

EDITO

Ces derniers mois, la question de la fertilisation des terres agricoles a été largement évoquée dans les médias, y compris lorsqu'il s'agit de revoir plus globalement les systèmes alimentation-excrétion. La fragilité du circuit mondialisé de distribution des engrais azotés pétrochimiques a été mise en lumière de façon plus aiguë que jamais par le **blocage du détroit d'Ormuz**. Par ailleurs, les taux élevés de **contamination au cadmium** de certaines denrées alimentaires ont été mis en relation avec l'utilisation des engrais phosphatés miniers, qui bénéficient en France de seuils de tolérance plus élevés qu'ailleurs en Europe. Enfin, la présence de **PFAS** dans des intrants agricoles (produits phytosanitaires, boues industrielles et urbaines...) interroge leur devenir en agriculture, mais aussi, les impacts sur les ressources en eau potable, du fait de la contamination de certaines nappes.

Ces actualités tissent une **histoire commune**, où se logent de nombreux drames humains et environnementaux. Elles soulèvent le voile sur une situation déjà bien connue, qui se tend progressivement jusqu'à devenir **intenable**, en premier lieu pour les plus précaires d'entre nous. Elles posent la question des choix collectifs en matière de fertilisation, de gestion de l'eau, d'assainissement.

Ce contexte d'instabilité géopolitique et de contaminations plurielles offre de façon tristement ironique une fenêtre **d'opportunité pour promouvoir la valorisation agricole des ressources issues des excréments humains**. Ces derniers ont en effet été pointés comme stratégiques pour la souveraineté alimentaire par le Secrétariat Général à la Planification Écologique en 2024¹ et par FranceAgriMer en 2025².

Néanmoins, prendre conscience de l'existence de ces ressources ne suffit pas à s'investir pour recomposer collectivement un nouveau métabolisme territorial, tant les verrous sont forts et ancrés. Cette recomposition est un travail de longue haleine, qui nécessite forcément de l'audace et une vision encourageante de l'avenir. Après tout, qu'avons-nous à perdre à opérer une telle bascule ? Pour alimenter cette réflexion, nous vous proposons ici un regard sur le terme de soulagement. Ce mot parle de « se défaire » de quelque chose, et « se soulager » est un euphémisme pour dire déféquer, ou excréter. Mais le soulagement, c'est aussi retrouver une tranquillité perdue, se libérer de ses encombrantes inquiétudes. Ce verbe évoque finalement l'idée de chercher une forme de paix, et ce, en partant du ventre et des fonctions corporelles de base... Autrement dit, **pourrions-nous trouver un nouvel élan pour l'avenir, dans la plus élémentaire et quotidienne des activités physiologiques humaines ?**

¹ SGPE, 2024. [Agriculture : synthèse de la mise en œuvre du plan](#)

² FranceAgriMer, 2025. [Ressources en biomasse : quel potentiel de substitution des engrais de synthèse ?](#)

Cette Infocapi compile un ensemble d'actualités qui offrent des pistes d'actions pour œuvrer à différentes échelles, comme nous avons pu l'aborder avec divers acteurs lors du colloque des 10 ans d'OCAPI il y a quelques mois. [L'appel à action](#) que nous avons publié à cette occasion reste plus d'actualité que jamais.

Le 1^{er} avril, paraissait l'ouvrage [Une autre histoire des excréments](#) de Fabien Esculier chez Actes Sud. La sortie de cet ouvrage a été largement [reprise dans les médias](#). Elle coïncide avec le vingtième anniversaire du [Réseau de l'Assainissement Ecologique](#), célébré début mai à Ramonville près de Toulouse. Du côté des recherches en cours, notons la fin du projet [KOLOS](#), sur le développement de filières de valorisation agricole du lisain, qui s'accompagne de plusieurs publications destinées aux acteurs de terrain. D'autres projets se continuent et commencent, qui incluent à différents degrés l'implication de collectivités locales : [REV:EU](#) poursuit l'étude des trajectoires d'innovation autour de la séparation à la source au niveau national et européen avec la Suède et la Norvège. [ENVILLE ENSEMBLE](#) prolonge le développement de filières citoyennes de collecte en contexte urbain, sur le territoire de la régie publique de l'eau et de l'assainissement d'Est Ensemble. Et [PLUVALUH](#) soutient le développement de démonstrateurs agricoles de valorisation de l'urine en Ile-de-France, en Pays de la Loire et en Auvergne-Rhône-Alpes.

