

COMPTE RENDU

TORCHES & CHANDELLES

27 AVRIL 2022



Séminaire « Torches et chandelles dans l'industrie : comprendre et améliorer »

27 avril 2022, Aix-en-Provence

Présents :

	Prénom	Nom	Organisme
Collège des associations	Grégoire	Atichian	FNE PACA
	Aurore	Aubail	FNE PACA
	Françoise	Colard	Union Régionale UFC Que Choisir PACA
	Richard	Deboom	Arpil
	Jean	Gonella	Fare Sud
	Elisabeth	Pelliccio	Confédération générale des CIQ
	Denis	Pelliccio	CIQ St André
	Delphine	Réau	Association Miramas en Transition
	René	Tassy	ECO-RELAIS
Collège des collectivités	Mélanie	Treglia	Cypres
	Maud	Bruneau	Métropole Aix-Marseille Provence Pays Salonais
	Brigitte	Grazini	Commune de Miramas
	Justine	Riviere	Métropole Aix-Marseille Provence Territoire d'Istres
Collège de l'État et étab. publics	Karine	Triep Capdeville	Métropole Aix-Marseille Provence Pays Salonais
	Sarah	Aramis	DDTM 13
	Philippe	Boeglin	ADEME
	Loïc	Catania	DEETS 13
	Patrick	Couturier	DREAL PACA/UT13
	Sandra	Dirig	DEETS 13
	Alexandre	Lion	DREAL PACA
	Cécile	Morciano-Berdugo	ARS PACA
	Romane	Morisson	ARS
	Gauthier	Vaysse	Ministère de la transition écologique
	Guillaume	Xavier	DREAL
Collège des industriels & bureaux d'études	Marc	Bayard	Environnement Industrie
	Béatrice	Cubadda	Sarp Industries - Récupération Traitement Déchets Hydrocarbures
	Amar	Dib	Elengy
	Rémy	Durbesson	REM Consulting
	Anne	Girardet	ArcelorMittal Méditerranée Fos
	Sophie	Magendie	LyondellBasell France
	Marie-Line	Martos	France Chimie Méditerranée
	Jérôme	Mauvigney	LyondellBasellFrance
	Flore	Ostapoff	Géosel - Géogaz
	Richard	Pagnon	Arcelormittal
	Gilles	Raynaud	Naphtachimie
	Karine	Vincent	Esso Raffinage - Raffinerie de Fos-sur-Mer
Collège des salariés	Antoine	Abrignani	FO - UDFO
	Nadjia	Merabti	FO - UDFO
	Daniel	Sapa	CFE-CGC Chimie Méditerranée
Autres collèges (experts, scientifiques)	Elina	Elhaj	AtmoSud
	Maxime	Jeanjean	IECP
	Nicolas	Jeauneau	Cypres
	Pierre	Leclercq	Tuteur Master PRNT
	Sébastien	Mathiot	AtmoSud
	Nedka	Pentcheva Gensollen	Etudiant
	Eric	Pourtain	Cypres
	Louis	Renier	AtmoSud

Rédaction : SPPPI PACA

Validation : par les intervenants avant le 31 mai, par les participants avant le 10 juin.

Présentation en ligne : Bientôt disponible sur le site internet du SPPPI PACA : [Accueil > Axes de travail > Santé / environnement & Santé / travail](#)

Ordre du jour :

- **Torches de Lavéra : fonctionnement, utilisation et perspectives**
Gilles Raynaud, Directeur HSEI, Naphtachimie
- **Quel est le suivi des industriels de ces torches ? L'exemple de Berre**
Jérôme Mauvigney, Lyondell Chimie France SAS, Directeur général, Pôle Pétrochimie de Berre
- **Focus sur un équipement particulier : les chandelles**
Anne Girardet, Responsable Environnement Usine, ArcelorMittal
- **Quelles sont les actions de la police de l'environnement ?**
Patrick Couturier, Chef de service, DREAL PACA
- **Quelles en sont les conséquences ? Impacts environnementaux et sanitaires**
Cécile Morciano, Responsable du service Santé-Environnement, Direction départementale, ARS PACA
- **Comment être informés ? Moyens d'informations et de communication**
Marc Bayard, Vice-Président, GMIF

Glossaire

AP : Arrêté Préfectoral
APC : Arrêté Préfectoral Complémentaire
ARS : Agence Régionale de Santé
BARPI : Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles
CGT : Confédération Générale du Travail
CLIE : Commission Locale d'Information et d'Échanges
COV : Composés Organiques Volatils
CO₂ : Dioxyde de carbone
CSS : Commission de Suivi de Site
DGPR : Direction Générale de la Prévention des Risques
GMIF : Groupement Maritime et Industriel de Fos et sa région
H₂O : Eau
HSE : Hygiène sécurité environnement
NO_x : Oxydes d'Azote
PME : Petite et Moyenne Entreprise
RTE : Réseaux de Transport d'Electricité
SPPPI : Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles

Introduction

Gwénaëlle Hourdin, Déléguée générale, SPPPI PACA

Le SPPPI est une instance de concertation sur l'environnement, le risque et l'industrie. Contrairement aux autres SPPPI, il sous forme associative et collégiale depuis maintenant plus de 10 ans. Cette mutation très profonde dans son fonctionnement était le souhait de vous tous, acteurs du territoire (ou de vos représentants ou prédécesseurs). Il est avant tout un lieu d'échange. Rappelons également que sa collégialité garantit la neutralité de ce lieu de concertation.

Le séminaire « Torches et chandelles » d'aujourd'hui devrait nous permettre de mieux comprendre le fonctionnement des torches et chandelles et des améliorations réalisées autour de ce sujet. De comprendre les contraintes des uns et les attentes des autres.

Dans la première partie, les industriels expliqueront le fonctionnement des torches avec un focus sur les chandelles d'ArcelorMittal. Ensuite un long temps d'échanges suivra. Après une pause, l'État interviendra pour nous présenter ses actions, ainsi que le GMIF sur le sujet de la communication autour des torches et chandelles. Un autre temps d'échanges est ensuite prévu.

