

Communiqué 28 septembre 2018

L'Académie d'Agriculture de France récompense Fabien Esculier, chercheur à l'École des Ponts ParisTech, pour son travail sur un « nouvel or vert » : la valorisation des urines humaines en tant qu'engrais



Fabien Esculier, chercheur et coordinateur du programme de recherche OCAPI (Optimisation des cycles Carbone, Azote et Phosphore en ville) de l'École des Ponts ParisTech, vient de recevoir la médaille d'argent de l'Académie d'Agriculture de France pour ses recherches sur le recyclage des urines humaines en engrais. Elle lui a été décernée par Bertrand Hervieu, président de l'Académie, Gérard Tendron, son secrétaire perpétuel et Stéphane Travert, Ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation, président d'honneur de l'Académie. Cette médaille est destinée à récompenser une thèse de grande qualité, dont l'analyse est réalisée et publiée par l'Académie d'Agriculture de France.

Un nouvel éclairage scientifique qui rouvre des champs de débats quasiment disparus depuis un siècle

Fabien Esculier, chercheur à l'École des Ponts ParisTech, a apporté un éclairage nouveau sur la gestion de l'urine humaine en l'abordant sous l'angle de la transition écologique. En effet, l'urine concentre l'essentiel des éléments excrétés par le corps humain : sa collecte en vue de produire des engrais, très largement pratiquée à Paris au XIX^e siècle, **pourrait ouvrir la voie à une nouvelle économie circulaire**. L'urine n'est pas un déchet mais une ressource actuellement délaissée.

Le programme OCAPI, porté au sein du [Leesu](#) (Laboratoire Eau Environnement et Systèmes Urbains), vise à étudier et accompagner les évolutions possibles des systèmes alimentation/excrétion urbains et plus particulièrement des modalités de gestion des urines humaines. Le tout-à-l'égout présente de nombreux avantages qui ont favorisé sa diffusion au XX^e siècle en France, jusqu'à devenir la solution dominante de gestion des urines en ville. Toutefois, il présente aussi de nombreux inconvénients : en particulier, il ne permet pas aujourd'hui de valoriser les principales ressources présentes dans l'urine. Le programme OCAPI cherche ainsi à rouvrir, à l'aune des impératifs de la transition écologique, le débat dont le tout-à-l'égout a fait l'objet au XIX^e siècle en France.

Une ressource insoupçonnée, fondamentalement renouvelable

Alors que l'agriculture actuelle dépend d'engrais dont la production consomme des ressources non renouvelables, la collecte sélective des urines pourrait permettre de disposer d'une ressource salubre et renouvelable, et de retrouver une réciprocité entre villes et campagne. Elle questionne aussi plus fondamentalement l'évolution nécessaire de nos systèmes de gestion de l'alimentation et de l'excrétion, en recréant un lien perdu entre ces deux besoins physiologiques fondamentaux et en ouvrant la voie vers une plus grande sobriété, une plus faible pollution et une meilleure circularité.

Par rapport à nos voisins européens, la France n'a que très récemment investi ce champ mais les recherches et réalisations se développent rapidement. Plusieurs réalisations existent déjà à petite échelle et des réalisations de plus grande échelle devraient bientôt voir le jour.

En savoir plus sur le programme OCAPI : <https://www.leesu.fr/ocapi/>

Contacts presse :

Agence MadameMonsieur Communication(s) :

Stéphanie Masson : 06 84 65 17 34 -

smasson@madamemonsieur.agency

École des Ponts ParisTech :

Karima Chelbi : 01 64 15 34 17 -

karima.chelbi@enpc.fr

L'École des Ponts ParisTech, grande école d'ingénieurs française créée en 1747, forme les futurs cadres dirigeants qui auront à relever les défis de la société durable du 21^e siècle. Au-delà du génie civil et de l'aménagement du territoire, qui ont fait historiquement son prestige, l'École développe formations et recherche d'excellence liées aux enjeux du développement durable et de la responsabilité sociale. Les 16 chaires d'enseignement et de recherche de l'École y sont entièrement consacrées, associant objets scientifique et technique, réalité économique et acceptabilité sociétale.

L'École des Ponts ParisTech est membre fondateur de la ComUE Paris-Est, de PSE-École d'Économie de Paris et de ParisTech et est partenaire de la ComUE PSL (Paris Sciences et Lettres). Elle est également certifiée ISO 9001 : 2008.

Pour suivre l'actualité de l'École : www.enpc.fr - [Twitter](#) : [@EcoledesPonts](#) - [Facebook](#) : [École des Ponts ParisTech](#).