Nous vous souhaitons une lecture fertile et source d'inspiration pour contribuer à changer de cap !

Pour le programme OCAPI, Marine Legrand et Florent Brun

ACTUALITES DU PROGRAMME

UNE AUTRE HISTOIRE DES EXCREMENTS : AUTOUR DE LA PARUTION DU LIVRE

L'ouvrage « Une autre histoire des excréments » de Fabien Esculier est paru le 1^{er} avril chez Actes Sud. Il fait l'objet d'une importante couverture médiatique. Quelques rencontres en librairies ont déjà eu lieu et de nombreuses sont encore prévues dans différentes régions jusqu'à la fin du mois de juin : [Liste des reprises médiatiques et des rencontres prévues](#).



4e de couverture. Les excréments humains ont progressivement été relégués au rang d'impensé collectif, résidus embarrassants que les sociétés modernes ont surtout tenté d'éloigner des villes et de leurs habitants. Alors qu'il y a encore quelques décennies, les excréments étaient considérés comme des sources d'engrais vitales, ils furent finalement évincés par le recours massif à des engrais d'origine fossile, responsables d'importants dommages environnementaux et sanitaires. Ce livre plaide pour leur reconsidération.

Retraçant l'histoire, parfois loufoque, de leur gestion par les sociétés humaines, Fabien Esculier démontre qu'ils sont une ressource cruciale pour les décennies à venir. Il nous embarque avec pédagogie dans cette histoire parallèle de nos sociétés, de nos villes, de nos rivières et de nos champs, pour nous donner à voir ce que nous nous efforçons précisément d'éloigner de nos yeux : ces matières que produisent nos corps et dont nous devons compte à la terre.

ACTUALITES DE L'EQUIPE

Nous avons le plaisir en ce printemps d'accueillir dans l'équipe deux étudiants en stage.



David Pillevesse, en M2 *Savoirs sur l'écologie, le vivant et les sociétés* (Science po Strasbourg), pour une étude intitulée « La démarche EcoQuartiers : un levier de déploiement de la séparation à la source des excréments dans la fabrique de la ville ? », avec Bernard de Gouvello (CEREMA-TEAM) et Marine Legrand (LEESU).

Nathan Clain, en M2 *Droit de l'environnement, des territoires et des risques* de l'université de Strasbourg, pour un travail d'analyse juridique de la gestion circulaire des excréments humains, mené avec Benoît Schmalz au CERCRID (Univ. Jean Monnet St Etienne).



LANCEMENT DU PROJET REV:EU



Le projet [REV:EU](#) (Pour une approche régénérative des systèmes urbains de gestion de l'eau) a démarré pour 3 ans avec un financement européen [Driving Urban Transitions](#). Il vise différents objectifs : amener à maturité différentes techniques de séparation à la source des urines et des eaux grises ; élargir l'implication des acteurs territoriaux autour de ces approches ; étudier les trajectoires de transition sociotechnique vers la séparation à la source ; produire des recommandations politiques et stratégiques aux autorités locales. Trois pays sont impliqués : la France, la Suède et la Norvège, entre laboratoires de recherches, collectivités locales et entreprises porteuses d'innovations techniques. Les travaux s'organisent autour de trois territoires considérés comme « living lab » : l'Ile-de-France et les métropoles de Stockholm et Oslo. En France, les travaux menés porteront sur deux aspects principaux : la modélisation des trajectoires d'innovation autour de la séparation à la source de l'urine, et l'histoire

récente de ce mouvement à l'échelle européenne. En France sont impliqués, côté recherche, l'ENPC (LEESU) et le CEREMA, en collaboration avec l'INSA Toulouse (TBI) ; côté acteurs territoriaux, la Ville de Paris et l'Etablissement Public d'Aménagement Paris Saclay contribueront aux échanges de retours d'expérience.

