urivalyon
de l'urine à la terre

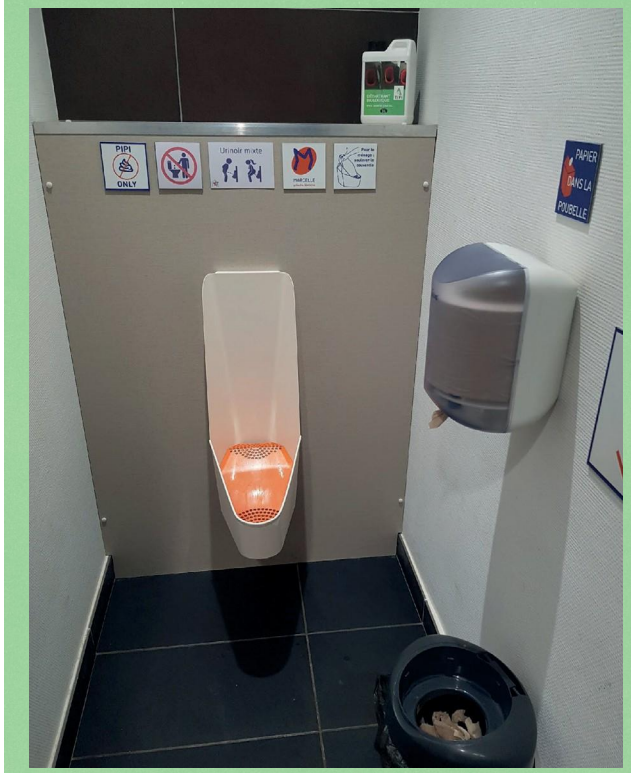
Maison de l'Environnement
Métropole de Lyon

Fiche Retour d'EXpériences de projets accompagnés par Urivalyon – Territoire lyonnais

La Maison de l'Environnement

Site démonstrateur - Établissement Recevant du Public

Urivalyon s'inscrit dans le projet Ti²Value financé par l'État dans le cadre du plan France 2030 opéré par l'ADEME.







Type opération :
Modification d'un bloc sanitaire dans l'existant

État du projet : en service

Date mise en service :
- urinoir > février 2025
- toilette sèche > février 2026

Technique mise en œuvre :
- Séparation urines avec collecte en cuves
- Séparation fécès et lombricompostage sur site

Matériel :
- 1 urinoir mixte sans eau type Marcelle
- 1 toilette à séparation de Sanisphère

Affluence : 25 000 pers/an

Volumes urine > 900 l / 8 mois

Volumes fécès > pas encore de retour

Données économiques

Coût étude + matériel :
- Urinoir sec 6 100 € TTC
- Dont cuve, réseau et gestion 1re année 2 800 € TTC
- Toilette à séparation à tapis 11 600 € TTC

Coût entretien annuel total : 1 200 € TTC
(hors intervention personnel entretien MEML et intervention pour le TS tous les 3 mois)

Localisation
France, Rhône, Gerland, 69 007 Lyon

Caractéristiques du Bâtiment
Bureaux, ERP, local commecial en location.
Bloc sanitaire au rdc.

Contexte du projet
Il s'inscrit dans une réflexion globale d'un lieu écoresponsable expérimental.
L'enjeu est l'économie d'eau et l'utilisation des nutriments dans la filière agricole.
Porteur de projet très investit de la mise en oeuvre jusqu'au démarrage de la collecte dans le projet. La question de l'entretien (interface usager/ réseau/ cuve/ collecte) est un enjeu de la suite de l'expérimentation.

Contraintes

Locaux en location donc besoin de réversibilité des installations sanitaires.

Locaux existants donc toilette sèche réalisée sur-mesure.