Torches de Lavéra : fonctionnement, utilisation et perspectives

Gilles Raynaud, Directeur HSEQI, Naphtachimie

Pourquoi des torches ?

La torche est un outil essentiel, il est impossible d'opérer sans torche. Dans nos installations, il y a en permanence du gaz en circulation, et ce, en grande quantité. Lors d'incidents (par exemple : une fuite) ou lors d'un démarrage, des volumes importants de gaz sont produits. Si nous ne faisons rien, ce gaz monte en pression et cause des dégâts. Pour éviter les problèmes, nous envoyons ces gaz dans les torches pour les brûler, conduisant ainsi à des rejets de CO₂ et d'eau dans l'atmosphère.

Vous pourriez me dire que le gaz coûte cher, alors pourquoi ne pas récupérer ces gaz ? C'est ce que nous faisons en marche normale. Nos systèmes de captages permettent de récupérer les gaz pour en faire de la vapeur. Mais sur les incidents, les quantités de gaz produites sont trop importantes pour le système de captage de gaz.

Présentation technique des torches

Une torche possède un nez de torche : c'est le sommet qui permet une combustion. Elle a en permanence une veilleuse de façon à ce que lorsque le gaz arrive, il est directement brûlé pour éviter que le gaz ne s'échappe dans l'air. La combustion complète des hydrocarbures est possible grâce à la vapeur qui s'adapte au débit de gaz : elle permet d'éviter d'avoir des suies rejetées dans l'atmosphère.

Il y a aussi des joints gazostatiques permettant d'éviter l'entrée d'air dans les futs de torches. C'est un élément de sécurité, car si de l'air entre dans le réseau torche, on peut créer un mélange explosif.

La garde hydraulique est une réserve d'eau qui permet de garantir dans le réseau une contrepression suffisante pour alimenter les compresseurs qui récupèrent tous les gaz et de les valoriser. Cela permet de limiter les envois vers la torche en marche normale. En incident, le débit de gaz est tel que cette garde est faite pour disparaître et envoyer le gaz vers la torche, car nous ne sommes pas capables de tout reprendre par les compresseurs.

A propos des fumées et du bruit

Nous avons changé les nez pour avoir une combustion complète au sommet de la torche. Cela

fonctionne bien, nous n'avons pas eu d'incident de torche fumeuse sauf une fois en 2019. La raison : un incident électrique a engendré un dégazage de toutes les machines, et nous n'avons pas les vapeurs pour assurer la combustion complète. Nous avons manqué de vapeur et d'électricité. Le nouveau système de torche permet maintenant de limiter les fumées noires. Depuis 2019, nous avons fait un certain nombre de travaux et nous n'avons pas eu de souci.

Le système de vapeur d'eau est efficace pour permettre une combustion quasi totale, mais peut en contrepartie générer un bruit assez important dans des fréquences basses ce qui peut gêner les riverains. Nous essayons de travailler là-dessus. La priorité restant quand même de limiter les épisodes de torches en durée et en intensité.

Perspectives

Chaque épisode de torches et maintenant considéré comme un incident. Le 10 avril on a eu un incident sur NaphtaChimie donc nous avons modifié notre procédure d'arrêt. Tout a été arrêté sur une durée d'une semaine pour procéder aux réparations et éviter les torches. Avant, les 4 petits fours auraient continué de tourner.

Améliorer la fiabilité pour éviter l'usage des torches permet de mieux valoriser les gaz et in fine c'est un gain intéressant en termes de COV et de NO_x. En effet la combustion en haut des torches est à peu près à 99.5% et par l'amélioration de cette fiabilité, on gère mieux les 0.5%. Mais cela ne change rien sur les incidents évoqués plus tôt.

Revoir les procédés de démarrage : quand nous redémarrons le vapocraqueur, après un grand arrêt, nous avons besoin d'avoir de l'hydrogène dans le process. C'est le vapocraqueur qui produit son propre hydrogène qui est ensuite autoconsommé dans la réaction. Mais pendant le démarrage, du gaz part dans la torche. Pour améliorer cela, nous apportons de l'hydrogène pur pour limiter la durée d'épisode de torche.

Autre perspective, nous avons des soupapes qui permettent de limiter les surpressions. Elles sont liées à la torche. Auparavant, les maintenances de ces soupapes se faisaient quand les exploitants en avaient besoin. Maintenant, nous ferons 2 arrêts de torches par an, et ce sont les fenêtres pendant lesquelles pourront être faites vos soupapes. Cela limitera le nombre d'arrêts annuels des compresseurs de reprise. Tout cela mis bout-à-bout vise à limiter les émissions. Ces actions sont présentées sur la plate-forme RÉPONSES. Le futur nous dira si ce que je vous promets fonctionnera, c'est en tout cas le but et j'espère qu'au fil des ans on s'améliorera.

Quel est le suivi des industriels de ces torches ? L'exemple de Berre

Jérôme Mauvigney, Lyondell Chimie France SAS, Directeur général, Pôle Pétrochimique de Berre

J'ai commencé ma carrière il y a 32 ans et quand j'étais jeune ingénieur, nous recevions des coups de fil de personnes inquiètes de ne pas voir de torches. Des torches allumées étaient signe d'un bon fonctionnement. Depuis 15 ans, la mentalité a changé : si nous voyons des torches, nous nous demandons ce qui ne va pas. De fait, nous leur expliquons leur utilité. Les gens s'intéressent à l'impact de l'usine sur l'environnement et la qualité de l'air. Je reçois même maintenant des tweets pour savoir ce qu'il se passe, pourquoi il y a des torches.

Donc notre volonté c'est de toujours prévenir quand on a une torche, informer la population, les impacts potentiels sur la qualité de l'air et être très réactifs. Nous avons progressé.

Diffusion d'une vidéo de présentation reprenant le fonctionnement des torches : <https://youtu.be/k7KuAv4zAlo>

J'ai 4 messages à faire passer :

1. La torche est un élément de sécurité indispensable : nous ne pouvons pas fonctionner sans, car nous ne sommes pas parfaits. Nous pouvons avoir des incidents électriques, RTE en prédict 2 par ans (c'est néanmoins souvent moins). Nous n'avons pas une alimentation électrique meilleure que celle de nos foyers.

