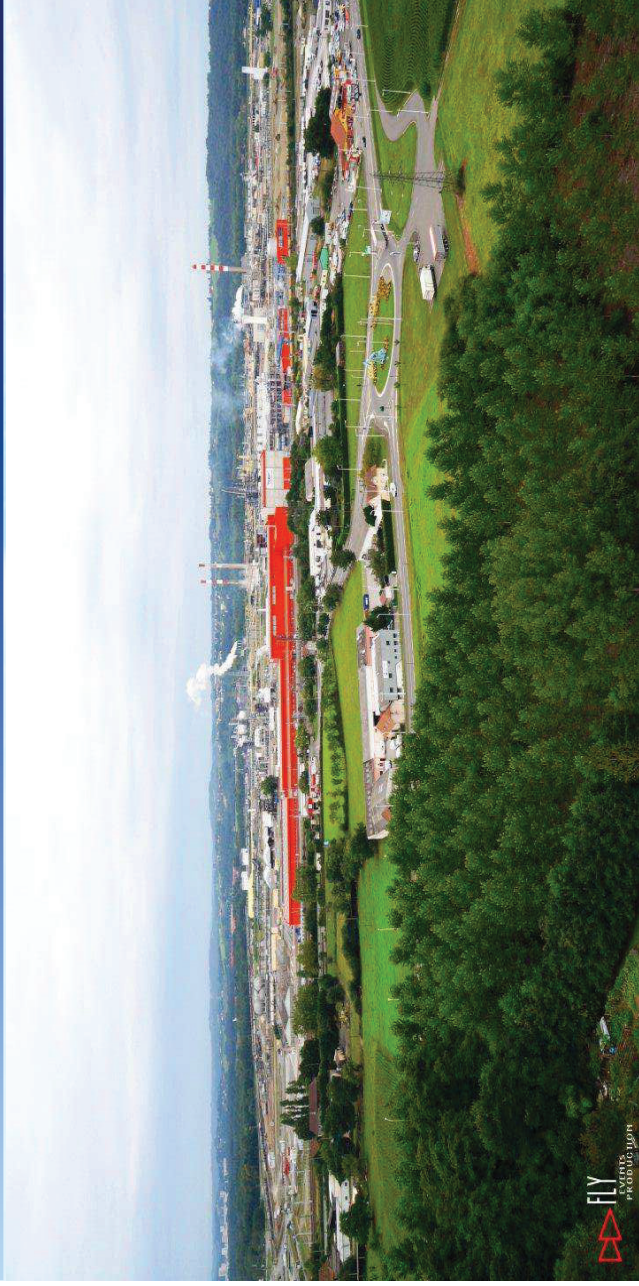


# 'TORAY'

Innovation by Chemistry



## Maîtrise des Risques Industriels

## Toray Carbon Fibers Europe – Site de Lacq

CSS du 05 Juillet 2017

# Sommaire

---

- ✓ Toray Carbon Fibers Europe
- ✓ Toray Carbon Fibers Europe : l'usine de Lacq
- ✓ Politique de Prévention des Accidents Majeurs (PPAM)
- ✓ Les principales substances employées/stockées
- ✓ Les risques majeurs sur le site de Lacq
- ✓ Les principaux moyens de prévention/protection
- ✓ La gestion des situations d'urgence
- ✓ Les actions d'amélioration menées en 2016
- ✓ Les axes d'amélioration pour 2017

# Toray Carbon Fibers Europe




# Toray Carbon Fibers Europe : l'usine de Lacq

## Fabrication de fibre de Polyacrylonitrile



**FLY**  
EVENTS  
PRODUCTION

# Politique de Prévention des Accidents Majeurs (PPAM)

 Toray Carbon Fibers Europe	Ref : SME_EX_004 Vers. : 01 Application : Lacq	Page 112
	<b>POLITIQUE DE PREVENTION DES ACCIDENTS MAJEURS</b>	

Pour son établissement situé à Lacq, la Société TORAY CARBON FIBERS EUROPE, filiale à 100% du Groupe TORAY, a établi une Politique de Prévention des Accidents Majeurs (PPAM) et mis en place un Système de Gestion de la Sécurité (SGS), conçu en cohérence avec les exigences de l'arrêté du 10 mai 2000.

