



PRÉFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
des Pays de la Loire

Nantes, le

5 DEC. 2018

Service des risques naturels et technologiques
Divisions des risques accidentels et chroniques

Nos réf. : SRNT/2018-1152
Vos réf. : bordereau du 20 août 2018
Affaire suivie par [REDACTED]

Ref. [REDACTED]

Rapport de l'inspection des installations classées

Autorisation environnementale

Phase de décision

Société : TOTAL Raffinage France

Commune : Donges

N° S3IC : 063.01207

Date du dépôt du dossier de demande par l'exploitant : 31/10/2017
complété le 19/02/18

Situation de l'établissement :

- En construction
 En fonctionnement

Portée de la demande :

- Nouveau projet (établissement nouveau)
 Extension - Modification
 Régularisation

Type de demande et champs réglementaires couverts par la demande :

- Autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) – article L.181-1-2° du Code de l'environnement
 Autorisation au titre des installations, ouvrages, travaux, aménagements soumis à la loi sur l'eau (IOTA) – article L.181-1-1° du Code de l'environnement
 Absence d'opposition à déclaration IOTA
 Autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre
 Autorisation spéciale au titre des réserves naturelles en application des articles L.332-6 et L.332-9
 Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement en application des articles L. 341-7 et L. 341-10
 Dérogation au titre de l'article L.411-2 (sites d'intérêt, espèces protégées)
 Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000
 Récépissé de déclaration ou enregistrement ICPE
 Agrément ou déclaration pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés
 Agrément pour le traitement de déchets
 Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité
 Autorisation de défrichement
 Autorisation au titre des obstacles à la navigation aérienne pour les projets éoliens

<p><u>Régime actuel de l'établissement (si en fonctionnement) :</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Seveso SH</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A, et en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> IED <input type="checkbox"/> Seveso SB <p><input type="checkbox"/> E</p> <p><input type="checkbox"/> DC / D</p> <p><input type="checkbox"/> Non classé</p> <p><u>Priorités d'actions :</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Établissement prioritaire national (EPN)</p> <p><input type="checkbox"/> Établissement à enjeux (PMI3)</p> <p><input type="checkbox"/> Établissement autre (PMI7)</p>	<p><u>Régime futur de l'établissement :</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Seveso SH</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A, et en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> IED <input type="checkbox"/> Seveso SB <p><u>Dossier comprenant une :</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Étude d'impact</p> <p><input type="checkbox"/> Étude d'incidence (suite procédure 'cas par cas')</p>
---	---

1. Enjeux du projet

Le projet et ses enjeux sont décrits de façon détaillée dans la note de présentation figurant dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter remis par l'exploitant.

Ne sont repris ici, puis développés dans la suite de ce rapport, que les enjeux principaux sur lesquels l'inspection des installations classées souhaite attirer l'attention.

En application de l'instruction gouvernementale du 6 novembre 2017 relative à la limitation de la diffusion d'informations potentiellement sensibles pouvant faciliter la commission d'actes de malveillance, le pétitionnaire a décidé de supprimer certaines informations jugées sensibles du dossier destiné à la consultation du public. Un dossier complet intégrant ces informations sensibles a par ailleurs été fourni à l'administration et aux différents services pour leur permettre d'instruire le dossier et d'élaborer leur avis.

1.1. Les enjeux principaux du projet

Le dossier concerne la création d'une unité de désulfuration de distillat sous vide dite unité HDT VGO (hydrotraitement de vacuum gaz oil).

