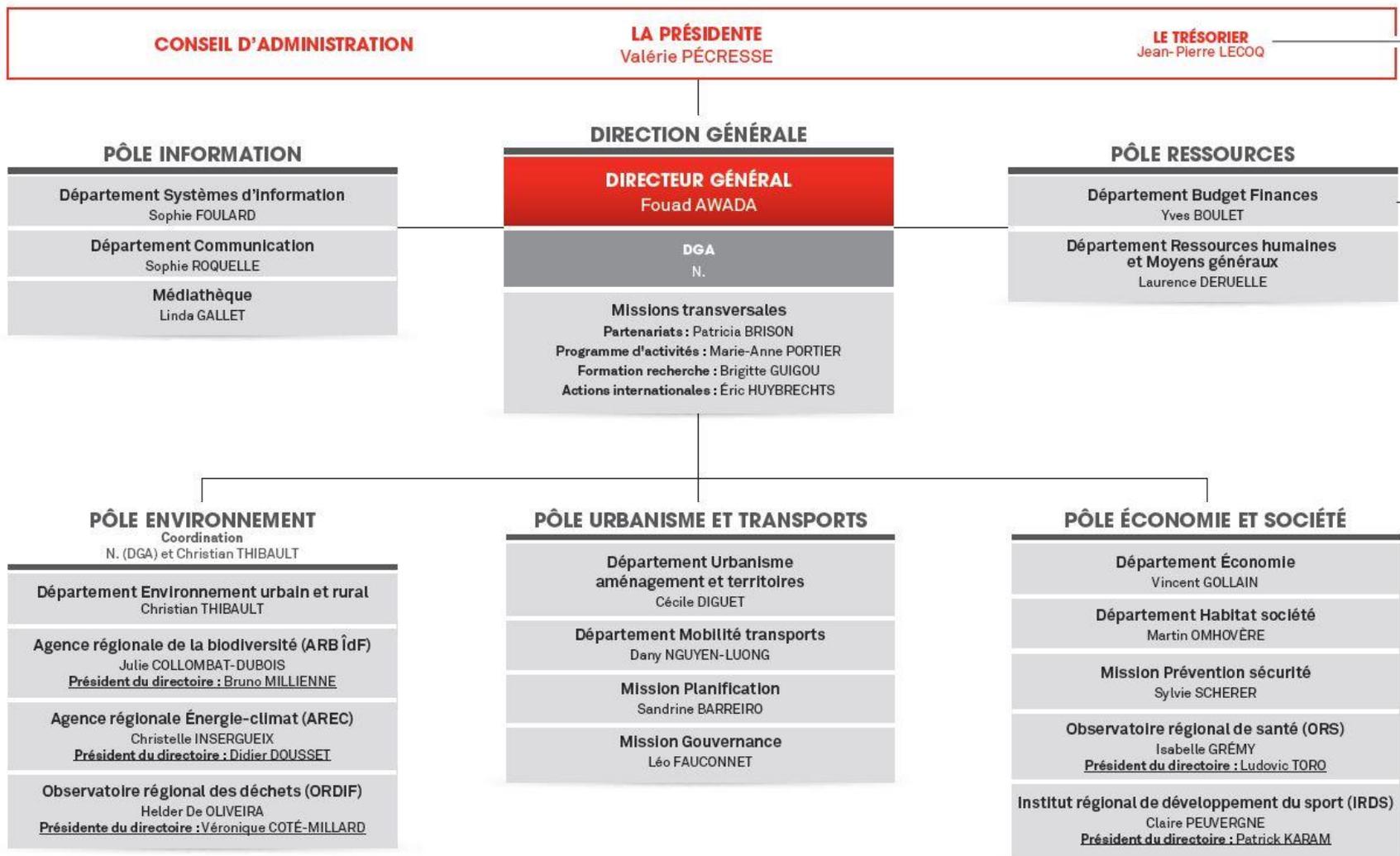
- **2017** : regroupement des 3 OA environnementaux, 3 pôles, 240 personnes
- **2019** : association "L'Institut Paris Region", élargissement de la gouvernance avec 1 conseil d'administration de 35 membres :
 - présidé par la Région, 17 membres Région + 4 Etat + 7 CL (4 CD, 1 EPT, MGP, AMIF) + 7 organismes (CDC, CCIR, ADEME, ARS, OFB, SNCF Transilien, IdF Mobilités)

Une agence régionale (la seule à ce jour)

- au service des territoires franciliens
- un acteur-clé de l'observation, de l'analyse et de la prospective territoriale en IdF

ORGANIGRAMME

FÉVRIER 2021



Le pôle environnement de L'Institut

Les grands jalons

Evolution de la sphère environnementale régionale et de l'organigramme de L'Institut :

1960 – 1973 : *pas de service ou de département dédié à l'environnement*

1974 : création du « DEUR » à l'IAURP (IAURIF en 1976)

