

Service des risques naturels et technologiques
5 rue Françoise Giroud
44200 Nantes

Nantes, le 29/03/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 11/03/2022

Contexte et constats

Publié sur



TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE

LA RAFFINERIE
CS 9005
44480 DONGES

Références : 2022-159

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 11/03/2022 dans l'établissement TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE implanté LA RAFFINERIE CS 9005 44480 DONGES. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Le 8 mars, aux environs de midi, une opération de forage pour la réalisation de pieux de fondation dans le cadre de la construction de la nouvelle unité HDT-VGO a causé le sectionnement de plusieurs câbles électriques dont un câble multipaire de commande entre le poste central de distribution (PCD) et la sous-station « Bazillais » servant notamment à véhiculer des informations de sécurité. La perte de cette transmission a occasionné, par un mécanisme de mise en sécurité, la perte d'alimentation de la sous-station électrique « Bazillais » qui alimente 6 autres sous stations électriques alimentant elle-même une partie des unités du site, le site voisin d'Antargaz, ainsi que la salle de contrôle BPN contenant le cœur du système de conduite notamment en lien avec les 2 autres salles de contrôle du site. Les unités impactées se sont donc arrêtées dans leur position de repli en sécurité.

L'alimentation du système de conduite a basculé sur les onduleurs prévus pour prendre le relai en cas de perte électrique. Les opérations de mise en sécurité des autres unités du site (chaudière 5, installations liées aux mouvements des produits) ont pu être réalisées pendant le temps de fonctionnement des onduleurs. Aux alentours de 15h, l'ensemble des installations sur onduleurs et notamment les 3 salles de contrôles, s'est

trouvé privé d'électricité.

L'exploitant diffuse un communiqué de presse sur l'incident en cours.

Les points de surveillance terrain particuliers (traitement des eaux, alimentation des torches, réseau incendie, unité alkylation, caverne) ont été identifiés par les équipes d'exploitation et suivis par les opérateurs, notamment par des rondes sur site. Des balises de détection au niveau de certaines installations ont également été mises en place pour pallier l'absence de fonctionnement de certains détecteurs de gaz.

La mise en place d'un groupe électrogène présent sur le site, à l'occasion de travaux, a permis de rétablir l'éclairage de la salle BPN à 19h26. Le retour des systèmes de conduite a eu lieu dans la soirée du 8 mars.

Le 9 mars au matin, les consommateurs reliés à la sous-station Bazillais sont toujours privés d'électricité.

Sur les conséquences environnementales, l'exploitant indique que la mise en sécurité des installations en fonctionnement a engendré une brève émergence aux torches (environ 15 min). Les installations de traitement des eaux résiduaires ont continué de fonctionner pendant la coupure du système de conduite sous la surveillance accrue des opérateurs. Des échantillons au point de rejet ont été prélevés pour pallier un éventuel défaut du préleveur automatique, qui a, in fine, fonctionné correctement. Les eaux pluviales ont été stockées dans un bassin (D102) sans débordement en Loire, et ont pu être redirigées vers le dispositif de traitement normal suite au redémarrage du système de conduite.

Le 11 mars, un câble multipaire est mis en place pour reconnecter la salle BPN et les alimentations des installations liées aux mouvements de produits sont rétablies permettant la reprise des opérations de chargement et déchargement d'hydrocarbures. Des investigations et diagnostics sont en cours pour identifier précisément les câbles sectionnés lors de l'opération de forage (3 câbles visibles, dont deux HT a priori). La remise en service progressive des alimentations des unités impactées est effectuée par les équipes de l'exploitant en lien avec un organisme de contrôle.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE
- LA RAFFINERIE CS 9005 44480 DONGES
- Code AIOT dans GUN : 0006301207
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED - MTD

En service depuis 1930, la raffinerie de Donges exploitée par TOTALÉnergies 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 une caverne souterraine 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.

