Audit INERIS du 21 au 26 mai
Diagnostic et préconisations

INERIS

Sommaire

- **Présentation de l'INERIS**
- Rappel de la situation
- Méthodologie du diagnostic
- Constats et recommandations
- Préconisations générales
- Conclusion

Présentation générale

- Établissement public (600 personnes) créé en1990, sous la tutelle du Ministère chargé de l'environnement
- Domaines d'activité
  - Appui aux pouvoirs public
  - Recherche
  - Expertise réglementaire
  - Expertise-conseil et formation
- Déclinaison

Risques accidentels (installations)

Risque = danger x probabilité x gravité

Risques environnementaux et sanitaires (vivant)

Risque = toxicité x niveau d'exposition x conséquences

Prévenir, maîtriser, gérer les risques

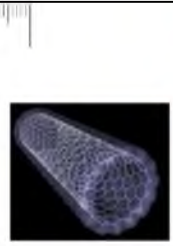
Apporter aux pouvoirs publics les **compétences** et les **outils** nécessaires à la **gestion des risques**

Développer des **systèmes de surveillance et d'alerte**

Evaluer les risques liés à de **nouvelles filières technologiques**

Evaluer les **meilleures technologies disponibles** et les approches coût bénéfice

Accompagner les projets industriels dans **la gestion intégrée** des risques



Sommaire

- Présentation de l'INERIS
- **Rappel de la situation**
- Méthodologie du diagnostic
- Constats et recommandations
- Préconisations générales
- Conclusion

Rappel de la situation (1/2)

- Les grandes étapes du développement de l'outil industriel (**dimensions technique et humaine**):

  •1999-2002 : Construction et test de l'usine pilote au 1/1000e (80 personnes). Les principes et procédés industriels qui seront utilisés à terme sont comparés et validés.

  •2002-2013 : Construction et commissioning des installations

  •2013 - 2014: Phase de montée en puissance (1300 personnes - 50% du personnel employé sur l'usine pilote toujours en poste sur les installations actuelles)

Rappel de la situation (2/2)

• Les grandes étapes du développement de l'outil industriel (**Incidents**) :

- •Usine pilote (1999-2002): Pas d'incident majeur
- •Construction de l'usine et démarrage des installations (2002-2014) :
  - •2009 : Fuite d'acide sulfurique au moment du démarrage de l'atelier
  - •2010 : Ouverture accidentelle d'une colonne de l'atelier raffinerie
  - •2012 : Rupture d'un échangeur sur l'atelier acide
  - •2013 : Rupture de l'émissaire marin
  - •2014 : Chute d'une grue
  - •2014 : Fuite à l'extérieur du site durant une opération exceptionnelle

Sommaire

- Présentation de l'INERIS
- Rappel de la situation
- **Méthodologie du diagnostic**
- Constats et recommandations
- Préconisations générales
- Conclusion

Méthodologie de diagnostic

- **Axes d'investigations :**
  - Examen des pratiques de gestion de la sécurité en « fonctionnement normal » c.a.d essayer de répondre à la question **« la stratégie de maîtrise des risques (dispersion toxiques, incendies, pollution) est-elle au niveau des meilleurs standards et effectivement mise en œuvre ?»**

  - Examen du processus de retour d'expérience suite à incident c.a.d **« l'organisation en place (dimensions système et humaine) se donne-t-elle les moyens d'apprendre et tire-t-elle l'ensemble des leçons possibles des incidents ? »**

⇨ **Comparaison des pratiques constatées aux «meilleurs standards et bonnes pratiques professionnelles existants»**

Sommaire

- Présentation de l'INERIS
- Rappel de la situation
- Méthodologie du diagnostic
- **Constats et recommandations**
- Préconisations générales
- Conclusion

Constats et recommandations

1-Etanchéification de l'usine

Constat :

- Fuite à l'environnement (cf. incident)

Recommandations :

- Equiper tous les points de rejet potentiels d'une pollution liquide à l'environnement d'une alarme fiable relayée vers au moins deux destinataires dont la salle de contrôle ;
- Mettre en place une organisation de réponse rapide pour arrêter la fuite au plus tôt en impliquant la brigade d'intervention du site ;
- Formaliser et tracer les rondes de surveillance aux points de rejets potentiels ;
- Analyser la capacité des moyens de rétention dans tous les modes de fonctionnement.

