

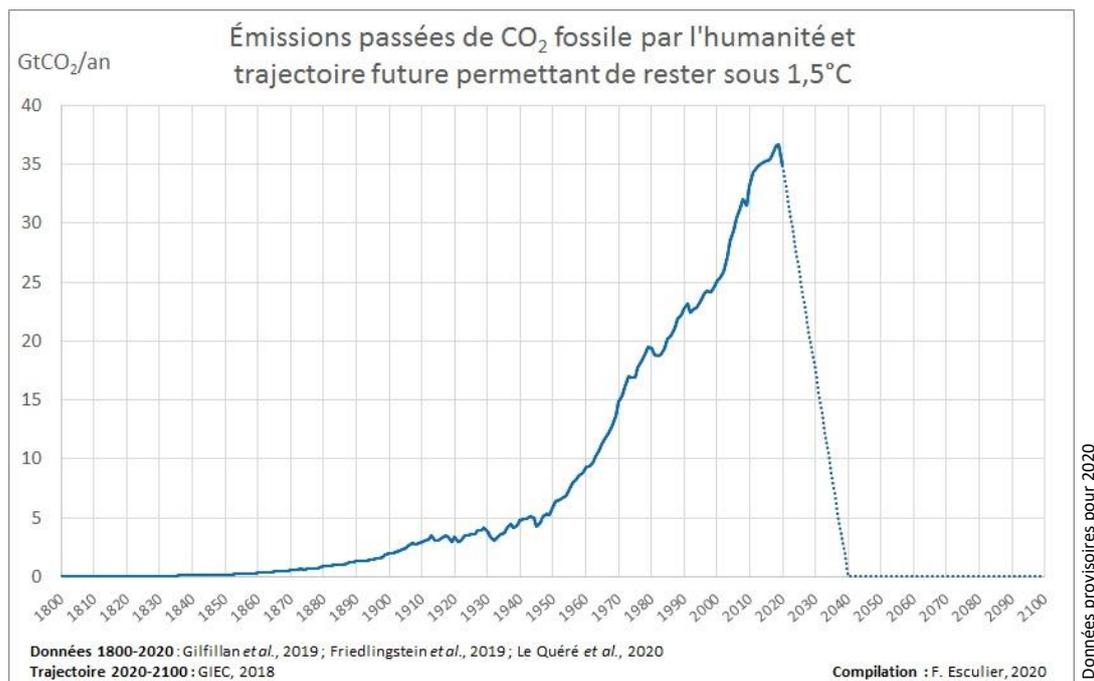


OCAPI

Infocapi n°8 - décembre 2020

Quelles connexions peut-on mettre en place quand la situation actuelle nous impose gestes barrières et isolement physique ? L'équipe OCAPI a réussi à rester connectée physiquement en décalant son séminaire annuel, prévu en juin, au mois de septembre. En octobre, la dernière réunion du GTT ARCEAU-IDF, malgré une connexion uniquement informatique, a permis de renforcer les liens de cette communauté grandissante de la séparation à la source.

La séparation à la source redéfinit justement les connexions : déconnexion des toilettes de l'égout, déconnexion de l'excrétion humaine et des milieux aquatiques, reconnexion des humains avec les sols dans le retour à la terre des nutriments excrétés par nos corps. Au vu des dérèglements planétaires induits par le développement des sociétés industrielles, il semble impératif que nous, humains, nous reconnectons à notre habitat terrestre. Alors que tous les États de la planète ont validé l'accord de Paris sur le climat depuis déjà 5 ans et que le GIEC a montré que le respect de cet accord, à savoir le maintien d'un réchauffement inférieur à 1,5°C, nécessitait des réductions drastiques de nos émissions de gaz à effet de serre, c'est finalement le coronavirus qui, indirectement, a conduit l'humanité à suivre effectivement la trajectoire modélisée par le GIEC pour l'année 2020 !



La façon dont cette baisse des émissions mondiales s'est passée et les conséquences sanitaires, économiques et sociales des derniers mois ne sont évidemment pas souhaitables. Mais en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'année 2020 nous aura montré qu'il faudrait, pour prolonger la tendance en 2021, faire une baisse 2 fois plus importante des émissions qu'en 2020, puis 3 fois plus en 2022, etc. Voilà en tout cas ce à quoi l'humanité s'est collectivement engagée avec l'Accord de Paris.

