



Unité départementale de Loire-Atlantique  
5 rue Françoise Giroud  
CS 16326  
44036 Nantes Cedex 2

Nantes, le 04/12/2024

## **Rapport de l'inspection des installations classées**

### Visite d'inspection du 05/11/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

### **TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE**

LA RAFFINERIE  
44480 Donges

**Références :** N2-2024-1121  
**Code AIOT :** 0006301207

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 05/11/2024 à la raffinerie de Donges exploitée par TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE. L'inspection a été annoncée le 10/06/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE
- LA RAFFINERIE 44480 DONGES
- Code AIOT : 0006301207
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

En service depuis 1930, la raffinerie de Donges exploitée par TotalEnergies Raffinage France a une capacité de raffinage de 11 millions de tonnes par an. Ses installations permettent d'obtenir par diverses opérations à partir du pétrole brut reçu par voie maritime, des carburants, combustibles et bitumes. Les produits pétroliers et les gaz produits sont stockés dans 145 réservoirs à pression atmosphérique, 12 réservoirs sous pression et un stockage souterrain de propane. Les produits sont réceptionnés et expédiés par voies maritime, ferroviaire et routière ainsi que par canalisations de transport.

L'arrêté préfectoral du 24 janvier 2019 modifié autorise et fixe des prescriptions pour les activités de la raffinerie.

L'effectif du site est de 650 salariés.

## Thèmes de l'inspection :

- Gestion et mise en œuvre des bypass des barrières de sécurité
- Incident du 29/10/2024 sur le réseau torches Est

## 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 par l'administration de 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.

À 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 concluant 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 présente inspection <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
8	Incident sur réseau torches Est	Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 9.6.2	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	2 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	Principes généraux de prévention des risques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47	Sans objet
2	Présence d'une procédure SGS	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3	Sans objet
3	Revue de la procédure SGS	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3	Sans objet
4	Procédures concourant à la maîtrise des risques – procédure	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	Sans objet
5	Procédures concourant à la maîtrise des risques – mise en œuvre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	Sans objet
6	Consignes d'exploitation et de sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59	Sans objet
7	Formation du personnel	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54 A	Sans objet

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

Dans le cadre d'une action nationale 2024, l'inspection des installations classées a contrôlé les règles relatives aux bypass de mesures de maîtrise des risques instrumentées ou de barrières importantes pour la sécurité, et leur mise en œuvre. L'inspection a ciblé les procédures applicables au site ; le contrôle de leur mise en application a été réalisé pour les bypass des unités de la BT DIST (business team comprenant plusieurs unités de production dont les unités DEE et réformeur régénératif). Aucune non-conformité n'a été constatée lors de l'inspection.

L'inspection a également porté sur un incident survenu et déclaré le 29 octobre 2024, relatif à une perte de confinement sur une ligne d'éventage du réseau torches Est.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Principes généraux de prévention des risques

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Organisation

**Prescription contrôlée :**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations ou à défaut pour en limiter les conséquences.

Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour que la prévention des risques soit effective, dans les conditions normales d'exploitation et dans les situations transitoires et dégradées, depuis la construction jusqu'au démantèlement du site après l'exploitation.

Il met en place les dispositions nécessaires pour détecter et corriger les écarts éventuels.

**Constats :**

Périmètre visé par la procédure de gestion des bypass :

La procédure de gestion des sécurités et des alarmes (cf. documents consultés ci-dessous) formalise la gestion des bypass et inhibitions.

Le périmètre de cette procédure couvre :

- les bypass : pour les séquences associées à une alarme de priorité 1 (niveau de priorité le plus élevé). Ceux-ci concernent les mesures de maîtrise des risques instrumentées (MMRi), les barrières importantes pour la sécurité (BIPS), les séquences de sécurité ou les niveaux très hauts de bacs.

- les inhibitions : pour les alarmes de priorité 2 ou 3 (niveau de priorité moins élevé).

- les forçages, changement volontaire d'un signal ou d'une mesure désactivant la fonction de sécurité (géré comme un bypass).