NOUS RECRUTONS

Dans le cadre du projet [REV:EU](#), nous publions une offre de contrat post-doctoral de 18 mois sur le sujet suivant : *Modéliser les trajectoires d'innovation environnementale : le cas de la séparation à la source de l'urine en France*. L'objectif est d'améliorer la compréhension des configurations sociotechniques à l'œuvre, dans la poursuite des travaux déjà menés sur le sujet. Ici, l'accent sera mis sur la modélisation des réseaux d'acteurs en jeu et de leurs relations aux filières et techniques en cours de déploiement. Un élargissement de l'analyse à l'échelle européenne pourra être envisagé sur la base de la littérature disponible. Candidature jusqu'au 15 juin. Localisation : TBI, Toulouse ou LEESU, Champs-sur-Marne. [En savoir plus](#).

FILIERES CITOYENNES DE VALORISATION DE L'URINE : DEMARRAGE DE ENVILLE-ENSEMBLE

Suite au succès du projet [ENVILLE](#) et à la [forte médiatisation](#) de l'inauguration du point d'apport volontaire d'urine à Châtillon, nous avons été contactés par *Eau publique par Est Ensemble*, régie publique en charge de la distribution d'eau potable, de la collecte des eaux usées et de la gestion des eaux pluviales sur les neuf communes de l'Établissement public territorial Est Ensemble (93). Une convention partenariale de recherche a été élaborée afin de déployer la valorisation d'urine humaine à travers des filières locales et low-tech sur le territoire de cette collectivité Francilienne. Ce projet nommé Enville Ensemble étudiera pendant 3 ans différents contextes de séparation et collecte d'urine en milieu urbain mais aussi son utilisation sur le territoire (agriculture urbaine) et dans les fermes qui l'approvisionnent. Un travail sur les méthodes de collecte à domicile est également prévu. Si vous avez des questions ou remarques à ce sujet ou si vous êtes un.e habitant.e du territoire d'Est Ensemble intéressé.e par la thématique, n'hésitez pas à contacter Loïc Déchaseaux, coordinateur du projet : loic.dechaseaux@enpc.fr.

RENCONTRE DU PROJET P2GREEN A PARIS



Les partenaires du projet européen [P2Green](#) se sont retrouvés à Paris pour leur 7ème et dernière réunion de consortium du 19 au 21 mai dernier. La fin du projet approchant, cette rencontre a été l'occasion de mettre en commun les derniers résultats et d'affiner les outils de diffusion. La rencontre a ainsi été marquée par la présentation de l'étude sociologique d'Océane Sipan (LEESU) à propos des conditions d'exploitation et maintenance des systèmes de collecte et traitement des urines ; la visite des projets pilotes parisiens, du futur écoquartier Saint-Vincent de Paul au siège de l'Agence Spatiale Européenne en passant par le démonstrateur *Azuris* du programme OCAPI à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. La conférence finale du projet aura lieu à Bruxelles le 7 octobre 2026 ([inscription](#)).

