

Unité départementale de l'Eure
12 rue de Melleville
27930 ANGERVILLE LA CAMPAGNE

ANGERVILLE LA CAMPAGNE, le
11/09/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 08/09/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

SEQENS

PCAS SA
21 chemin de la Sauvegarde
69130 Écully

Références : [61-2023-148](#)
Code AIOT : 0005302603

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 08/09/2023 dans l'établissement SEQENS implanté Route de Lassay COUTERNE 61410 Rives d'Andaine. L'inspection a été annoncée le 26/08/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- SEQENS
- Route de Lassay COUTERNE 61410 Rives d'Andaine
- Code AIOT : 0005302603
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société PCAS est spécialisée dans la conception de molécules et intermédiaires de synthèse à forte valeur ajoutée. L'activité de PCAS s'articule autour de deux pôles d'activité : le pharmaceutique et la chimie fine.
L'usine est implantée sur le territoire de la commune de Rives d'Andaine, axée principalement vers la chimie fine mais a également une activité de chimie de performance.
Le site est classé à autorisation au titre de la nomenclature des installations classées pour la

protection de l'environnement et est réglementé par l'arrêté préfectoral modifié du 2 juillet 2012. Le site est classé SEVESO Seuil Haut compte-tenu de quantité de matières dangereuses fabriquées et/ou stockées sur site (rubriques 4110.2.a, 4510.1, 4511.1 ainsi que pour une rubrique 47XX, substance nommément désignée toxique, inflammable, comburante ou dangereuse pour l'environnement aquatique).

Le site est également identifié comme prioritaire IED (rubrique principale 3410 « Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques organiques »). Le BREF principal associé aux activités du site est le BREF OFC « Produits de chimie organique fine ».

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- [arrêté préfectoral de mesure d'urgence du 28 juin 2023](#)
- [gestion des MMR sur le cas du réacteur ayant connu l'incident du 23 juin 2023](#)
- [projet IRGALUB](#)

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

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 ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
2	article 8.7.1 de l'arrêté préfectoral du 17 mai 2022	AP Complémentaire du 17/05/2022, article 8.7.1	/	Sans objet
3	article 10.1.5 mesures de maîtrise des risques	AP Complémentaire du 17/05/2022, article 10.1.5	/	Sans objet
4	article 1 de l'arrêté préfectoral de mesures d'urgence du 28 juin 2023	AP Complémentaire du 28/06/2023, article 1	/	Sans objet
5	MMR: article 8.7.1 de l'arrêté du 17 mai 2022	AP Complémentaire du 17/05/2022, article 8.7.1	/	Sans objet
6	projet irgalube	Arrêté Préfectoral du 01/06/2023	/	Sans objet

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

Les dispositions de l'arrêté préfectoral de mesures d'urgence du 28 juin 2023 sont respectées.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : article 8.71 de l'arrêté préfectoral du 17 mai 2022