Le SGS couvre l'ensemble des activités du site, sur lequel sont produites des fibres de polyacrylonitrile (PAN).

La PPAM est élaborée sur la base des accidents envisagés dans l'étude de dangers, en vue de prévenir les accidents majeurs et de limiter leurs conséquences pour l'homme et l'environnement.

Elle s'articule autour des principes fondamentaux du SGS suivants :

- ▶ La conformité aux exigences légales applicables et aux autres exigences applicables auxquelles l'établissement est assujéti,
- ▶ La prévention des accidents majeurs,
- ▶ Le développement d'une PPAM d'amélioration continue avec l'implication de l'ensemble du personnel.

A ce titre, la Direction s'engage à :

PREPARER, PLANIFIER (P)
1. identifier et évaluer les risques d'accidents majeurs et d'exposition des personnes,
2. mener des analyses de risques a minima de 1 <sup>er</sup> niveau à toutes les étapes de nos projets et pour toutes modifications, et tenir à jour les analyses de risques par installation,
3. déployer le SGS dès la mise en service des installations en définissant l'organisation et les procédures de prévention et de réaction face aux accidents majeurs en intégrant le retour d'expérience du groupe TORAY et de la profession,
4. définir des conditions permettant d'assurer la maîtrise des conditions d'exploitation des installations, y compris durant les phases transitoires telles que les phases de démarrage,

METTRE EN ŒUVRE, REALISER (D)
5. définir et communiquer les rôles et responsabilités des différentes fonctions de l'entreprise vis-à-vis de la prévention et de la réaction face aux accidents majeurs, encourager la remontée d'informations du terrain,
6. mettre en œuvre les actions identifiées permettant de réduire la probabilité et la gravité des accidents majeurs identifiés,
7. assurer une formation continue de notre personnel sur la prévention et la réaction aux situations d'urgence,
8. assurer la fiabilité et la pérennité des MMR (Mesures de Maîtrise des Risques) ou autres organes de sécurité,
9. consolider l'organisation et les moyens mis en œuvre dans le Plan d'Opération Interne (POI), en particulier par la réalisation d'exercices,

CONTROLLER (C) / CORRIGER, AMELIORER (A)
10. s'assurer des compétences du personnel et des prestataires extérieurs intervenant sur le site,
11. tirer le meilleur parti des retours d'expérience, en particulier au travers de la mise en place et du suivi des contre-mesures qui en découlent,
12. réaliser des contrôles réguliers afin de s'assurer de la bonne application des règles de sécurité définies,
13. procéder régulièrement à une analyse des performances du système et aux ajustements nécessaires de la PPAM et de sa mise en œuvre.

En particulier, les principaux risques d'accidents majeurs sur l'établissement TORAY CARBON FIBERS EUROPE de Lacq sont l'incendie de liquides inflammables (acrylonitrile, DMSO) ou la fuite de produits toxiques (acrylonitrile). A ce titre, nos mesures vis-à-vis de ces risques sont les suivantes :

- ▶ Incendie et explosion : prévention du risque incendie, inertage des stockeurs à l'azote, détection incendie et injection automatique de mousse,
- ▶ Dispersion de produits toxiques dans l'atmosphère : prévention du risque de fuite, détecteurs d'acrylonitrile et déversement asservi de mousse afin de réduire l'émission de vapeurs d'acrylonitrile,
- ▶ Limitation des risques d'extension de sinistre par effet "domino".

Je demande à chacun d'appuyer cette démarche de prévention des accidents majeurs et de s'impliquer personnellement dans l'atteinte de ces objectifs. L'implication de tous doit être totale, aux côtés du service HSE, qui s'assure de la réalisation et du suivi des actions nécessaires, et en mesure les résultats dans le cadre de programmes annuels.

Cette politique est communiquée à l'ensemble du personnel TORAY CARBON FIBERS EUROPE, à ses prestataires, aux autorités compétentes, et est disponible sur demande pour le public.