GENERIQUE DE FIN POUR LE PROJET KOLOS

Le projet [Kolos](#) mené sur le territoire de la Métropole de Lyon s'est terminé à la fin de l'année 2025. Ses différentes productions permettent d'ouvrir de nouvelles réflexions. Nous retiendrons la production d'un [cahier d'expérimentation](#) du lisain en grande culture sur une parcelle de maïs, une [note de synthèse](#) sur les éléments indésirables des urinofertilisants en agriculture, un [court film](#) sur le démonstrateur du projet. La Métropole de Lyon a également produit avec l'équipe projet un [guide à destination des collectivités](#) désirant déployer la séparation à la source des excréments humains. Sans donner des réponses univoques, ce guide aborde une série de questions à se poser et à travailler collectivement pour guider les réflexions. Il s'appuie largement sur le retour d'expérience du projet Kolos. Par ailleurs, le démonstrateur se poursuit sous une forme renouvelée au sein du projet Pluvaluh. Celui-ci vise notamment à explorer de nouvelles questions agronomiques. La structuration de filières sur le territoire ouvre également des collaborations avec le collectif Urivalyon. Enfin, nous espérons pouvoir partager prochainement le rapport final du projet Kolos qui fait notamment état des impacts du déploiement de la séparation à la source sur les systèmes d'assainissement et agricoles locaux à Quincieux et Lissieu.

EXPERIMENTATIONS AU CHAMP DANS LE CADRE DU PROJET PLUVALUH



Le projet [PLUVALUH](#) (Promouvoir l'usage et la valorisation en agriculture de l'urine humaine) est entré dans sa deuxième année. Des épandages de lisain ont eu lieu sur les trois territoires du projet (Rhône, Île-de-France et Pays de la Loire) dans différentes configurations et itinéraires techniques agricoles. Nous documentons maintenant l'organisation des filières et les équipements mobilisés pour permettre ces essais agronomiques. Nos travaux portent aussi sur leurs impacts, notamment sur le devenir des indésirables potentiellement présents dans les urino-fertilisants testés. Le prochain comité de pilotage aura lieu sur le bassin lyonnais début décembre 2026. Ce sera l'occasion d'un nouveau point d'étape avant la production et la diffusion des résultats de cette étude, ainsi que d'une mise en lien avec la dynamique en cours sur ce territoire avec les acteurs du collectif [Urivalyon](#).

Image : essai avec du lisain sur une modalité de couvert végétal. Crédit : Chambre d'agriculture du Rhône

UN PODCAST ET UN WEBINAIRE SUR LA FERTILISATION AU LISAIN



Florent Brun a participé au podcast « [A la rencontre des doctorants](#) » de la revue en ligne INGENIUS, produit par l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. Il y revient sur les résultats du projet KOLOS et en particulier son travail de thèse, soutenue en 2025, à propos des enjeux de la fertilisation au lisain (urine hygiénisée par stockage). A visionner également, son intervention lors de la [Visio'cuvette](#)

organisée par le Réseau de l'Assainissement Ecologique.

RETOUR SUR LE SEMINAIRE ANNUEL D'OCAPI 2026 : FAUX-LA-MONTAGNE (CREUSE)

Cette année le séminaire d'équipe de printemps d'OCAPI s'est tenu à Faux-la-Montagne (plateau de Millevaches, Creuse) dans les locaux de la commune. Nous avons eu l'occasion de visiter l'écoquartier de Faux-la-Montagne dont la majorité des logements sont équipés de différents modèles de toilettes sèches, une initiative pionnière à l'échelle nationale (avec Marion Michau, intervenante en assainissement écologique et fondatrice de l'association Eausmose). Entre exposés et ateliers, nous avons préparé une rencontre publique avec les habitants, tournée vers les échanges de savoirs. Cette rencontre a été introduite par l'intervention théâtrale du BIDEH (*Bureau des Initiatives pour le Développement des Engrais Humains*). Nous avons pu partager de nourissantes conversations, notamment avec l'ancienne maire de la commune, investie dans l'écoquartier via la création d'un logement passerelle pour les nouveaux arrivants, lui aussi équipé de toilettes sans eau.