Les bypass peuvent être demandés dans le cadre d'une maintenance ou par l'exploitation. Lors d'un test d'une MMRi ou d'une BIPS, l'exploitant précise que le bypass demandé est de type « maintenance ». Lors du contrôle par sondage des bypass en cours ou passés, il est constaté que la procédure de pose d'un bypass (MMRi ou BIPS) est également appliquée aux capteurs de sécurité non MMRi ou BIPS.

Le périmètre visé par la procédure couvre les MMRi et les BIPS. Il couvre également les bypass initiés pour cause de dysfonctionnement (par l'exploitation).

Gestion et validation des bypass :

La procédure de gestion des alarmes et sécurité prévoit les dispositions suivantes :

- la gestion des bypass est de la responsabilité de l'exploitation (opérateur de conduite, chef opérateur, responsable d'exploitation, correspondant alarme de la BT)

- la validation de la pose d'un bypass est de la responsabilité du chef opérateur.

Mise en œuvre des bypass :

Les bypass sont régulièrement mis en œuvre : lors du contrôle par sondage de l'historique des bypass de la BT DIST (unités DEE, RR, HD1, HD2, viscoréducteur, US), plusieurs bypass récents concernant des MMRi ou BIPS ont pu être consultés (la majorité étant de type maintenance). Lors de l'inspection, 4 bypass sont actifs pour la BT DIST :

- 2 à l'unité DEE, dont 1 ne vise pas une BIPS ou MMRi, dans le cadre de la mise à disposition d'un dessaleur (équipement hors fonctionnement) ;
- 2 à l'unité RR : un inhibé car identifié dans le cadre du projet HDT VGO sans mise en service à ce stade, un autre ne concernant pas une MMRi ou BIPS.

Documents consultés :

- procédure de gestion des sécurités et des alarmes, DGS-OPE-EXP-PG-000004, Rév. 5 du 01/02/2021
- impression d'écran de la liste des bypass au 28/10/2024, système de conduite, BT DIST

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 2 :** Présence d'une procédure SGS

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Procédure

**Prescription contrôlée :**

3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation

Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.

**Constats :**

Intégration de la gestion des bypass au système de gestion de la sécurité (SGS) :

La fonction « gestion des bypass de sécurité » est identifiée en tant que donnée d'entrée du processus « maîtrise des risques industriels », décrit dans le document DGS-SI-QAL-PCS-000010 du SGS.

La gestion des bypass est réalisée à l'aide des documents, des outils ou des processus suivants :

- outil informatique « alarmes et sécurités » (fichier excel consulté pour la BT DIST) regroupant :

1. le formulaire relatif à une demande de pose ou de dépose d'un bypass ;
2. la liste des bypass actifs ou passés ;
3. les mesures compensatoires pré-définies en fonction des capteurs.

- rapport de quart (consignation des bypass posés et maintenus pour le quart suivant) : pour la BT DIST : point « 15 minutes » relatif à la transmission des informations pour le quart suivant, dans lequel figure le nombre de bypass en cours par unité ;

- cahier de relève : à disposition du consoliste. L'exploitant précise que les bypass y sont indiqués s'ils sont maintenus pour le quart suivant, afin d'assurer la transmission des informations ;

- enregistrements des formulaires de pose ou dépose de bypass validés, sous format PDF (accessible par le chef opérateur) ;

- vue des bypass depuis la console opérateur ;

- fiche de situation dégradée si bypass de plus de 72h ;

- bilan mensuel avec les indicateurs alarmes et bypass utilisés par le comité de performance BT ;

- CR d'audits internes « Maestro » sur ce sujet.

Documents consultés :

- DGS-ESI-QUAL-PCS-000010 rév.4 du 03/01/2022 : processus « maîtrise des risques industriels » rév.4 du 04/10/2021

- outil informatique « alarmes et sécurités » de la BT DIST

- procédure de gestion des sécurités et des alarmes, DGS-OPE-EXP-PG-000004, Rév. 5 du 01/02/2021

- extrait du rapport d'audit MAESTRO d'octobre 2022 (constat P3 concernant les bypass et la

gestion par fiche de situation dégradée)

**Type de suites proposées :** Sans suite

### N° 3 : Revue de la procédure SGS

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Procédure

**Prescription contrôlée :**

3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation

Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.