Un tel bouleversement dans le fonctionnement de nos sociétés nécessitera de redéfinir de multiples connexions. À l'échelle du programme OCAP, nous proposons déjà, humblement, de réfléchir à la façon dont nos excréments nous connectent à notre environnement et aux personnes qui s'en occupent dans la société. Le 18 décembre à 9h30, vous pourrez vous connecter en visio-conférence à la soutenance de thèse de Tristan MARTIN qui montrera, entre autres, les bénéfices en termes de gaz à effet de serre d'une reconnexion de nos urines avec les sols cultivés (le lien de la visio-conférence sera indiqué dès que possible sur le site internet OCAP).

Nous souhaitons également que cet Infocap nous maintienne connectés les uns aux autres, en espérant pouvoir bientôt retrouver la convivialité de connexions humaines davantage authentiques.

Fabien ESCULIER

Équipe scientifique



LES ACTUALITÉS DU PROGRAMME

Marine LEGRAND et Fabien ESCULIER

OCAPI : Premières rencontres d'AUSOIS

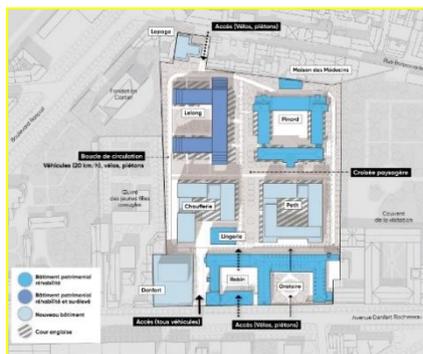


Une grande partie des membres du programme OCAPI s'est retrouvée mi-septembre pour deux jours de séminaire annuel au centre CNRS d'Aussois (Savoie). Nous avons commencé par l'exploration collective de nos cinq axes de recherche et action. Plusieurs ateliers thématiques nous ont ensuite réunis, allant d'un débat sur les éthiques et pratiques de la recherche, au test du prototype d'un outil d'animation pour la construction de filières de séparation à la source, en passant par un atelier d'écriture de fiction digestive. Sans oublier d'explorer les sentiers matériels et immatériels alentours : en somme nous nous sommes attelés à penser en reliant la tête et les jambes en passant par le cœur, l'estomac, l'intestin, le rein... et bien-sûr, le sol. Nous avons également pris acte de l'ouverture du programme depuis sa création. En effet OCAPI est devenu de plus en plus multidisciplinaire. Il s'est également ouvert sur les territoires ruraux. En conséquence, le contenu de notre sigle évolue pour devenir :

Organisation* des Cycles Carbone, Azote, Phosphore dans les territoires

*L'organisation renvoie à l'activité humaine d'organiser, mais aussi au passage, sur le plan biogéochimique, du minéral à l'organique.

ARCEAU-IDF : Rencontre du GTT Séparation à la source des eaux usées domestiques



Le 16 octobre dernier, le GTT « séparation à la source des eaux usées domestiques » de l'association ARCEAU-IDF s'est retrouvé pour un temps de travail qui a regroupé 25 participants de façon virtuelle. Nous avons pu assister à la présentation du projet de séparation à la source des urines dans le futur écoquartier Saint-Vincent de Paul à Paris, présenté par Ghislain Mercier (Paris & Métropole Aménagement) et Mathilde Sageot (Ville de Paris, Service Technique Eau et Assainissement). La rencontre a également permis, notamment, de travailler à la production collective d'un document de cadrage, « Quel intérêt pour la séparation à la source des eaux usées domestiques en France ? » (Réappropriation dans le cas français du document « Why do we need NASS in Germany », DWA, 2010). Ce document vise à présenter les enjeux et principes de la séparation à la source, concernant aussi bien les excréments humains que les eaux ménagères, les différentes modalités de leur gestion sélective, ainsi qu'un ensemble d'exemples concrets illustrés, collectés à l'échelle européenne.

Appel à projet « Innovations pour la gestion de l'eau »

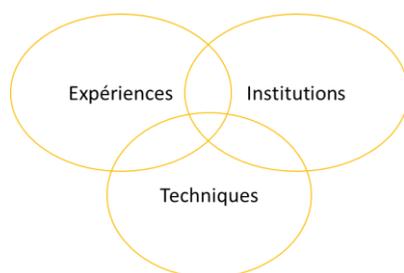


Suite aux Assises nationales de l'eau, l'Agence de l'Eau Seine Normandie a publié un appel à projets « innovants » s'appuyant notamment sur l'économie circulaire.