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 17/05/2022, article 8.71
Thème(s) : Risques accidentels, gestion des mesures de maîtrise des risques
Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet
<p>Prescription contrôlée: 8.71 : Liste des mesures de maîtrise des risques L'exploitant établit la liste des mesures de maîtrise des risques identifiées dans l'étude de dangers et des opérations de maintenance qui s'y rapportent. Cette liste est intégrée dans le Système de Gestion de la Sécurité. Elle est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées et fait l'objet d'un suivi rigoureux. Ces dispositifs sont contrôlés périodiquement et maintenus au niveau de fiabilité décrit dans l'étude de dangers ou dans le présent arrêté. Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées. En cas d'indisponibilité de toute ou partie d'une mesure de maîtrise des risques, l'installation est arrêtée et mise en sécurité sauf si l'exploitant a défini et mis en place les mesures compensatoires dont il justifie l'efficacité et la disponibilité équivalentes.</p>
<p>Constats : L'exploitant a transmis la liste des mesures de maîtrise des risques (MMR) identifiées dans l'étude des dangers.</p> <p>Les MMR identifiées pour le bâtiment Bt09 sont celles liées à la prévention et à la lutte contre un incendie de l'atelier phénomène dangereux où les fumées générées ont été caractérisées comme pouvant avoir un effet en dehors des limites du site.</p> <p>Le risque toxique lié à un relâchement de l'H₂S généré par la réaction de sulfuration avec défaillance des colonnes de lavage a été quantifié comme ne dépassant les limites du site et n'étant donc pas un accident majeur. Aucune MMR n'a donc été identifiée.</p> <p>La maîtrise de la température liée à la prévention d'un risque d'emballement thermique de la réaction de sulfuration n'apparaît donc pas dans les fonctions de sécurité à assurer par des MMR.</p> <p>Il convient de souligner que lors de l'incident du 27 juin 2023 le chauffage excessif du mélange réactionnel a provoqué une montée en pression du réacteur entraînant l'ouverture du disque de rupture afin de protéger le réacteur d'un risque d'explosion. L'EDD du site identifie l'explosion du réacteur comme étant un événement initiateur possible de l'incendie de l'atelier Bt09. Aussi le disque de rupture des réacteurs nous paraît devoir figurer dans la liste des MMR de l'atelier.</p>
<p>Observations : Le disque de rupture des réacteurs de désulfuration nous paraît devoir figurer dans la liste des MMR de l'atelier.</p> <p>L'exploitant procédera à un réexamen des MMR de l'atelier B09 suite à la révision de l'Etude des dangers du site délai : Article 1er de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 8 août 2023.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : articles 10.1.4 dossier de sécurité et 10.1.5 mesures de maîtrise des risques

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 17/05/2022, articles 10.1.4 et 10.1.5
Thème(s) : Risques accidentels, gestion des sécurités procédés
Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet
<p>Prescription contrôlée: 10.1.4. Dossier de sécurité L'exploitant établit la liste de tous les procédés mis en œuvre dans l'établissement. L'exploitant</p>

dispose pour chaque procédé d'un dossier de sécurité.

Chaque dossier sécurité comprendra au moins les éléments suivants :

...

- une analyse de risque permettant de délimiter les conditions opératoires sûres du procédé, et d'identifier les causes éventuelles des dérives des différents paramètres de fonctionnement, complétées par l'examen de leurs conséquences et des mesures de maîtrise des risques qui en découlent ;
- modes opératoires, consignes de démarrage, d'exploitation, d'arrêt et de nettoyage ;

...

Le dossier de «sécurité» sera complété, si besoin révisé au fur et à mesure de l'apparition de connaissances nouvelles concernant l'un des éléments qui le compose.

10.1.5 : Mesures de maîtrises des risques

En complément des dispositions de l'article 8.7.1, l'exploitant identifie les MMR dont le bon fonctionnement est nécessaire à la sécurité du procédé. Les caractéristiques de ces mesures de maîtrises des risques sont définies. L'exploitant établit un plan de maintenance adaptée des mesures de maîtrises des risques.

Les dispositifs d'alarme et de mise en sécurité automatique des installations ne doivent pas pouvoir être mis hors service par du personnel non habilité.

Ces opérations doivent être tracées et des mesures compensatoires doivent être définies.

Constats : 1- Le dossier de sécurité de la réaction de sulfuration pour fabriquer le produit Roscan (en date du 9 octobre 1995) indique que « les points clés à contrôler sont :

- charge des constituants
- respect de la mise en chauffe après fermeture de l'équipement
- température et temps de palier réactionnel (une surveillance en continu est obligatoire pendant le palier réactionnel)
- température et temps des paliers de soufflage »

L'ajout d'une prise de température de peau du réacteur de sulfuration est cohérent avec le dossier de sécurité. Nous avons relevé lors de la visite que la température de peau était en fait un paramètre mesuré et affiché au niveau du poste de conduite du réacteur mais perdu de vue et non suivi par les opérateurs (et sans enregistrement). La mise en place d'une mesure de la température de peau (associée à des sécurités) revient au suivi initialement prévu du paramètre température.

