



Kfé REPONSES

# LES TORCHES

des clés pour comprendre

Webinaire – 29 novembre 2022

Association Environnement-Industrie

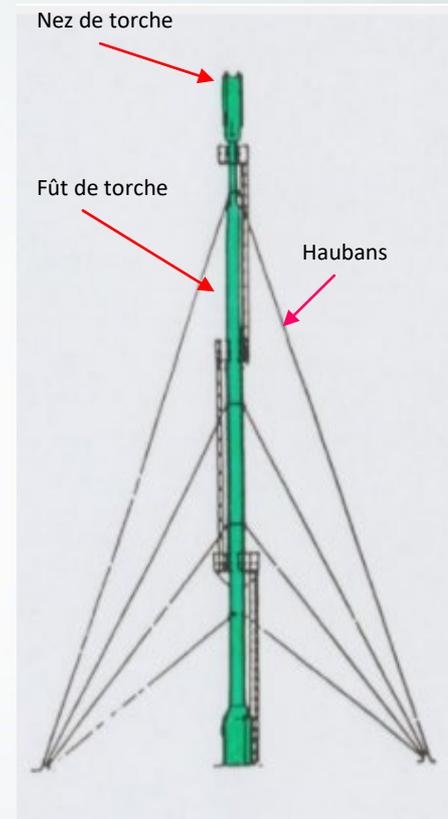
Marc Bayard

# Les torches

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur...



*Cliquer sur l'image pour visionner le film*



# Les émissions à la torche

## Bon à savoir!

### ➤ Élément de sécurité essentiel au bon fonctionnement des sites industriels

- Raffineries de pétrole
- Sites pétrochimiques et chimiques
- Sites gaziers
- ...Et aussi la sidérurgie: « chandelles »  
→ Brûler le gaz en excès réduit l'impact santé environnement

### ➤ Qualité de la combustion

- Bon équilibre entre gaz et vapeur injectée  
→ combustion complète, flamme orange =  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- Manque de vapeur, afflux de gaz trop important  
→ combustion incomplète, panache de fumée =  $\text{HC} + \text{CO} + \text{C} + \dots$



### ➤ Enjeux des émissions de gaz à la torche

- Qualité de l'air
- Perte de produit / de combustible
- Perception, image

→ les réduire dans l'intérêt de tous



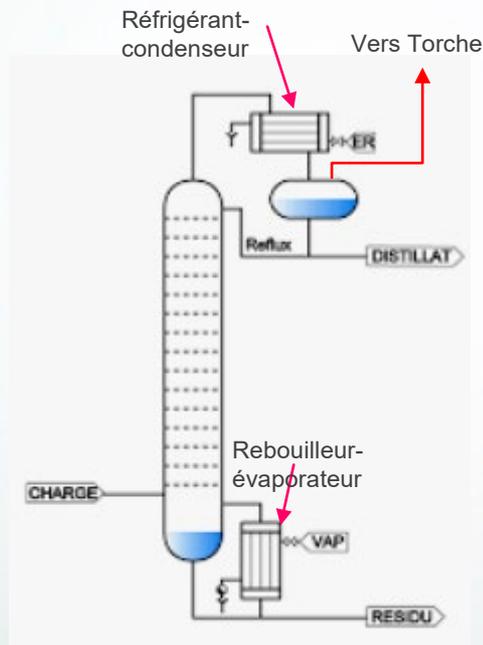
# Réduire les émissions à la torche

Deux situations distinctes

Exploitation normale

Incident d'exploitation

Un cas d'école: la colonne de distillation



# Réduire les émissions à la torche

## Deux situations distinctes

### Exploitation normale

#### Définition

- ✓ Phases transitoires, arrêt/démarrage
- ✓ Opération particulière:
  - *De manière courante, la mise à disposition d'équipements ou d'une partie des installations, pour maintenance*

#### Solutions

- ✓ Réaménager les séquences Arrêt/Démarrage pour minimiser, en priorité, le recours à la torche
- ✓ Etudier les procédures, temps de réglages et phases transitoires pour limiter les pertes
- ✓ Faire la chasse aux pertes. *Ex: soupapes défectueuses*
- ✓ Investissement dans des dispositifs de recyclages.  
*Ex: garde hydraulique sur réseau torche avec compresseur de reprise*



# Réduire les émissions à la torche

## Deux situations distinctes

### Incident d'exploitation

#### Définition

- ✓ Déréglage temporaire.  
*Ex: montée en  $T^\circ$  &  $P$  liée aux fortes chaleurs*
- ✓ Panne matérielle.  
*Ex: arrêt d'un compresseur des « gaz de tête » de colonne à distiller*
- ✓ Incident majeur.  
*Ex: coupure d'électricité, mise en sécurité par décompression totale*

#### Solutions

- ✓ Amélioration technologique du nez de torche
- ✓ Augmentation des capacités de combustion et de l'injection de vapeur
- ✓ Réduction du nombre d'incidents
  - *Fiabilité des équipements*
  - *Maîtrise opérationnelle (formation, REX,...)*



# Réduire les émissions à la torche

## Exemple d'actions engagées

### **Lyondell Chimie France – site de Fos**

- ✓ Réduire d'au moins 20% les épisodes d'émission de fumées noires lors des phases d'arrêt en vue des grands arrêts d'entretien (durée moyenne historique 11h)

### **Naphtachimie - Lavéra**

- ✓ Réduction de la quantité de gaz brûlé aux 2 torches de Naphtachimie:
  - Campagne de chasse aux fuites
  - Optimisation des procédures de mise à disposition et des procédures de démarrage des unités

### **TotalEnergie – La Mède**

- ✓ Réduire la durée des émissions à la torche lors du démarrage des installations en optimisant la séquence de démarrage grâce à de l'H2 importé au lieu de l'H2 produit in situ.



Merci pour votre écoute

➤ **Questions / échanges**





# Rôle de l'association E.I.

- Association interprofessionnelle qui rassemble les ICPE
- Soutenue par: UIMM, UFIP, UNICEM, France Chimie, CCIR/CCIMP
- Accompagne ses adhérents dans l'application de la réglementation environnementale et sur les risques industriels
  - Approches individuelles ou collective
  - Formation
  - Etudes collaboratives
- Thèmes d'actualité: Séisme, Substances dangereuses dans l'air (APC COV), dans l'eau (RSDE), Canalisations de transport,...
- Représente les entreprises dans de nombreuses instances:
  - Air: Atmosud, PPA, PCAEM
  - Eau: Comité de bassin RMC (SDAGE), Symcrau, Contrat de baie
  - Communication et concertation: SPPPI, Cyprès
  - Divers: ADEME (commission des aides), PRGDD (gestion des déchets)