La raffinerie est en période de grand arrêt.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Perte électrique du 8 mars 2022

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 sera 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 sont susceptibles de faire l'objet de propositions de suites administratives :

Nom du 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
Prévention des risques d'endommagement des réseaux	Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 9.6.1	/	Sans objet
Pocédures en cas de perte électrique	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, Point 5	/	Sans objet
Moyens de secours électriques en cas de perte électrique	Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 9.4.2	/	Sans objet
Contenu des études de dangers sur les pertes d'alimentation électriques	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe III, point 3	/	Sans objet

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

Nom du 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
Mise en sécurité en cas de perte électrique	Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 9.4.5	/	Sans objet

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

L'incident de perte électrique du 8 mars 2022 n'a pas engendré de conséquences à l'extérieur du site pour les intérêts protégés par l'article L.511-1 du code de l'environnement notamment en raison :

- d'une conception des installations basée sur des dispositifs à sécurité positive,
- de l'existence d'alimentations de secours permettant la mise en sécurité des installations en minimisant les impacts,
- de la bonne réaction de l'exploitant qui a mis à l'arrêt l'ensemble des opérations de mouvement de produits non directement impactées par la coupure d'électricité et a pris un certain nombre de mesures compensatoires pour pallier les dispositifs de sécurité devenus inopérants,
- de la configuration des installations de raffinage, à l'arrêt le jour de l'incident, ce qui a en particulier évité un épisode de torchage important et les nuisances potentielles associées.

Il peut également être relevé une bonne communication vers les acteurs extérieurs concernés.

Il est toutefois attendu de l'exploitant :

- qu'il tire l'ensemble des enseignements sur les causes de l'incident avant reprise des travaux de même nature que ceux ayant engendré la perte électrique ;
- qu'il justifie de la suffisance des dispositifs d'alimentation de secours en place et qu'il propose des

améliorations pour réduire au minimum le temps d'indisponibilité des systèmes de contrôle et de surveillance des installations.

- que les études de dangers du site décrivent et prennent mieux en compte les risques liés aux pertes électriques et que les émissions atmosphériques liées à des torchages importants soient caractérisées.

2-4) Fiches de constats

Nom du point de contrôle : Prévention des risques d'endommagement des réseaux

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 9.6.1

Thème(s) : Risques accidentels, Risques liés aux travaux

Prescription contrôlée :

Les travaux réalisés à proximité des ouvrages constituant les réseaux souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution ou à proximité des ouvrages mentionnés à l'article L. 562-8-1 sont effectués dans des conditions qui ne sont pas susceptibles de porter atteinte à leur intégrité, sécurité ou continuité de fonctionnement, à l'environnement, à la sécurité des travailleurs et des populations situées à proximité du chantier ou à la vie économique. Ces travaux sont effectués dans le respect des modalités de l'article L554-1 du code de l'environnement.

Les dispositions de l'arrêté du 15 février 2012 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution sont mises en œuvre.

Constats :

Les travaux ayant occasionné la perte électrique portent sur la réalisation de 16 pieux de fondation pour la mise en place de racks de la future unité HDT-VGO.

Les procédures de déclaration de projet de travaux (DT) et de la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) ont été mises en œuvre pour les fouilles de reconnaissance (réalisées par ASCOT GC) et pour les forages en eux-mêmes. Pour ceux-ci, TOTALENERGIES en tant que maître d'ouvrage et l'entreprise FRANKI FONDATION en tant qu'exécutant de travaux. La procédure d'autorisation de fouille définie par TOTALENERGIES en tant qu'exploitant de réseau (pas d'autres exploitants concernées par les travaux projetés) comprend notamment les documents et opérations suivants :

