

FICHE CONSEILS N°7

Assurer le bon fonctionnement de sa torchère

CARACTÉRISATION



RAPPEL RÉGLEMENTATION

La réglementation ICPE impose la mise en place d'une torchère ou moyen de destruction du biogaz en permanence sur le site (applicable aux installations postérieures au 30/06/2021 et à toute installation existante à cette date réalisant une modification notable).

Par ailleurs, si plus de 3 événements de torchage par an d'une durée de plus de 6h par événement ont lieu sur l'unité, l'exploitant doit en faire le rapport à l'inspection des ICPE explicitant les causes et moyens mis en oeuvre pour les limiter (art. 2.16 de l'ICPE déclaration, obligation valable en enregistrement et autorisation). Selon la réglementation ICPE, une distance de sécurité est à respecter entre la torchère et les ouvrages contenant du biogaz.

FONCTION DE LA TORCHÈRE

En cas de surproduction de biogaz, la torchère doit fonctionner avant la soupape, organe de secours de dernier recours. En brûlant le biogaz, la torchère permet de transformer le CH₄ en CO₂, un gaz 25 fois moins impactant pour le réchauffement climatique que le méthane. Dans le cas des torchères automatiques, son allumage est piloté par automate si il y a un dépassement d'une valeur limite de remplissage ou de pression dans le/les gazomètre(s).

Dans le cas des torchères manuelles, c'est l'exploitant qui doit venir allumer la torchère en cas d'alerte de surproduction de biogaz.

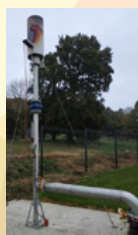
TORCHÈRE AUTOMATIQUE

Source : Aile



TORCHÈRE MANUELLE

Source : CH4Process



PRÉCONISATIONS

ACTIONS À METTRE EN OEUVRE

- ▶ Avoir une torchère correctement dimensionnée par rapport à la production totale de biogaz de l'unité ;
- ▶ Vérifier la capacité de la torchère en place en cas d'évolution de la puissance de l'unité. Si sous-dimensionnement de la capacité de la torchère, la changer ou en rajouter une ;
- ▶ Vérifier l'étanchéité et le bon fonctionnement des vannes en passant un renifleur au-dessus du brûleur de la torchère éteinte ;
- ▶ Avoir une torchère automatique et éviter ou remplacer les torchères à démarrage manuel afin de réduire au maximum les dégagements de méthane par les soupapes et gardes hydrauliques ;
- ▶ Disposer d'une alarme informant l'exploitant du démarrage de la torchère ou de l'ouverture des soupapes.

Pour le bon fonctionnement des torchères automatiques :

- ▶ Asservir le fonctionnement de la torchère aux pressions gazomètres et non aux niveaux de remplissage ;
- ▶ Démarrer la torchère dès la détection d'un seuil de remplissage haut du gazomètre sur une des cuves, et ne pas se baser sur la moyenne des valeurs de pression ou niveau de plusieurs cuves ;
- ▶ Vérifier l'étalonnage des capteurs (un mauvais étalonnage peut entraîner un dégagement aux soupapes alors que la torchère est bien dimensionnée et prête à démarrer) ;
- ▶ Privilégier l'installation de capteurs de pression différentielle - entre intérieur gazomètre et atmosphère - au niveau des ciels gazeux des cuves ;
- ▶ Tracer et garder un historique des mesures pour faciliter l'analyse ;
- ▶ Le torchage doit être possible en même temps que la valorisation du biogaz grâce à une conception adaptée dès le départ (canalisation de biogaz suffisamment dimensionnée, régulation process au niveau du traitement biogaz adaptée aux variations de pression, ligne biogaz directement depuis le gazomètre vers la torchère et ne passant pas par le prétraitement biogaz..).

FRÉQUENCE	COÛT	FACILITÉ DE MISE EN OEUVRE
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 fois par mois: tester le bon fonctionnement de la torchère ▶ 2 fois par an : vérifier la régulation de la torchère (étalonnage des capteurs) 	<p>€€€</p> <p>Réglage, vérification</p> <p>€€€</p> <p>Changement de torchère</p>	<p>Réglage, vérification</p> <p>Changement de torchère ou de système de canalisation</p>

Coût : € Faible (<1000€) ; €€ Moyen (1000€-10 000€) ; €€€ Fort (> 10 000€)

Facilité de mise en oeuvre : 🔧 Simple (réalisable par l'exploitant seul)

🔧🔧 Compliqué (besoin d'aide extérieure, prestataire)

🔧🔧🔧 Très complexe (modification de conception)

Vers les 9 fiches conseils



PARTENAIRES TECHNIQUES



FINANCEUR