

Unité inter-départementale Gard-Lozère
89, rue Weber
CS 52 002
Cedex 02
30907 Nîmes

Nîmes, le 12/04/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 11/04/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

GIE CHIMIE SALINDRES

Quartier Usine
30340 Salindres

Références :
Code AIOT : 0006601574

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 11/04/2024 dans l'établissement GIE CHIMIE SALINDRES implanté Avenue Jean Moulin 30340 Salindres. L'inspection a été annoncée le 15/03/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite d'inspection s'inscrit à la suite de deux incidents électriques sur le réseau haute tension survenus sur la plateforme chimique de Salindres les 8 et 10 mars 2024.

L'objet de la visite est d'analyser les causes associées à cette perte électrique, ainsi que le retour d'expérience qu'en tire l'exploitant notamment en termes d'actions correctives réalisées ou planifiées en vue de prévenir toute récurrence dans le contexte où un événement similaire, de moindre ampleur en termes de durée et de conséquence sur le fonctionnement des outils industriels, s'était produit le 30 novembre 2022.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- GIE CHIMIE SALINDRES
- Avenue Jean Moulin 30340 Salindres
- Code AIOT : 0006601574
- Régime : Enregistrement
- Statut Seveso : Non Seveso

- IED : Non

La plate-forme chimique de Salindres connaît une activité industrielle depuis la fin du XIX^{ème} siècle. Elle regroupe aujourd'hui trois exploitants industriels : SOLVAY Rhodia Opérations et Axens, qui exploitent des installations de production, et le GIE Chimie, en charge de la fourniture des utilités pour les deux exploitants précédents. Elle occupe 110 hectares, à proximité du centre-ville, à 6 km environ au Nord-Est de la ville d'Alès et emploie plus de 600 personnes.

Le GIE Chimie est une entreprise de prestation de service créée à parts égales par les deux industriels principaux de la plate-forme seveso seuil haut (AXENS et SOLVAY RHODIA OPERATIONS). Elle a pour but :

- d'assurer la fourniture des utilités nécessaires au fonctionnement des unités industrielles (eau, électricité, gaz, vapeur) ;
- d'assurer le rejet des effluents industriels traités.

Le GIE Chimie a également en charge la mise à jour et la coordination du plan d'opération interne (POI) de la plateforme chimique.

L'activité du GIE est régulièrement autorisée au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) par l'arrêté préfectoral n°2026 du 07 juillet 2000 complété et modifié.

Contexte de l'inspection :

- Accident

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;

- ♦ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits conduisant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
2	Installations électriques	Arrêté Préfectoral du 07/07/2000, article 8.6	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
3	Moyens de secours	Arrêté Préfectoral du 07/07/2000, article 8.9.4	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Rapport d'incident	Code de l'environnement du 27/09/2020, article R.512-69	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

Les incidents des 8 et 10 mars 2024 ont entraîné une coupure électrique générale sur la plateforme et un arrêt de toutes les installations industrielles : Rhodia Opérations, Axens et le GIE Chimie. Cette coupure électrique s'est traduite par une mise en sécurité des installations industrielles et un arrêt total des productions pendant une durée de 10 jours. La défaillance du secours électrique dans le cadre de ces incidents a nécessité la mise en place de mesures organisationnelles compensatoires qui a conduit à une situation dégradée sans énergie électrique pendant environ 1,5 jours. Le redémarrage progressif des installations n'a pu être engagé qu'après réalisation d'opérations de diagnostics et réparations du réseau électrique. Le bon fonctionnement des mesures techniques de mise en sécurité des installations ainsi que des mesures organisationnelles dans la gestion de ces événements a permis d'en limiter les conséquences. Ainsi, ils n'ont fait aucune victime et les conséquences environnementales sont restées limitées.

À la suite de l'inspection réalisée il apparaît nécessaire que l'exploitant :

- complète son rapport d'incident par une analyse plus approfondie des causes au-delà des causes directes, et précise le plan d'action mis en œuvre pour prévenir toute récurrence d'événements similaires;
- renforce les mesures de suivi et de prévention du vieillissement du réseau électrique haute tension de la plateforme afin d'en améliorer la fiabilité;
- améliore la résistance du secours électrique en cas de perte d'alimentation électrique afin de garantir son bon fonctionnement.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Rapport d'incident

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 27/09/2020, article R.512-69

Thème(s) : Risques accidentels, Rapport d'incident

Prescription contrôlée :

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant au préfet et à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses en cause, s'il y a lieu, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures d'urgence prises, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.

