

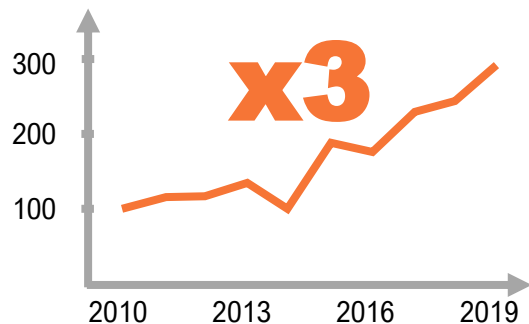
**RECYCLAGE : IL Y A LE FEU !  
AGISSONS, INNOVONS !**

**Management des risques**  
**13 octobre 2021 à 14H05**

Marc-Xavier Joubert, VP Suez Advanced Fire Engineering  
Frédéric Durot, Directeur Technique P&C - SIACI St Honoré  
Clotilde Vergnon, Responsable REP et recyclage - FNADE  
Marguerita El Boustani, Ingénieure d'études - INERIS



# RECYCLAGE, IL Y A LE FEU ! AGISSONS, INNOVONS !



Evénements déclarés code NAF38 (BARPI)

**83%**  
d'incendie

## Enjeux multiples



Sécurité



Environnement



Economie



Société

Synthèse

Mai 2021

# Accidentologie du secteur des déchets



2017



2019



# 1.

## **Le recyclage**

une activité difficilement assurable

Frédéric DUROT

Directeur Technique P&C

SIACI SAINT-HONORÉ

# Etat du marché Dommages

## Les Facteurs du redressement

- Baisse continue des taux de 2004 à 2017
- Résultats des assureurs Dommages déficitaires à partir de 2017
- Développement des risques systémiques : événements naturels critiques (+ rapport GIEC d'aout 2021), cyber, émeutes, rupture de « supply chain », ...impact covid-19 (estimation : 40 Md\$+).
- Généralisation de la gouvernance matriciée « Solvency 2 » depuis 2016, généralisation modèles anglo saxons « hyper matriciés » avec objectif de réduire/maîtriser la **volatilité des portefeuilles**
- Forte inflation du coût des traités de réassurance pour 2021 & 2022

## Une « Crise de l'offre » inédite

### Un phénomène mondial et toutes branches

#### Discipline de souscription renforcée

- Forte majoration des primes et des rétentions;
- Textes de polices passés au crible
- Discipline renforcée sur les expositions événements naturelles
- **Exigences accrues en prévention & protection => forts besoins en Capex pour les investissements demandés**

#### « Crise de l'offre » résultant de la crainte de la volatilité des risques : facteur inédit

- Adversité renforcée sur les risques lourds;
- Les assureurs réduisent leurs % de participation
- Difficultés pour finaliser les placements à 100% => **pression indirecte haussière sur les primes et rétentions**



# Un marché structurellement adverse pour le secteur Déchets : « Waste » & « Waste to Energy »

## POINTS CLES

- ❑ **Les assureurs ont toujours été réticents à souscrire le secteur déchets du fait des risques lourds** (Incendie/explosion, bris de machines)
- ❑ **Plusieurs assureurs dommages ont quitté le marché des Déchets fin 2013** du fait d'une flambée de la sinistralité;
- ❑ **Une quinzaine de sinistres de plus de 20 M€ sont survenus en Europe depuis 2012**, dont l'UVO de Fos sur mer le 02/11/13;
- ❑ **Tous les acteurs ont connu un ou plusieurs sinistres majeurs** : Veolia, Suez, Idex, Seche, Urbaser, Paprec, Nicollin, GDE, diverses régies municipales...
- ❑ 2020 & 2021 n'avaient pas connu de sinistre supérieur à 20 M€ jusqu'à **l'explosion chez Currenta** (déchets dangereux) le 27 juillet 2021 à Leverkusen en Allemagne.
- **Raréfaction des assureurs** : seuls quelques rares assureurs souscrivent du Déchets,
- **Conditions strictes de prévention et protection** : surveillance humaine et vidéo, coupures électriques en dehors des plages d'activité, vigilance sur les batteries, systèmes d'extinction automatique dans les zones à risque,..
- **Auto assurance importante imposée par le marché** : franchises en centaines de milliers voire en millions d'€ selon la taille du site, rétentions supplémentaires allant jusqu'à 20 M€ en plus des franchises (captives) pour les grands groupes.
- **Situation devrait perdurer au-delà du marché dur**, tant les assureurs sont désormais structurellement adverses à la volatilité de leur portefeuille.



