

Offre d'emploi : designer produit

CDD

Structure porteuse du projet : programme de recherche-action OCAP, Laboratoire Eau Environnement Systèmes Urbains (LEESU)

Organisme employeur : Ecole nationale des ponts et chaussées

Durée CDD : 10 à 12 mois / temps plein (possibilité temps partiel selon profil)

Localisation du poste : Champs-sur-Marne (Île-de-France) et possibilité télétravail (2 jours)

Missions : conception, modélisation 3D, prototypage fonctionnel, production en petite série

Description du poste

La mission de ce poste en design est de concevoir et prototyper des dispositifs de collecte d'urine à domicile (en complément de la toilette à chasse d'eau) pour équiper les logements existants, en vue de valoriser l'urine en fertilisant agricole. Les objets conçus s'adresseront en priorité aux personnes qui souhaitent uriner assises car nous avons déjà des solutions pour les personnes qui urinent debout. Ce projet s'inscrit dans la démarche du [projet Envilles](#) (« Engrais humains des villes ») qui vise à favoriser le développement de filières citoyennes de valorisation de l'urine, entre des citoyens qui collectent leur urine à domicile et des agriculteurs qui l'utilisent comme fertilisant sur leur ferme.

Les projets Envilles et Envilles Ensemble

Envilles est un projet de recherche-action porté par OCAP depuis 2021, financé par l'ADEME et l'Agence de l'Eau Seine Normandie. Ce projet a notamment fait émerger en 2024 la première filière citoyenne, opérationnelle et autonome, au sein d'une AMAP¹. Vous trouverez tous les détails sur ce lien : <https://www.leesu.fr/ocap/les-projets/envilles/>

Le développement de ce type de filière s'étend aujourd'hui avec le projet « Envilles Ensemble » financé par *Eau Publique*, la régie publique de l'eau et de l'assainissement du territoire d'Est Ensemble (9 villes en banlieue Est de Paris).

¹ AMAP = Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne, c'est un partenariat entre un agriculteur et un groupe de consommateurs, qui s'engagent à acheter (à l'avance !) la production. Ceci permet de sécuriser les revenus des agriculteurs, et d'offrir aux consommateurs des produits frais, de proximité, cultivés à petite échelle, souvent en agriculture bio.

Un des objectifs du projet Enville Ensemble est de développer des objets pratiques et confortables pour favoriser la collecte d'urine à domicile, qui pourront notamment être proposés aux nouveaux foyers participants. Le travail de conception se concentrera en particulier sur les dispositifs pour uriner assis-e, et sera mené dans une démarche de prospection de nouveaux objets qui pourraient exister, indépendamment de leur déploiement industriel. Certains prototypes fonctionnels seront installés chez les participant-es.

Par ailleurs, nous avons conçu un entonnoir à visser sur le bidon de collecte utilisé par les habitant-es. Pour le moment l'entonnoir est imprimé en 3D dans le « makerspace » de l'université, afin de le fournir aux participants du projet. Cependant, nous aimerions identifier des partenaires pour sa production en série. Cela entrera également dans le travail à mener sur ce poste.

Vos missions

- Concevoir un ou plusieurs dispositifs de collecte d'urine à domicile, en complément de la toilette à chasse d'eau a priori déjà présente dans les logements.
- En cohérence avec le projet, le travail de conception devra intégrer les enjeux de sobriété et de démarche low-tech.
- Rencontre des usager-es (études de terrain) et des partenaires de développement des dispositifs.
- 3D, maquettes, et prototypes fonctionnels qui, idéalement, seront utilisés par les participants du projet, à leur domicile.
- Identifier des collaborations pour la production en série d'un entonnoir à visser sur les bidons de collecte.
- Définition de scénarii d'usage, en incluant l'entretien et la maintenance.
- Présentation du travail auprès de partenaires non-designers (chercheurs, habitants, agriculteurs...) et des organismes financeurs du projet.
- Rédaction de documents de présentation des recherches et des dispositifs conçus, en vue de leur partage en open-source (publication sur le site OCAP).

Profil attendu

- Formation en design produit
- Capacité à mener une étude de terrain avec les futurs usager-es, et en particulier pour aborder des sujets intimes liés au corps (confort de la miction, diversité des anatomies, usage des toilettes au sein d'un foyer, pratiques de ménage, etc)
- Autonomie en bibliographie, documentation et recherches de références
- Compétences en conception : maquettes, 3D, prototypage fonctionnel, CAO
- Fort intérêt pour les enjeux de transition écologique
- Appétence pour la recherche, la diffusion des connaissances et le travail en contexte pluridisciplinaire

Le programme OCAPI

Ce poste est proposé par le programme OCAPI, au sein du LEESU (Laboratoire Eau, Environnement et Systèmes Urbains) à l'Ecole nationale des ponts et chaussées. Lancé en 2014, ce programme de recherche et action vise à étudier les possibilités de gestion écologique et circulaires de nos urines et matières fécales. Interdisciplinaire, le programme OCAPI aborde la question de la valorisation agricole des excréments humains sous plusieurs aspects : agronomique, logistique, social, territorial, anthropologique... La présence du design dans ces travaux de recherche permet de développer des projets concrets, opérant à la fois comme « démonstrateurs » et comme support de travaux de recherche.

Pour plus d'informations sur le programme OCAPI : www.leesu.fr/ocapi

Conditions du poste

- Louise Raguet, designer pour le programme Ocapic depuis 2021, coordonne le projet Enville Ensemble et encadrera le travail de conception. Le travail sera mené également en collaboration avec Loïc Déchaseaux, ingénieur, en charge du développement des filières sur Est Ensemble.
- **Lieu** : Ecole nationale des ponts et chaussées, à Champs-sur-Marne (RER A – arrêt Noisy-Champs)
- **Rémunération** : 2000€ à 2400€ net/mois selon profil du candidat ou de la candidate
- **Télétravail** : possible 2 jours par semaine
- **Frais de missions** pour les déplacements liés au projet
- **Calendrier** :
 - Le poste est à pourvoir au 1^{er} janvier 2027.
 - Les entretiens seront ouverts jusqu'au 15 septembre 2026.
 - Afin d'anticiper les délais administratifs imposés par l'établissement public (3 mois) le.a candidat.e retenu.e sera informée au plus tard au 1^{er} octobre 2026, date de dépôt du dossier de demande d'embauche.

Contact

Pour postuler, envoyez CV, lettre de motivation et portfolio à louise.raguet@enpc.fr