Conception

Équipements :

- Siphon sec silicone
- Pompe de relevage

Canalisations : ⌀ 50 mm pvc et tuyaux souples

Stockage : 2 cuves IBC 800L en série (surverse à 700 L, trop plein à l'égout / équilibrage de pression)

Entretien

Urinoir :

- **3x/sem >** nettoyage urinoir (chiffon doux) + vaporisation acide - personnel de ménage.
- **1x/sem >** usage détartrant probiotique pour la membrane
- **1x/mois >** pastille enzymatique pour désodorisation par le personnel - MEML
- **2 interventions** effectuées **sur l'année** par Piwee :

> 2x/an traitement réseau de canalisation
> 1x/an nettoyage membrane de l'urinoir
> 1x/an changement membrane

Toilette à séparation :

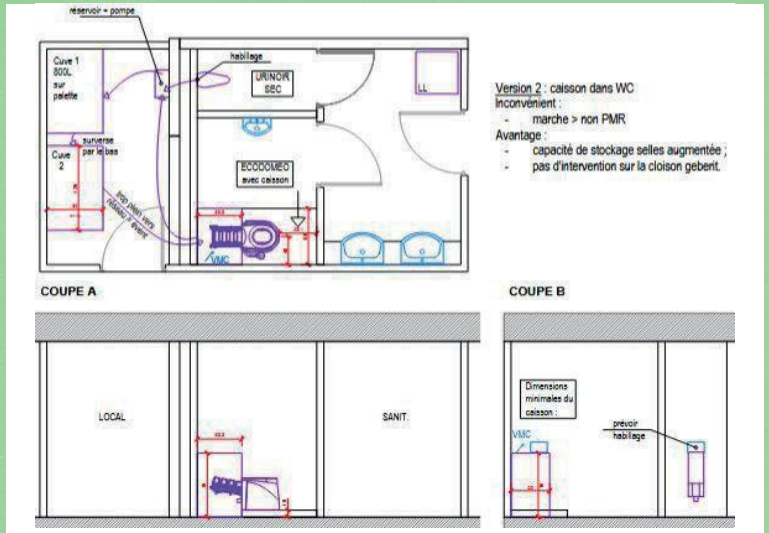
- **3x/sem** > nettoyage cuvette via pulvérisation eau + brossage + vaporisation produit entretien - personnel de ménage
- **1x/3mois >** vidange, nettoyage, échange caisse de fécès, mise en maturation fécès dans bac de lombricompostage et ajustement du ratio fécès/ café-copeaux de bois - presta ext.
- **1x/an >** maintenance et contrôle de l'état du matériel
- Sanisphère.

Collecte

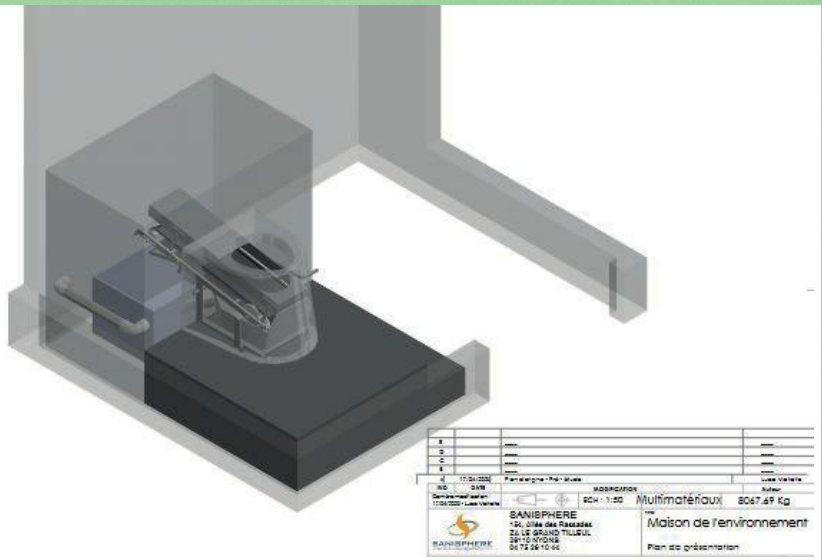
- **1x/8 mois >** cuve transportée par transpalette jusqu'à la voirie devant l'entrée puis camion-grue jusqu'à Portes-lès-Valence (100 km de Lyon) pour le moment.
- La cuve est nettoyée puis ramenée dans la journée.