# 2.

## La profession mobilisée pour progresser collectivement

Clotilde VERGNON  
Responsable REP et recyclage  
FNADE

## ➤ La FNADE: qui sommes nous?



La FNADE, **Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement**, est l'organisation professionnelle représentative de l'ensemble de la filière déchets.

- Avec **247 entreprises privées adhérentes** qui exercent dans le domaine de la gestion des déchets, elle représente **48 940 salariés en France**,
- **9,2 milliards d'euros** de chiffre d'affaires,
- **894 millions d'euros** d'investissement,
- Elle est **membre de la Fédération Européenne des Activités de la Dépollution et de l'Environnement (FEAD)**.

## ⇒ Implication historique de la FNADE, un GT « sécurité industrielle » dédié

Le GT sécurité industrielle de la FNADE est une **instance de partage** entre adhérents sur le thème général de la sécurité industrielle:

- **Création fin 2017** du Groupe de travail par les industriels du traitement des déchets membres du SNAD (Syndicat National des Activités du Déchet).
- Le point de départ a été **l'interfaçage nécessaire avec le BARPI** de la DGPR
- **Principal chantier 2018-2019 : incendies en centres de tri de C.S.**  
→ Publication d'une brochure technique « *PRÉVENTION DES RISQUES D'INCENDIE EN CENTRE DE TRI. Concevons ensemble avant la construction* ».



## ➤ Participation à la dynamique AFNOR concernant le risque incendie en Centre de tri

- **GE AFNOR lancé en janvier 2021** → créé au sein de la commission de normalisation AFNOR X65A « coordination sécurité incendie ».
- **Constat** : De plus en plus d'incendies dans les centres de tri sont constatés ces dernières années avec des conséquences lourdes (destruction , coût,..).
- Il **associe différentes parties prenantes** : Citéo, les propriétaires/exploitants de CDT publics et privés (et leur fédération !), les bureaux d'études, les fabricants de matériels et les institutionnels (ADEME, pouvoirs publics...)
- Statut final du document normatif: il semble **prématuré de statuer** sur ce sujet même si cela restera un élément important à statuer dans la suite de nos travaux.

## ➤ Participation à la dynamique AFNOR concernant le risque incendie en Centre de tri

### Objectifs du GE:

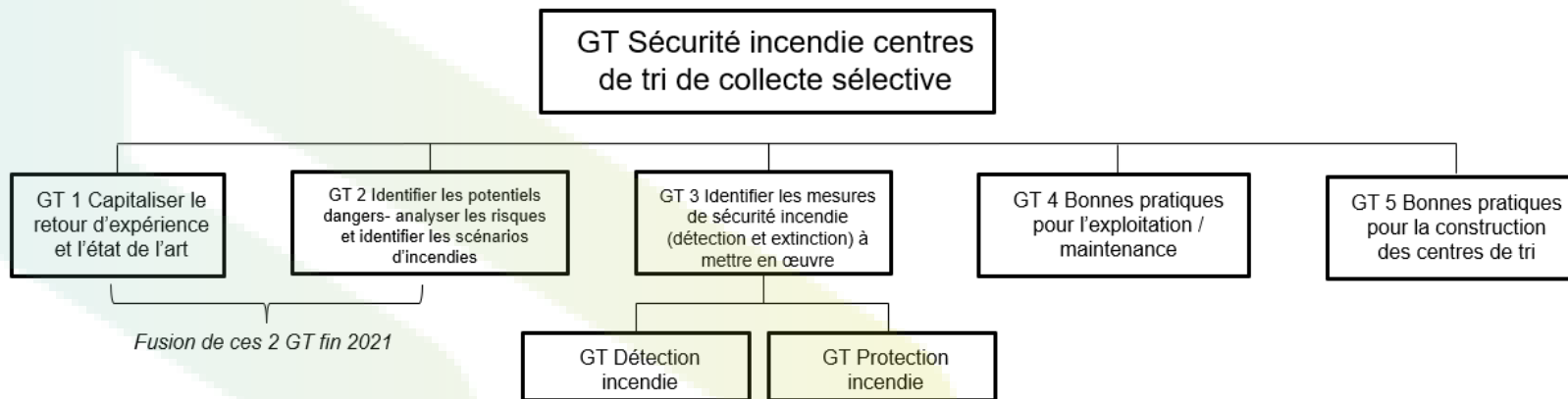
- Mise en place **d'un cadre structurant** pour identifier les pratiques pour éviter/circonscrire le risque incendie et rassurer les assureurs sur les dispositions prises vis-à-vis du risque incendie, identifier les bonnes pratiques (conception, prévention, matériel incendie,...)
- **Apporter de la confiance** quant aux dispositions prises vis-à-vis de la sécurité incendie des centres tri de collecte sélective,
- Permettra aux exploitants notamment de pouvoir **démontrer le respect d'exigences définies de manière consensuelle** avec l'ensemble des acteurs concernés,
- **Soutenir les meilleures pratiques** dans les appels d'offres.

