

Si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur la production d'électricité avec l'APG (Gaz Associés au Pétrole), veuillez contacter le centre local de Clarke Energy.

Algérie

28 rue des Tourelles
Hydra - Alger
Algérie
Tél. +213 21 69 42 52
Fax. +213 21 69 42 52
algeria@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

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

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

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

Irlande

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

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

Nigeria

13B Obanta Road
Apapa
Lagos
Nigeria
Tél. +234 (0)181 567 23
nigeria@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

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 associés au Pétrole

Flare Gas



Gaz associés au Pétrole

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.

Gaz associés au pétrole / Gaz de torchère

Les gaz associés au pétrole (APG) sont également appelés gaz de torchère. Les APG peuvent être convertis en alimentation à haut rendement en utilisant les moteurs à gaz GE Energy qui incluent les gammes de produits Jenbacher et Waukesha. Cette énergie peut être utilisée pour l'alimentation en électricité et chauffage sur site tout en supprimant les coûts d'approvisionnement en diesel dans les zones éloignées. L'utilisation des APG en tant que carburant pour un générateur est un excellent moyen de réduire les émissions de dioxyde de carbone provenant dans le cas contraire de la consommation de carburant diesel.

Avantages des APG en tant que gaz combustible

- Réduction des coûts opérationnels associés aux générateurs diesel.
- Utilisation d'un gaz souvent considéré comme un produit de « résidus ».
- Réduction des émissions de gaz carbonique.
- Un approvisionnement local en carburant qui produit une énergie électrique et thermique stable.

Création de gaz associés au pétrole

Les gaz naturels provenant des puits de pétrole sont généralement appelés « gaz associés ». Ces gaz peuvent exister séparément du pétrole dans la formation en tant que gaz libre ou peuvent être dissous dans le pétrole brut. Indépendamment de la source des gaz naturels, et une fois séparés du pétrole brut, ils existent couramment dans des mélanges avec d'autres hydrocarbures tels que l'éthane, le propane, le butane et les pentanes. En outre, les gaz naturels non traités contiennent de la vapeur d'eau, du sulfure d'hydrogène (H₂S), du dioxyde de carbone (CO₂), de l'azote (N₂) ainsi que d'autres composants. Les gaz associés qui contiennent de telles impuretés ne peuvent pas être facilement transportés, et ne peuvent pas non plus être utilisés sans traitement car ils sont récupérés au cours du procédé de production de pétrole.

Pendant longtemps, les producteurs de pétrole ont simplement brûlé à la torche ce sous-produit de pétrole indésirable. Toutefois, avec la prise de conscience environnementale et la demande en énergie, on évite souvent d'effectuer le brûlage à la torche et cette opération est souvent interdite.

Techniquement, plusieurs options existent pour gérer les gaz associés:

- Les préparer en tant que combustible sous diverses formes (par exemple – gaz riche séché, GPL et exportation via un oléoduc)
- Réinjection de gaz pour extraction ultérieure
- Production d'électricité pour transmission ou pour les besoins sur site
- Traitement en tant que GNL ou GPL et exportation via des pétroliers
- Conversion en produit d'alimentation pour la pétrochimie
- Procédé de transformation du gaz en liquide et du gaz en matières solides
- Conversion sous d'autres formes d'énergie, par exemple pour utilisation sous forme thermique pour le chauffage urbain

Concept de moteur à gaz GE

Dans la plupart des cas, les installations de production d'énergie utilisant des gaz associés sont situées dans des zones reculées. L'alimentation électrique dans ces zones, si elle existe, est souvent de mauvaise qualité. Par conséquent, la solution la plus courante consistait autrefois à utiliser des groupes électrogènes au diesel. À cause de l'augmentation rapide du prix du pétrole et par conséquent du prix du diesel, cette solution est devenue de plus en plus non rentable. Par ailleurs, l'alimentation du gasoil et le stockage nécessaire deviennent de plus en plus coûteux.

