OCAPI

Infocapi n°5 - Automne 2019

La boucle est bouclée ! Voilà un an que nous avons lancé l'Infocapi, la lettre d'actualités du programme OCAPI. Quoi de plus symbolique, pour fêter cet anniversaire, que de célébrer un cycle de saisons d'alimentation/excrétion qui s'achève : automne 2018, collecte d'urine ; hiver 2018, stockage de l'urine ; printemps 2019, fertilisation au lisain[1] ; été 2019, moisson des blés ; automne 2019, mouture du blé, préparation du pain et dégustation... puis excrétion des nutriments via l'urine pour un prochain cycle en préparation pour 2020 ! La première actualité de cette Infocapi N°5 détaille la préparation de ce pain que nous avons nommé "Boucle d'Or" et qui a rencontré un franc succès pour ses premières dégustations publiques, doublé d'un succès médiatique (**journal national FR3**, **France Inter**[2], **etc.**).

En posant ce pain sur la table, nous cherchons à donner corps au débat autour de nos systèmes alimentation/excrétion : d'où vient le pain que nous mangeons ? Comment fertilise-t-on le blé aujourd'hui ? Que fait-on de notre urine ? Comment sommes-nous reliés à notre milieu de vie ? Les ramifications de ce débat sont tentaculaires et le programme OCAPI tente d'apporter une contribution de recherche et d'action pour des systèmes alimentation/excrétion soutenables. Et toutes les énergies sont les bienvenues dans ce sens !

On sent d'ailleurs ces énergies, encore modestes, se déployer de plus en plus. Les initiatives du **Réseau de l'Assainissement Ecologique** se multiplient dans les différentes régions de France. OCAPI a également lancé en septembre un nouveau groupe de travail avec l'association **ARCEAU-IDF** autour de la séparation à la source des eaux usées domestiques pour fédérer les acteurs franciliens de la séparation à la source, déjà nombreux et variés.

Comme cet Infocapi le montre, nous continuons d'essayer d'aborder le débat par ses multiples aspects : historiques, territoriaux, économiques, culturels, etc. In fine, n'est-ce pas un sujet éminemment politique mais insuffisamment approprié collectivement ? Nous serons ravis de partager notre pain "Boucle d'Or" avec vous, à nos prochaines dégustations (visite de la collecte d'urine aux **Future Days à l'Ecole des Ponts ParisTech** **le jeudi 28 novembre** – dégustation à confirmer), pour donner corps à ce débat grâce à vous.

Fabien Esculier

[1] Nous appelons lisain le lisier humain, c'est-à-dire l'urine humaine ayant été stockée suffisamment longtemps pour garantir son utilisation salubre suivant les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

[2] Entretien à réécouter à la minute 46'32

LES ACTUALITÉS DU PROGRAMME

Marine Legrand

A table : le pain « Boucle d'or » est cuit

Après l'avoir longtemps théorisé, le pain "Boucle d'Or" est devenu réalité. Dans le cadre du **projet Agrocapi** copiloté avec l'INRA - Ecosys, différents urino-fertilisants ont été épandus au champ ce printemps par la Chambre d'Agriculture d'Ile-de-France. Sur une parcelle fertilisée au lisain, nous avons conservé le blé issu de cette fertilisation. Et nous avons pu bénéficier du soutien de nombreux partenaires pour boucler la boucle des nutriments : **l'atelier Auger** a moulu le blé, la **boulangerie Bricheton** a façonné le pain, l'exposition **Ceci est mon Corps** de Chloé Adelheim, avec la complicité de **Louise Raguet**, a accueilli OCAPI pour deux premières dégustations publiques en septembre. Le tout accompagné par un parcours commenté des nutriments de Louise Raguet puis une conférence anthropoétique et scientifi-cosmique de Marine Legrand et Fabien Esculier. Les premiers retours sur ce pain Boucle d'Or sont savoureux : le pain était tellement bon que les dégustateurs étaient davantage intéressés par les coordonnées du boulanger que par le mode de fertilisation du blé ! Nous attendons votre avis ici ou lors de nos prochaines dégustations publiques (prochain rendez-vous, à confirmer, aux Future Days le 28 novembre).

