



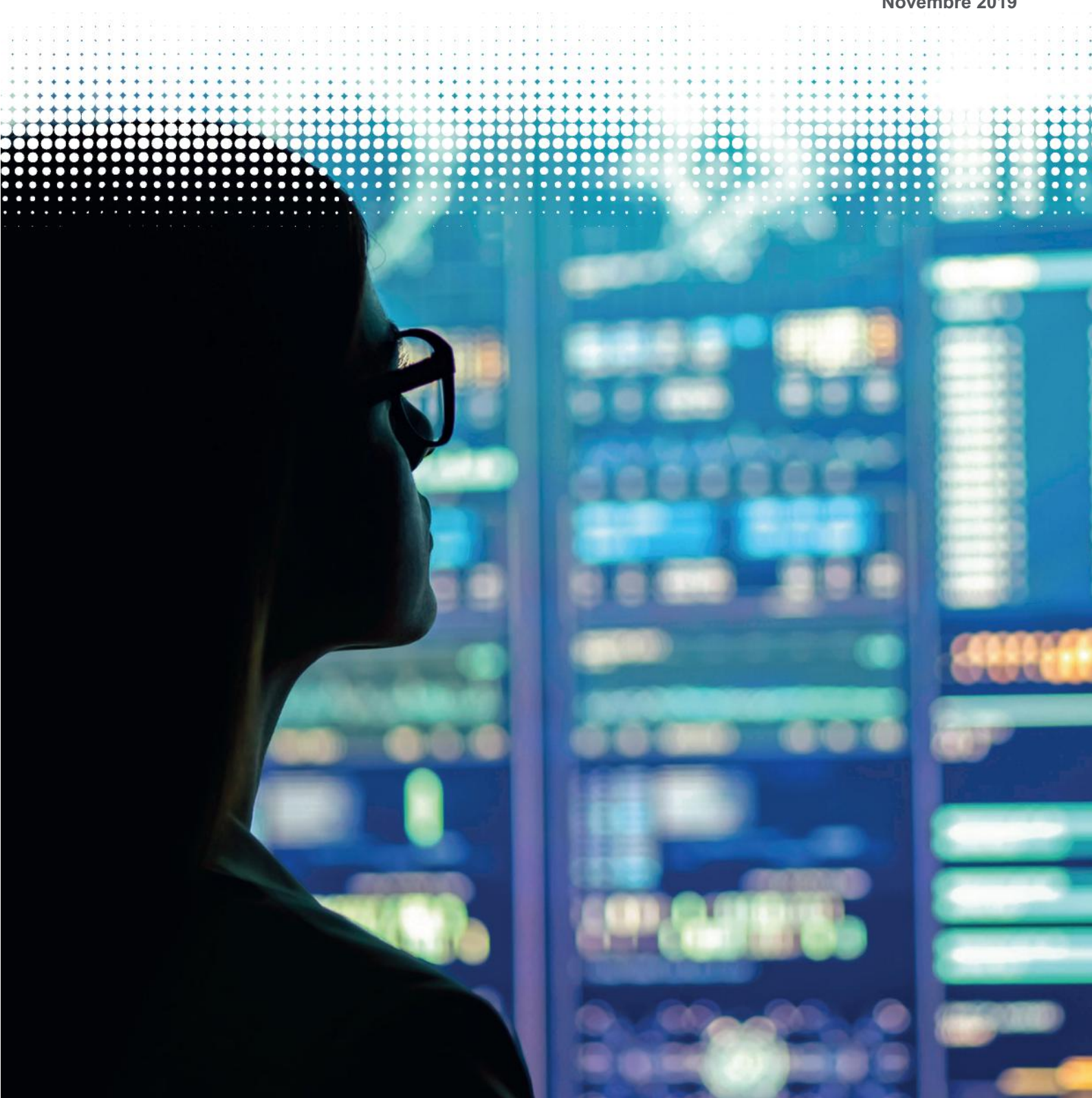
METHANE  
GUIDING  
PRINCIPLES

## Synopsis

Réduire les émissions de méthane :  
Guide de bonnes pratiques

**Brûlage**

Novembre 2019



## Clause de non-responsabilité

Ce document a été élaboré par le partenariat Methane Guiding Principles. Chaque Synopsis propose un récapitulatif des mesures de réduction connues, des coûts et des technologies disponibles à la date de publication, mais ces données sont susceptibles d'être modifiées ou améliorées au fil du temps. Les informations contenues sont exactes au meilleur des connaissances des auteurs, mais ne reflètent pas nécessairement les opinions ou les positions de tous les Signataires ou Organisations soutenant le partenariat Methane Guiding Principles, et les lecteurs devront procéder à leur propre évaluation des informations fournies. Aucune garantie n'est consentie aux lecteurs concernant l'exhaustivité ou l'exactitude des informations contenues dans chaque Synopsis par SLR International Corporation et ses contractants, le partenariat Methane Guiding Principles ou ses Signataires ou Organisations de soutien.

Chaque Synopsis décrit les mesures qu'une organisation peut prendre pour une meilleure gestion des émissions de méthane.

Les mesures ou recommandations ne sont pas obligatoires ; elles constituent simplement un moyen efficace de contribuer à une meilleure gestion des émissions de méthane. D'autres approches peuvent être aussi efficaces, ou plus efficaces dans certaines situations. Le choix du lecteur dépendra souvent des circonstances, des risques spécifiques à maîtriser et du régime juridique applicable.

# Synopsis

## Réduire les émissions de méthane : Brûlage



### Checklist

Méthodes de réduction des émissions de méthane provenant du brûlage

- ✓ Tenir un inventaire précis des activités liées au brûlage.
- ✓ Prévenir le brûlage en concevant des systèmes qui ne produisent pas de gaz résiduels.
- ✓ Récupérer les gaz résiduels comme produits à vendre.
- ✓ Injecter les gaz résiduels dans des réservoirs de pétrole ou de gaz.
- ✓ Trouver des utilisations alternatives au brûlage du gaz, comme la production d'électricité.
- ✓ Améliorer l'efficacité de la combustion lorsque le brûlage des gaz est indispensable.