2. Les industriels cherchent à minimiser les envois vers la torche en misant sur la fiabilité de nos usines. Notre priorité est de fiabiliser nos unités en interne (nous avons engagé 200 millions d'euros d'investissements sur ce point), mais aussi en ayant des discussions avec nos fournisseurs d'eau et d'électricité, pour qu'ils investissent dans les moyens nécessaires pour limiter les coupures.
3. Moins de torchage, c'est moins d'émissions de CO₂ et c'est meilleur pour la qualité de l'air. À chaque fois que j'envoie du gaz vers la torche, ce n'est pas une bonne nouvelle pour moi. Chaque jour, nous nous demandons comment faire pour limiter les torches.
4. La combustion incomplète : quand nous n'avons pas suffisamment de vapeur d'eau pour brûler les hydrocarbures alors sous forme de gaz, nous générons du charbon, du carbone qui rend les cheminées noires, ce qui n'est pas très positif pour notre image. Nous nous assurons donc d'avoir toujours de la vapeur disponible pour faire des combustions complètes. Ce phénomène de fumées noires observé parfois est transitoire et on essaie de faire au mieux pour absolument les éviter, c'est un vrai axe de travail. Pour cela, on investit dans la technologie, *etc.*

Focus sur un équipement particulier : les chandelles

Anne Girardet, Responsable Environnement Usine, ArcelorMittal

Les chandelles

Les chandelles, c'est un peu différent des torches, mais le but est bien de brûler des gaz excédentaires. Les chandelles sont un équipement au niveau de la cokerie du site d'ArcelorMittal. La cokerie fabrique du coke, une matière première qui entre dans les hauts fourneaux pour faire la fonte. La deuxième matière première est l'aggloméré produit par l'équipement d'agglomération.

Au niveau de la cokerie : pour faire du coke, nous enfournons du charbon dans 126 fours, repartis en 3 batteries. Les batteries 1 et 2 sont plus anciennes (1974). Nous faisons cuire 20h-24h puis nous défournons le produit obtenu : le coke. La différence entre le charbon et le coke c'est que nous avons fait partir toutes les parties volatiles qui sont des composés du charbon et que nous ne voulons pas retrouver dans le coke. Toutes ces matières produites à la cuisson partent dans le gaz de cokerie. Lorsqu'on fabrique du coke, nous produisons du gaz en grande quantité. Le gaz est récupéré dans les colonnes et le gaz est emmené dans l'équipement du traitement du gaz dans lequel on va enlever le goudron, la naphtaline, *etc.* Il est ensuite envoyé sur le reste de l'usine pour être utilisé comme combustible.

Pour être envoyé sur le reste de l'usine, on a besoin d'extracteurs qui l'extraient des fours et le redistribuent sur l'usine. Ce gaz réemployé est l'un des trois gaz sidérurgiques que nous utilisons.

Ce week-end nous avons eu une coupure d'électricité. Les extracteurs de gaz ce sont immédiatement arrêtés. Les fours eux, étaient chauds, continuaient à produire des gaz, mais nous n'avions plus de systèmes pour transférer ces gaz. Donc, pour éviter la surpression, nous avons sorti les gaz dans nos chandelles, qui agissent comme les systèmes de soupapes. Nous avons 28 chandelles. La différence avec les torches, c'est qu'elles n'ont pas de veilleuses et on les utilise seulement quand on a une perte d'électricité et donc une perte de nos extracteurs gaz.

Nous avons récemment investi dans l'allumage automatique des chandelles, ce qui permet de ne pas envoyer de gaz brut dans l'atmosphère, comme cela pouvait être le cas dans nos anciennes batteries de 1974. Ces installations ont pu être testées le week-end dernier.

Avant l'investissement, nous avons réalisé des études de modélisation avec la simulation

d'épisodes de durées différentes, et nous avons mesuré l'impact sur la toxicité, l'aspect olfactif et l'aspect irritant. Nous avons vérifié qu'il n'y avait pas d'effet toxique aigu réglementaire à hauteur d'homme pour nos riverains.

De même que sur les torches, nous avons installé un système de vapeur pour une combustion complète. À noter tout de même que les gaz brûlés issues d'une cokerie ne sont pas les mêmes qu'en pétrochimie.

Pour aller plus loin

Nous sommes engagés dans des programmes d'investissement lourds, notamment dans la fiabilisation des équipements. Les 126 fours de la cokerie ont été refaits.

Le prochain investissement, sur l'agglomération : ce sont les projets ODAS 1, ODAS 2 et ODAS 3, avec lesquels nous limiterons nos émissions de pollution sur les cheminées de l'agglomération.

Nous sommes aussi engagés dans la démarche de décarbonation. L'objectif est de réduire les émissions de carbone de 35% à l'horizon 2030.

Temps d'échanges

Intervention (Richard Deboom, ARPIL)

Je suis d'accord avec les industriels, le réseau torche doit exister. Le problème est que les épisodes de torches sont de plus en plus fréquents. Nous avons « Allo industrie » qui nous prévient des incidents, mais nous ne connaissons pas la cause des incidents. Mr Raynaud vous n'avez pas parlé du feu à Martigues et la coupure électrique qui a impacté tout le site. Nous voudrions de la transparence en tant que riverains.

Intervention (Gilles Raynaud, Naphtachimie)

Sur la fréquence des épisodes de torches, nous devrions faire des mesures exactes. Aussi, nous communiquons beaucoup plus qu'avant, ce qui ne signifie pas qu'il y a plus de torches. Quand nous avons une torche anormale, les exploitants communiquent directement dans « Allo industrie ». Je retiens que nous devrions plus communiquer sur les causes de l'incident (le redémarrage, la casse-machine, etc.). Nous essayons de communiquer sur la durée, mais c'est difficile. Nous avons tenté en 2020 de prédire la fin d'un incident, mais nous nous sommes trompés et on nous l'a reproché, car cela a duré plus longtemps que ce que nous avions prédit. Nous comprenons que vous avez besoin de ces informations, mais de notre côté, nous communiquons uniquement sur ce dont nous sommes certains. Je prends l'engagement de mettre ce sujet de torche lors de nos CLIE comme nous avons eu hier.