- le repérage sur un plan figurant les réseaux et validé par le service électricité de la raffinerie d'une zone approximative de l'emprise des travaux. Ce plan indique deux réseaux électriques dans l'emprise prévue du chantier : un réseau basse tension, et un réseau « instrument ».
- les plans des pieux avec leurs coordonnées géographiques.
- une détection par géo radar de la zone mentionnée dans les documents DT/DICT (plus large que la zone de travaux concernée par les 16 pieux). Le rapport de ces investigations indique la présence potentielle de plusieurs réseaux sur la zone de travaux concernée (« zone 1 » dans le rapport). Les coordonnées géographiques (X,Y selon deux systèmes de projection) sont indiquées dans le rapport. Pour autant, aucun report de ces informations n'a été fait sur un plan indiquant également l'emplacement des forages projetés pour les pieux. Selon l'exploitant, le rapport aurait fait l'objet d'une réunion, notamment avec l'entreprise qui l'a réalisé, à l'issue de laquelle il a été conclu que les emplacements des forages n'étaient pas concernés par la présence des réseaux détectés.

A noter que l'emploi de cette technique n'est pas dans la procédure standard de fouille de l'exploitant, et qu'elle a été mise en œuvre suite à un incident précédent, survenu en novembre 2021, concernant l'atteinte d'un câble de fibre optique, de 2 autres câbles (nature non précisée) et d'un câble HT enterrés entre 2,5 m et 3 m de profondeur lors de précédents forages pour les besoins du chantier de l'HDT-VGO.

- la réalisation de fouilles de reconnaissance effectuées à l'aspiratrice au niveau des emplacements des forages prévus.
- la délivrance d'une autorisation de travail signée par le service électricité et le service travaux de la raffinerie, sur la base du dossier d'autorisation de fouille.

Le sectionnement du câble à l'origine de la perte électrique s'est produit lors du forage du pieu C3-7, dont la fouille de reconnaissance a été arrêtée à une profondeur de 1,20 m, l'aspect visuel du fond de fouille ayant été interprété, à tort, comme une zone rocheuse en dessous de laquelle il ne pouvait y avoir de réseaux.

Concernant le dossier d'autorisation des fouilles de reconnaissance, la classe de précision cartographique des réseaux électriques présents n'est pas précisée. Au regard des photos de la zone de chantier concernée, certaines fouilles étaient dans l'emprise du fuseau d'imprécision marqué (identification du fuseau « MR »- multi réseau).

Par ailleurs, le câble multipaire « type » 56P à l'origine de la perte électrique fait partie du réseau BT

figurant sur le plan du dossier de fouille. Ce réseau, selon les documents consultés, est constitué d'un fourreau contenant 5 câbles au total, dont aucun n'est en haute tension contrairement aux constatations faites in situ par l'exploitant.

Documents consultés : Dossier d'autorisation de fouille pour les opérations de reconnaissance, dossier DT/DICT pour l'exécution des forages, rapport des contrôles géo radar référencé 22-9-95-00021-CR1-A de la société VALGO, document exploitant concernant l'incident de novembre 2021

Observations :

L'exploitant transmettra le rapport d'incident lié à la perte électrique du 08/03/22 tel que prévu à l'article 2.7.2 de l'arrêté préfectoral du 24/01/19 modifié.

En outre, avant la reprise de toute opération de forage sur l'établissement, il indiquera les dispositions prises afin de garantir qu'aucun réseau susceptible d'impacter le fonctionnement et la sécurité des installations ne puisse être endommagé. Les procédures mises en place seront transmises.

L'exploitant doit indiquer dans ses procédures DT/DICT, la classe de précisions des ouvrages répertoriés sur ses plans.

Une action de plus long terme concernant la connaissance des réseaux, et notamment ceux essentiels au fonctionnement des installations du site (réseaux électriques de puissance, réseaux liés aux systèmes de commande) et la mise à jour de la documentation qui s'y rapporte doit être engagée.