Constats et recommandations

2-Inspection des équipements

Constat :

•Différentes entités en charge des opérations d'inspection relative à l'intégrité des équipements (Directions projet et maintenance)

Recommandations :

•Regrouper en une cellule unique en charge de l'inspection des équipements ;

•Unifier les standards d'inspection des équipements en fonction de la dangerosité des équipements à inspecter et de leur nature;

•Renforcer le plan d'inspection de ces équipements (fréquences, moyens de contrôle, …).

Constats et recommandations

3-Analyse de risques

Constat :

•Les critères de maitrise des risques sont conformes à la règlementation française et complétés par la prise en compte de la protection de l'environnement

•Les analyses des risques sont réalisées à toutes les étapes du projet et des modifications et encadrées par le service sécurité

Les opérateurs de terrain ne sont pas impliqués dans la réalisation des analyses de risques ce qui ne permet pas de valoriser la remontée d'informations

Recommandation :

Associer les agents de terrain à la réalisation des analyses de risque et à la mise en place des procédures de sécurité

Constats et recommandations

4-Mesures de réduction des risques (techniques et humaines)

Constat :

•Mesures de réduction identifiées mais classification complexe

•Manque de connaissance des protocoles de mise en sécurité des installations (arrêt d'urgence)

•**Recommandation :**

•Simplifier et uniformiser le traitement des mesures de réduction des risques.

•Définir un temps maximal de fonctionnement en situation dégradée à partir duquel les installations seront arrêtées.

•Renforcer la réponse aux situations d'urgence par la réalisation d'exercices plus réguliers en s'assurant que l'ensemble du personnel y est associé. Les exercices seront analysés en vue d'améliorer l'efficacité et/ou temps de réponse de ces procédures

Constats et recommandations

5-Retour d'expérience

Constats :

- Analyses des incidents correctement menées (méthodologie et animation) mais un trop grand nombre d'actions correctives entraînant un délai dans leur mise en œuvre (50% des actions d'améliorations menées à ce jour) ;
- Un processus d'amélioration axé principalement sur la correction des causes primaires d'incident, qui limite l'anticipation des évènements futurs.

Recommandations :

- Dans les actions à mener suite à un incident, ne pas se concentrer uniquement sur la correction des causes primaires ;
- Résorber le programme des actions correctives et mettre en place des actions permettant de généraliser les leçons tirées.

Constats et recommandations

6. Système de gestion de la sécurité

Constat

•Système mis en œuvre par VALE comparable à celui d'autres secteurs industriels notamment de la chimie ;
•Structure conforme aux exigences règlementaires françaises et auditée par un cabinet extérieur en 2013 ;

•Intégration en cours du système de gestion de la sécurité dans l'organisation générale de VALE

Recommandation :

•Accélérer l'intégration du système de gestion de la sécurité dans l'organisation de VALE

Sommaire

- Présentation de l'INERIS
- Rappel de la situation
- Méthodologie du diagnostic et limites
- Constats et recommandations
- **Préconisations générales**
- Conclusion

Préconisations générales : amélioration de la prévention des risques d'accident

- Lors de la phase de montée en puissance :
  - s'assurer que les risques spécifiques ont bien été identifiés et sont encadrés par les études de dangers actuelles
  - mettre en place une cellule dédiée en charge du contrôle de la mise en œuvre des actions demandées
- Faire réaliser un audit de la structure du système de gestion de la sécurité (SGS) suite à la mise à jour des études de dangers et à la mise en place de la nouvelle organisation
- Favoriser le développement d'une représentation des risques partagée et d'une vigilance collective (audit des axes de progrès organisationnels et humains)

Sommaire

- Présentation de l'INERIS
- Rappel de la situation
- Méthodologie du diagnostic et limites
- Constats et recommandations
- Préconisations générales
- **Conclusion**

Conclusion

- Les systèmes d'alarme en amont du creek de la baie ont été renforcés depuis l'incident ;
- Les constats réalisés ne sont pas de nature à s'opposer au redémarrage de l'usine ;
- L'ensemble des recommandations et préconisations seront à mettre en œuvre dans des délais appropriés.