Les principaux enjeux du dossier sont :

- les risques accidentels liés à la nouvelle unité HDT VGO et aux modifications substantielles de certaines installations existantes avec, en particulier, les phénomènes dangereux associés qui peuvent avoir une incidence sur le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de Donges approuvé le 21 février 2014. Le contenu de l'étude de dangers fournie résulte de discussions très régulières depuis fin 2016 entre l'inspection des installations classées et TOTAL qui ont conduit l'exploitant à refondre en profondeur la méthodologie utilisée pour la réalisation de ses études de dangers (EDD).
- la consommation et les rejets aqueux qui augmentent en lien avec le projet : augmentation de la consommation d'eau de l'ordre de 1 400 m³ par jour. Les rejets supplémentaires estimés sont de 200 m³ par jour pour les eaux pluviales polluables (EPP), et de 700 m³ par jour pour les eaux huileuses (EH).
- les rejets atmosphériques de la nouvelle unité HDT-VGO en complément des rejets existants de la raffinerie.
- le bruit suite aux plaintes reçues de la part de plusieurs riverains en 2017 et 2018 et de la sensibilité du sujet en lien avec le projet de contournement ferroviaire en cours à proximité de la raffinerie.

L'intégration de cette unité dans le schéma de raffinage implique des modifications d'installations existantes. Les autres installations dont les modifications sont jugées non substantielles ont été intégrées par l'exploitant dans les révisions des différentes études de dangers de la plateforme de Donges ou dans le cadre de porter à connaissance (pour l'unité U13-RR). Elles ne sont donc pas traitées dans le dossier de demande.

Avis de l'inspection des installations classées :

Les études de dangers (EDD) révisées car modifiées dans le cadre du projet HDT VGO ont fait l'objet de demandes de compléments de la part de l'inspection (cf. liste des EDD et des courriers de l'inspection en annexe 1). Ces demandes ont été prises en considération par l'exploitant qui a notamment intégré au dossier de demande d'autorisation d'exploiter toutes les modifications substantielles issues de ces études de dangers révisées.

1.2. La compatibilité aux documents d'urbanisme

Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur et en particulier avec le règlement du PPRT dans la mesure où la future unité qui est en lien direct avec la raffinerie TOTAL s'implante au sein de la zone grisée définie dans le règlement du PPRT.

1.3 Description sommaire des projets satellites

Deux modifications, appelées projets « satellites » par le pétitionnaire, sont également nécessaires à la mise en œuvre du projet HORIZON :

- Création d'une unité de production d'hydrogène (SMR), construite au sein de la raffinerie, opérée et exploitée par Air Liquide Hydrogène ;
- Adaptation de la logistique d'alimentation en gaz naturel pour répondre à l'augmentation des besoins du site en gaz naturel. Cette adaptation sera mise en œuvre et opérée par GRT Gaz.

TOTAL a étudié dans son dossier les effets potentiels cumulés de ces projets avec le projet HORIZON.

Ces projets font l'objet de procédures administratives indépendantes. Pour assurer la correcte information du public sur ces projets, les enquêtes publiques requises pour chacun de ces trois projets (demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE pour AIR LIQUIDE et TOTAL et demande de déclaration d'utilité publique pour la création d'une canalisation pour GRT Gaz) ont été réalisées à la même période.

2. Classement des installations

2.1. Classement au titre des ICPE

La demande porte sur l'extension des installations avec l'implantation de la nouvelle unité HDT-VGO et les modifications substantielles des installations existantes (notamment les interfaces avec l'unité de craquage catalytique FCC et le système gaz acide qui conduisent à des phénomènes dangereux nouveaux). Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L.181-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans les tableaux figurant en annexe 2. En application des règles liées à la non-diffusion des informations sensibles, le tableau complet de nomenclature figure en annexe 2-bis du présent rapport, cette version n'étant pas communicable au public.

La raffinerie de Donges est un établissement classé Seveso seuil haut lié à la présence dans ses installations de produits pétroliers et de gaz inflammables (rubriques 47XX), de liquides inflammables (4330-1), de gaz inflammables de catégorie 1 et 2 (4310), de substances et mélanges liquides de toxicité aiguë catégorie 1 (4110-2) et de produits dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2 (4511-1).

Par le présent rapport, l'inspection propose de prendre acte de la demande de bénéfice d'antériorité au titre de l'article L513-1 du code de l'environnement déposée par l'exploitant par courrier du 26 mai 2016 complétée par les courriers du 11 avril 2017 et du 9 novembre 2018. Cette demande s'inscrit notamment dans le cadre de l'entrée en vigueur au 1^{er} juin 2015 du décret du 3 mars 2014 modifiant la nomenclature des ICPE pour prendre en compte la Directive Seveso 3.