Constats :

À la demande l'inspection des installations classées l'exploitant a transmis un premier rapport d'incident daté du 28 mars 2024.

Ce rapport rappelle les circonstances de l'incident. Tout d'abord le 08 mars à 14h10 avec l'apparition d'un arc électrique sur le rack haute tension (HT) de la ligne 1 au droit des pompes du secours incendie. Cet événement a pour conséquence une perte complète du réseau HT de la plateforme, entraînant l'arrêt de toutes les installations industrielles de la plateforme et l'activation des mesures de maîtrise des risques instrumentées à sécurité positive sur manque d'énergie. Le POI de la plateforme est alors déclenché avec gréement du PC exploitant et mobilisation des pompiers internes à la plateforme. Le courant de secours normalement assuré par un groupe électrogène ne démarre pas automatiquement. Il ne peut être démarré manuellement qu'à 15h53 puis s'arrête sur un défaut de l'alternateur à 16h20. A 17h40 l'exploitant parvient toutefois à rétablir le courant par l'utilisation de la ligne HT n°2. L'exploitant prend la décision de ne pas redémarrer pour le week-end les installations industrielles.

Le 10 mars, à 20h19 un nouvel arc électrique se produit sur la ligne 9 du rack HT avec suspicion d'un feu électrique. L'exploitant prend alors la décision de couper volontairement l'alimentation HT de l'ensemble de la plateforme alors assuré par la ligne 2 et de ne pas remettre sous tension une fois le départ de feu maîtrisé.

L'exploitant décide alors d'engager un programme d'investigations approfondies pour assurer les réparations électriques et le redémarrage en sécurité des installations.

Pour pallier l'absence d'énergie électrique sur la plateforme dix groupes électrogènes ont été mis en place sur la plateforme à partir du 12 mars et alimentent les installations qui ont été jugées critiques. Avec les groupes électrogènes, toutes les fonctions de sécurité et de supervision des installations Solvay ont pu être redémarrées. Les opérations d'investigation et de réparation se sont poursuivies jusqu'au 22 mars. Les installations industrielles de production de la plateforme sont maintenues complètement à l'arrêt pendant une durée totale de 10 jours.

L'exploitant a identifié deux causes principales à ces incidents électriques majeurs: le vieillissement des câbles électriques n°1 et n°9 (âgés de plus de 50 ans) et le non fonctionnement d'une protection électrique HT. Ces 2 causes ont sollicité le câble n°1 au niveau d'une ancienne réparation à l'origine du premier arc électrique.

L'exploitant a présenté dans son rapport un plan d'action sur le vieillissement des câbles électriques, avec pour objectif le remplacement des câbles d'alimentation HT principaux 1 et 2 et la remise à jour de l'audit des installations électriques sur l'année 2024. L'ensemble des câbles HT dont l'état est jugé à risque élevé doit faire l'objet d'un remplacement jusqu'au début de l'année 2025.

En termes de bilan environnemental les rejets aqueux ont été fermés après la perte totale d'électricité, et des rejets atmosphériques sans traitement ont eu lieu sur une courte durée.

En termes de sécurité, les mesures de maîtrise des risques identifiées dans l'étude de dangers de Rhodia Opérations sont à sécurité positive, c'est-à-dire qu'elles se mettent en position de repli

(donc de sécurité) en cas de perte d'énergie. L'exploitant a pu vérifier que l'ensemble des MMRI se sont bien mises dans ces positions de sécurité, et qu'elles n'ont pas été endommagées dans le cadre de ces événements. Le bon fonctionnement des MMRI a permis de limiter les conséquences de la perte d'alimentation.