**Constats :**

Un audit interne Maestro (audit de l'application des règles du groupe TotalEnergies au sein de l'établissement de Donges) a été réalisé en 2022. Concernant la gestion des bypass, une remarque est formulée : « renforcer le processus des fiches de situation dégradées (FSD) : certaines inhibitions de plus de 72h n'avaient pas fait l'objet de FSD ».

L'exploitant a précisé avoir pris en compte cette remarque. Lors de l'inspection, le contrôle par sondage d'un bypass posé pour plus de 72h (sur transmetteur de niveau LTS4803, unité RR, BT DIST) a permis de vérifier qu'une FSD avait été émise, et que celle-ci définissait des mesures supplémentaires de gestion du risque par rapport aux premières mesures compensatoires prises à la pose du bypass.

Document consulté :

- extrait du rapport de l'audit Maestro d'octobre 2022 (constat P3 concernant les bypass et la gestion par fiche de situation dégradée)
- fiche de situation dégradée n°74 du 16/09/2024 (643LSH4803) clôturée le 04/11/2024

**Type de suites proposées :** Sans suite

### N° 4 : Procédures concourant à la maîtrise des risques – procédure

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Procédure

**Prescription contrôlée :**

B.-L'exploitant définit et met en œuvre les opérations d'entretien et de vérification des barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces opérations respectent les exigences et spécificités définies par le fabricant.

L'exploitant définit par ailleurs les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations en cas de défaillance ou d'anomalie des barrières de sécurité agissant sur des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que des mesures de maîtrise des risques et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt.

Ces conditions et modalités sont formalisées dans des procédures.

Le paragraphe 6.2 du guide DT93 reconnu par décision du 2 août 2011 (NOR : DEVP1121382S), applicable aux MMRi, précise le contenu attendu d'une telle procédure pour les MMRi.

#### **Constats :**

##### Contenu attendu de la procédure de gestion des bypass :

La procédure précise l'organisation retenue en matière de gestion des bypass et répond au contenu attendu du guide DT93. Le mode opératoire ou l'organisation appliqué pour demander, valider, poser, déposer, suivre les bypass est précisé, ainsi que les rôles et responsabilités, la traçabilité, la remise en fonctionnement. La pose du bypass en tant que telle étant une opération logicielle simple (plusieurs tâches : sélection du capteur concerné, demande de bypass, confirmation du bypass) sans intervention physique sur le capteur dans l'unité, cette opération n'est pas détaillée dans un mode opératoire (cf. point de contrôle n°7 sur la formation et le maintien des acquis). Les éventuelles restrictions sur les activités alentour ne sont pas décrites au sein de la procédure ; elles pourraient être décidées en tant que mesures compensatoires (non constaté lors du contrôle).

##### Justification de la demande de bypass :

La procédure prévoit que la demande de bypass identifie le motif de la demande et les mesures compensatoires. Ce point a été contrôlé par sondage pour la BT DIST : le formulaire de demande de bypass prévoit que le motif soit renseigné (maintenance préventive, test, etc). Les motifs sont appelés par une liste déroulante. Un motif « Autre » est présent sans plus de détail. L'exploitant a précisé travailler pour permettre d'ajouter un commentaire à l'appui de ce motif.

##### Mesures compensatoires :

Ce point a été contrôlé par sondage pour la BT DIST. Les mesures compensatoires sont pré-définies par capteur et renseignées automatiquement dans le formulaire de pose de bypass lorsqu'un capteur (ou plusieurs capteurs pour une demande groupée, mise à disposition d'un équipement par exemple) est sélectionné. L'exploitant précise que ces mesures compensatoires peuvent être complétées selon la situation au moment de la demande.

Celles-ci sont accessibles à l'exploitation par l'opérateur console, le chef opérateur, le responsable d'exploitation dans le formulaire validé de pose du bypass. Pour la BT DIST, leur intégration au sein du logiciel ProGest SI est en cours de déploiement.

Les mesures compensatoires pré-définies ont été contrôlées par sondage pour deux barrières identifiées MMRi de l'unité DEE (cf. partie confidentielle).