Lacq, le 30 Mars 2015

B. MARTIN

PDG



## Les principales substances employées/stockées

---

### AcryloNitrile (AN) :

L' AN est la matière première de la production de PolyAcryloNitrile (PAN) par réaction de polymérisation.

L' AN est approvisionné par wagons.

### DiMéthylSulfOxide (DMSO) :

Le DMSO est le solvant utilisé pour la polymérisation de l' Acrylonitrile.

Le DMSO est approvisionné par camions.

# Les risques majeurs sur le site de Lacq

---

Les accidents majeurs correspondent à une émission de produit toxique, un incendie ou une explosion dont les effets sortent des limites de propriété du site.

Risques liés aux principaux produits mis en œuvre :

- Matière première AN (AcryloNitrile) : toxique, inflammable, émet des fumées toxiques en cas d'incendie
- Solvant DMSO (DiMéthylSulfOxide) : non toxique, modérément inflammable, émet des fumées toxiques en cas d'incendie

Risques liés aux mouvements des produits (par exemple fuites lors des dépotages ou des transferts)

Risques liés aux procédés (stockage, préparation, polymérisation, distillation, magasins)

⇒ Une cinquantaine d'événements redoutés examinés dans l'étude de dangers

# Les risques majeurs sur le site de Lacq

---

## Principaux événements redoutés en zone de stockage/dépotage

### Explosion du ciel gazeux des réservoirs

Epandages d'AN, débordements de bacs (dans les cuvettes de rétention, sur l'aire de dépotage) :

- Dispersion toxique
- Explosion
- Feu de nappe

Epandages de DMSO (dans les cuvettes de rétention, sur l'aire de dépotage) :

- Feu de nappe



# Les risques majeurs sur le site de Lacq

---

## Principaux événements redoutés en zone distillation

### Eclatements de colonnes :

- Onde de surpression principalement

### Explosion du ciel gazeux de colonnes

### Fuites sur lignes (dont rack), pieds de colonnes, débordements de colonnes :

- Dispersion toxique
- Explosion
- Feu de nappe

### Rejets de vapeurs d'AN par le disque de rupture d'une colonne :

- Dispersion toxique
- Explosion

# Les risques majeurs sur le site de Lacq

---

## Principaux événements redoutés en zone polymérisation

### Eclatement d'un réacteur de polymérisation :

- Onde de surpression
- Dispersion toxique
- Feu de nappe

### Explosion du ciel gazeux d'une tour

### Fuites sur lignes (dont rack) :

- Dispersion toxique
- Explosion
- Feu de nappe

### Incendie généralisé du bâtiment

# Les risques majeurs sur le site de Lacq

---

**Principaux événements redoutés au niveau des magasins**

**Incendie du magasin de stockage de produit fini (bobines de PAN)**

# Les principaux moyens de prévention/protection

## Moyens de prévention générale au niveau du site

- ✓ Détection automatique d'incendie générale sur le site
- ✓ Extincteurs et réseau RIA (Robinets d'Incendie Armés)
- ✓ Réseau de poteaux normalisés alimenté par le réseau incendie SOBEGI
- ✓ 2 bassins de rétention des eaux d'incendie, d'un volume cumulé de 4700 m<sup>3</sup>
- ✓ Protection contre la foudre des installations et système d'alerte plateforme (Météorage)
- ✓ Secours électrique des fonctions importantes pour la sécurité par groupe électrogène en cas de « Black Out » complet électrique

⇒ Parmi les moyens de prévention/protection présentés dans les slides suivants, certains sont classés « MMR » : une MMR, ou Mesure de Maîtrise de Risque, est une barrière de sécurité permettant de prévenir un événement redouté, ou bien d'en réduire les conséquences sur les biens, les personnes ou l'environnement

