

— Evaluation économique du système de toilette choisi. Version finale. Livrable 2.3 —



Cette étude est intégrée dans le projet SMS, séparation des micropolluants à la source, financé par l'Agence française pour la biodiversité et l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Au sein de SMS, le projet concerne l'analyse économique et plus particulièrement des investissements de la solution développée dans le projet SMS, à savoir séparation des urines et fèces par des toilettes séparatives sous vide. Pour compléter l'analyse, la collecte des eaux grises se fait par un réseau gravitaire dans les bâtiments, puis leur transport se fait par réseaux sous vide également. Cette solution est comparée à une solution de référence par toilettes conventionnelles et réseau gravitaire. Cette étude se positionne à l'échelle d'un quartier de 6,25 ha. Différentes modifications ont été apportées au rapport intermédiaire afin d'ajouter de la précision dans les calculs. L'ajout majeur apporté est une analyse Monte-Carlo sur les erreurs liées aux prix unitaires afin d'avoir un écart-type sur les prix moyens investis. De plus, une analyse des conséquences de ces investissements a été aussi menée. Deux entités ont participé à ce travail : la société JP Coste ; laboratoire LISBP de l'INSA Toulouse.

Deux scénarios ont été analysés à l'échelle d'un quartier : - le scénario de référence considère une collecte conventionnelle des eaux usées par un réseau gravitaire jusqu'à un exutoire en périphérie du quartier ; - le scénario alternatif analyse une séparation des eaux usée en trois flux : eaux jaunes (urine), eaux brunes (fèces) et eaux grises. Ces trois flux sont collectés par un réseau sous vide chacun jusqu'à une station de collecte au centre du quartier. Cette première analyse économique montre que, dans le cas du scénario de référence l'investissement dans l'assainissement se fait tout autant dans le domaine privé que dans le domaine public. Le scénario alternatif montre un bilan économique plus défavorable que le scénario de référence. Certains points sont toutefois à prendre en considération : - Tout d'abord, la hausse du prix des toilettes est défavorable au scénario alternatif puisqu'elle correspond à 37 % du surcoût. Cependant, le prix de 1 000_ pour les toilettes à séparation sous vide correspond au prix du prototype. Dans le cas d'une implantation plus massive, le prix de ces toilettes sera nettement réduit, de même que le surcoût. - Le surcoût dans le domaine public (augmentation de 81 %) provient de l'installation des vannes d'interfaces qui ont un coût beaucoup plus important que les regards de branchements dans le cas de référence. Toutefois, le prix de ces regards est à valider puisque provenant de prix pour des bâtiments individuels et non collectifs. Ils peuvent donc être sous-évalués. - Cette analyse sur les investissements ne prend pas en compte les externalités possibles avec le scénario de séparation à la source comme les avantages à la station de traitement des eaux usées ou le taux de valorisation plus élevé de matières (azote, phosphore, et matière organique) ou le taux d'élimination des micropolluants médicamenteux. - Enfin cette analyse se positionne dans le cas le plus favorable au réseau gravitaire (surface plane) avec peu de postes de relevage nécessaire. De plus, cette analyse pourra être de nouveau réalisée dans le cas d'une topographie ascendante, et pour des typologies de quartiers différentes, afin de mettre en exergue le positionnement le plus pertinent des solutions de séparation à la source avec aspiration sous vide. Il est important de noter que la solution de toilettes à séparation sous vide combine les aspects séparation à la source et la technique des toilettes sous vide. Le transport sous vide utilise une très faible consommation d'eau en permettant de réduire la dilution de l'urine collectée. De plus cela permet d'envisager une collecte sélective des eaux brunes (matières fécales) et donc d'une valorisation spécifique pour ce flux. Ces deux éléments n'étant pas forcément liés, le cas traité dans le projet SMS est donc orienté. L'analyse économique présentée ici associe bien la séparation des urines et un transport sous vide de l'intégralité des flux y compris les eaux grises.

Auteurs du document : DELRIEUX O., CAVAILLE L., PAUL E., BESSIERE Y., BESSON M., JP COSTE, LGC, LISBP, AFB, AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE

Diffuseur des métadonnées : Office français de la biodiversité

Mots clés : ANALYSE ECONOMIQUE, EAUX USEES URBAINES, SEPARATION A LA SOURCE, TRANSPORT ET COLLECTE

Thème (issu du Text Mining) : GENIE CIVIL, FINANCES - ECONOMIE

Date : 2019

Type de ressource : Document

Format : text/xml

Source : 18p.

Langue : Français

Droits d'utilisation : Accès libre

Niveau de lecture : Rapport technique

Accéder à la notice source : https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00083987

Télécharger les documents :

https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/60615?fic=PUBLI/R23/1.pdf

Département : HAUTE-GARONNE (31)

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/evaluation-economique-du-systeme-de-toilette-choisi-version-finale-livable-2-30>



Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB)