Le détail des mesures correctives prises ou prévues et les échéances associées seront détaillés dans le rapport d'incident.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Procédures en cas de perte électrique

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, Point 5

Thème(s) : Risques accidentels, Procédures en cas d'incident

Prescription contrôlée :

En cohérence avec les procédures du point 2 (Identification et évaluation des risques d'accidents majeurs) et du point 3 (Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation), des procédures sont mises en œuvre pour la gestion des situations d'urgence.

Leur articulation avec les plans d'opération interne prévus à l'article L. 515-41 du code de l'environnement est assurée.

[...]

Constats :

L'exploitant dispose de fiches « stratégie d'incident » par unité ou bloc d'unités en cas de perte électrique. Ces stratégies visent la perte d'alimentation des jeux de barres 5,5 kV alimentant les unités. Elles précisent les actions automatiques et manuelles à engager ainsi que les vérifications à faire. Elles font également référence aux autres procédures applicables (Opérguids pour les mises à l'arrêt sur niveau et les redémarrages) en fonction de la durée de l'évènement.

Par ailleurs, lors de l'évènement du 08/03/22, des actions complémentaires ont été décidées par la cellule de crise mise en place. Ces actions sont notamment les suivantes :

- évacuation des unités ,
- distribution de radios de secours pour garantir les communications
- Pompe de secours mise en place au traitement des eaux (TER) en cas de perte des vis de relevage
- rétablissement de l'alimentation électrique de BPN par mise en place d'un groupe électrogène
- Arrêt des transferts, vidange des bras de déchargement sur les appontements 3 et 5.
- Surveillance des stockages de butane, propane, propylène.
- communication interne et externe.

Des balises portatives de détection de gaz ont été mises en place à proximité de certains équipements afin de pallier le non fonctionnement des détections fixes :

- 2 balises HC/H2S autour du bac P846
- 5 balises HC au niveau des installations de surface de la caverne de propane.

Des actions spécifiques ont également été engagées au niveau du réseau incendie après qu'une extension de l'automate gérant le pilotage du réseau s'est mise en sécurité à 15h30 générant le démarrage des 4 surpresseurs et la montée en pression du réseau à 12 bars (pression d'extinction) : décharge par canon à eau, mise à l'arrêt des surpresseurs en local puis redémarrage manuel d'une pompe électrique pour revenir à la pression nominale de 6 bars. La présence permanente d'un pompier a été prévue à la pomperie incendie des Bossènes en cas de besoin de démarrer un autre surpresseur. La situation normale est revenue à environ 21 h, suite à la réalimentation de l'automate de la sous-station Bazillais, via la sous-station FCC et dévalidation de l'activation automatique des pompes.

L'exploitant n'a plus été en mesure de suivre les paramètres d'état des installations (niveau, pression, température, etc..) et la remontée des alarmes dont les détections gaz /liquide/feu dans les salles de contrôle pendant plusieurs heures (4 à 5 heures à minima). Aucune procédure ne prévoit la mise en place sur site de générateurs pour prendre le relais à épuisement du système d'alimentation de secours sur batteries et onduleurs. Aucun groupe électrogène n'est d'ailleurs disponible en permanence sur site à cet effet. Le groupe mis en place le 8 mars a été récupéré d'un chantier en cours sur le site. Ses caractéristiques étaient adaptées pour réalimenter la salle de contrôle BPN.

Documents consultés : Stratégies d'incident électriques BT3 du 30/07/20, BT2 (Alkylation, version du 24/08/18, FCC version du 10/10/16, Prime G du 22/06/08, U12/U13 du 21/11/16), BT4 (Perte du système de conduite du 15/05/18, perte électrique générale de novembre 2013) , fiche stratégie pour les