Intervention (Richard Deboom, ARPIL)

Nous, les associations, ne sommes pas forcément vos ennemies, mais plutôt vos ambassadrices. Nous expliquons régulièrement aux gens ce que sont les torches et pourquoi c'est nécessaire.

Réponse (Gilles Raynaud, Naphtachimie)

Merci, nous avons conscience du rôle de relai des associations vers les riverains.

Intervention (Jérôme Mauvigney, LyondellBasell France)

Nous communiquons plus et de fait, nous nous exposons plus. Concernant le nombre de torchages, nous avons une baisse des événements. Cela est dû aux investissements faits sur la fiabilité de nos unités. Un autre élément sur cet aspect de fiabilité : ce sont des démarches à long terme, nous n'avons pas toujours les résultats immédiatement donc nous devons faire attention à ne pas trop s'engager, mais communiquer sur ce que l'on fait. Par exemple, sur l'électrification : on nous demande de diminuer nos émissions de CO₂ notamment en électrifiant les fours, les machines tournantes, etc. Mais avec cette solution, nous devons gérer de nouveaux sujets techniques. En cas de panne de courant, nous ne pourrions faire

fonctionner nos usines. L'autorité nous demande de passer à l'électrique et nous devons le faire. Si nous n'investissons pas conjointement avec RTE et GRDF, notamment sur la fiabilité des réseaux, on va avoir, certes, moins de CO₂, mais plus de torchages. C'est indispensable de travailler ensemble.

Intervention (Richard Deboom, ARPIL)

Vous pourriez être autonome électriquement. Nous l'avions fait à l'époque, avec de la combustion de fioul.

Intervention (Jérôme Mauvigney, LyondellBasell France)

Avec le fioul, nous produisons du CO₂ ce qui va à l'encontre de nos objectifs et des objectifs de l'Accord de Paris.

Je travaillais au cracking. Aujourd'hui, les boutons pour envoyer de la vapeur sont-ils automatiques ? *(Antoine Abrignani, FO-UDFO)*

Réponse (Jérôme Mauvigney, LyondellBasell France)

Oui, le débit de vapeur est calculé en fonction de la quantité d'hydrocarbures. Mais, nous pouvons avoir des événements inopinés où nous allons avoir des émissions à la torche brutale sur incident. Il se peut alors que pendant une phase transitoire où il manquera de la vapeur on ait des torches plus visibles, car le système lui-même n'a pas pu réagir assez rapidement.

Quand on envoie de la vapeur, est-ce que ça dilue visuellement la fumée ou est-ce que ça brûle mieux ? Est-ce qu'il y a moins de particules fines qui vont dans l'atmosphère ? *(Antoine Abrignani, FO-UDFO)*

Réponse (Jérôme Mauvigney, LyondellBasell France)

La vapeur atomise les hydrocarbures. Elle permet à l'oxygène de l'air de rencontrer la molécule d'hydrocarbure. Si elle ne la rencontre pas, elle se transforme en charbon provoquant des fumées noires que l'on veut éviter.

Vous parliez du bruit : on ne deviendra pas sourd, mais c'est stressant de l'entendre en permanence. On se demande : est-ce que l'usine va résister ou exploser ? *(Antoine Abrignani, FO-UDFO)*

Réponse (Jérôme Mauvigney, LyondellBasell France)

Nous investissons sur des technologies nouvelles au niveau des nez de torches avec une nouvelle forme. Elle permet de réduire les bruits sourds et de répartir le flux. Nous n'avons pas encore mesuré, car cela nécessite un arrêt des usines. Cela devrait avoir lieu dans le mois de mai quand on allumera les unités. Mais nous travaillons sur ces 3 nuisances (qualité de l'air, visuelle et sonore) d'un point de vue technique et opérationnel.

Est-ce que les hydrocarbures sont transformés par la vapeur d'eau, est-ce qu'ils créent par exemple de l'hydrogène (qui pourrait être explosif) ? Cassez-vous les chaînes carbonées longues ? *(Grégoire Atichian, FNE PACA)*

Réponse (Jérôme Mauvigney, LyondellBasell France)

Non c'est une combustion simple. Un hydrocarbure, c'est du carbone et de l'hydrogène et quand vous le mettez en présence d'air vous faites de l'eau et du CO₂. C'est par cette combustion que cette molécule de carbone d'hydrocarbure est transformée en CO₂ et en H₂O. Il faut juste que cette molécule d'O₂ soit disponible pour la combustion complète.

Pouvez-vous préciser qu'il n'y pas que du carbone qui sort des torches, mais également des hydrocarbures ? *(René Tassy, EcoRelais)*

Réponse (Jérôme Mauvigney, LyondellBasell France)

Oui, une torche comme tout équipement à un rendement, qui est inférieur à 100 %. Donc, une

partie des hydrocarbures qui sont émis lors d'incidents ou d'arrêts/démarrages, arrivent en haut de la torche et envoyés dans l'atmosphère en tant qu'hydrocarbure. Mais en faible proportion, c'est moins de 1 %.

Concernant l'électricité : je pense qu'il y a un problème de fiabilité dans les réseaux RTE, mais aussi dans vos réseaux. Qu'en est-il de l'investissement de fiabilité humaine ? Il faut investir sur la formation du personnel. On se peut se poser la question du sous-traitement : cela peut engendrer une perte de savoir. (René Tassy, EcoRelais)

Réponse (Jérôme Mauvigney, LyondellBasell France)

Je suis 100 % d'accord avec vous sur la formation et le sous-traitement. Effectivement, pour obtenir la fiabilité, il faut des hommes connaissant leur métier. Pour la fiabilité de nos réseaux électriques, on doit aussi travailler dessus.

Intervention (René Tassy, EcoRelais)

Il y a aussi le point des systèmes instrumentés : plus il y en a, plus on a de pannes. Le personnel n'étant pas forcément formé, on n'arrivera plus, in fine, à contrôler le procédé.