## ➤ Participation à la dynamique AFNOR concernant le risque incendie en Centre de tri

### Attentes dégagées par les parties prenantes:

- Forte attente des acteurs d'avoir un **référentiel commun** et unique et avoir un **cadre clair**
- Faire un **état de l'art** de la documentation existante sur ce sujet et effectuer un **retour d'expérience des sinistres** dans les centres de tri liés à l'incendie, ce qui permettra d'avoir une vue globale
- **Différencier les centres de tri existants et les futurs centres de tri**
- Prendre en compte la spécificité de chaque site

## Participation à la dynamique AFNOR concernant le risque incendie en Centre de tri



Tous **les groupes de travail sont actuellement en action.**

De nombreuses initiatives vont permettre de dégager les pistes de bonnes pratiques.

La fin des travaux est attendue pour mi 2022.

## ➤ La volonté de la FNADE d'aller collégialement plus loin sur toutes les activités!

1. **Connaissance des départs de feux en CDT et leur prévention, qui aident à comprendre et à agir.**
2. **Identifications d'autres leviers à actionner pour réduire les risques**
3. **Favoriser le bon tri pour éviter des entrants dangereux :**  
Nous menons donc d'autres actions parallèles dans le cadre des REP « responsabilité élargie des producteurs » avec les éco-organismes DEEE et Piles et Accu pour prévenir les risques incendie parfois identifiés clairement sur leur gisement (présences de P&A ou DEEE dans des flux CS à trier, possibilité de démantèlement amont des piles et batteries, éco-conception...)
  - éco-conception pour prévenir les risques
  - info sur l'importance du geste de tri
  - suppression de la présence non souhaité dans les flux autres
  - prévention/protection/détection/extinction

# 3.

## L'Etude de Dangers

pour organiser la maitrise des  
risques

Marguerita EL BOUSTANI

Ingénieure d'Etude sur les Risques

INERIS





RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



*maîtriser le risque  
pour un développement durable*

# GUIDE ÉTUDE DE DANGERS DES SITES DE COLLECTE ET DE TRI DES DÉCHETS DANGEREUX

**RECYCLAGE, IL Y A LE FEU ! AGISSONS, INNOVONS !  
FORUM MANAGEMENT DES RISQUES  
POLLUTEC LE 13 OCT 2021**

**Marguerita EL BOUSTANI**  
Ingénieure d'études sur les risques industriels majeurs  
Marguerita.el-boustani@ineris.fr  
+33(0)6 47 99 57 12

# L'expert public pour la maîtrise des risques industriels et environnementaux

EPIC sous tutelle unique du ministère de la Transition écologique

- Créé en 1990 à partir du Cerchar (Centre d'études et recherches des charbonnages de France) et de l'Ircha (Institut de recherche en chimie appliquée).

Sa mission : contribuer à la prévention des risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens, et sur l'environnement.

Siège à Verneuil-en-Halatte (Oise), 40 ha dont 30000 m<sup>2</sup> de laboratoires.