<p>futures BT LOR/DIST/CONV (non applicable à ce stade a priori), document retraçant les mesures décidées en salle de crise.</p> <p>La ou les stratégies d'incident applicable à la BT1 en charge notamment des utilités du site et du traitement des eaux susceptible d'être impacté défavorablement en cas de pertes électriques, avec des risques de pollution de la Loire, n'ont pas été fournies.</p>
<p>Observations :</p> <p>Les problèmes potentiels listés au sein des différentes fiches stratégies d'incident suite à une perte électrique sont des fuites (hydrocarbures, acide fluorhydrique pour l'unité d'alkylation, huile), des surpressions, montées en température, départ de feu, etc... qui sont autant d'évènements susceptibles d'engendrer des accidents. Or les études de dangers des différentes unités du site ne mentionnent pas la possibilité de survenue de ces phénomènes et ne présentent pas, de fait, leur ampleur potentielle et leurs conséquences : cf point de contrôle « Contenu des études de dangers sur les pertes d'alimentation électriques ».</p> <p>Concernant les procédures applicables à la BT4, les deux procédures ont le même objet. La procédure de novembre 2013 est a priori liée au retour d'expérience d'incidents de 2013 et comprend un nombre plus important d'actions/contrôles à effectuer. Il convient de définir clairement quelle est la procédure applicable.</p> <p>L'exploitant fournira la ou les stratégies d'incident en cas de perte électrique applicables à la BT1.</p> <p>L'absence de procédures et de moyens prévus sur site pour rétablir le plus rapidement possible le système de conduite et de contrôle permettant de surveiller les paramètres des installations et le suivi des alarmes doit faire l'objet de mesures correctives. Elles devront être détaillées, avec leur échéancier de mise en œuvre dans le cadre du rapport d'incident demandé.</p>
<p>Type de suites proposées : Susceptible de suites</p>
<p>Proposition de suites : Sans objet</p>

Nom du point de contrôle : Mise en sécurité en cas de perte électrique

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 9.4.5</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, pertes électriques</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>[...]</p> <p>Les systèmes de détection, les automates et les systèmes de mise en sécurité des installations sont conçus pour qu'en cas de perte des utilités et de défaut de ces systèmes, ces dispositifs se mettent en position de sécurité (défaut pour les capteurs et mise en sécurité pour les automates et les actionneurs de sécurité).</p> <p>[...]</p>
<p>Constats :</p> <p>La perte d'alimentation électrique entraîne une mise en sécurité des installations concernées. En particulier sur les unités, les séquences d'arrêt d'urgence sont déclenchées automatiquement.</p>
<p>Observations :</p> <p>L'exploitant indiquera s'il pourrait exister des cas où la mise en sécurité automatique d'une installation pourrait impacter défavorablement une autre installation (ex : fermeture de vannes sur des stockages générant une montée en pression dans les équipements d'une unité qui les alimente, coulage de produits chauds depuis des unités vers des stockages, etc...)</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>
<p>Proposition de suites : Sans objet</p>

Nom du point de contrôle : Moyens de secours électriques en cas de perte électrique