# Les principaux moyens de prévention/protection

---

## En zone de stockage/dépotage

- ✓ Cuvettes de rétention
- ✓ Cuves enterrées pour les aires de dépotage wagon (AN) et dépotage camion (DMSO)
- ✓ Application de l'arrêté « liquides inflammables » du 3 octobre 2010
- ✓ Sécurités procédé
- ✓ Détecteurs de flamme
- ✓ Détecteurs d'acrylonitrile (AN), répartis sur les zones à risque AN
- ✓ Déversement automatique de mousse asservi à la détection AN, pour l'extinction et la limitation de l'évaporation
- ✓ Couronnes de refroidissement pour les cuves de stockage

# Les principaux moyens de prévention/protection

---

## En zone distillation

- ✓ Rétention générale de la zone
- ✓ Sécurités procédé
- ✓ Détecteurs de flamme
- ✓ Détecteurs d'acrylonitrile (AN), répartis sur les zones à risque AN
- ✓ Déversement automatique de mousse asservi à la détection AN, pour l'extinction et la limitation de l'évaporation

# Les principaux moyens de prévention/protection

---

## En zone polymérisation

- ✓ Bâtiment fermé en béton, faisant rétention générale
- ✓ Sécurités procédé
- ✓ Maîtrise du risque d'emballement thermique de la réaction de polymérisation, avec plusieurs niveaux d'intervention possibles
- ✓ Détecteurs d'acrylonitrile (AN) répartis sur les zones à risque AN du bâtiment
- ✓ Explosimètres à chaque étage

# Les principaux moyens de prévention/protection

---

## Magasin de stockage de produit fini (bobines de PAN)

- ✓ Sprinklage automatique sur détection incendie/élévation de température



# La gestion des situations d'urgence

---

- ✓ **Système d'astreintes (de Direction, Cadres et Techniques) avec formation des personnels et réunion hebdomadaire**
  - Depuis 2015 : réalisation d'exercices « PCEX » afin d'entraîner les astreintes.
- ✓ **Deux plans élaborés pour faire face aux situations d'urgence :**
  - Le POI (Plan d'Opération Interne) en liaison avec la plateforme Induslacq (une cellule de crise assure la communication externe (mairies, autorités locales) et médias au cours des opérations),
  - Le PPI (Plan Particulier d'Intervention), révisé en 2016, pour les situations très graves ; la Direction des Opérations est prise en main par la Préfecture, l'information préventive des populations est à la charge des industriels.
- ✓ **Visites organisées régulièrement (tous les 2 ans en moyenne) avec le Service Intervention SOBEGI (SIS) et le SDIS64**
- ✓ **Réalisation d'exercices POI et de tests de sirènes sous l'égide du Service Intervention SOBEGI (SIS)**

# Les actions d'amélioration menées en 2016

---

## Sur le plan technique

- ✓ Optimisation du refroidissement des réacteurs de polymérisation
- ✓ Amélioration du suivi de l'inertage à l'azote des réacteurs de polymérisation (ajout de débitmètres azote, information reportée et suivie en salle de contrôle)

## Sur le plan organisationnel

- ✓ Entrée en vigueur de nouveaux formats de permis de travail et de feu, plus détaillés, avec un focus sur l'importance de la réception préalable à la remise en production des équipements
- ✓ Poursuite des exercices PCEX, avec mise en pratique sur un scénario TORAY CFE Lacq
- ✓ Exercice PPI TORAY CFE Lacq le 26/05/2016 (nouveau PPI) ; mise en place du téléalerte au PCEX
- ✓ Visites du SDIS64 en juin 2016 (3 visites)

# Les axes d'amélioration pour 2017

---

## Dans le cadre de la Politique de Prévention des Accidents Majeurs (PPAM)

### Sur le plan technique

- ✓ Poursuivre l'amélioration du suivi de l'inertage à l'azote des réacteurs de polymérisation

### Sur le plan réglementaire

- ✓ Mettre à jour l'étude de dangers (révision quinquennale)

### Sur le plan organisationnel

- ✓ Poursuivre les exercices PCEX ; formations « Mediatraining » pour les Astreintes de Direction ; « recyclage POI » des Contre-Maîtres de Quart (CMQ)
- ✓ Faire réaliser un audit complet du Système de Gestion de la Sécurité (SGS) par un organisme externe

**'TORAY'**

Innovation by Chemistry

Merci pour votre attention