Les inspecteurs ont constaté qu'il est fait référence à la version 2013 de l'étude des dangers de l'unité DEE pour les mesures compensatoires définies pour certaines barrières de sécurité groupées. Ces barrières ne sont pas reprises dans la dernière étude de dangers remise en décembre 2018. La notice de réexamen remise par courrier du 26/12/2023 indique *la nécessité de réviser certains paragraphes-clés de l'étude de dangers (notamment la partie portant sur l'analyse détaillée des risques)*. La cohérence entre l'étude de dangers et les documents utilisés par l'exploitant pour les MMR et barrières de sécurité devra être assurée.

##### Suivi des mesures compensatoires :

La validation de la pose d'un bypass se faisant par le chef opérateur, les mesures compensatoires sont connues de lui et de l'opérateur de conduite ayant demandé la pose du bypass. Lorsqu'un bypass est maintenu pour le quart suivant, l'exploitant précise que la liste des bypass en cours fait partie des informations transmises à l'équipe suivante. Lors de sa prise de poste, l'exploitant précise que l'une des tâches de l'opérateur console consiste à prendre connaissance des bypass en cours et des mesures compensatoires associées. La procédure mentionne que la dépose d'un

bypass suit la même procédure que la pose : la validation du retrait des mesures compensatoires est réalisée par le chef opérateur. Le formulaire de dépose d'un bypass précise, à l'instar du formulaire de pose, les mesures compensatoires visées.

Documents consultés :

- procédure de gestion des sécurités et des alarmes, DGS-OPE-EXP-PG-000004, Rév. 5 du 01/02/2021
- outil « alarmes et sécurités », liste des capteurs, exemples de mesures compensatoires prédéfinies
- formulaire de pose d'un bypass, BT DIST
- formulaire de dépose d'un bypass, BT DIST

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 5 :** Procédures concourant à la maîtrise des risques – mise en œuvre

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Mise en œuvre

**Prescription contrôlée :**

B.-L'exploitant définit et met en œuvre les opérations d'entretien et de vérification des barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces opérations respectent les exigences et spécificités définies par le fabricant.

L'exploitant définit par ailleurs les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations en cas de défaillance ou d'anomalie des barrières de sécurité agissant sur des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que des mesures de maîtrise des risques et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt.

Ces conditions et modalités sont formalisées dans des procédures.

**Constats :**

Liste des shunts en place sur le site

Préalablement à l'inspection, l'exploitant avait transmis la liste des bypass en date du 28 octobre 2024 pour la BT DIST.

(cf. partie confidentielle)

Identification des organes bypassés

Il n'y a pas de signalisation des capteurs bypassés dans l'unité. En salle d'exploitation, la liste des bypass est consultable depuis l'écran du pupitre.

Connaissance des mesures compensatoires

En l'absence de bypass avec mesure compensatoire lors de l'inspection, ce point n'a pas été contrôlé par sondage.

L'exploitant précise que :

- la transmission des informations entre deux quarts inclut un point sur les bypass ;
- l'opérateur de conduite a pour rôle de connaître et, dans la mesure du possible, déposer les bypass au cours de son quart.

L'opérateur de conduite peut prendre connaissance des mesures compensatoires, définies dans le formulaire validé de pose de bypass voire dans la FSD. Les mesures compensatoires de type



« alarmer un capteur d'exploitation avec tel seuil, définir le niveau d'alarme associé » impliquent une alerte automatique affichée au pupitre de l'opérateur de conduite en cas d'atteinte du seuil d'alarme.

Documents consultés :

- impression d'écran de la liste des bypass au 28/10/2024, système de conduite, BT DIST
- formulaires de pose et dépose d'un bypass de l'unité RR, FSD associée (cf. partie confidentielle)

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 6 :** Consignes d'exploitation et de sécurité

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Consignes d'exploitation

**Prescription contrôlée :**

[...] L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Ces consignes d'exploitation précisent autant que de besoin :

-les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation -les vérifications à effectuer, en particulier pour s'assurer périodiquement de l'étanchéité des dispositifs de rétention, préalablement à toute remise en service après arrêt d'exploitation, et plus généralement aussi souvent que le justifieront les conditions d'exploitation ;

-l'obligation du " permis d'intervention " prévu à l'article 63 du présent arrêté pour les parties concernées de l'installation ;

-les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;

-Les opérations et contrôles à effectuer pour les phases d'arrêt et, le cas échéant, avant la remise en service des équipements.

L'ensemble des contrôles, vérifications, les opérations d'entretien menés sont notés sur un ou des registres spécifiques.