2- il n'existe pas de liste récapitulant les MMR procédés identifiées dans les dossiers de sécurité .

3- la mesure de température dans le réacteur fait l'objet d'un plan de maintenance spécifique : L'exploitant nous a transmis les plans de maintenance préventive du réacteur (09-20-51) où sont réalisées des opérations de sulfuration :

- gamme 5112A : visite périodique du réacteur 12 mois avec visite intérieure
- gamme 5106A : visite périodique 6 mois avec visite intérieure
- gamme 5102A : visite périodique 2 mois sans visite intérieure
- gamme 5101A : visite périodique 1 mois sans visite intérieure

La consultation de la GMAO (logiciel SAP) montre pour le réacteur 09-20-51 la planification des visites à 1 et 2 mois. Les deux inspections semestrielles sont programmées manuellement par échange sur la date retenue entre l'exploitation et la maintenance.

Les sondes de température font l'objet d'un contrôle métrologique annuel (par thermomètre étalon mesurant la température d'un fluide (eau/huile) dans le réacteur mis en chauffe). La dernière opération réalisée en janvier 2023 n'avait pas montré d'anomalies (document E-C QT-12/B pour un contrôle métrologique effectué le 31/1/2023).

La visite intérieure du réacteur donne lieu à l'établissement d'une feuille d'enregistrement des résultats. Le doigt de gant abritant les sondes de mesure des températures doit faire l'objet d'une

prise de cotes. Le document présenté relatif à la dernière visite intérieure du réacteur 09 20 51 est daté du 26 juin 2023 et ne porte pas d'indications sur la présence d'anomalie au niveau du doigt de gant.

La visite intérieure du 26/6/2023 a été précédée d'un lavage intérieur du réacteur. Les fiches des 2 opérations de lavage successives nous ont été remises. Elles montrent que les opérations de lavage à l'éthanol et à l'eau ont été menées complètement. L'exploitant a mentionné l'existence d'une petite rétention au niveau du doigt de gants à l'intérieur du réacteur susceptible d'avoir nuit au désencrassement du doigt de gant lors du lavage.

4- modifications apportées sur le plan de maintenance préventive après l'incident :

La feuille d'enregistrement des contrôles réalisés lors de la visite semestrielle a été modifiée pour ajouter un item encrassement du doigt de gant.

Au vu des échanges, l'appréciation d'un encrassement admissible semble à clarifier entre les différents intervenants

Lors des échanges avec les personnes du service maintenance/exploitation une autre cause possible de l'incident a été évoquée: à savoir un enfoncement insuffisant de la sonde de température dans le doigt de gant conduisant à une sous estimation de la température à l'intérieur du réacteur. Le responsable maintenance du site nous a indiqué qu'un repère a été installé sur la sonde de température afin de vérifier l'enfoncement mais nous avons constaté que la feuille d'enregistrement des résultats de la visite intérieure du réacteur ne comporte pas d'item sur l'enfoncement de la sonde de température.

Observations :

L'exploitant a été mis en demeure de mettre à jour son dossier de sécurité par arrêté préfectoral de mise en demeure du 8 aout 2023. Le délai de cette mise à jour n'est pas échu le jour de l'inspection. L'exploitant pendra en compte les éléments mentionnés ci-dessus dans sa mise à jour et rappelés ci-dessous:

Délai Article 1er de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 8 aout 2023 :

- fixer un critère de non-acceptation d'un niveau d'encrassement du doigt de gant pour éviter des appréciations subjectives différentes.
- compléter la feuille d'enregistrement des contrôles internes par une vérification du bon enfoncement des sondes de température masse et une vérification de la sonde de température de peau
- mettre à jour les feuilles d'enregistrement du contrôle métrologique des températures en intégrant la température de peau

Délai : au fur et à mesure de la révision des dossiers de sécurité

- dresser une liste des MMR procédés à partir des cahiers de sécurité et vérifier l'existence d'un plan de maintenance associé

Type de suites proposées : Sans suite car délai de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 8 aout 2023 non échu

Proposition de suites : Sans objet

N° 3: article 1 de l'arrêté préfectoral de mesures d'urgence du 28 juin 2023

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 28/06/2023, article 1

Thème(s) : Risques accidentels, investigations à mener suite incident du 27 juin 2023

Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet

Prescription contrôlée:

Les opérations de synthèse mettant en œuvre des réactions chimiques de sulfuration sont mises à l'arrêt sur le site de la société PCAS (ci-après dénommé l'exploitant) aux Rives d'Andaine, dès notification du présent arrêté.