- ✓ Suivre les progrès réalisés dans la réduction du brûlage et la mise à l'évent.

Le brûlage consiste à brûler les gaz inflammables qui seraient autrement libérés dans l'atmosphère. Dans les opérations amont pétrolières et gazières, le recours au brûlage peut être nécessaire pour des raisons de sécurité, du fait d'un manque de capacité à utiliser les gaz produits, ou dans le cadre de contrôles des émissions de routine. Au niveau mondial, environ 145 milliards de mètres cubes de gaz par an sont torchés lors d'opérations pétrolières et gazières, ce qui représente 2 % des émissions totales de méthane provenant de la production de pétrole et de gaz.

Il existe trois moyens de réduire le brûlage. Dans l'idéal, éviter la production de gaz résiduels. Si cela n'est pas possible, la récupération des gaz résiduels en vue de leur vente peut générer des revenus. Sinon, le stockage (réinjection) de gaz dans des réservoirs de pétrole et de gaz est également une option. S'il n'est pas possible de récupérer le gaz résiduel pour le vendre comme gaz naturel ou gaz naturel liquéfié, ou s'il ne peut pas être stocké, il peut être utilisé pour produire de l'électricité. Si le brûlage est indispensable, l'amélioration de l'efficacité des torches peut réduire les émissions de méthane.

Les mesures suivantes permettent de réduire les émissions de méthane provenant du brûlage.

- Prévenir le brûlage en concevant des systèmes qui ne produisent pas de gaz résiduels (par exemple, en introduisant des séparateurs haute et basse pression sur les sites de puits).
- Récupérer les gaz résiduels provenant des réservoirs et des essais de puits, et renvoyer les gaz dans les flux de produits du site.
- Récupérer les gaz résiduels qui sont actuellement torchés et les transporter vers des installations de traitement du gaz environnantes, où ils sont récupérés sous forme de gaz naturel et de gaz naturel liquéfié.
- Stocker les gaz qui pourraient autrement être torchés en les injectant dans des réservoirs de pétrole et de gaz (ce qui peut également augmenter la production de pétrole et de gaz).
- Trouver d'autres utilisations du gaz, notamment pour produire de l'électricité.
- Améliorer l'efficacité du brûlage.