L'exploitant établit par ailleurs des consignes de sécurité, qui indiquent autant que de besoin :

-l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf cas spécifique d'une intervention dûment encadrée par un permis d'intervention prévu à l'article 63 ;

-les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ;

-les mesures à prendre en cas de perte de confinement sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ;

-les modalités de mise en œuvre des moyens d'intervention et d'évacuation ainsi que les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;

-les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 26 ou 26 bis, pour les installations soumises à ces dispositions ;

-la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc ;

-l'organisation de l'exploitant en cas d'incident ou de sinistre ;

-l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

**Constats :**Tracabilité des bypass

La tracabilité des bypass est effectuée sur le réseau de l'exploitant (enregistrement des demandes de pose et de dépose validées), au pupitre de l'opérateur de conduite (liste des bypass en cours) et dans l'outil informatique « alarmes et sécurités ». La procédure relative à la gestion des bypass précise qu'ils sont aussi historisés dans le système de conduite.

Information du SDIS ou de l'inspection

Point non contrôlé

### Contrôle par sondage

La pose et la dépose d'un bypass le 26/10/2024 (cf. partie confidentielle) ont fait l'objet de formulaires de demande de l'opérateur de conduite, validés par le chef opérateur et définissant des mesures compensatoires. La demande de pose est réalisée au titre de l'exploitation et la demande de dépose est réalisée au titre de la maintenance, sans qu'une explication n'ait pu être fournie lors de l'inspection.

Aucun bypass n'est actif pour les unités RR, visco, HD1 et HD2.

### Documents consultés :

- formulaires de pose et de dépose d'un bypass réalisé le 26/10/2024 (cf. partie confidentielle)
- procédure de gestion des sécurités et des alarmes, DGS-OPE-EXP-PG-000004, Rév. 5 du 01/02/2021

**Type de suites proposées :** Sans suite

## N° 7 : Formation du personnel

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54 A

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Formation du personnel et entreprises extérieures

### **Prescription contrôlée :**

A.-L'exploitant met en œuvre l'ensemble des équipements et procédures mentionnés dans l'étude de dangers qui concourent à la maîtrise des risques.

Il assure :

- le bon fonctionnement, à tout instant, des barrières de sécurité, et notamment l'efficacité des mesures de maîtrise de risques ;
- la tenue à jour des procédures ;
- le test des procédures incident/ accident ;
- la formation des opérateurs et intervenants dans l'établissement, y compris le cas échéant du personnel des entreprises extérieures, aux conditions de mise en œuvre et aux procédures associées aux barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques.

Ces actions sont tracées.

### **Constats :**

#### Formation et habilitation pour la pose des bypass

L'exploitant a détaillé son organisation en termes de formation : un futur opérateur de conduite d'une unité suit une formation initiale (validation des acquis) valable trois ans, puis une formation de maintien des savoir-faire valable trois ans aussi. La gestion des bypass fait partie intégrante de ces deux formations. Le compagnonnage est réalisé par un opérateur de conduite. Le tutorat et la validation des acquis est réalisé par un chef opérateur. Pour la formation d'un chef opérateur, la validation se fait par le responsable d'exploitation.

Ce point a été contrôlé par sondage pour un opérateur de conduite des unités RR/visco et un opérateur de conduite des unités HD. L'item relatif à la gestion des bypass sécurité est validé dans les deux cas.

#### Aptitude des personnes autorisées

Selon l'organisation retenue (cf. PDC n°4), les personnes autorisées à poser un bypass sont les opérateurs de conduite de l'unité concernée. Leur formation initiale et le maintien des savoirs faire contient l'aptitude sur le sujet de la gestion des bypass.

#### Entreprises extérieures

Les entreprises extérieures interviennent pour maintenance sur les équipements ou pour tests des MMRi ou BIPS. Ces opérations peuvent nécessiter le bypass du ou des capteur(s) ou transmetteur(s) concerné(s). Seul l'opérateur de conduite est habilité à poser un bypass, et le chef opérateur à valider sa demande. Les entreprises extérieures ne procèdent pas au bypass. L'exploitant a indiqué qu'en conséquence, il n'y a pas de clause contractuelle relative au bypass, ni de contrôle de la part de TotalEnergies sur la gestion des bypass par les entreprises extérieures.

