

Pour plus d’informations sur la manière dont Clarke Energy peut vous aider à développer votre projet de gaz de station d’épuration, n’hésitez pas à contacter votre bureau local.

Algérie	Irlande
28 rue des Tourelles Hydra - Alger Algérie Tél. +213 21 69 42 52 Fax. +213 21 69 42 52 algeria@clarke-energy.com	Unit 7 Newtown Business Park Newtownmountkennedy County Wicklow Irlande Tél. +353 (0)1 281 0010 Fax. +353 (0)1 281 0520 ireland@clarke-energy.com
Australie	
Building 1 2-4 Stirling Street Thebarton South Australia Adelaïde 5031 Australie Tél. +61 (0)8 8290 2100 Fax. +61 (0)8 8443 5848 australia@clarke-energy.com	Nouvelle-Zélande
	Unit 5 56 Pavilion Drive Airpark II Mangere Auckland 2022 Nouvelle-Zélande Tél. +64 (9) 256 9910 Fax. +64 (9) 256 9912 newzealand@clarke-energy.com
Chine	
No. 1906 Tower A Chaowai SOHO 6B Chaowai Dajie Chaoyang District Beijing 100020 Chine Tél. +86 (010) 5900 0561 Fax. +86 (010) 5900 0562 china@clarke-energy.com	Nigeria
	13B Obanta Road Apapa Lagos Nigeria Tél. +234 (0)181 567 23 nigeria@clarke-energy.com
France	
Z. A. de la Malle RD6 Bouc Bel Air 13320 France Tél. +33 (0)4 42 90 75 75 Fax. +33 (0)4 42 90 75 76 france@clarke-energy.com	Tunisie
	Tunis Business Centre Immeuble Sarra Boulevard Principal Les berges du lac 1053 Tunis Tunisie Tél. +216 71 965 425 Fax. +216 71 965 423 tunisia@clarke-energy.com
Inde	
Shivkiran, Plot No. 160 CTS No. 632 Lane No.4 Dahanukar Colony Kothrud Pune 411038 Inde Tél. +91 20 30241777 Fax. +91 20 30241800 india@clarke-energy.com	Siège Royaume Uni
	Power House Senator Point South Boundary Road Knowsley Industrial Park Liverpool L33 7RR Royaume Uni Tél. +44 (0)151 546 4446 Fax. +44 (0)151 546 4447 uk@clarke-energy.com



Clarke
Energy

Ingénierie - Installation - Maintenance



Distributeur et Prestataire de Service
Moteurs à gaz

Gaz de station d’épuration

Gaz de station d'épuration

Clarke Energy est le distributeur agréé et partenaire de service pour la division de moteurs à gaz GE Energy dans un nombre croissant de pays à travers le monde. Nous fournissons non seulement des moteurs à gaz fiables à haut rendement mais également l’expertise et les ressources requises pour fournir un support produit sans équivalent.

Que vous ayez seulement besoin d’un moteur à gaz ou d’une installation électrique complète de type clé en main, nous pouvons répondre à votre demande. C’est notre capacité à vous offrir une vraie valeur ajoutée par un service global, de la proposition initiale jusqu’à la maintenance à long terme, qui nous a permis de devenir une structure multinationale dans dix pays du monde entier. Nous nous faisons un point d’honneur à ne livrer que des produits de première qualité accompagnés d’un service produit fiable, responsable et de proximité.

Les avantages d’une collaboration avec Clarke Energy sont: Clarke Energy fournit des solutions flexibles pour vos projets de génération d’électricité à base de gaz. Qu’il s’agisse de la fourniture d’un moteur à gaz ou d’une installation clé en main d’une centrale électrique au gaz, les équipes de vente, d’ingénierie, de gestion de projet, de mise en service et de maintenance de Clarke Energy mettront tout en oeuvre pour réaliser votre projet selon vos besoins.

Nous sommes aussi en mesure de vous offrir des contrats de maintenance à long terme, renforcés par un solide bilan financier. Vous avez ainsi la certitude – et surtout, la tranquillité d’esprit – que le rendement sur le long terme de votre équipement de production de gaz GE sera à la hauteur de vos attentes.