Réponse (Jérôme Mauvigney, LyondellBasellFrance)

Les systèmes de sécurité sont très importants, mais nos opérateurs ne doivent en effet pas compter uniquement sur eux et ils doivent être formés pour le cas où ces systèmes tomberaient en panne. Aujourd'hui, un opérateur doit avoir des connaissances en informatique, en instrumentation, en énergie, etc. et les utiliser à bon escient.

Intervention (Gilles Raynaud, Naphtachimie)

En effet, sur chaque incident, on va chercher les causes. Cela comprend donc le technique, l'humain et l'organisationnel.

Intervention (Daniel Sapa, CFE-CGC Chimie Méditerranée)

Concernant les investissements : nous avons des sites qui deviennent anciens et nous n'avons pas la sensation d'avoir les investissements nécessaires pour moderniser les sites. Nous avons aussi beaucoup de problèmes puisque les investissements qui auraient dû être faits n'ont pas été faits. Nous avons moins d'investissement qu'avant.

Intervention (Gilles Raynaud, Naphtachimie)

Je ne pense pas qu'on ait moins d'investissements. Le niveau d'exigence a changé. Différentes études montrent que l'âge de l'installation n'est pas la cause de sa non-fiabilité, mais le manque d'entretien. Un ancien équipement bien entretenu peut être plus fiable qu'un moderne mal entretenu.

En tant que patron, est-ce que vous avez les investissements nécessaires pour entretenir des installations de plus de 50 ans ? (Daniel Sapa, CFE-CGC Chimie Méditerranée)

Réponse (Gilles Raynaud, Naphtachimie)

J'aimerais en avoir plus pour aller plus vite, mais on n'en a jamais assez. Il y a des sujets laissés de côté et c'est le cas des infrastructures, on est en retard.

Intervention (Richard Pagnon, ArcelorMittal)

Cela dépend des années, mais en moyenne nous faisons 70 à 200 millions d'investissements annuels, ce qui démontre que nos installations sont l'objet d'une maintenance très attentive. Nous devons faire des dossiers pour démontrer la nécessité de l'investissement demandé. Ces dernières années, j'ai remarqué que les investissements avec 0 retour sur l'investissement -ce qui est très souvent le cas pour les investissements environnementaux- sont de mieux en mieux compris par les grands groupes, car la performance environnementale de leur usine est importante pour l'acceptabilité sur le territoire.

Intervention (René Tassy, EcoRelais)

Les retours sur investissements peuvent être autre chose que des bénéfices économiques.

Cela pourrait être le retour des riverains, des citoyens il n'y a pas que le retour économique

Intervention (Richard Pagnon, ArcelorMittal)

C'est vrai, mais il y a plusieurs années, dans les grands groupes, il était très difficile de présenter des investissements sans rentabilité financière ; ces temps-là sont révolus.

Intervention (Patrick Couturier, DREAL PACA)

Si vous avez besoin qu'on vous aide pour faire des investissements, on peut vous aider... 😊.

Intervention (Gilles Raynaud, Naphtachimie)

Chaque investissement est classé dans une catégorie :

- 1- Permis d'opérer,
- 2- HSE,
- 3- Maintenances (mais revient à l'environnement dans la catégorie 2 sur le long terme)
- 4- Bénéfice économique

Les premiers sont assez faciles à obtenir. On utilise tous les leviers possibles pour obtenir des investissements.

Y-a-il des aides de l'état ? (René Tassy, EcoRelais)

Réponse (Gilles Raynaud, Naphtachimie)

Oui, il y a des subventions de l'État : les grands groupes peuvent avoir ces aides, mais cela peut-être plus compliqué sur les PME.

Intervention (Marc Bayard, GMIF)

Pour les PME, je connais un peu, ils accèdent plus facilement aux subventions que les grands groupes. France chimie apporte son aide.

Pour bien être clair, un industriel ne peut pas obtenir une subvention pour du réglementaire.

Intervention (Richard Pagnon, ArcelorMittal)

Au sujet des subventions : nous allons aborder dans notre région une phase de changement très importante sur nos processus industriels du fait de la décarbonation. Les industries comme les nôtres émettent beaucoup de CO₂ et il faudrait ne plus en émettre. Un bon nombre de nuisances que les riverains nous reprochent sont liées à l'utilisation de charbon et de minerai de fer. Cela suppose des investissements très importants, qui supposent un soutien des pouvoirs publics -européens, nationaux, régionaux- sur deux plans : d'une part, en aidant financièrement les industries à réaliser des investissements qu'elles ne pourraient réaliser sans aide ; et d'autre part, en prenant les mesures réglementaires pour que les concurrents, notamment extra européens, ne soient pas favorisés en n'étant pas soumis aux mêmes contraintes que les usines européennes. Ces aides ont vocation à aider les entreprises à se décarboner, mais cela a une incidence très forte sur les incidences environnementales. C'est une nouvelle page qui s'ouvre, très prometteuse.

Quelles sont les actions de la police de l'environnement ?

Patrick Couturier, Chef de service, DREAL PACA

Rappels réglementaires

Rapidement nous nous sommes aperçus qu'il n'y a pas énormément d'éléments sur les torches au niveau national et européen. Nous avons des BREFs pour les meilleures techniques disponibles, mais il n'y a qu'une référence pour les torches et elle concerne les actions de sécurité ou actions non routinières. Ainsi, le recours aux torchages est possible le temps de remettre les installations en conformité. Il n'y pas spécialement d'éléments au niveau national sur les critères de fonctionnement, et il n'y a pas non plus d'exigence sur la fiabilité.

En revanche, au niveau régional, on a les arrêtés COV de 2018 : ils sont là pour permettre la réduction des émissions de COV diffuses sur les installations pétrochimiques (une quinzaine

d'établissements est concernée), et toute une partie est dédiée à l'utilisation des torches. Elle précise qu'il ne faut pas les utiliser en continu, que des ÉTÉS (études technico-économiques) sont nécessaires.

Cela fait quelques années qu'on s'intéresse aux actions de fond mises en place par les exploitants. Nous avons élaboré une stratégie de travail avec des axes précis :

- la connaissance des épisodes, de ce qui est émis,
- réduire l'occurrence des torchages,
- la surveillance environnementale,
- la communication vers le public et les élus.