Environ 530 personnes

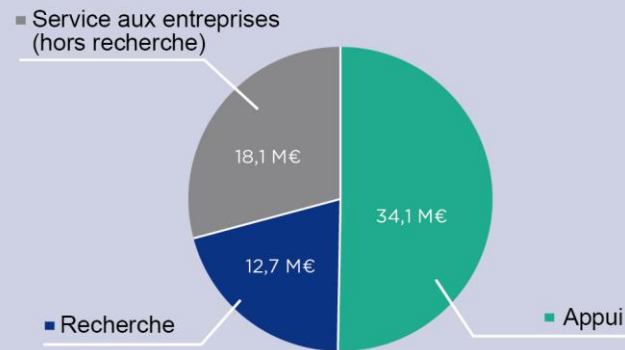
4 implantations régionales :

- Nancy (École des Mines/ARTEM) ;
- Aix-en-Provence ;
- Lyon ;
- Bourges.

Pour remplir sa mission, l'Ineris a développé un modèle fondé sur :

- un appui permanent aux politiques publiques ;
- une recherche appliquée de haut niveau ;
- des activités de service aux entreprises.

Répartition de l'activité en 2019

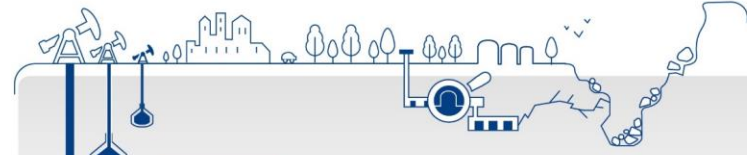






### RISQUES CHRONIQUES

- Mesure et prévision de la qualité de l'air
- Pollution des milieux aquatiques
- Toxicité des substances chimiques pour l'homme et les écosystèmes
- Exposition des populations
- Coûts et efficacité de la prévention des pollutions
- Champs électromagnétiques
- Économie circulaire et déchets
- Sites et sols pollués
- Substances nanométriques



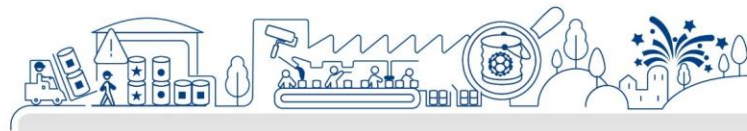
### RISQUES SOL/SOUS-SOL

- Mines, après-mines et industries extractives
- Cavités de dissolution, fronts rocheux et pentes
- Ouvrages géotechniques, barrages et géostructures
- Stockages souterrains, réservoirs et forages profonds



### RISQUES ACCIDENTELS

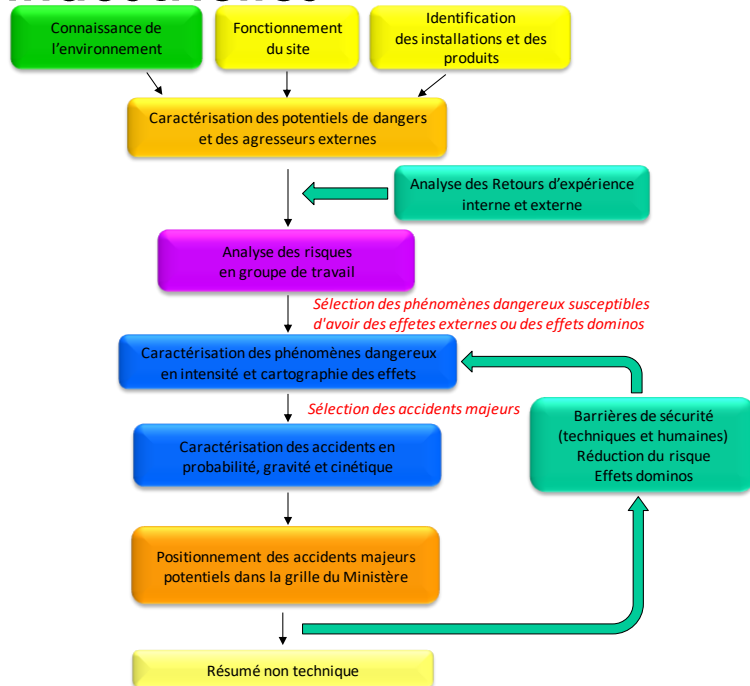
- Sécurité industrielle
- Transport de marchandises dangereuses
- Sécurité des substances et des procédés chimiques
- Équipement de sécurité
- Incendie, explosion, dispersion toxique
- Malveillance
- Nanosécurité
- Nouvelles filières énergétiques