Les installations font l'objet de rondes à fréquence horaire en dehors des périodes de présence de personnel d'exploitation ou d'intervention sur l'unité concernée. Les rondes sont menées à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments avec un contrôle des paramètres pertinents définis par l'exploitant (température/pression dans le milieu réactionnel en cause, détection de concentration en H₂S...Etc). Le personnel chargé de ces rondes est informé de la situation et dispose de matériel de protection individuel adapté à la situation.

L'exploitant procède sous les meilleurs délais à l'élimination des déchets générés par l'incident du 23 juin 2023 (mélange réactionnel résiduel, nettoyage des installations) dans des installations dûment autorisées.

Ces opérations doivent faire l'objet d'analyses de risques préalables à leur réalisation visant à empêcher toute émanation de produits/gaz dangereux ou odorants et être réalisées selon des procédures/modes opératoires écrits.

Sous un délai de 10 jours, l'exploitant informe l'inspection des installations classées par un bilan documenté des causes profondes de l'évènement et des actions de mise en sécurité et nettoyage des installations concernées par l'incident du 27 juin 2023 réalisées.

Les opérations de synthèse mettant en œuvre des réactions chimiques de sulfuration ne peuvent reprendre qu'une fois les actions correctives nécessaires au non-renouvellement des causes ayant conduit à l'incident du 27 juin 2023 mises en œuvre.

Constats : La visite de l'atelier Bt09 a montré que l'atelier a été nettoyé et les installations remises en état .

L'exploitant a remis les éléments suivants concernant l'identification des causes de l'incident et les actions correctives mises en place:

- rapport d'analyse des causes de l'incident en date du 6 juillet 2023,
- réponse du 27 juillet 2023 suite à l'inspection menée sur le site le 30 juin 2023,
- fiche de notification d'incident modèle BARPI,
- réponse du 25 août 2023 en réponse au courrier du 7 août 2023 de l'inspection des installations classées,
- mail du transmettant la liste des MMR du site et la maintenance préventive modifiée suite à l'incident

Les mesures correctives établies par l'exploitant pour éviter le renouvellement de l'incident sont :

- mise en place d'une deuxième sonde de température dans le doigt de gant
- mise en place d'une prise de mesure de température sur la paroi extérieure du réacteur
- si un écart de plus de 5°C est mesuré alors arrêt automatique de la chauffe du réacteur et mise en œuvre du refroidissement du réacteur si l'écart dépasse 6°C

Sur la console (IHM) nous avons constaté la présence de 3 reports de températures pour le réacteur 90-20-51 et le réacteur 90- 20 -38.

Les consoles de pilotage des deux réacteurs ont été modernisées à l'occasion des travaux.

Nous avons visualisé la présence d'une sonde de contact sur la paroi extérieure du réacteur 90-20-51(fond décalorifugé)

Nous avons constaté la présence de deux alimentations électriques distinctes dans le doigt de gant (1 par prise de température).

Nous a été remis un rapport de vérification établi par l'exploitant de toutes les sécurités (connectées sur l'automate d'exploitation) des deux réacteurs (y compris les nouvelles sécurités installées pour éviter le renouvellement de l'incident). Aucune anomalie de fonctionnement n'est relevée.

L'exploitant nous a indiqué avoir mis en place un automate de sécurité la semaine dernière et avoir procédé à une nouvelle série de tests des sécurités.