Globalement, nous travaillons sur la mise en œuvre des APC COV. Nous réalisons un certain nombre d'inspections, notamment sur le thème spécifique des torches (6 en 2021). Nous avons aussi travaillé sur un bilan recensant ce qui se fait dans les autres régions, afin de prendre connaissance de leurs problématiques.

Concernant la connaissance des évènements, dans les AP COV, on a demandé aux industriels des bilans mensuels et annuels des épisodes de torches, avec des données sur la durée, la quantité de substances brûlées, les aspects efficacité, fiabilité et débit. Nous avons reçu les premiers bilans. Les données sont très hétérogènes entre les différents sites, c'est pourquoi on souhaite faire des comparaisons. Ces bilans sont demandés à être présentés lors de nos CSS.

Enfin, le bilan du nombre de torches par an est en 2020 de 50 et en 2021 de 41. Dans le flux, il y a quelques torches programmées, mais la plupart sont incidentelles, dues à des pertes électriques ou des pertes d'unités.

Concernant la connaissance des émissions : le but est de savoir ce qui sort après la torchère. Parfois, les quantités de gaz sont très importantes. Nous avons des problèmes de fiabilité sur les quantités de vapeur disponible ce qui entraîne une perte d'efficacité de la combustion et, *in fine*, une combustion incomplète. Cela engendre des rejets d'hydrocarbures et la question est de savoir combien. Aujourd'hui, nous ne sommes pas capables de comptabiliser.

En revanche, il serait intéressant de travailler sur l'efficacité des torches. Elles ont un niveau théorique d'efficacité (qui doit être à plus de 99%), mais lorsque nous avons des fumées noires, je doute que l'efficacité soit optimale. Des mesures au-dessus des torches seraient judicieuses. Nous travaillons avec l'INERIS sur l'utilisation de mesures LIDAR pour éventuellement mesurer les polluants sortant d'une torche.

Sur la base des bilans des produits entrants et sur la base de l'efficacité avancée par les industriels, nous avons fait des calculs et des estimations, nous parlerions de 350t de COV émis et sortis de torchère, mais c'est théorique. Cela reste néanmoins significatif en termes d'émissions.

Concernant la réduction des occurrences de torchages, nous avons remarqué que dans un certain nombre de cas, le point de départ est un équipement ou un élément électronique défaillant, déclenchant l'unité et envoyant le tout à la torche. Nous insistons auprès des industriels sur ce point : réduire l'occurrence, réduire la défaillance matérielle et humaine. Nous nous apercevons aussi qu'il y a des défaillances électriques à l'origine de ces recours à la torche. Des plans d'investissement importants ont pour objectifs la rénovation de ces équipements afin de les rendre plus fiables et moins vulnérables. Pour le cas d'ArcelorMittal, on beaucoup travailler dessus, du fait de la problématique des chandelles. Nous avons proposé au préfet un AP sur l'amélioration de la fiabilité des équipements électriques. Nous discutons aussi sur un AP pour Berre-l'Étang, et on aura peut-être par la suite le vapocraqueur de Lavera (oups information apparemment tenue secrète).

L'information du public, nous voyons les difficultés de la diffusion d'informations au public. Notre message aux industriels est le suivant : *plus vous allez informer à chaud pour rassurer les populations et les maires, mieux ce sera*. Certes, aujourd'hui, vous avez « Allo industrie »,

mais le détail du message est peut-être à retravailler. Concernant les informations « à froid » comme aujourd'hui, il est possible d'apporter des éléments dans le cadre des événements SPPPI ou RÉPONSES par exemple.

Les actions de la DREAL en cas d'incident, première chose que nous faisons est une inspection si besoin. Nous récupérons les informations de l'exploitant sur l'analyse de l'incident, nous travaillons sur la gestion de crise avec les pompiers et nous terminons souvent par un recours à un AP de mesure d'urgence.

Deux exemples :

- 8 mars 2019 à Naphtachimie : l'incident a eu une grande portée et un suivi spécifique par AtmoSud sur plusieurs jours a été nécessaire. Nous avons eu sur 2 à 3 jours des impacts sur les quartiers environnants, mais globalement, pas de valeurs très alarmantes. C'était un incident où justement il n'y avait plus de vapeur, les fumées, contenant alors les polluants, imbrûlés et substances dangereuses, étaient totalement visibles.
- Chandelle d'ArcelorMittal en 2018 : récurrence d'incidents. Plusieurs inspections ont permis de lancer des projets d'amélioration de l'allumage des chandelles. Aussi, des prescriptions issues de l'AP pour rénover les équipements électriques et renforcer cette fiabilité ont été reprises.

Quelles en sont les conséquences ? Impacts environnementaux et sanitaires

Cécile Morciano, Responsable du service Santé-Environnement, Direction départementale, ARS PACA

La conduite à tenir que nous avons lors de pics de pollutions inhabituels

L'ARS travaille avec les services de la DREAL. Lors d'événements, on peut être, soit, directement saisi par la DREAL, soit par AtmoSud s'ils enregistrent sur leurs capteurs fixes des pics inhabituels de polluants.

Nous interprétons ensuite les concentrations d'un point de vue sanitaire. Pour cela nous nous basons sur les valeurs toxicologiques de référence des polluants, l'avis du centre antipoison que l'ARS saisit ainsi que sur les plaintes avec symptômes renseignées par les citoyens sur la plate-forme Signal'Air. Ces derniers témoignent en temps et en heure sur les nuisances ressenties (nuisances avec symptômes).

Nous croisons ces données pour avoir une vision précise, puis nous émettons des recommandations et des conclusions.

Sur l'aspect de la communication, nous avons des travaux en cours pour améliorer la diffusion de l'information aux élus et à la population.

Il faut ensuite mentionner que nous avons une double réflexion actuellement sur le volet incident. Au niveau local, pour améliorer l'articulation entre les acteurs sur la gestion incidentelle et post incidentelle d'origine industrielle. Au niveau national, un projet d'instruction est en cours d'élaboration par le ministère de la santé auquel l'ARS PACA est associée. Nous faisons remonter les problématiques locales pour que les projets d'instructions puissent intégrer une conduite à tenir pour les ARS, sur les messages sanitaires types à adapter. L'objectif est de progresser sur ces sujets-là, pour une meilleure prise en compte des enjeux de santé lorsque des événements incidentels d'origine industrielle se produisent.