### CERTIFICATION

- Atmosphères explosives
- Écotecnologies
- Sécurité fonctionnelle
- Nanotechnologies
- Pyrotechnie

# L'Étude De Dangers : le document qui permet de démontrer la maîtrise des risques accidentels générés par les installations industrielles



**Objectif ?** Démontrer la maîtrise des risques accidentels

**Pour qui ?** Les exploitants des installations classées soumises au régime de l'Autorisation

**Dans quel cadre ?** Celui du Code de l'Environnement et de la réglementation des installations classées.

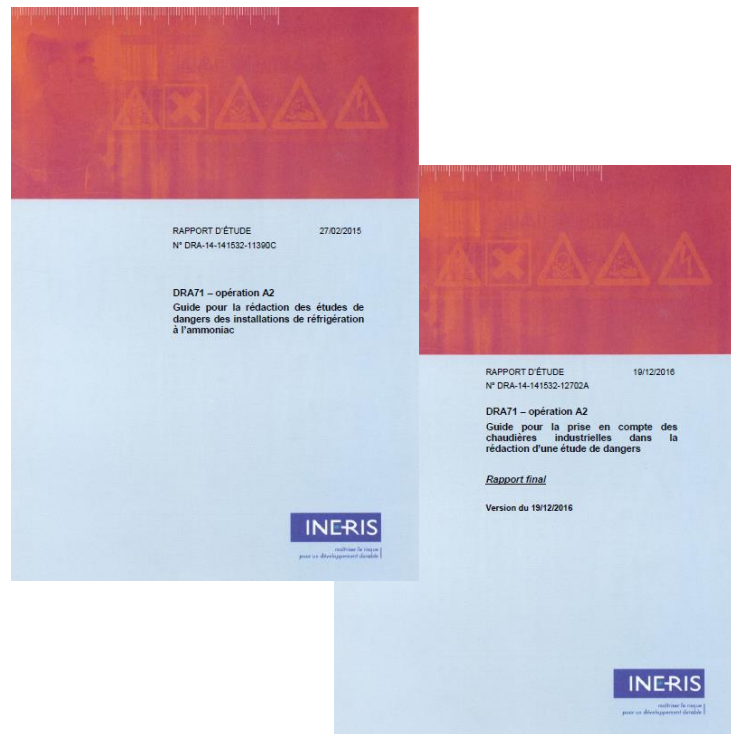
L. 181-25 du Code de l'Environnement –  
*« Le demandeur fournit une étude de dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation. [...] Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents »*

**Comment ?** Selon une démarche très rigoureuse (arrêté du 29/09/05, circulaire 10/05/10 ...)

# Le guide « Etude De Dangers des sites de collecte et tri des déchets dangereux » est dans la lignée d'autres guides déjà parus

L'objectif des guides Etude De Dangers (EDD) est de fournir des éléments pour aider à la réalisation des EDD dans le secteur d'activités concerné par le guide.

- les bonnes pratiques des installations concernées en termes de mesures de maîtrise des risques,
- l'accidentologie centrée sur le secteur,
- une proposition de scénarios accidentels,
- des mesures de sécurité avec un rappel de celles préconisées dans les textes,
- des distances d'effet types des phénomènes dangereux,
- des probabilités pour les séquences accidentelles identifiées,
- des nœuds papillon ...



Date de parution envisagée : 2022-2023

Son périmètre : celui des rubriques ICPE ci-contre

Sont exclues du guide les activités liées à la collecte et le tri des déchets radioactifs et infectieux.

N° Rubrique	Description rubrique ICPE
2710	Installation de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719
2711	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets d'équipements électriques et électroniques, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719
2712	Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules hors d'usage ou de différents moyens de transports hors d'usage, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719
2718	Installation de transit, regroupement ou tri de déchet dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2719, 2792 et 2793
2720	Stockage de déchets résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales ainsi que de l'exploitation de carrières
2760	Installation de stockage de déchets à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2720
2790	Installation de traitement de déchets dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2711, 2720, 2760, 2770, 2792, 2793 et 2795
2792	Traitement de déchets contenant des PCB/PCT
2795	Lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport de matières alimentaires, de matières dangereuses ou de déchets dangereux
3510	Traitement de déchets dangereux
3540	Installation de stockage de déchets
3550	Stockage temporaire de déchets