A ces actions s'ajoutent celles relatives au contrôle de l'encrassement du doigt de gant (voir points de contrôles suivants).
<p>Observations : L'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées un bilan des déchets générés par les opérations de nettoyage de l'atelier (quantités , nature et exutoire des déchets générés) .</p> <p>L'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées le rapport de réception du bon fonctionnement des sécurités sur les deux réacteurs de sulfuration suite à l'installation de l'automate de sécurité.</p> <p>Délai : 1 mois</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : projet irgalube

Référence réglementaire : R.181-46
Thème(s) : Autre, complétude dossier
Point de contrôle déjà contrôlé: Sans Objet
<p>Prescription contrôlée:</p> <p>Toute autre modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.</p> <p>Récapitulatif des demandes de complément (mail du 26 juillet 2023 et courrier du 26 juillet 2023) :</p> <p>Constats : 1- fournir l'analyse des risques demandée à l'article 10.1.4 de votre arrêté car nous ne retrouvons pas le détail précis des sécurités du réacteur. En effet, au paragraphe 4.3.2.1, il est simplement précisé:</p> <p>Nous n'avons pas non plus le détail de ces ajouts de fonctions de sécurité dans l'APR du porter à connaissance (en lien également avec le point ci-dessous).</p> <p>2- pour le scénario d'émission d'H2S du réacteur, il est uniquement modélisé un rejet en haut de la cheminée. Or le REX de l'accident du ROSCAN démontre que l'on peut avoir des fuites/ruptures en amont de la cheminée (entre le réacteur et la cheminée d'extraction). Nous n'avons rien ici sur ce sujet (rupture ligne d'évent et ligne de collecte à la colonne de lavage). Fournir les éléments pour justifier que ce scénario peut être écarté, notamment les barrières/MMR (pour les causes process) et le bon dimensionnement des événements de collecte.</p> <p>3- pour les effets dominos sur les stockages en armoire du P2S5, la branche effets dominos est écartée (du fait de l'armoire coupe-feu). Toutefois, comme le bâtiment 20 (juxtaposé au stockage du P2S5) est dans le périmètre 1510, merci de nous assurer via flumilog que l'incendie du bâtiment 20 dure moins de 120 min pour pouvoir écarter cette branche.</p> <p>4- modéliser le scénario de fuite d'un Flobin avec 100% de produit qui réagit avec l'eau et justifier par analogie des dispositions de la circulaire du 10 mai 2010 (page 93) l'absence d'éruiue du Flobin,</p>

entraînant toutefois le respect des dispositions figurant pages 93 et 94 de la même circulaire. Un extrait pertinent de l'ADR traitant de la résistance des flobins serait apprécié

5- examiner le scénario de rupture de la tuyauterie assurant l'acheminement du H₂S à l'unité de lavage avec présentation du noeud-papillon et du calcul des probabilités d'occurrence à réaliser. Le calcul des zones d'effet pour ce scénario supplémentaire (hauteur de rejet < 14m) est aussi à fournir.

6- compléter le dossier par les calculs des probabilités d'occurrence et des noeuds-papillons pour les scénarii Rk-3tox et Rk-4tox.

7- étudier la possibilité de procéder à l'envoi des gaz résiduels en sortie de l'unité de lavage vers l'incinérateur du site afin de pouvoir disposer d'une barrière de sécurité supplémentaire permettant de suppléer une éventuelle insuffisance de la tour de lavage ou de maîtriser un éventuel phénomène olfactif (présence de mercaptans dans les gaz résiduels traversant l'unité de lavage). Suite aux échanges survenus le 8/9/2023 cette possibilité ne serait à mettre en œuvre que dans le cas où une décomposition est en cours.

8- supprimer dans la matrice MMR le phénomène sd3 lié à l'emploi de brome aujourd'hui plus utilisé sur le site.

Observations : Les points 4 et 8 sont à modifier dans le nouveau dossier déposé. Les autres points ne sont pas des points bloquants pour le lancement de la consultation du public. La remise de la réponse pourra se faire en parallèle de celle-ci.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet