



FICHE THEMATIQUE / N°11/ TORCHERE

La torchère est un dispositif de sécurité nécessaire aux installations de production projetées.

En effet, les installations de production sont composées d'équipements qui sont sous pression et cette pression est maîtrisée et contenue à l'intérieur. Néanmoins, lorsqu'elle devient trop importante, elle doit être évacuée pour éviter l'explosion. L'évacuation du surplus de gaz ne se fait pas à l'atmosphère pour des raisons environnementales et de sécurité. Les gaz en excédent sont dirigés vers la torche pour y être brûlés. Le brûlage de gaz à la torche est donc une opération temporaire, soit liée à un incident d'exploitation, soit lié à un régime transitoire des installations.

Objectifs :

- Minimiser les émissions polluantes (oxydes d'azote, fumées)
- Mettre en sécurité l'installation (dégazage des équipements)

Fluides envoyés à la torchère :

- Uniquement des gaz inflammables ou avec un potentiel explosif ou toxique, nécessitant d'être brûlés avant rejet

Dans quels cas la torchère est utilisée :

- Evacuation de surpression causée par un écart de fonctionnement
- Mise en route de l'installation, par étapes (le torchage est minimisé)
- Mise à l'arrêt de l'installation

Quel cahier des charges pour la torchère :

- Être continuellement disponible
- Assurer la meilleure destruction des composants
- Protéger contre l'entrée d'air dans le système de torche (barrière gaz, joint statique ou dynamique)

Les alternatives au brûlage à la torche ne sont pas viables : récupérer tout le gaz qui doit être évacué rapidement est inconcevable pour des raisons purement techniques, et relâcher à l'atmosphère sans brûler serait bien plus dommageable à l'environnement bien que moins perceptible à l'œil. Le brûlage à la torche réduit considérablement les émissions qui autrement seraient libérées brutes dans l'atmosphère.

La réglementation encadre la conception et l'utilisation des systèmes de torche. Pour assurer la sécurité, le système de torche est conçu pour répondre à « l'incident majorant », autrement dit le cas le plus extrême en termes de quantités de gaz à évacuer.

La torchère fonctionne avec un pilote permanent. Dans le cas du projet HYNOVERA, HY2GEN travaille sur la possibilité réglementaire d'utiliser de l'hydrogène comme pilote permanent afin de limiter les impacts de rejets à l'atmosphère et le nombre de composés dans les fumées.

Il existe plusieurs types de torchères :



HY2GEN travaille sur une implantation d'une torchère de type confinée sur le site d'HYNOVERA afin de limiter l'impact visuel de celle-ci.

Le fonctionnement de la torchère serait discontinu et uniquement en cas d'arrêt ou de redémarrage. Les rejets à la torchère seraient principalement les composés suivants : CO₂, Azote, vapeurs d'eau, traces d'oxydes d'azote. Aucune substance nocive pour l'environnement immédiat ne serait générée par les combustions des gaz à la torchère. Par ailleurs il est à rappeler que les émissions atmosphériques des installations seront conformes à l'Arrêté du 02/02/98 modifié par l'arrêté du 28/02/22 *relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement.*