Les principales incidences sont d'ordre économique avec des pertes d'exploitation à l'échelle de la plateforme évaluées dans une fourchette comprise entre 2 et 3 M€.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Lors de la visite l'inspection a pu relever que l'exploitant avait progressé dans l'analyse des causes et la construction du plan d'action issu du retour d'expérience résultant de ces événements. L'exploitant doit ainsi compléter, sous un délai de 3 mois, la première version de son rapport d'incident avec les éléments suivants :

- analyse approfondie des causes directes mises en évidence : dégradations impliquées dans le vieillissement des câbles, défaillance d'une protection électrique HT, défaut du disjoncteur n'ayant pas permis le démarrage automatique du groupe électrogène, défaillance de l'alternateur du groupe électrogène ayant entraîné son arrêt une fois démarré manuellement ;
- examen des autres causes pouvant conduire à des circonstances analogues ;
- évaluation au moins qualitative des émissions polluantes atmosphériques tant pour les installations exploitées par Axens, que celles exploitées par Rhodia Opérations
- plan d'action détaillé sur l'ensemble des installations électriques HT de la plateforme
- analyse du retour d'expérience pouvant utilement s'appuyer sur l'expertise des câbles endommagés qui doit permettre d'améliorer la connaissance des mécanismes de dégradation (nature, ampleur, localisation et vitesse d'évolution) et tirer des enseignements sur la nature et les fréquences de surveillance à mettre en place pour le réseau HT afin d'en améliorer la fiabilité ;
- analyse du retour d'expérience externe des pertes électriques sur des plateformes industrielles lié au vieillissement des réseaux HT.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Installations électriques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 07/07/2000, article 8.6

Thème(s) : Risques accidentels, Matériel électrique

Prescription contrôlée :

Les matériels et les canalisations électriques sont maintenus en bon état et protégés des corrosions et des chocs. Ils ne doivent pas être une cause possible d'inflammation et sont convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause. Des rapports de contrôle sont établis et sont mis à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Constats :

L'exploitant dispose de plans de maintenance pour les différentes composantes sur réseau électrique HT de la plateforme. Cela concerne notamment : les disjoncteurs, les transformateurs, les cellules moyenne tension, les câbles, les relais de protection, les chargeurs de batteries HT, les contrôles thermographiques des postes. Ces actions de maintenance font l'objet d'une planification et d'une traçabilité.

Un audit de l'état des câbles HT avait été réalisé en 2017/2018 et mis à jour en août 2023. L'évaluation du vieillissement des câbles a été réalisée par la méthode de la tangente delta qui permet de mesurer le facteur de puissance de l'isolant et ainsi d'évaluer sa qualité et le risque de claquage qui en résulte. L'audit mis à jour en 2023 mettait en évidence un risque jugé élevé pour les câbles HT incriminés dans les événements et pour d'autres câbles HT. Les câbles 1 et 2 devaient faire l'objet d'un remplacement cette année. L'exploitant a revu son plan d'action de remplacement de l'ensemble des câbles HT à risque élevé à horizon début 2025. La nouvelle ligne

2 d'alimentation principale était en fin d'installation au moment de la visite avec une mise en service prévue semaine 16.

Tous les transformateurs HT (53 en tout sur la plateforme), à l'exception d'un en retard de contrôle pour une problématique de présence d'amiante et qui est planifié cette année, ont fait l'objet d'un contrôle entre 2020 et 2023 pour s'assurer de l'absence de défaut critique. Des actions de surveillance sont définies à la suite de ces contrôles.

Le diagnostic approfondi réalisé dans le cadre de l'incident a également mis en évidence des installations non conformes aux bonnes pratiques : sur la pose des câbles HT sur racks (présence de câbles BT sur certains racks HT), des câbles HT peints. L'ensemble de ces pratiques non conformes vont être corrigées dans le cadre du plan d'action mis en œuvre.

L'exploitant a également mis en évidence un dérèglement de certains relais de protection, sûrement en lien avec les incidents électriques du mois de mars. Ces relais font l'objet de vérification quinquennale, la dernière avait été effectuée en 2019. À la suite de l'incident, l'ensemble des relais a été vérifié et rerégulé au mois de mars.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

En réponse à la visite d'inspection et dans un délai d'un mois, l'exploitant précise les mesures de surveillance renforcée qu'il met en place dans l'attente du remplacement des câbles HT jugés à risque élevé pour prévenir tout nouveau claquage de ligne.