Comment être informés ? Moyens d'informations et de communication

Marc Bayard, Vice-Président, GMIF

Je suis un ancien de l'industrie et je fais aujourd'hui partie du GMIF (Groupement Maritime et Industriel de Fos et sa région). Le GMIF regroupe les industriels des Bouches-du-Rhône, de façon qu'ils puissent échanger sur leurs problématiques communes : le recrutement, la communication, l'accès au site, etc. Je vais récapituler ce que font les industriels en termes d'informations et de communication.

L'évolution de la communication industrielle

Partons d'un exemple, en 2013 à Rouen, un incident a causé des émissions de gaz avec une gêne olfactive importante, causant un emballement des populations sur les réseaux.

Dans ce contexte, je voudrais rappeler une date importante : 2006, une volonté de l'Etat et des fédérations professionnelles de communiquer à chaud. Il est décidé que les industriels doivent être plus transparents et communiquer sur les événements, et ce, sous 24h à travers un communiqué de presse. Le BARPI était très intéressé par cette mesure, car ils collectent tous les événements industriels. Cette base de données, utile pour le retour d'expérience entre professionnels, restait néanmoins insuffisante pour une communication rapide vers le grand public.

Ensuite en 2020, « Allo industrie » est mis en place. C'était une attente très claire exprimée de la part des populations. C'était en gestation depuis quelques années car ce dispositif existe depuis 10 ans en Normandie. C'est un exemple de bénéfice de la démarche RÉPONSES.

Différents outils de communication à chaud

- La fiche Gravité/Perception (fiche GP) : nous sommes sur de l'opérationnel en cas d'incident. Ce n'est pas destiné aux riverains ou associations, mais aux services institutionnels. Elle se fait dans la ½ heure suivant l'incident.
- Puis, « Allo industrie » prend le relais : les informations sont communiquées dans la ½ journée. Nous y parlons d'incidents, mais aussi d'événements programmés : l'industriel mettra son message à l'avance pour prévenir de l'occurrence d'un événement perceptible comme une torche.

Bilan d'« Allo industrie » après 18 mois :

- 240 messages postés, mais cela ne signifie pas 240 événements. Parfois, plusieurs messages sont postés pour le même événement. En l'état il y a eu 200 événements
 - 8 événements non rapportés : il se peut que ces événements aient eu lieu dans la période d'installation de la plate-forme, soit, ce sont des incidents qui ne relèvent pas d'une activité industrielle établie, comme l'événement de Saint-Chamas déclenché suite à une opération frauduleuse sur la gestion de déchets. Parmi ces 200 événements, une centaine sont des événements de torches. Parfois, des torchages sont annoncés et n'ont pas lieu, ce qui justifie la différence de chiffres avec la DREAL. Sur les 200 événements, la moitié ne sont pas que des incidents : il y a des exercices ou des opérations programmées. C'était une demande des citoyens d'être prévenus lorsqu'un démarrage, et de fait des torches, était prévu.
- Nous avons aussi le numéro vert du grand port (de la ZIP) et celui de LyondellBasell.

Voies d'améliorations :

- Avoir 100 % des industriels dans Allo industrie. Mais il est parfois difficile d'estimer qui est un industriel.
 - La compréhension des messages : trop de jargon, d'acronymes et cela transparait ce matin. Par exemple, on nous a parlé ce matin de vapeur d'effacement et une personne non initiée au sujet peut comprendre « on cache la pollution » or vous avez bien compris que c'était un phénomène de combustion. Il ne s'agit pas de masquer mais d'améliorer la combustion.
- Nous sommes à l'écoute de tous pour améliorer nos messages. Si vous avez des suggestions, n'hésitez pas.

Le communiqué de presse instaurée en 2006 est toujours valable aujourd'hui, mais nous constatons que les journalistes reprennent assez souvent les messages d'« Allo industrie ».

La communication à froid

- Avec des évènements comme celui aujourd'hui : nous traitons et on explique les sujets.
- Avec les CSS : obligatoire sous autorité du préfet, les industriels doivent faire des bilans de fonctionnement sur les incidents. Occurrence : 1 fois par an.
- Avec les CLIE : dispositif volontaire. C'est une impulsion des industriels pour nouer contact avec les riverains. Nous travaillons actuellement avec les industriels sur une charte sur comment gérer au mieux les relations avec les riverains. Des évènements annuels ou plusieurs par an sont proposés et peuvent être générés à la suite de demandes de riverains. Le rôle de l'industriel est d'écouter les préoccupations des riverains sur son activité (par exemple, le bruit stressant des torches). Cela permet d'identifier toutes les nuisances. Bien souvent, il peut y avoir des solutions locales simples. C'est également l'occasion pour l'industriel de parler de son activité, des perspectives de développement de son industrie, des éventuelles conséquences. Nous sommes dans un contexte économique et concurrentiel où un équilibre doit être trouvé entre ce que nous pouvons faire et devons faire pour maintenir l'activité. L'objectif commun est d'améliorer la cohabitation, d'instaurer une relation de confiance. La transparence est nécessaire pour améliorer la confiance, apporter des réponses et des actes pour, *in fine*, améliorer les situations.
- Avec le SPPPI : volontaire également et plus collectif et nous traitons de problématiques plus générales.

Temps d'échanges

Concernant Allo industrie serait-ce possible de laisser l'information plus longtemps ? Il y aurait un intérêt. (Aurore Aubail, FNE PACA)

Réponse (Marc Bayard, GMIF)

Oui c'est 5 jours et après l'information disparaît. Nous avons répliqué ce qui était fait dans la région du Havre et ils laissaient l'information cinq jours. Nous pouvons laisser un peu plus, mais après il ne faudrait pas surcharger le site.

Avez-vous des précisions sur le nombre de passages sur Allo industrie ? (Aurore Aubail, FNE PACA)

Réponse (Marc Bayard, GMIF)

J'ai cherché, mais notre système ne donne pas ce chiffre. Nous devons pouvoir travailler là-dessus.