Très bonne nouvelle, la récupération de l'urine à la source en vue de sa valorisation fait partie des thématiques ciblées dans l'axe 1. Cet appel vise des propositions concrètes, telles qu'études opérationnelles, déploiements techniques, outils de suivi, recherche et développement. Il s'adresse aussi bien aux collectivités qu'aux entreprises et aux associations. Les dossiers de candidature sont attendus pour le 30 avril 2021. A nos crayons !

[En savoir plus](#)

Les recherches en sciences sociales au sein d'OCAPI



Depuis 2018, différents projets de recherche en sciences sociales ont été amorcés au sein d'OCAPI. Ils forment aujourd'hui un « axe » à part entière du programme.

Ces projets s'intéressent aux pratiques sociales actuelles de gestion des urines et matières fécales humaines, et à leurs transformations en relation avec la mise en œuvre de la séparation à la source.

Ils explorent aussi la façon dont les acteurs sociaux se saisissent des « flux de nutriments » dans les territoires (appropriation, régulation, étude, représentations...). Ces travaux étudient ainsi les relations entre expériences quotidiennes, dynamiques institutionnelles, et dispositifs techniques. Différentes disciplines et terrains s'y rencontrent : de la sociologie à la géographie en passant par l'anthropologie et l'aménagement du territoire ; des politiques municipales parisiennes aux toilettes sèches en milieu rural...il s'agit là d'un champ de recherche en émergence. Il ne pourra que s'étoffer au fil du temps, devant l'ampleur des enjeux et l'importance d'y faire entendre une diversité de voix.

[Les publications de l'axe](#)

Arrivées dans l'équipe OCAPI



Deux nouvelles arrivées dans l'équipe cet automne : Paul Minier qui commence une thèse sur les voies de valorisation des matières fécales, et Guadalupe Yapur Villasenor, ingénieure spécialisée en environnement et développement, qui entame un stage sur l'état des lieux et les potentialités de séparation à la source en Ile-de-France. Bienvenue à tous les deux !

Trois soutenances de thèse sur la séparation à la source !

À venir : Tristan MARTIN, le 18 décembre à 9h30 « L'urine humaine en agriculture »

Trois thèses soutenues fin 2020 ! La recherche académique française sur la séparation à la source bat son plein. En septembre 2020, Mathilde Besson du laboratoire TBI soutenait sa thèse à Toulouse sur la modélisation et l'évaluation environnementale de scénarios de séparation à la source des eaux usées à l'échelle de quartiers. Ce travail, réalisé en synergie avec l'équipe OCAP1 à travers le [projet ANR DESIGN](#), démontre entre autres que les bénéfices environnementaux de la séparation à la source, en particulier de l'urine, peuvent être valables dans toutes les configurations urbaines étudiées, du pavillonnaire à l'hypercentre urbain. Dans le même mois, Juan David Arce Velazquez du laboratoire ICube soutenait à Strasbourg sa thèse sur la modélisation de la stabilisation de l'urine par nitrification au sein d'un bioréacteur à membrane.



Et le vendredi 18 décembre, à 9h30, ne manquez pas la soutenance de thèse de Tristan Martin « L'urine humaine en agriculture : des filières variées pour contribuer à une fertilisation azotée durable » ([projet Agrocapi](#)). Le public sera principalement invité à se connecter en visioconférence et les détails de connexion seront disponibles sur le site internet d'OCAP1

(www.leesu.fr/ocapi).

crédit : chambre d'agriculture de région Ile-de-France

PUBLICATIONS RECENTES

Martin, T. M., Esculier, F., Levavasseur, F., & Houot, S. 2020. Human urine-based fertilizers: A review. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 1-47.

Cette publication, issue de l'analyse de plus de 100 études à propos des « urino-fertilisants », passe en revue les caractéristiques de la plupart des traitements aujourd'hui disponibles et des produits qui en sont issus. Elle s'intéresse aussi à leurs impacts environnementaux.

Legrand M., 2020. Digestions fertiles ? Le retour au sol des excréments humains. *Revue d'Anthropologie des connaissances*, 14-4 [en ligne].

Différents modes de cadrage accompagnent la réémergence des pratiques de valorisation agricole des urines et matières fécales. L'article propose une analyse des discussions en cours en France en s'intéressant aux savoirs et imaginaires contemporains associés à la fertilité.

Partenaires scientifiques, techniques et financiers