Arceau IdF : Lancement du groupe de travail thématique

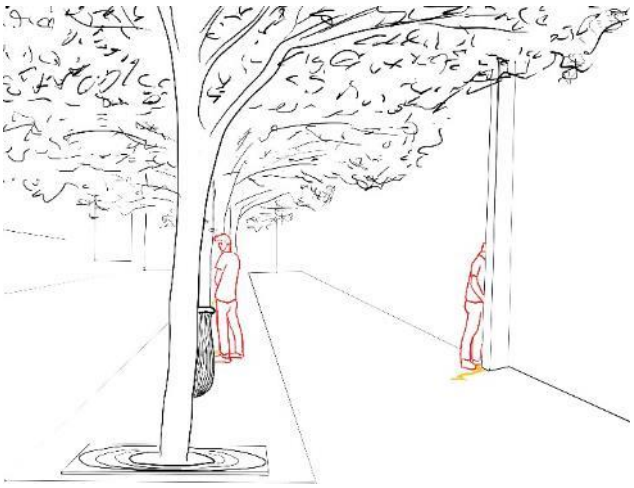
Le groupe de travail thématique ARCEAU IdF sur la « séparation à la source des eaux usées domestiques » a lancé ses travaux le 24 septembre, lors d'une rencontre réunissant une quarantaine d'acteurs. L'association ARCEAU idF a pour vocation de mettre en relation recherche académique et collectivités locales (élus et services techniques). Ce groupe, par sa composition, reflète la dimension collaborative des recherches menées sur la séparation à la source en France, impliquant également d'autres acteurs sociaux (associations et entreprises). Ses objectifs initiaux sont d'une part de partager les connaissances et rassembler les retours d'expérience, et d'autre part de favoriser l'émergence de projets concrets, en particulier en milieu urbain. Les aspects réglementaires, techniques et économiques y feront l'objet d'axes de travail spécifiques. Téléchargez ici la fiche de présentation du groupe de travail.

Projet DESIGN : de nouvelles toilettes à séparation sur le banc d'essai

Lors du festival Garorock, un prototype de toilettes à séparation développé dans le cadre du projet DESIGN a été déployé pour un test grandeur nature. 600 festivaliers ont eu l'occasion de les utiliser. Un questionnaire a été élaboré pour évaluer la réception de cette « interface usager » spécifique, et

l'opportunité d'un déploiement dans d'autres contextes (lieux publics, transports, habitat…). Ce procédé d'enquête sera reproduit l'année prochaine sur d'autres types d'équipements.

Le « pipi sauvage » dans l'espace public ou l'insoutenable fluidité des êtres

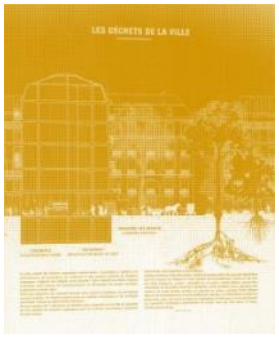


Tel est le titre du mémoire de Master 2 soutenu par Sarah Bourcier cette année à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales – Marseille. Elle a mené, au sein du programme OCAPI, une **analyse ethnographique de cette pratique citadine, et des conditions de sa régulation dans l'espace public parisien.** Cette enquête replace la pratique dans la construction historique d'une « civilisation des mœurs » urbaines. Cet établissement de normes autour de la bonne manière de faire ses besoins, n'empêche pas qu'aujourd'hui, dans certaines circonstances, il devienne possible voire nécessaire à certain.e.s de s'épancher en dehors des dispositifs prévus à cet effet. L'enquête aborde les temps et lieux de la pratique ainsi que les méthodes de lutte mises en place par les riverains et les pouvoirs publics. A retenir : l'intérêt d'aborder cette question sous l'angle du corps et du genre, pour améliorer notamment l'accès des femmes à l'espace public. En attendant la diffusion du mémoire, vous pouvez déjà en consulter le **résumé**, ainsi qu'un entretien avec Sarah dans le **Huffington post** : Pourquoi il est urgent d'installer des urinoirs féminins en ville.