Quand il est mention de panache dans les messages des industriels sur Allo industrie, que cela signifie-t-il ? (Aurore Aubail, FNE PACA)

Réponse (Marc Bayard, GMIF)

C'est un exemple sur la qualité des messages que j'évoquais, certains sont un peu piègeurs. Un panache peut venir d'une cheminée, un four également, cela dépend de la situation, je ne peux répondre sans connaître l'évènement.

Réponse (Gilles Raynaud, Naphtachimie)

Si vous avez la date, nous avons un archivage plus long et je pourrais regarder.

Intervention (Éric Pourtain, Le Cyprès)

Une remarque sur les statistiques relatives nombre de personnes touchées. Chaque industrie est en lien avec plusieurs médias, par mail. Chaque industriel peut ajouter des personnes en complément. Il y a aussi les personnes qui consultent twitter et ils sont impossibles à comptabiliser. En revanche, cela peut être possible sur la partie web.

Réponse (Marc Bayard, GMIF)

Merci pour ces compléments. Le Cyprès aide le GMIF pour la gestion des destinataires pour l'envoi des mails. Il y a aussi la possibilité d'un message twitter mais tous les industriels ne

veulent pas utiliser ce réseau et pour avoir testé, ce n'est pas forcément le meilleur moyen.

Intervention (Sébastien Mathiot, AtmoSud)

J'interviens en tant que représentant d'AtmoSud, puisqu'on nous a à plusieurs reprises mentionné. Je rappelle que nous menons un suivi sur la qualité de l'air sur le territoire et on intervient aussi sur les incidents. Nous essayons de porter à la connaissance de tous les constats que nous avons. Par exemple, sur les panaches noirs de Lavéra en lien avec l'incident de mars 2019, nous avons communiqué auprès des citoyens des actions menées et des constats réalisés.

Sur le sujet d'« Allo Industrie », les citoyens me disent que c'est dommage de ne pas recevoir un mail informant qu'une communication a été faite par un industriel sur un événement. Chez AtmoSud par exemple, les citoyens peuvent s'abonner et recevoir par mail une alerte dès que nous publions une information sur notre site en lien avec un incident.

Réponse (Marc Bayard, GMIF)

Techniquement il y a peut-être des possibilités pour relier les messages, mais en pratique c'est plus compliqué il faudrait que nous l'analysions. En principe, si Atmosud communique suite à un incident industriel, celui-ci devrait avoir déjà fait l'objet d'une communication sur Allo-Industrie.

Intervention (Éric Pourtain, Le Cyprès)

Il y a une possibilité de redirection des mails et notamment aux représentants des territoires, comme les associations, mais c'est à chaque exploitant d'avoir à rediriger les listes.

Trop d'infos, tue l'info : peut-être qu'il faudrait un lieu unique pour tout recenser ? Un habitant lambda ne sait pas où trouver l'information. Aussi, on ne doit pas dire que ce qui sort de la torche est inoffensif pour la santé et l'environnement. Est-ce que réellement je dois m'éloigner ou non ? (René Tassy, Eco Relai)

Intervention (Éric Pourtain, Le Cyprès)

Nous n'avons pas de lieu qui centralise c'est vrai, mais il y a ZIPCOM. Toutes les informations n'y sont pas répertoriées, mais il y a des informations montantes : un citoyen écrit sa question et nous devons y répondre.

Intervention (Patrick Couturier, DREAL PACA)

En termes de communication en cas d'incident très important qui nécessite l'intervention de l'État : cela passe par le préfet et c'est à lui de décider si un communiqué de presse doit être fait ou non, une évacuation, une mise à l'abri, etc. Mais pour ce type de signalement (les torches), nous sommes davantage sur des effets chroniques d'exposition de polluants et c'est à l'industriel d'informer, rassurer, et si l'événement prend de l'ampleur (exemple : témoignages de réactions sanitaires), le préfet fait un communiqué de presse qui est repris par Maritima, La Provence, etc. Après nous devons peut-être aussi être plus rapide sur l'information au public.

Intervention (Gauthier Vaysse, BARPI)

Le BARPI dépend de la DGPR. Nous intervenons sur la communication à froid. Nous collectons les informations, croisons les sources, anonymisons ce qui a été récolté et nous en faisons un résumé factuel sur notre site. Pour les événements d'ampleur, nous faisons des fiches détaillées avec des informations plus consistantes.

Intervention (Remy Durbesson, REM Consulting)

Il serait intéressant d'avoir accès à un historique sur « Allo industrie », car « Allo industrie » communique à chaud, mais grâce à cet historique, nous pourrions avoir le suivi de l'événement, les causes. J'ai plusieurs fois navigué entre « Allo industrie » et AtmoSud sur un même événement, et il n'y a pas de lien. L'application Signal'Air fonctionne bien, il pourrait y avoir une synergie entre « Allo industrie » et Signal'Air ? On aurait ainsi des notifications.

Réponse (Sébastien Mathiot, AtmoSud)

La vocation de Signal’Air est de répertorier le ressenti et la gêne des citoyens qui n’est pas toujours lié au niveau de polluants. « Allo industrie » nous est utile nous aussi à AtmoSud pour se tenir informé et être en vigilance concernant les niveaux de pollutions mesurés ou des signalements de nuisances de citoyens.

Réponse (*Marc Bayard, GMIF*)

« Allo industrie » doit être un message qui apparait rapidement. Quand incident est un peu plus important, on aimerait en savoir plus, etc. Mais c’est à l’industriel de faire de la communication sur son évènement comme il l’entend. « Allo industrie » ne peut pas tout faire.

Ça pourrait être intéressant d’aller plus loin sur le ressenti des habitants, voir si on peut prendre des mesures, des précautions particulières. Autrement, sur l’absence de réglementation nationale : est ce qu’il y a des discussions en cours ? (*Aurore Aubail, FNE PACA*)

Réponse (*Patrick Couturier, DREAL PACA*)

C’est ce qui est envisagé pour la suite, des collègues de la commission travaillent sur ce sujet ensuite les réglementations européennes se répercutent sur les sites concernés. Que ça vienne du niveau européen ou national, cela se répercute sur les sites concernés.