

**Direction de la Transition Écologique et du Climat**

**2024 DTEC 8 DPE** - Programme de recherche pluriannuel pour le développement de la séparation à la source et de la valorisation des urines à Paris – Convention avec l'École des Ponts ParisTech et le CEREMA (120 000 euros HT)

**EXPOSE DES MOTIFS**

Mesdames, Messieurs,

Le présent projet de délibération propose la participation de la Ville de Paris, à un partenariat avec l'École des Ponts ParisTech et le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) pour un programme de recherche-action pluriannuel visant à favoriser le développement de la collecte séparative et la valorisation des urines.

La perturbation des cycles de l'azote et du phosphore liée à l'activité humaine conduit à ce que ces éléments soient présents dans l'écosystème dans des proportions qui conduisent à une dégradation irrémédiable de ce dernier : pollution des nappes phréatiques, eutrophisation des écosystèmes aquatiques, accroissement des émissions d'oxydes d'azote, dégradation de la qualité de l'eau. Il s'agit d'une des « limites planétaires » désormais largement dépassée. Par ailleurs, le phosphore est une ressource mondiale naturelle limitée, inexistante en Europe, qui fera l'objet d'enjeux géopolitiques et stratégiques importants à court et moyen terme. L'Union Européenne a inscrit dès 2017 le phosphore sur la liste des matières premières critiques, présentant un risque élevé de pénurie d'approvisionnement. La collecte séparative des urines représente donc un enjeu et une opportunité pour la résilience de Paris : amélioration de la sécurité alimentaire (diminution de la dépendance à des ressources non renouvelables), meilleure gestion de la ressource en eau (limitation des quantités d'eaux usées, de la pollution des cours d'eau), baisse de la consommation énergétique (pour la création d'engrais azotés, le traitement d'eaux usées).

Pilote à l'échelle européenne, la ZAC Saint-Vincent-de-Paul, dans le 14<sup>e</sup> arrondissement, permettra d'évaluer une chaîne complète de récupération séparative des urines à l'échelle d'un quartier : collecte dans les bâtiments par le biais de toilettes séparatives ; transport de ces urines via un réseau dédié sous l'espace public jusqu'à une centrale de traitement sur site ; transformation en vue de leur valorisation en engrais liquide pour les espaces verts.

Un suivi de ce projet, pionnier en Europe, par des experts est crucial pour en assurer le bon fonctionnement, dans la perspective de sa répliquabilité et de son déploiement plus large sur le territoire. Aussi, la Ville de Paris, Paris & Métropole Aménagement, le l'École des Ponts ParisTech et le CEREMA prévoient de poursuivre sur les quatre ans à venir un travail de recherche-action en lien avec le programme OCAP<sup>1</sup>. Les grands axes de travail de ce programme ont été identifiés lors de l'étude de préfiguration réalisée en 2022 (Délibération DTEC 11 – DPE – conseil de Paris des 31 mai, 2 et 3 juin 2022) qui a également permis

---

<sup>1</sup> « Organisation des cycles Carbone, Azote, Phosphore dans les territoires ». Cf. <https://www.leesu.fr/OCAP/>

d'identifier l'ensemble des parties-prenantes, et d'apporter les premiers éléments d'analyse sur la phase de conception du réseau.

Le partenariat envisagé vise à favoriser la réussite du premier projet de gestion séparative des urines de la Ville de Paris à l'échelle du quartier Saint-Vincent-de-Paul et l'émergence d'autres projets de séparation à la source des excréta à l'échelle du territoire, à travers :

- Le transfert à la Ville de connaissances et compétences acquises par l'équipe pluridisciplinaire d'OCAPI, via son programme de recherche, sa démarche d'animation et ses retours d'expérience de projets réalisés et en cours à l'étranger et en France,
- Une évaluation sociotechnique chemin faisant du projet de gestion séparative des urines à Saint-Vincent-de-Paul, visant à anticiper des écueils, pointer des enjeux, identifier des leviers mobilisables, etc.,
- L'élaboration de propositions opérationnelles et stratégiques concernant des projets d'aménagement portés par la Ville de Paris, avec l'objectif d'inscrire ces actions dans le cadre d'une politique plus large en articulation et en synergie avec les autres territoires de l'agglomération (inter-territorialité).

D'un point de vue méthodologique, le programme prévoit :

- Un partage par l'équipe d'OCAPI des connaissances et savoirs sur le sujet avec la Ville de Paris
- La réalisation d'une enquête qualitative, qui s'appuiera sur les techniques d'enquêtes propres à la sociologie et à la géographie (entretiens approfondis, observation participante de situations entretiens et focus groups avec les habitants-usagers).
- La définition puis l'exploitation d'une série d'indicateurs de suivi et d'évaluation du projet avec les services de la Ville de Paris.
- L'élaboration de propositions opérationnelles et stratégiques à destination de la Ville de Paris et en faveur d'une politique visant à développer la séparation à la source sur son territoire

La présente convention sera conclue pour une durée de 4 ans à compter de sa notification afin de s'inscrire dans la temporalité du quartier de Saint-Vincent de Paul dont les premiers immeubles seront livrés à partir du second semestre 2026.

Le financement sera supporté par le budget annexe de l'assainissement. La dépense correspondante de 120 000 euros HT sera imputée en section d'investissement sur les exercices 2024 et suivants à raison de 30 000€/an maximum.

En conclusion, je vous demande donc de bien vouloir m'autoriser à :

- Signer la convention entre la Ville de Paris, l'École des Ponts ParisTech et le CEREMA pour la mise en œuvre d'un programme de recherche-action pluriannuel visant à favoriser le développement de la collecte séparative et la valorisation des urines dans le cadre du programme OCAPI, et la dépense de fonctionnement associée ;
- Effectuer le versement de la somme associée de 120 000 euros HT pour la réalisation de ce travail à raison de 30 000€ HT par an maximum sur une durée de 4 ans ;

Je vous prie, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir en délibérer.

La Maire de Paris