Une approche historique de la circularité

L'horizon de circularité des systèmes alimentation/excrétion urbains peut s'appuyer sur des exemples historiques. Au XIX^{e} siècle, certaines villes françaises ont atteint des niveaux importants de valorisation des ressources contenues dans les excrétats humains. Que nous enseignent ces modèles passés pour construire les modèles de demain ? Cette question est abordée dans le cadre de la thèse d'Etienne Dufour, encadrée par Sabine Barles (Géographie-cités) en partenariat CIFRE avec la mairie de Paris. Elle fait aussi l'objet cet automne du stage d'Adèle Mathey étudiante à AgroParisTech, pour le cas de la région lilloise et de l'épandage « à la flamande » des matières de vidange (encadrée par Fabien Esculier, LEESU). À paraître en fin d'année : *Past and Future Trajectories of Human Excreta Management Systems: Paris in the Nineteenth to Twenty-First Centuries*. Chapitre d'ouvrage du PIREN-Seine sur la Seine chez Springer (Handbook of Environmental Chemistry) par Fabien Esculier et Sabine Barles.

Approche territoriale de la séparation à la source : deux sujets de stage au LEESU



Cette année nous aborderons la séparation à la source des eaux usées domestiques du point de vue territorial, via deux sujets de stage de Master 2. Le premier sujet vise à **Cartographier les toilettes non connectées à l'égout en Ile-de-France,** à partir d'une approche géomatique. Ce travail, mené avec l'appui de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et en collaboration avec l'Institut Paris Région, permettra d'évaluer le « gisement » de sites pour lesquels le verrou sociotechnique du tout-à-l'égout n'existe pas, et constituera donc une étape vers la mise en œuvre de la séparation à la source des eaux usées au niveau régional. Le second sujet concerne **l'analyse des freins et leviers à la mise en œuvre de filières de collecte séparative et de valorisation agricole des excrétats humains**. L'approche couplera enjeux sociotechniques et économiques, en partenariat avec différents acteurs de la métropole bordelaise, dans le cadre du projet DESIGN.

Dans la bibliothèque d'OCAPI

De nouvelles lectures vous attendent sur les étagères de notre bibliothèque. Pour commencer, une petite notice destinée aux jardiniers amateurs déjà familiers de l'« or liquide ».
Quelle quantité d'urine utiliser pour fertiliser vos cultures de légumes ? *OCAPI, 2019.*[3]

Mais… peut-être que faire pipi sur la rhubarbe vous semble encore un peu étrange. Alors il est temps de vous plonger dans l'histoire de la chasse d'eau, et ce qu'elle dit de nos rapports à l'excrétion.

Les Français sont-ils fécophobes ? Faire ses besoins, une question culturelle. *Legrand, M. 2019. Colloque de l'ASTEE, session réutilisation des eaux usées traitées.*

[3] Adaptée des ouvrages suivants :
- L'urine, de l'or liquide au jardin. De Looze R. Terran, 2nd edition, 2018
- Conseils pratiques pour une utilisation de l'urine en production agricole**.** Richert A., et al. Stockholm Environment Institute, EcoSanRes Series, 2010-1

AGENDA

Nous participons régulièrement à des événements publics. Au plaisir de vous y rencontrer !

5 au 13/10 : **Fête de la science**, Champ-sur-Marne

16 et 17/10 : **Rencontre des Acteurs de l'Assainissement Non Collectif**, Dijon

14/11, **Cométha** (partenariat d'innovation SIAAP/SYCTOM), Paris.

19/11. **Journée Mondiale des Toilettes** à L'Ecole des Ponts ParisTech

20/11. 14e rencontres du **COMIFER**.

27 et 28/11, **Future Days**, Cité Descartes, Champ-sur-Marne

10/12. **Journées techniques de la Direction Nature, Paysages, Biodiversité** du CD 93. Montreuil.

12/12. 10 ans du Plan Ville Durable, Saint-Denis.

11-13/12. **Colloque du PIREN-Seine.**

Équipe scientifique

Partenaires scientifiques, techniques et financiers