20 ANS DU RESEAU DE L'ASSAINISSEMENT ECOLOGIQUE – DU 7 AU 9 MAI



Nous étions présents au Fess'tival organisé du 7 au 9 mai à Ramonville pour célébrer les 20 ans du [Réseau de l'Assainissement Écologique](#). Le premier jour était plutôt dédié aux collectivités, aux professionnels de l'assainissement et des déchets. Nous avons contribué à l'introduction de l'événement avec Fabien Esculier, ainsi qu'à deux tables rondes, dédiées aux « filières de valorisation des urines » avec Florent Brun et à la « mutualisation de la gestion des biodéchets » avec Camille Mesnil. Le deuxième jour était tourné vers le monde associatif. Le spectacle [Humus Humains](#) a donné lieu à une émotion particulière, liée à l'actualité internationale tragique et à la proximité avec l'auditoire. Le troisième et dernier jour s'adressait à tous les publics curieux. Nous avons contribué à la projection-débat autour de l'explosion de [l'usine AZF](#) à Toulouse il y a 25 ans, événement qui interroge le rapport de l'agriculture au monde vivant (Marine Legrand). L'atelier fanzine proposé par Louise Raguet a aussi permis de prendre le large et de rassembler les idées. Enfin, nous avons été heureux d'assister au Concours de la plus belle toilette sèche, ainsi qu'à la projection du documentaire [Holy Shit](#), et bien sûr, de participer aux nombreuses discussions d'un réseau qui rassemble à présent plusieurs générations d'acteurs.

DERNIERS EVENEMENTS ET WEBINAIRES

Des membres du programme OCAPCI sont intervenus lors de plusieurs événements et webinaires depuis le début de l'année dont :

- 4/02. Journée d'étude Norsk Vannforening (acteurs de l'assainissement en Norvège). [Urine source-separation in Paris region](#). (1:30 > 1:45). Marine Legrand.
- 5/02. Conférence Novabuild. [Sobriété en eau : passer des principes aux pratiques](#). Fabien Esculier.
- 26/02. Réseau Biomasse SHS. Présentation de la thèse de Florent Brun.
- 21/03. ExploFlo de l'Institut Agro d'Angers. [Utiliser les excréments humains comme matières fertilisantes](#). Fabien Esculier
- 1/04. Visio'cuvette RAE. [Vers un changement d'échelle de la séparation à la source ?](#) Florent Brun.

- 12/05. Bonnes pratiques pour l'eau Sud-Ouest. [Séparer à la source des eaux usées domestiques. Vers une valorisation agricole de nos excréments ?](#) Marine Legrand
- Webinaires du projet REV:EU (bientôt en replay)
 - 23/03. Source-separating waste water systems. Interests and perspectives in Paris region. Marine Legrand
 - 28/05. Urine valorization in agriculture. What regulatory framework in France? Marine Legrand
- 22/05. Webinaire METIS/IPSL. [10 ans de séparation à la source](#). Fabien Esculier

Et depuis la soirée de lancement du 2 avril à Paris, Fabien Esculier a réalisé cinq autres rencontres autour du livre [Une autre histoire des excréments](#) à Villejuif (94), Ramonville (31), Sommières (30), Lablachère et Privas (07).

OCAPI DANS LES MEDIAS

Ces derniers mois, notons plusieurs passages médias liés à l'instabilité du marché des engrais et à la parution de *Une autre histoire des excréments*. Les excréments humains s'illustrent aussi comme des « déchets » pas comme les autres. L'ensemble de la revue de presse est disponible à ce [lien](#).

