

# Plan de Protection de l'Atmosphère

**Comment contribuer à améliorer la qualité de l'air :  
exemple de bonne pratique d'entreprise**



## Le maintien de la stabilité de fonctionnement des installations de sites de raffinage et de pétrochimie

### En quoi consiste la démarche ?

Il s'agit de privilégier, dans la mesure du possible, la **stabilité** des opérations de raffinage et de pétrochimie, en limitant les procédures de ralentissement (voire d'arrêt d'unité), et de redémarrage.

Ce principe s'applique de manière générale, lors du **fonctionnement courant** des installations.

Il peut également s'appliquer lors **d'épisodes de pollution** (à apprécier au cas par cas, en fonction des conditions locales et des discussions en Comité d'Experts).

### Pourquoi ? Pour qui ?

Les **phases transitoires et les dérèglages d'équipements** (fours, compresseurs, chaudières...) sur les installations de raffinage et de pétrochimie peuvent intervenir en cas de dysfonctionnement de l'installation ou de changement d'alimentation du combustible.

Ceci peut être source de surémissions de polluants atmosphériques :

- soit de façon indirecte :  
⇒ via une surconsommation d'énergie,
- soit de façon directe :  
⇒ via l'utilisation des torches (organes de sécurité).

**Afin de prévenir de tels impacts potentiels, il est important de veiller à la stabilité de fonctionnement** des installations de raffinage et de pétrochimie, à la fois pour :

- les **unités de production** (fours de raffinage ou de vapocraquage notamment)
- et les **unités de traitement des gaz** (un traitement partiel ou inexistant des gaz entraîne des surémissions).

Cela passe notamment par une **maintenance préventive** (instruments, équipements critiques...) intégrée au Système général de gestion de la maintenance.

### Quels bénéfices pour les entreprises ?

- un **bénéfice environnemental** :
  - un fonctionnement stable limite les émissions atmosphériques (notamment en SO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub>).
  - des instabilités peuvent conduire à utiliser les torches (organes de sécurité) qui sont émettrices de Composés Organiques Volatiles, de NO<sub>x</sub>, et de composés précurseurs d'ozone.
- une amélioration de la **sécurité industrielle** :
  - garantir une stabilité et une fiabilité des opérations contribue à sécuriser le process en limitant les risques liés aux phases transitoires.
- un bénéfice **économique** :
  - en évitant des surconsommations d'énergie ou de la perte de produit fini (envoyé à la torche), l'exploitant limite ses pertes économiques.
- Un bénéfice **humain** :
  - les dérèglages peuvent générer des nuisances pour les riverains (poussières, bruit..).
  - limiter ces impacts favorise l'intégration des industries pétrolières dans leur environnement.
- Un bénéfice **commercial** :
  - De par leur visibilité les épisodes de torche sont souvent médiatisés et les limiter contribue à préserver l'image de l'industrie.



*Fours de raffinage*

## Quel impact sur la qualité de l'air ?

La stabilité de fonctionnement découle d'un travail sur la **fiabilité des installations** qui permet de :

- Eviter les déclenchements intempestifs des unités qui peuvent engendrer des envois d'hydrocarbures et de composés soufrés à la torche et occasionner ainsi une pollution supplémentaire :
  - ⇒ **Les torches** vont brûler des produits qui sont normalement destinés à poursuivre leur cheminement dans les unités en vue d'en faire des produits finis ou d'être traités (dans les unités de récupération de soufre par exemple).
- Rester dans des conditions opératoires conformes aux **meilleures techniques disponibles** :
  - ⇒ Rendement de combustion
  - ⇒ Optimisation énergétique

Cette fiabilité passe nécessairement par une bonne **maintenance préventive des équipements**, en particulier :

- De l'instrumentation (pression, température, débit...)
- Des équipements (vanne, pompe...)



Fours de vapocraquage

**Je souhaite obtenir des renseignements sur la démarche, qui puis-je contacter ?**

### Estimation de l'impact sur la qualité de l'air d'un dérèglement de fours :

A titre indicatif (\*) une période de 3 jours de dérèglement des fours peut entraîner jusqu'à :

- 10% de surconsommation énergétique
- **Soit 2 tonnes supplémentaires de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)**
- **Et 5 tonnes supplémentaires de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)**

(\*) typique des émissions moyennes annuelles pour une raffinerie traitant 10Mt de pétrole brut soit 0,2t CO<sub>2</sub> et 0,6t SO<sub>2</sub> par tonne de brut (via l'énergie consommée).

⇒ De manière générale, **le bilan global des émissions d'un fonctionnement stable des opérations est meilleur que celui d'un processus de changement de débits et/ou d'arrêt temporaire.**



Marc Granier

Délégué Régional Normandie

[mjagranier@hotmail.fr](mailto:mjagranier@hotmail.fr)

**Pour en savoir plus**

- <https://www.ufip.fr/>