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



*maîtriser le risque  
pour un développement durable*

**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**

**N'HÉSITEZ PAS À VENIR ÉCHANGER AVEC NOUS**

**L'INERIS EST PRÉSENT AU STAND K092, HALL 4**

**Marguerita EL BOUSTANI**

Ingénieure d'études sur les risques industriels majeurs

Marguerita.el-boustani@ineris.fr

+33(0)6 47 99 57 12

# 4.

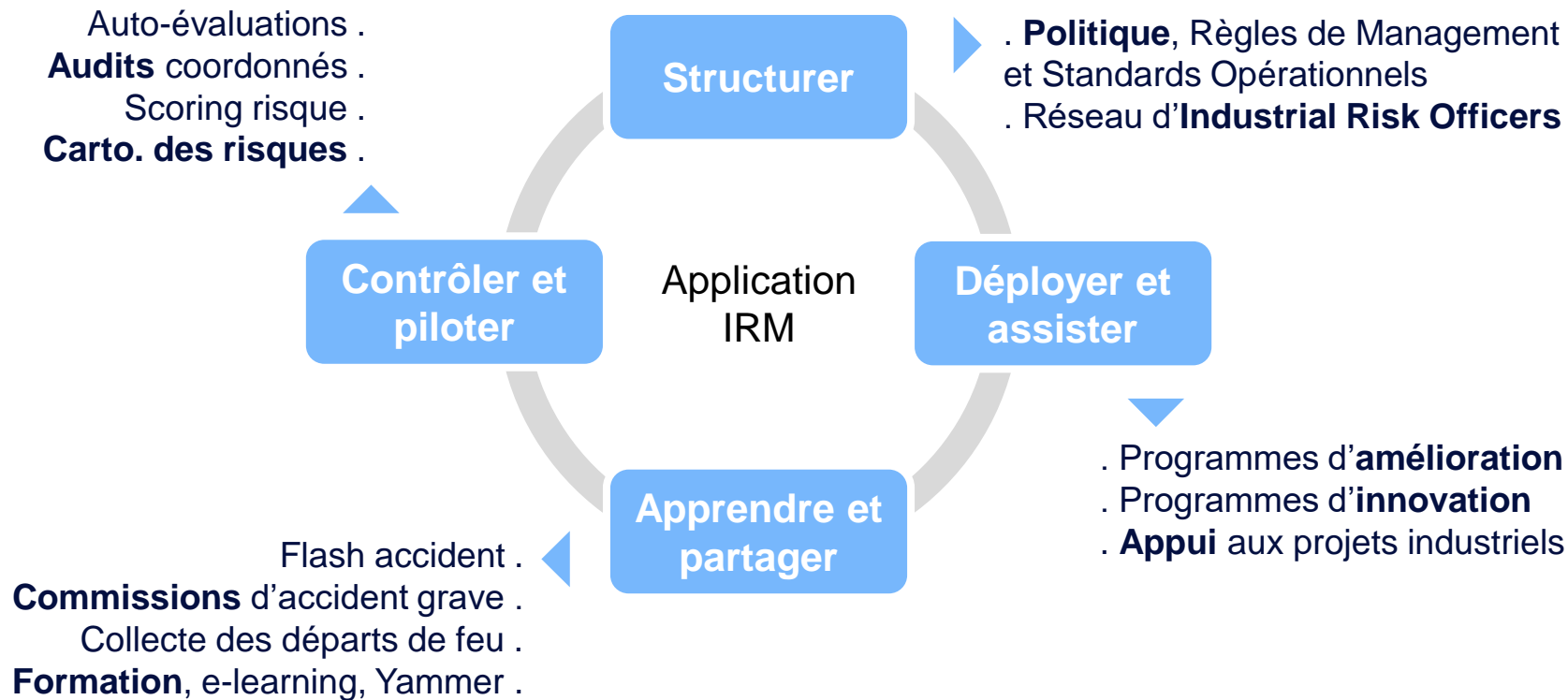
## Retour d'Expérience SUEZ

La nécessité d'innover

Marc-Xavier JOUBERT

VP Suez Advanced Fire Engineering

# UN SYSTÈME DE MANAGEMENT DYNAMIQUE et INTEGRÉ



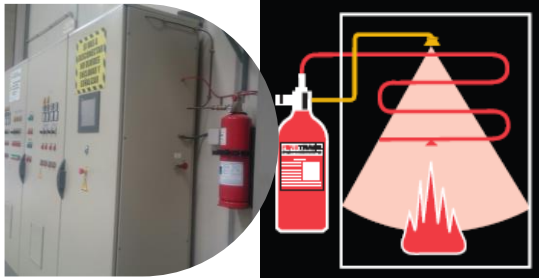
# L'INNOVATION

## Pour des SOLUTIONS TECHNIQUEMENT et ECONOMIQUEMENT ADAPTÉES

### PROTECTION DES ARMOIRES ELECTRIQUES

- . Batteries de condensateur
- . Protection de locaux électriques existants

- Mieux comprendre le risque
- Déployer un retour d'expérience positif



### DETECTION INCENDIE PAR ANALYSE VIDEO

- . Environnement poussiéreux et humide
- . Couverture des stockages extérieurs