- 26/03. France Culture. LSD, la série documentaire. *Ciel, mes déchets ! épisode 4. [Urine humaine, des engrais contre la pénurie](#).*
- 2/04. Libération. [Hausse du prix des engrais de synthèse : «Il faudrait recycler les urines et les matières fécales humaines»](#)
- 2/04. France Inter. La Terre au carré. [Excréments humains, un trésor à déterrer](#).
- 3/04. La Libre Belgique. [La crise écologique se joue aussi dans nos toilettes](#).
- 7/04. France Culture. La Science, CQFD. [Déchets corporels : ces excréments intéressants](#).
- 7/04. AOC. [L'or brun que l'on gaspille](#).
- 9/04. RTS 2 (Suisse). Forum. [Les excréments : une matière d'avenir pour l'agriculture](#).
- 19/04. Le monde. [« Il est possible de se passer des engrais de synthèse »](#)
- 28/04. RFI. Autour de la question. [Comment changer de regard sur nos excréments ?](#)
- 11/05. Arte. [28 minutes](#).

PUBLICATIONS

Voici un panorama des dernières publications en lien avec le programme OCAPI. Pour aller plus loin, retrouvez l'ensemble des travaux menés dans [notre bibliothèque](#).

- **Esculier, F. 2026. [Une autre histoire des excréments](#). Actes Sud.**

Les excréments humains ont progressivement été relégués au rang d'impensé collectif, résidus embarrassants que les sociétés modernes ont surtout tenté d'éloigner des villes et de leurs habitants. Alors qu'il y a encore quelques décennies, les excréments étaient considérés comme des sources d'engrais vitales, ils furent finalement évincés par le recours massif à des engrais d'origine fossile, responsables d'importants dommages environnementaux et sanitaires. Ce livre plaide pour leur reconsidération.

- **Dufour, E. 2026. [Sketches and lessons of past and evicted 'biogeochemical policies' in twentieth century France](#). *Territory, Politics, Governance*, 1–17.**

D'après les études en sciences de l'environnement du Stockholm Resilience Centre, les cycles des éléments biogènes dont dépend la vie sur Terre (azote, phosphore, etc.) sont fortement perturbés. Cette perturbation incarne la « rupture métabolique » entre la société industrielle et son environnement. Avec une approche géo-historique, cet article explore des trajectoires socio-techniques évincées qui peuvent être considérées, *a posteriori*, comme des « politiques biogéochimiques » circulaires, c'est-à-dire des systèmes techniques qui ont pu, dans le passé, limiter cette perturbation des cycles naturels : compostage municipal à grande échelle, champs d'épandage d'eaux usées, étangs piscicoles d'épuration, utilisation de l'urine et des matières fécales comme engrais. En mettant en évidence les facteurs de la disparition de ces techniques en France (qui constituent aujourd'hui des obstacles qu'il faut surmonter), cet article vise à rouvrir l'avenir de l'assainissement urbain et de l'agriculture afin de rétablir des liens entre l'un et l'autre.

- **Adler, E. 2026. "L'apogée de la vidange, des fosses d'aisance et du circulus, du XVIIIème au XXème siècle : quand les villes ne disposaient pas d'eau potable pour évacuer les déjections humaines" Congrès du CTHS, [Histoires d'eau](#).**

Si la notion d'assainissement des eaux usées évoque aujourd'hui une gestion collective, avec un réseau d'égouts connecté à une station d'épuration distante, ce modèle n'a pas toujours été triomphant. Il a ainsi existé diverses alternatives sans maillage, là où aujourd'hui le transfert des matières s'opère en toute discrétion par des conduites souterraines. L'objet de cet article est de présenter sur une période allant de la seconde moitié du XVIIIe jusqu'au début du XXe siècle, et donc avant la généralisation de l'eau « propre », abondante et peu chère à domicile et la victoire du tout-à-l'égout, une analyse des systèmes de gestion urbaine des déjections humaines. Après un exposé des conditions de travail des vidangeurs, on s'interroge sur les conditions ayant conduit à leur disparition en ville. Préalablement, on décompose la chaîne d'opérations et d'intervenants qui contrôlent la circulation des vidanges, depuis les latrines jusqu'aux campagnes où elles enrichissent des terres.

EQUIPE SCIENTIFIQUE



PARTENAIRES SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET FINANCIERS