La définition des modalités d'intervention de l'entreprise extérieure se fait lors de la rédaction du permis d'intervention ; notamment, pour toute intervention de test de MMRi ou BIPS, l'exploitant souligne que l'entreprise extérieure a l'obligation de se signaler, préalablement, auprès de l'exploitant. Le contrôle par sondage d'un permis d'intervention d'une entreprise extérieure pour le test d'une MMRi (cf. partie confidentielle) montre que cette obligation est identifiée (mesure à prendre : prévenir au moment de l'intervention) et que le risque associé est précisé (déréglage ou déclenchement d'unité).

Documents consultés :

- dossier d'aptitude d'un opérateur de conduite, unité HD (cf. partie confidentielle)
- carnet de maintien du savoir-faire d'un opérateur de conduite (cf. partie confidentielle), unité RR/VISCO
- permis d'intervention n°F-MP-24-1029092413, BT LOR (cf. partie confidentielle)

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 8 : Incident sur réseau torches Est**

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 9.6.2

**Thème(s) :** Risques accidentels, Travaux

**Prescription contrôlée :**

L'exécution d'un travail, de réparation, d'aménagement ou d'extension, que ce soit dans la phase de préparation sur le site, de l'exécution ou de son contrôle, nécessite un examen préalable des risques de l'opération afin que soient déterminées les mesures les plus appropriées pour les pallier, les réduire ou en limiter les conséquences.

L'autorisation de travail décrit le travail à effectuer, les conditions de l'exécution, les risques présents ou occasionnés par le travail à exécuter, les précautions de sécurité à prendre. Elle est complétée, le cas échéant, par des permis associés destinés à l'exécution de certains travaux à risques particuliers : permis de feu, permis de fouille, etc.

Les travaux font l'objet d'un permis délivré par une personne habilitée par l'exploitant sur la base d'un dossier d'analyse des risques liés auxdits travaux et de la définition des mesures appropriées.

Article 2.7.2 de l'arrêté préfectoral du 24/01/2019 – rapport d'incident

Un rapport d'accident ou d'incident (hors impact environnemental prévu à l'article 11.4.1 pour lequel l'envoi est effectué sous 30 jours) est transmis sous 3 mois maximum par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

**Constats :**

Permis d'intervention

Le 29 octobre 2024, TotalEnergies a informé la DREAL qu'une opération de maintenance sur le réseau vapeur à proximité du ballon de torche SB D1004 avait conduit, par erreur, à entailler la ligne

d'éventage des pompes de fond du ballon.

Ce ballon collecte les condensats du réseau SB (pression basse) des torches Est. La ligne concernée « SL04-703-1-B1 » de 3/4 de pouces (20 mm) réinjecte les événements des pompes de fond (894G1005 A et B) dans le ballon 894D1004, par le haut. Cette ligne est tracée à la vapeur. L'intervention de maintenance visait le réseau vapeur, d'un diamètre sensiblement égal à la ligne d'éventage. Une intervention préalable était prévue afin de retirer le calorifuge dans lequel étaient prises la ligne vapeur et la ligne d'éventage. Cette intervention n'a pas eu lieu. L'exploitant a indiqué que :

- l'opération de maintenance a débuté malgré l'absence de l'intervention prévue pour retirer le calorifuge ;
- la découpe de la ligne d'éventage serait intervenue à travers le calorifuge en place ;
- le réseau torche n'était pas sollicité lors de cette opération de maintenance ;
- l'odeur dégagée a alerté l'opérateur qui a alerté l'exploitant ;
- les détecteurs H<sub>2</sub>S des intervenants n'ont pas mesuré d'H<sub>2</sub>S ;
- le détecteur fixe HC et le détecteur fixe H<sub>2</sub>S à proximité n'ont pas déclenché d'alarme (cf. informations confidentielles) ;
- les balises portatives déployées n'ont pas mesuré d'H<sub>2</sub>S.