1976 : création de la Région et de l'AEV

1979 : création d'Airparif

1990 : création de la direction de l'environnement au sein de la Région (les politiques environnementales étaient auparavant essentiellement portées par l'IAURIF et l'AEV)

1992 : création de l'Ordif, animé jusqu'en 2000 par l'IAURIF

1994 : création de l'Arene, après 2 ans de préfiguration à l'IAURIF

2004 : création de Bruitparif

2008 : création de Natureparif

2017 : l'Arene, Natureparif et l'Ordif rejoignent l'IAU île-de-France

Le pôle environnement de L'Institut Aujourd'hui

Un département généraliste :

Le DEUR, département environnement urbain et rural

Trois départements dédiés :

L'ARB, agence régionale de la biodiversité ; département biodiversité

L'AREC, agence régionale énergie-climat ; département énergie-climat

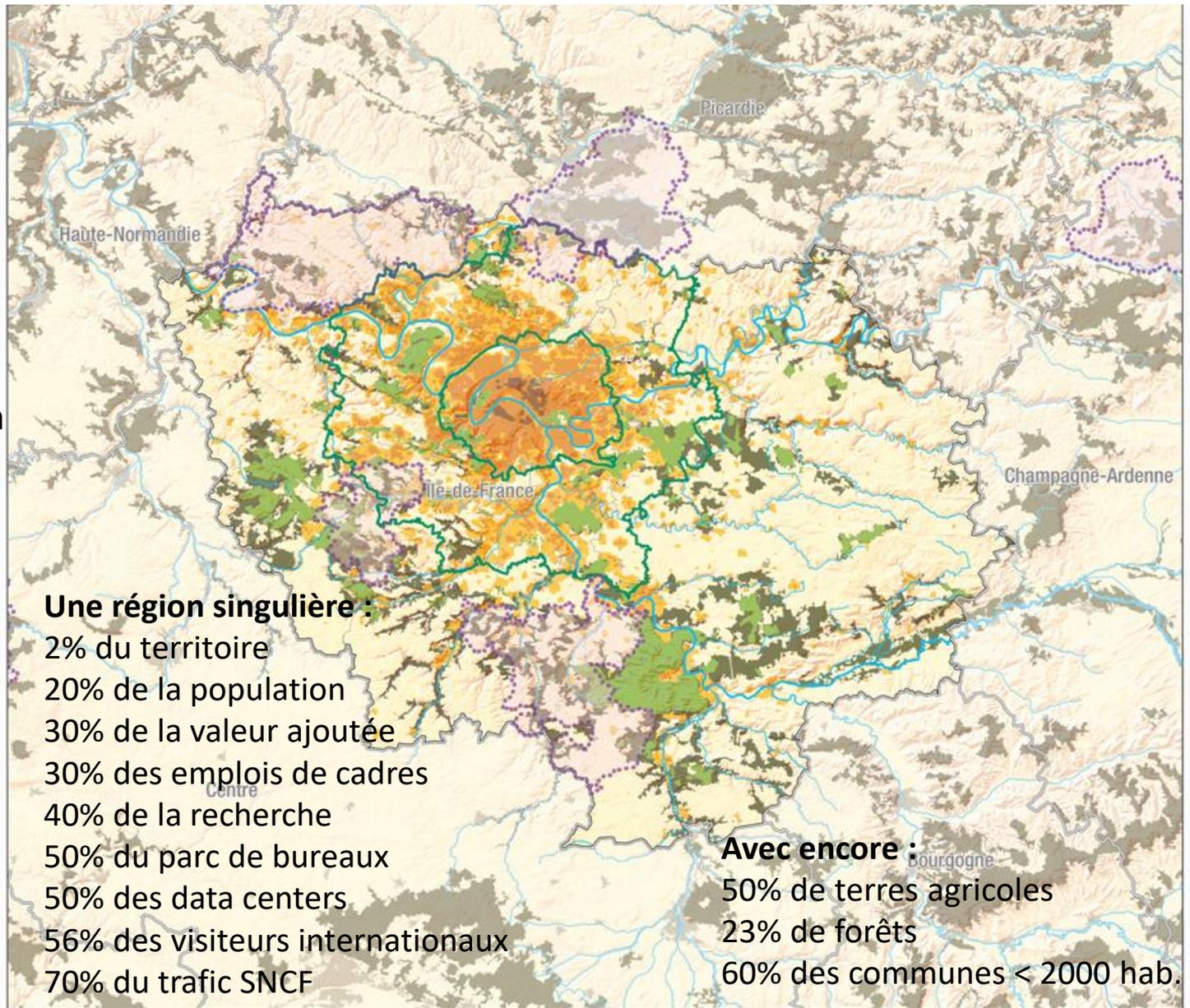
L'ORDIF, observatoire régional des déchets ; département déchets

42 chefs de projets et chargés d'études permanents



Une région capitale de 12 M d'habitants

Espace régional de 12000 kms² :
77% de milieux naturels, agricoles et boisés
17% espaces urbains construits
6% espaces ouverts artificialisés
590 ha urbanisés/ an



Une région singulière :

2% du territoire
20% de la population
30% de la valeur ajoutée
30% des emplois de cadres
40% de la recherche
50% du parc de bureaux
50% des data centers
56% des visiteurs internationaux
70% du trafic SNCF

Avec encore :

50% de terres agricoles
23% de forêts
60% des communes < 2000 hab.

En Ile-de-France

Densité de population

- forte
- moyenne
- faible

espace boisé public francilien

- limite de la Ceinture verte et de la Trame verte d'agglomération

Parc naturel régional (PNR)

Occupation du sol

francilienne hors Ile-de-France

- bois
- espace rural
- autre espace construit

0 10 km

Sources : Insee 1999, IAURIF 2007
ROUTE 5000
FIRE, 19/03/2021
© Insee 2007

L'Institut dans l'écosystème de la recherche urbaine francilienne

Utilise, traduit, valorise les résultats des recherches

Co-élabore des commandes

Coproduit des recherches

Les termes de l'échange Institut<>recherche

Ce que l'IPR
apporte aux
chercheurs

- Collaboration: matière grise
- Données et infrastructures de traitement des données, terrains
- Intervenants pour formation
- Postes
- Commande de recherche
- Supports de valorisation

Ce que les
chercheurs
apportent à
l'IPR

- Collaboration : matière grise, problématisation
- Transfert de connaissances et méthodes innovantes
- Productions d'étudiants
- Réseaux
- Financements

Concrètement

Débats publics, publications, réponses à des AO (ANR, PUCA...), commandes (CIFRE, ateliers), conventions pluriannuelles (accueil de stagiaires, DU Grand Paris, médiathèque), échanges de données...

Avec, par exemple : EUP, INRAE, AgroParisTech, LEESU, PIREN-Seine, Paris 1, Ecole d'architecture de Paris-Belleville...

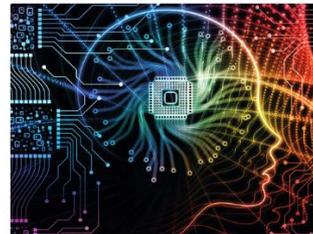
Petits déjeuners décideurs-chercheurs

✉ Contact | 👤 Brigitte Guigou

Les petits déjeuners "décideurs - chercheurs" organisés par L'Institut Paris Region portent sur des sujets à enjeux pour la région Île-de-France. Largement ouverts au public, ils confrontent le point de vue d'un chercheur et celui d'un décideur et font émerger, via un débat avec les participants, des pistes d'action. Ils sont introduits par un expert de L'Institut Paris Region.

Retrouvez pour chaque séance les contenus des débats : podcast audio, diaporamas des intervenants, ressources bibliographiques...

Cycle 2020-2021 : Territoires en transition



À quoi servent les datalabs ?

Petit déjeuner décideurs-chercheurs

📅 23 mars 2021



À quoi sert l'évaluation environnementale ?

Replay petit déjeuner décideurs-chercheurs

📅 24 novembre 2020



Cohabiter avec les animaux sauvages en milieu urbain

Replay petit déjeuner décideurs-chercheurs

📅 30 septembre 2020



Comment ça marche en Île-de-France ?

Synthèse et ressources du petit déjeuner décideurs-chercheurs

📅 17 juin 2020



Faire émerger un DIM Environnement

La FIRE, une force d'animation scientifique francilienne

- Se positionner comme pilote d'un futur DIM francilien
- Recueillir l'avis des tutelles (CNRS, SU, INRAE...)
- Construire le réseau

Identifier un thème scientifique porteur et pertinent !

Attirer un scientifique de haut niveau (Make our planet great again (MOPGA) > One Health)

Échéance : 2022-2023 ?



Les contacts

Avec les tutelles

- INEE CNRS, nouveau DAS : Gilles Pinay
- INSU CNRS : Fatima Laggoun (à programmer)

- FSI SU, vice-doyen : Bertrand Meyer

Avec les partenaires (actuels et futurs)

- FR SCALE : Fayçal Rejiba

- Institut de la Transition Environnementale : Luc Abbadie (à programmer)
- Centre des Politiques de Terre : Manon Vaux ?
- Institut Paris Région : Christian Thibault et Brigitte Guigou
- ...



Infrastructures, équipements

Infrastructures

- Nombreux sites expérimentaux (instrumentés) et observatoires INRAE (Grignon, Versailles, Estrée-Mons, RECOTOX)
- RZA : Bassin Versant Représentatif Expérimental (BVRE) de l'Orgeval
- OZCAR : Observatoires de la Zone Critique Applications et Recherches
- AnaEE-F : ECOTRON, Biochem-Env...
- Plateforme expérimentale nationale d'écologie aquatique (PLANAQUA)

Vers un plateau technique FIRE ?

- Inventaire des équipements réalisés
- Vers la formalisation d'un plateau technique intégré au réseau résOmique SU ?
- Se préparer à l'AAP 2021



Place à la discussion !

Points divers !