Les méthodes de réduction des émissions provenant du brûlage ont beaucoup en commun avec les meilleures pratiques de réduction des émissions résultant de la mise à l'évent et les meilleures pratiques liées à la conception technique, qui sont récapitulées dans des documents séparés. Le suivi des progrès en matière de réduction des émissions provenant du brûlage doit être coordonné avec le suivi des progrès en matière de réduction de la mise à l'évent, car certaines réductions de mise à l'évent entraînent une augmentation du brûlage.

## Méthodes de réduction des émissions de méthane

### Éviter le brûlage par la conception des systèmes

Les puits qui produisent du condensat ou du pétrole brut font passer les hydrocarbures liquides d'un séparateur pressurisé vers un réservoir de condensat non pressurisé. Le liquide produit des vapeurs instantanées de méthane à l'intérieur du réservoir qui risquent d'être torchées. Il est possible de réduire le brûlage de ces vapeurs instantanées de manière significative en installant des séparateurs haute et basse pression sur les sites de puits.

### Récupérer les gaz résiduels à l'aide d'unités de récupération des vapeurs

Les unités de récupération peuvent capturer les vapeurs instantanées provenant des réservoirs puis les comprimer dans la conduite de gaz au lieu de les rejeter dans l'atmosphère ou de les torcher.

### Récupérer les gaz résiduels provenant des essais et de la complétion des puits

Suite au forage, un nouveau puits est immédiatement mis en production dans le cadre d'un processus de complétion qui peut aboutir à la mise à l'évent ou au brûlage du gaz de refoulement produit par cette opération. Lors de ce processus de complétion, on utilise des séparateurs pour capturer le gaz dont une partie peut être brûlée et une autre partie peut être récupérée pour la vente.

### Récupérer les gaz résiduels sur les sites de puits et les transporter par camion vers les installations de traitement de gaz

Les gaz résiduels qui risquent d'être torchés peuvent subir un traitement d'élimination de l'eau, du soufre et du dioxyde de carbone, puis être comprimés sur place pour produire du gaz naturel comprimé (GNC) et du gaz naturel liquéfié (GNL). Pour répondre aux exigences des pipelines et des autres produits, le GNC et le GNL doivent généralement subir un traitement supplémentaire. À cette fin, les produits peuvent être transportés par camion jusqu'à une installation de traitement du gaz.

### Injecter les gaz résiduels dans les réservoirs de pétrole et de gaz

Le gaz qui risque d'être brûlé peut, dans certains cas, être réinjecté dans les réservoirs où il a été produit, ou dans d'autres réservoirs. Outre le stockage du gaz pour une réutilisation, cela peut également contribuer à augmenter la production de pétrole.

### Convertir les gaz résiduels en énergie électrique

Les turbines à gaz et les moteurs à mouvement alternatif peuvent convertir en électricité les gaz destinés au brûlage. L'électricité produite peut ensuite être utilisée sur place pour alimenter les équipements (régulateurs, pompes et compresseurs) ou être vendue au réseau.

### Améliorer l'efficacité du brûlage

S'il n'est pas possible d'éliminer le brûlage, les émissions de méthane peuvent être réduites en améliorant l'efficacité de la combustion dans la torchère. Dans la mesure où la conception d'une torche dépend du volume et des variations du débit de gaz, les méthodes d'amélioration de la combustion sont différentes pour les torches de grand ou de petit volume. Certaines mesures d'amélioration impliquent des modifications de l'équipement de brûlage, alors que d'autres mesures concernent des changements de pratiques.

## Informations complémentaires

Site dédié aux Methane Guiding Principles :

[www.methaneguidingprinciples.org](http://www.methaneguidingprinciples.org)

OGCI:

<https://oilandgasclimateinitiative.com>

CCAC OGMP:

<https://www.ccacoalition.org/en/activity/ccac-oil-gas-methane-partnership>

IEA Methane Tracker:

<https://www.iea.org/weo/methane>

Natural Gas STAR Program:

<https://www.epa.gov/natural-gas-star-program>



METHANE  
GUIDING  
PRINCIPLES