Traitement et valorisation

- **Urines :** procédé Pitribon par Factopi à Porte-lès-Valence
- **Excréments :** lombricompostage sur place, exutoire en local d'ici 3 ans dans un jardin partagé à proximité.



Plan projet. Fanny Grandjean, Architecte.



Plan projet. Sanisphère

Déploiement du projet

Phase projet	Étapes clés	Décisions prises et moyens mobilisés	Raisons de ces choix	Retours et apprentissage
Démarrage (étude et protocole)	Lancement du projet : **fév. 2023.**	Décision du bureau de la ME d'installer des toilettes sèches, mission de faisabilité donnée à un salarié, budget de 1 500 €.	Expérimenter un équipement écologique dans le cadre d'une maison « exemplaire et inspirante ».	Besoin de monter en compétence sur un sujet nouveau, budget largement insuffisant.
	Intégration du GT Urivalyon : **oct. 2023.**	Participation au GT multi-acteurs sur la valorisation de l'urine animé par le 107.	Rencontrer des acteurs autour de l'assainissement écologique.	Mise en réseau primordiale, étape accélératrice du projet.
	Conception technique des toilettes sèches : **mai 2024.**	Accompagnement par l'architecte FannyGrandjean, validation nouveau budget 6 000 €.	Besoin d'un appui technique et architectural, élaboration de plans et de devis.	Budget en cohérence avec la complexité du projet (ERP, usages et gestion des TS.
	Élargissement de l'expérimentation : **fév. 2025.**	Décision du bureau de la ME d'installer un toilette à séparation en plus de l'urinoir sec, budget 5 000 €.	Appel à projet de l'Ademe et volonté d'expérimenter avec Sanisphère. Retour des utilisatrices de l'urinoir.	Nouvelle expérimentation possible grâce au financement partiel de l'Ademe.
Mise en œuvre	Installation cuves de collecte d'urine : **déc 2024.**	Choix de la solution d'évacuation des cuves pour traitement proposée par Piwee, livraison des cuves et travaux d'adaptation au local technique.	Autres méthodes de collecte écartées pour raison technique (pompage difficile) ou peu d'intérêt (trop faible volume).	Études de solutions de collecte et d' évacuation, estimation des volumes collectées difficile.
	Installation urinoir mixte sans eau : **janv. 2025.**	Achat de l'urinoir, validation du devis de Patrick Lafont (plombier), réunion tech-nique entre la ME, le plombier, l'archi-tecte et le collecteur.	Volonté d'un urinoir mixte pour rendre le sanitaire non genré, intérêt du plombier pour cette expérimentation.	Recherche d'un plombier intéressé peu évidente, tests avant mise en service indispensables.
	Installation toilette à séparation : **déc. 2025.**	Validation de la convention partenariale entre la ME et Sanisphère, petits travaux en amont de l'installation	Mise à disposition gratuite du toi-lette par Sanisphère via le projet Innov'Eau de l'Ademe.	Étude sur mesure d'un équipement dans l'espace contraint d'un toilette PMR.

Étapes clés du projet

- fév. 2023 — mai 2024 : **Réflexion**
- mai 2024 : **Conception**
- fév. 2025 : **Mise en service urinoir sec** — Début de la collecte
- fév. 2025 : **Démarrage conception toilette à séparation**
- oct. 2026 : **1re collecte de la cuve** — 700 L après 6 mois
- fév. 2026 : **Mise en service toilettes à séparation** — Compostage des excrétas dans la cours de la MEML

Perspectives et suite du projet

- Trouver une solution locale de valorisation et de débouché agricole de l'urine.
- Expérimenter un cycle complet de lombricomspotage.
- Suivre l'évolution de l'usage et de l'entretien des équipements.