La composition des gaz associés au pétrole est souvent adaptée à la combustion dans les moteurs à gaz. Toutefois, le traitement sous la forme de déshumidification et suppression des hydrocarbures condensables des gaz sont généralement requis. Grâce à la teneur relativement élevée en hydrocarbures, un déclassement du débit nominal de gaz naturel peut être requis. En cas de concentration élevée de H₂S, la désulfuration du gaz peut également être nécessaire. Le gaz traité de la manière mentionnée ci-dessus est un combustible de valeur pour l'alimentation indépendante des moteurs à gaz. Les moteurs sont généralement installés dans des unités conteneurisées avec l'ensemble des systèmes périphériques (ventilation, silencieux, refroidissement, salle de contrôle) installés à l'intérieur ou sur le toit. Ces systèmes conteneurisés offrent également l'avantage supplémentaire d'être facilement transportables si les demandes d'énergie changent. En fonction des normes locales, la chaleur dégagée des moteurs peut également être utilisée pour les besoins de chauffage ou de refroidissement sur site.

Avantages

- Production d'électricité combinée avec l'élimination simultanée des gaz problématiques.
- Utilisation des déchets du procédé de production de pétrole plutôt que le carburant diesel, de manière à éviter les frais liés au transport de carburant sur de longues distances.
- Alimentation indépendante, sur site
- Taux de rentabilité très élevé, avec une efficacité pouvant atteindre 90 % dans le cas d'une production simultanée de chaleur et d'électricité, et jusqu'à 44 % dans le cas de production d'électricité uniquement.
- Souplesse de fonctionnement en dépit des fluctuations en termes de composition et d'impuretés (avec des limites fixées) dans le gaz
- En fonction de la composition du gaz, débit complet de la version correspondante du moteur à gaz naturel
- Évite la libération de méthane dans l'atmosphère, ayant un potentiel de réchauffement planétaire 21 fois supérieur à celui du CO₂
- Disponibilité et fiabilité maximum quelle que soit la température ambiante (élevée ou faible)
- Faible encombrement grâce à son design compact (par exemple, en mer)
- Systèmes de conteneurs « clé en main » qui permettent une installation rapide et un fonctionnement facilité.

Notre compétence

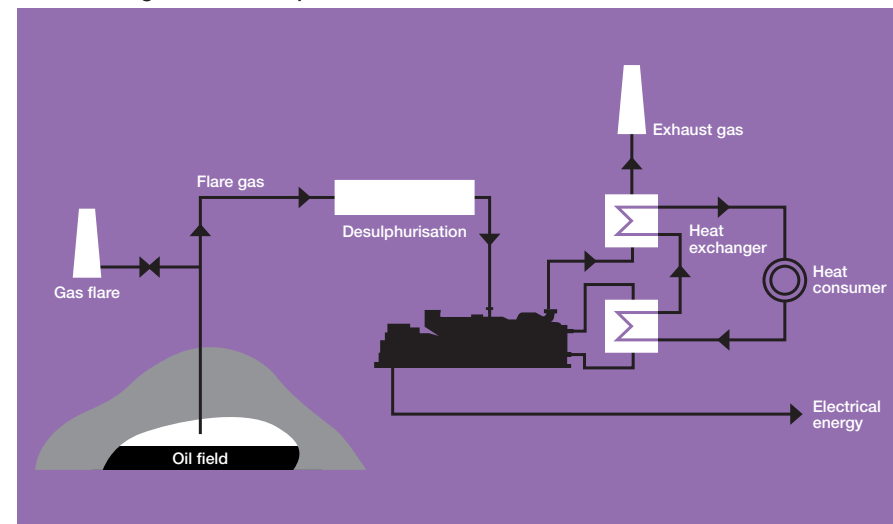
Clarke Energy travaille actuellement sur un nombre croissant de projets de production d'énergie qui acceptent les APG en tant que gaz combustibles pour les moteurs à gaz. Combiné avec notre expérience approfondie de la génération d'alimentation stable à partir de gaz difficiles à manipuler, cela signifie que nous sommes idéalement placés pour prendre en charge votre projet de génération de gaz.

Les premiers systèmes GE Jenbacher utilisant les gaz de torchère ont été installés en Italie en 1998. De nos jours, plus de 330 unités, avec une production électrique totale de plus de 450 MW, fonctionnent à partir de gaz associés au pétrole dans le monde entier. Ces centrales produisent environ 3,6 millions de MWh d'électricité par an – suffisamment pour alimenter l'équivalent de 1,2 millions de foyers européens. Cette production d'électricité avec des gaz de torchère permet d'effectuer des économies annuelles qui correspondent à environ 900 millions de litres de carburant diesel.

New Plymouth, Nouvelle Zélande, 2 x JGC320



Schéma des gaz associés au pétrole



Cliff Head, Dongara, Australia, 3 x JMS612



Waha, Tunisie, 3 x JGC312

