

## La production d'énergie renouvelable a la station d'épuration d'Angers Loire Métropole

Si les stations d'épuration remplissent parfaitement leur fonction première, à savoir traiter les eaux usées de manière performante, cela se fait en consommant une quantité d'énergie significative. La consommation d'électricité des secteurs de l'eau et de l'assainissement représente 3,5 % de la consommation totale d'électricité dans l'Union européenne. L'enjeu pour les installations de traitement est aujourd'hui d'atteindre l'autosuffisance en énergie, de réduire les émissions carbone et d'explorer toutes les possibilités permettant de maîtriser les consommations d'énergie. La digestion anaérobie et l'injection du biogaz dans le réseau de gaz naturel offrent de nouvelles opportunités qui progressent rapidement. Près de 144 GWh /an (retours d'expérience Gaz réseau distribution France GRDF) sont déjà injectés pour un potentiel estimé à plus de 1 500 GWh/an. La production d'énergie renouvelable issue du biogaz est un des leviers majeurs qui permettra à la filière de l'eau d'atteindre la neutralité carbone et l'autosuffisance énergétique.

Le présent article présente la production d'énergie réalisée par la station d'épuration d'Angers Loire Métropole, qui injecte, depuis juin 2017, dans le réseau public de distribution de gaz naturel opéré par GRDF, le biométhane obtenu après purification du biogaz issu de la digestion des boues. La quantité d'énergie injectée dans le réseau, 15 000 MWh/an et bientôt 18 000 MWh/an après substitution du biogaz consommé pour le process par la chaleur fatale présente sur le site, peut être comparée à la consommation d'électricité annuelle : 8 660 MWh puis 9 030 MWh après augmentation de la quantité injectée. Compte tenu du coefficient de conversion de l'électricité en énergie primaire utilisé en France dans le cadre de la réglementation thermique de 2012 (RT2012), égal à 2,58, l'autonomie de la station atteindra prochainement 78 %. Les gains supplémentaires pourront résulter de l'amélioration du rendement de digestion, objet de programme de recherche, et éventuellement de la mutualisation de l'outil si la réglementation relative au mélange des boues évoluait de façon à autoriser ce mélange en méthanisation. (Résumé d'éditeur)

**Auteurs du document** : Gagnic G., Chevalier V., Esperet F.

**Obtenir le document** : ASTEE (Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement) pour la revue TSM, 1-2-2020

**Diffuseur des métadonnées** : Office International de l'Eau

**Mots clés** : TRAITEMENT DE BOUE, DIGESTION ANAEROBIE, BIOGAZ, BILAN ENERGETIQUE, ENERGIE ELECTRIQUE, ENERGIE RENOUELABLE, STATION D'EPURATION, RETOUR D'EXPERIENCE

**Date** : 2020-02-20

**Format** : text/xml

**Identifiant Documentaire** : OIE/34249

**Source** : TECHNIQUES SCIENCES ET METHODES N° 1-2 Page 53-61 p.

**Langue** : Français

**Droits d'utilisation** : © 2020 ASTEE (Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement) pour la revue TSM, 1-2-2020

**Accéder à la notice source** :

<https://www.oieau.fr/eaudoc/notice/La-production-d%E2%80%99%C3%A9nergie-renouvelable-%C3%A0-la-station-d%E2%80%99%C3%A9puration-d%E2%80%99Angers-Loire-M%C3%A9tropole>

**Permalien** : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/la-production-d-energie-renouvelable-a-la-station-d-epuration-d-angers-loire-metropole0>

Evaluer cette notice:



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)