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 24/01/2019, article 9.4.2
Thème(s) : Risques accidentels, MMR
Prescription contrôlée : [...] Pour les phénomènes dangereux décrits dans les études de dangers, l'ensemble des mesures de maîtrise des risques, techniques et organisationnelles, ont une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser ; elles sont efficaces, testées et maintenues de façon à garantir la pérennité de leur action. Ces caractéristiques sont justifiées dans les études de dangers et dans les documents visés par le présent chapitre. [...]
Constats : En cas de perte électrique, la conception des systèmes de sécurité « à manque » entraîne une mise en sécurité des installations. Toutefois, il reste nécessaire de mettre en œuvre certaines actions (sur certaines installations particulières, et/ou en cas de perte partielle d'électricité) après coupure, lorsque l'alimentation du système de contrôle commande est assurée par l'alimentation de secours (système redresseurs/chargeurs/onduleurs). Son fonctionnement paraît donc indispensable à la bonne mise en sécurité du site. Or ces dispositifs de secours ne sont pas identifiés formellement en tant que mesures de maîtrise des risques/barrière de sécurité dans les différentes études de dangers du site. En outre leurs caractéristiques ne sont pas précisées, et l'adéquation entre leur temps minimum de fonctionnement (annoncé par l'exploitant à 20-30 min) et le temps nécessaire à la mise en sécurité du site n'est pas démontrée.
Observations : L'exploitant précisera quel est le statut du système d'alimentation de secours, duquel doit découler ses modalités de surveillance et de maintenance. Par ailleurs il doit être démontré que l'autonomie minimum du système d'alimentation de secours est suffisante pour le déroulement intégral de la mise en sécurité des installations. En tout état de cause, ce système devra être décrit dans les études de dangers à l'occasion des prochains réexamens (cf également : contenu des études de dangers sur les pertes d'alimentation électriques)
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Contenu des études de dangers sur les pertes d'alimentation électriques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe III, point 3
Thème(s) : Risques accidentels, Etudes de dangers
Prescription contrôlée : 3. Identification et analyse des risques d'accident et moyens de prévention : a) Description détaillée des scénarios d'accidents majeurs possibles et de leurs probabilités ou conditions d'occurrence comprenant le résumé des événements pouvant jouer un rôle dans le déclenchement de chacun de ces scénarios, que les causes soient d'origine interne ou externe à l'installation ; en particulier, que les causes soient : i) Des causes opérationnelles ; ii) Externes, par exemple par effets domino ou du fait de sites non couverts par la présente directive, zones et aménagements susceptibles d'être à l'origine, ou d'accroître le risque ou les conséquences d'un accident majeur ; ii) Des causes naturelles, par exemple séismes ou inondations ; b) Evaluation de l'étendue et de la gravité des conséquences des accidents majeurs répertoriés, y compris cartes, images ou, le cas échéant, descriptions équivalentes faisant apparaître les zones susceptibles d'être concernées par de tels accidents impliquant l'établissement ; c) Inventaire des accidents et incidents passés impliquant les mêmes substances et les mêmes procédés, examen des enseignements tirés de ces événements et référence explicite à des mesures spécifiques prises pour éviter ces accidents ; d) Description des paramètres techniques et équipements installés pour la sécurité des installations. 4. Mesures de protection et d'intervention pour limiter les conséquences d'un accident majeur : a) Description des équipements mis en place dans l'installation pour limiter les conséquences d'accidents majeurs pour la santé publique et l'environnement, notamment les systèmes de détection/protection, les dispositifs techniques visant à limiter l'ampleur des rejets accidentels, y compris les dispositifs de pulvérisation d'eau, les écrans de vapeur, les cuves et bassins de captage ou de collecte d'urgence, les vannes d'arrêt, les systèmes de neutralisation et les systèmes de rétention des eaux d'incendie ;
Constats : Les études de dangers du site ne détaillent pas les conséquences potentielles des différents cas de pertes électriques. En particulier, les conséquences potentielles évoquées dans les fiches stratégie d'incident (cf point de contrôle « Procédures en cas de pertes électriques ») ne sont pas mentionnées. Par ailleurs, une mise en sécurité globale des installations engendrerait un épisode important de torchage de gaz dont les conséquences en matière de rejets atmosphériques (qualité et quantités des polluants émis) sont méconnues. La présence d'une alimentation de secours pour les systèmes de conduite, les automates, les équipements de gestion du réseau électrique par chargeurs et onduleurs, si elle est évoquée n'est pas détaillée (statut MMR/BIPS/autre, temps minimum garanti de fonction du dispositif, modalité de gestion, etc..). Les conséquences d'un dysfonctionnement de ces systèmes de secours ne sont pas non plus abordées.
Observations : Les études de dangers doivent être complétées au regard des constats ci-dessus à l'occasion de leurs prochains réexamens. Concernant les effets des torchages de grande ampleur, l'exploitant, sans attendre un prochain réexamen (des EDD « Chapeau » ou « réseaux torches et gaz » notamment) fournira des éléments dans les meilleurs délais sur la base d'un ou plusieurs scénarios dimensionnant.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