En outre l'exploitant doit préciser à l'issue de la visite, et dans un délai de 3 mois, le plan d'action détaillé mis en place pour renforcer la fiabilité de son réseau électrique HT et prévenir les phénomènes de vieillissement intégrant notamment :

- un état initial du réseau électrique HT, notamment des câbles HT (constructeurs, âges, réparations déjà effectuées, état constaté à l'issue du dernier audit)
- les modalités particulières de surveillance spécifique des installations électriques du réseau HT en précisant les méthodes de diagnostic et les fréquences de surveillance à mettre en place sur la base du retour d'expérience issu des incidents électriques du mois de mars et notamment de l'analyse des câbles incriminés ;
- les critères d'interprétation des résultats de contrôle avec une définition de seuils d'actions en fonction des défauts constatés : réparations, surveillance renforcée, remplacement et délais d'intervention associés ;
- les référentiels de contrôle utilisés pour s'assurer de la robustesse et de l'adéquation des opérations de réparations réalisées.
- les modalités de gestion des modifications lors des interventions sur les câbles, racks ou installations électriques relais HT.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 3 mois

N° 3 : Moyens de secours

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 07/07/2000, article 8.9.4

Thème(s) : Risques accidentels, Entretien

Prescription contrôlée :

Les moyens de secours sont maintenus en bon état et contrôlés périodiquement à des intervalles ne devant pas dépasser six mois, ainsi qu'après chaque utilisation. L'exploitant doit fixer les conditions de maintenance et les conditions d'essais périodiques de ces matériels.

Constats :

Le groupe électrogène fait l'objet de tests de démarrage et vérifications mensuelle. Les protocoles d'essai ne prévoient toutefois pas de tester le fonctionnement de l'automatisme, celui-ci n'étant possible qu'en coupant au préalable l'alimentation électrique principale. Le dernier essai de démarrage du groupe électrogène est daté du mois de novembre 2023. L'exploitant avait en effet identifié un risque de mauvaise synchronisation entre le courant du GE et le courant délivré par RTE. À la suite de ces difficultés l'exploitant a pris la décision d'engager un programme de remplacement de ce groupe.

En terme de durée de fonctionnement ce groupe électrogène dispose d'une autonomie d'environ 3 jours ce qui permet d'organiser de manière satisfaisante des ravitaillements pour permettre un fonctionnement sur une durée plus longue en tant que de besoin.

Le jour de l'incident, le groupe électrogène de secours n'a pas démarré automatiquement lors du premier incident électrique, du fait d'un dysfonctionnement de l'isolement du réseau électrique principal. Pour mémoire, l'incident survenu en novembre 2022 avait également montré un dysfonctionnement de l'automatisme mais dont la cause était différente (défaillance de l'alimentation en air comprimé).

En outre, le déclenchement manuel a été réalisé au bout d'1h40 après que les équipes d'intervention HT aient réalisé les opérations prioritaires de mise en sécurité de la ligne 1, les levées de doute sur d'éventuels départ de feu et contrôlé que le problème ne venait pas d'ailleurs.

À la suite de ce redémarrage manuel, le groupe électrogène s'est arrêté au bout d'environ 30 minutes sur un défaut de l'alternateur.

Le courant a finalement pu être rétabli le 8 mars à 17h40, via la ligne 2, soit 3h30 après la coupure issue du claquage de la ligne 1.

L'exploitant a engagé une expertise approfondie de l'alternateur du groupe électrogène. Ce groupe ne sera toutefois pas remis en service et sera remplacé. Dans l'attente, le secours est assuré par 7 groupes électrogènes positionnés temporairement sur tous les postes. Ces groupes sont configurés pour démarrer de manière automatique.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant doit présenter le planning prévisionnel de remplacement du groupe électrogène ainsi que le plan d'action établi pour assurer la fiabilité et robustesse de son fonctionnement, y compris l'automatisme de déclenchement en cas de perte électrique. À ce titre une réflexion doit être engagée sur la manière d'organiser périodiquement un test de l'automatisme du fonctionnement du groupe électrogène.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 3 mois