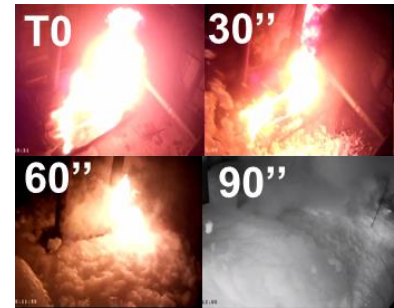
- Evaluer + et - des technologies



### PROTECTION DES TURBINES VAPEUR

- . Protection de locaux existants
- . Ressource en eau limitée / absence de réseau sprinkler

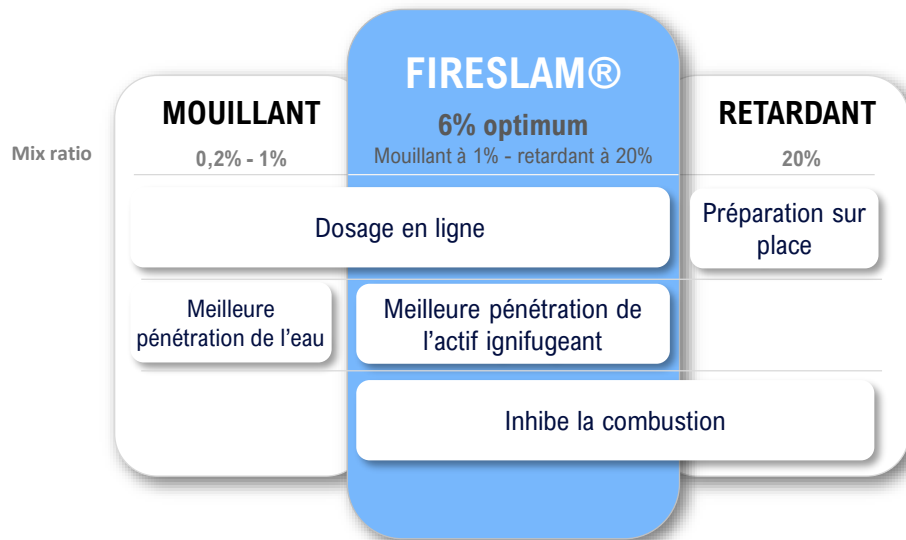
- Développement d'un skid de protection par mousse haut foisonnement





# L'INNOVATION FIRESLAM® : additif incendie de nouvelle génération

## Transformer un risque en une opportunité



**100% Biodégradable**

Non-toxique, non-irritant, ni PFAS/PFOS

**>3 fois moins d'eau**

Pour les feux de classe A



- Foyer complexe de 20 m<sup>3</sup> de déchets
- 4 brûlots maintenus (pneu + essence + couvert de palettes)
  - Tête sprinkler à 6l/m<sup>2</sup>/min
- ✓ Effet de refroidissement immédiat
- ✓ Extinction avec moins d'1 m<sup>3</sup> de solution eau + 6% FireSlam®
- ✓ Aucune reprise du feu

# CONCLUSION



# CONTACT

Marc-Xavier JOUBERT  
Smart Environmental Solutions  
VP Suez Advanced Fire Engineering  
[marc-xavier.joubert@suez.com](mailto:marc-xavier.joubert@suez.com)