Le permis d'intervention « chaud » pour la reprise de la fuite vapeur sur ligne condensat/tracage vapeur validé le 29/10/2024 à 6h mentionne :

- la nature précise du travail : « reprise fuite vapeur avec feu et N° fiche vapeur » ;
- une description complémentaire : « reprise fuite sur lignes des événements G1005 A et B » ;
- produit équipement : « absence de produit » ;
- les moyens utilisés ;
- les mesures et risques pour l'entreprise extérieure ;
- les mesures et risques pour l'entreprise utilisatrice ;

Le permis ne fait pas mention de la nécessité de préserver la ligne d'éventage accolée aux lignes vapeur (conditions d'exécution). Le risque d'explosivité est identifié, mais pas le risque toxique malgré la présence d'H<sub>2</sub>S dans la ligne d'évent accolée à la ligne vapeur sur laquelle doit avoir lieu l'intervention (risques occasionnés). L'entreprise utilisatrice a en charge le contrôle de l'explosivité et la vérification d'un sol propre sans HC. Les conditions d'exécution ne sont pas précisées dans le permis d'intervention.

Le mode opératoire transmis le 15/11/2024 après l'inspection prévoit à l'étape 1 préparatif avant travaux « échafaudage/décalo » et à l'étape 2 MAD « avoir une fiche vapeur pour s'assurer de la MAD avant de lancer les travaux ».

#### Pose du SOFM

Le formulaire de demande de pose d'un système d'obturation de fuite en marche (SOFM) n'est pas complété pour la partie relative à l'engagement de l'exploitant de vérifier les 4 conditions préalables définies au §8.3.1 de la procédure DGS-INS-INSP-PG-000024, qui concerne notamment la justification de l'impossibilité de réparation immédiate. L'exploitant a précisé que l'analyse des possibilités de réparation versus pose du SOFM avait été menée au sein de la salle de crise le 29 octobre 2024 après-midi. L'exploitant a privilégié la pose d'un SOFM, car la mise à disposition du ballon 894D1004 pour réparation de la ligne d'évent entraînerait l'arrêt forcé des unités DEE, prime G, viscoréducteur et R avec un risque de sollicitation du réseau torche (donc de cette ligne) lors de l'arrêt.

Les risques identifiés sont l'inflammabilité et la toxicité (H<sub>2</sub>S). Ce SOFM « BT CONV n°592 » est de type complexe (situation à risque élevé). La date prévisionnelle de dépose est fixée au 01/01/2029 ;

l'exploitant a précisé que le prochain grand arrêt pour le réseau torche Est est prévu en 2028. La durée de vie du dispositif indiquée dans le dossier d'intervention de l'entreprise est de 8 ans. Ce dossier présente des erreurs car il fait référence à l'unité 652 (splitter/primeG) ainsi qu'à la ligne G 1003 A/B vers D1004 alors que le formulaire obturation de fuite en marche de l'exploitant fait référence à l'unité 894 torches Est et à la ligne reliant les pompes G1005 A/B au D1004. Le formulaire a été validé le 30/10/2024.

Pendant la visite des installations, les inspecteurs ont constaté une dégradation importante de la tuyauterie d'évent.

#### Documents consultés

- formulaire obturation fuite en marche, TotalEnergies, validé le 30 octobre 2024
- dossier d'intervention n°SOFM BT CONV 592 du 31/10/2024,
- permis d'intervention n°F894-24-0905101225-060 validé le 29 octobre 2024
- mode opératoire « campagne vapeur » n°FL-MO-N°VAP 24 rev.00

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

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées :

- l'analyse de risques préalable à la validation du permis d'intervention (si réalisée) ;
- tout document décrivant plus précisément les conditions de l'exécution du travail, les risques identifiés, les précautions de sécurité à prendre pour l'intervention en question (ordre de travail, autorisation de travail, ...);
- le rapport d'incident conformément à l'article 2.7.2 de l'arrêté préfectoral du 24 janvier 2019.

Il est rappelé que l'autorisation de travail pour l'entreprise extérieure doit décrire le travail à effectuer, les conditions de l'exécution, les risques présents ou occasionnés par le travail à exécuter, les précautions de sécurité à prendre.

L'exploitant doit s'engager pour toute demande de pose de SOFM à respecter les conditions préalables permettant d'envisager la pose d'un SOFM.

L'exploitant doit préciser les résultats des derniers contrôles réalisés sur la ligne d'évent et le cas échéant, les actions correctives engagées sur cette ligne au regard de son état.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** 2 mois