Reading, UK, Travaux de traitement des eaux usées



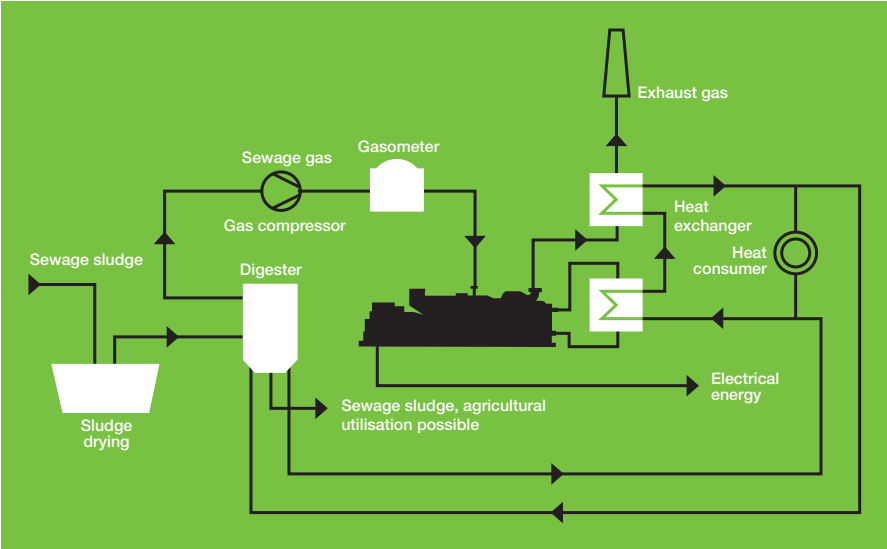
Gaz d'épuration / énergie renouvelable

Les professionnels des eaux usées ont autrefois accepté des consommations énergétiques élevées pour le fonctionnement des installations de traitement des eaux usées afin d’atteindre les exigences d’autorisation de rejet. Étant donné que le coût de l’énergie augmente et qu’on se focalise de plus en plus sur les énergies renouvelables, les autorités locales et municipalités recherchent des solutions permettant de faire des économies et de répondre aux besoins en termes d’énergies renouvelables. Les moteurs à gaz GE Energy Jenbacher fournissent une solution d’énergie renouvelable qui permet à terme d’effectuer des économies pour les centrales de traitement des eaux usées.

Avantages de la digestion d'épuration

- Production d’énergie renouvelable à partir de déchets
- Réduction des émissions de carbone, spécialement par rapport au traitement aérobique des eaux usées
- Production d’énergie électrique économique sur site et réduction des pertes de transmission
- Production d’énergie thermique économique sur site
- Production d’amendement des sols rentable, technologie avérée

Schéma des gaz d'épuration



Coûts énergétiques

Les procédés de traitement des eaux usées comprennent des opérations à forte consommation d’énergie telles que l’aération et le pompage. Le prix de l’électricité augmentant continuellement, les exploitants d’installation sont confrontés à des surcoûts énergétiques pour maintenir la qualité du traitement des eaux usées. La seconde dépense importante des propriétaires de station de traitement des eaux usées est le coût énergétique, derrière les frais de personnel. Pour les installations qui utilisent une digestion anaérobie pour le traitement des biosolides, le procédé de valorisation des gaz issus du digesteur permet de produire de l’électricité et de la chaleur permettant une réduction des coûts d’exploitation.

Une large proportion des systèmes d’épuration du monde entier ne récupèrent pas l’énergie disponible dans les eaux usées sous la forme d’électricité et de chaleur. Toutefois, la source d’énergie renouvelable dérivée des gaz d’épuration peut être convertie à l’aide de moteurs à gaz, en électricité et chaleur, en produisant jusqu’aux deux-tiers des besoins d’électricité du site et en supprimant l’achat des combustibles fossiles pour la production des besoins thermiques du site.

Étapes de conversion d'épuration en énergie

Le procédé de production de biogaz est divisé en quatre étapes :

1. Préparation des matières entrantes incluant l’élimination des contaminants physiques
2. Digestion (fermentation), constituée de l’hydrolyse, l’acétogénèse, l’acidogénèse et la méthanogénèse
3. Conversion du biogaz en électricité et chaleur renouvelable
4. Post-traitement du digestat

Les eaux usées sont collectées par un réseau municipal et envoyées à la centrale de traitement des eaux usées. Elles sont ensuite préparées et envoyées aux digesteurs d’épuration.

Dans les réservoirs de digestion, une série de procédés biologiques est utilisée pour produire du biogaz. L’hydrolyse est le procédé dans lequel la matière organique est solubilisée dans le liquide de digestion. Elle subit ensuite les étapes intermédiaires d’acidogénèse et d’acétogénèse qui créent les molécules de précurseur pour la méthanogénèse. Les méthanogènes se nourrissent de ces précurseurs et produisent du méthane en tant que déchet cellulaire.

Le biogaz contenant ce méthane dérivé biologiquement est contenu et capturé dans un réservoir de stockage des gaz qui est situé à proximité du digesteur principal. Le réservoir de stockage des gaz agit en tant que tampon pour équilibrer les fluctuations de production des gaz dans les digesteurs.

Si les niveaux de production de gaz sont faibles ou très variables, un mélange avec du gaz naturel peut être fait pour augmenter la production d’énergie électrique et thermique.

Les avantages

Le mélange de bicomcombustible continu maximise le rendement d’énergie renouvelable et égalise les fluctuations de production des gaz par la fourniture de gaz naturel si nécessaire.

Le niveau élevé d’efficacité électrique aide à produire davantage d’électricité par unité de gaz d’épuration utilisée. Les efficacités électriques pouvant atteindre 43 %, en fonction de la valeur du pouvoir calorifique inférieur des gaz, sont obtenues avec les moteurs à gaz GE Jenbacher.

Les contrôles LEANOX avec le by-pass turbocompresseur, assurent le rapport adéquat air/gaz dans toutes les conditions de fonctionnement afin de minimiser les émissions de gaz d’échappement tout en maintenant un fonctionnement stable.

Coûts de maintenance minimisés par la planification de révision, avec des intervalles de révision majeurs de 60 000 heures de fonctionnement.

Notre compétence

Clarke Energy dispose d’une vaste expérience dans les domaines de l’ingénierie, de l’installation et de la maintenance des installations de production fonctionnant à partir des gaz d’épuration et autres gaz dérivés de sources biologiques.

Le moteur à gaz GE Jenbacher est connu pour bénéficier des niveaux les plus élevés en termes d’efficacité électrique sur le marché. Associé avec un accord de maintenance contractuelle avec Clarke Energy, il permettra à nos clients de garder l’esprit libre : ce moteur permet en effet d’atteindre les niveaux les plus élevés en termes de disponibilité et des rendements constants de leur installation de biogaz.

Beddington, UK, 1 x JGMC312



Mapocho, Chile, 3 x JMS620