Le patio et le cabanon (lombricompostage). ©Maison de l'Environnement



La bibliothèque. ©Maison de l'Environnement

REX usagers

Sur 190 réponses : 88 % d'avis « très positif » ou « positif », moyenne de 7/10 sur l'hygiène et 6,4/10 sur le confort.

Changement des usages : squat pour les femmes pour urinoir, assis sur toilette pour les hommes si urine seule.

Retours : urinoir peu confortable pour les femmes et pas adapté à toutes les personnes, mais plus hygiénique qu'un siège.

Principales réussites / facteurs clé de succès

- Montée en compétences et mise en lien grâce à notre participation au collectif Urivalyon.
- Retours globalement satisfaisants des utilisateurs et utilisatrices.
- Complémentarité des toilettes sèches et de l'urinoir.
- Lieu d'expérimentation identifié par les usagers.
- Public plutôt sensibilisé aux enjeux environnementaux.
- Affichage pédagogique, sensibilisation grand public.
- Lieux avec beaucoup de passage et un public varié, ce qui peut contribuer à diffuser l'initiative.

Difficultés rencontrées

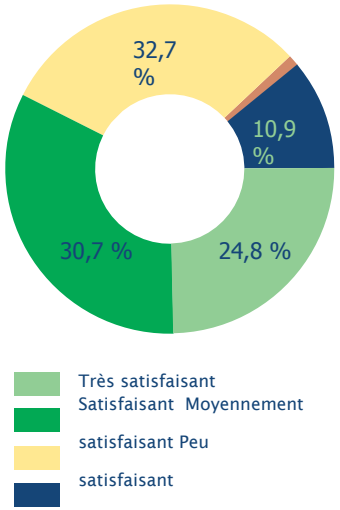
- Manque de connaissances sur le sujet et sur les acteurs au démarrage du projet.
- Plusieurs problématiques techniques lors de la mise en service (étanchéité des vannes, corrosion d'un tuyau, encrassement du siphon sec).
- Enjeux de coordination entre parties prenantes pour l'entretien (site, entreprise entretien, prestataire).
- Changement d'usage, forte affluence, besoins consignes claires.
- Trouver des débouchés en local.
- Équipements non accessibles aux personnes à mobilité réduite.

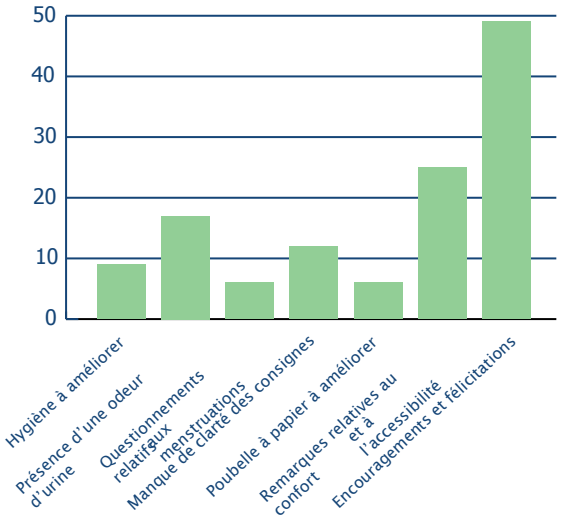
Conseils « si c'était à refaire »

S'appuyer plus tôt sur les ressources et compétences du RAE, d'OCAPI, de l'écocentre Pierre et Terre ou d'un collectif local comme Urivalyon, s'il existe sur mon territoire.

Retour de satisfaction

Impressions des usagers et usagères





Parties prenantes du projet

Maîtrise d'ouvrage : Maison de l'Environnement

Architecte AMO : Fanny Grandjean

Consultant technique, valorisation et maintenance : Piwee

Plomberie : Patrick Lafont

Conception et installation toilette : Sanisphère

Valorisation urine : Factopi

Ressources, liens, contacts

Urivalyon | Pitribon | RAE | Pierre et Terre