2.2. Classement au titre de la directive IED

L'établissement relève également de la directive IED avec pour rubrique principale la rubrique 3120 relative au raffinage de pétrole et de gaz. Le BREF principal associé à cette rubrique est le BREF raffinage (REF). Les conclusions MTD du BREF raffinage ont été publiées le 28 octobre 2014. Les exploitants des installations IED concernées devaient déposer dans un délai d'un an suivant la date de publication un dossier de réexamen et un rapport de base, en mettant leurs installations en conformité avec ces dispositions et en particulier les meilleures techniques disponibles (MTD) dans un délai de 4 ans.

Total a déposé un dossier en ce sens ainsi qu'une demande de dérogation concernant les émissions atmosphériques de COV dues aux opérations de chargement et de déchargement des hydrocarbures liquides volatils. La partie spécifique concernant le dossier de réexamen IED et la demande de dérogation à la MTD n°52 est traitée en annexe 4.

3. Prévention des risques chroniques et des nuisances

3.1. Prévention des ressources en eaux et des milieux aquatiques

La raffinerie de Donges est alimentée en eau par le réseau d'adduction d'eau de la CARENE (Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire), dont le prélèvement est réalisé dans la masse d'eau de Campbon. La consommation moyenne annuelle du site est d'environ 3,8 millions de m³ à l'heure actuelle. Il s'agit du plus important prélèvement en eau potable de la région. Le dossier indique la répartition des consommations d'eau sur le site, mais il ne détaille pas toujours précisément les consommations par groupe ou unité de la raffinerie.

Le projet de création de l'unité HDT-VGO induira des consommations d'eau supplémentaires (eau de chaudière pour production de vapeur, eau de procédé pour l'unité HDT-VGO, eau de réfrigération pour le refroidissement des machines tournantes). Ces consommations supplémentaires liées à l'unité HDT-VGO sont estimées à 234 000 m³ par an.

Les rejets d'eaux de la raffinerie sont constitués de quatre catégories d'effluents :

- Eaux huileuses (EH) : eaux issues des procédés de fabrication ou des purges de bacs, elles sont collectées puis traitées à la station interne au site dite TER (traitement des eaux résiduaires). Elles sont ensuite envoyées dans un bassin d'observation, puis contrôlées avant rejet en Loire.
- Eaux pluviales susceptibles d'être polluées (EPP) : ce sont les eaux provenant du ruissellement des eaux de pluie sur des zones pouvant les mettre en contact avec des hydrocarbures. Elles sont collectées par un réseau distinct du réseau des eaux huileuses, avant traitement dans une station interne dédiée (station EPP). Après traitement, elles sont rejetées en Loire après contrôle.
- Eaux exclusivement pluviales : ce sont les eaux pluviales des toitures de bâtiments (laboratoire, restaurant d'entreprise, magasin...) et des parkings. Elles sont collectées par des réseaux spécifiques, puis rejetées vers le milieu naturel après traitement (séparateur hydrocarbures).
- Eaux sanitaires : eaux issues des toilettes, douches, local restauration. Elles sont collectées puis intégrées pour traitement avec les eaux huileuses au niveau des boues biologiques.

Les rejets EPP et EH ont lieu dans la Loire en deux points distants d'environ 600 mètres.

La construction d'un nouveau stripper d'eau dans le cadre du projet permettra un prétraitement de ces eaux. Le dimensionnement du système TER traitant les eaux huileuses sera ainsi suffisant pour assurer une même qualité des rejets aqueux que celle observée actuellement.

Le ratio de 0,5 m³ d'eau rejetée par tonne de brut traité figurant dans l'arrêté ministériel du 2 février 1998 sera respecté (ratio estimé à 0,24 m³/tonne de brut après projet, quasi identique au ratio actuel - 0,23 m³/tonne de brut en 2014).

Le projet ne modifiera pas significativement les rejets d'eaux pluviales (pas de nouveau bâtiment ou surface imperméabilisée créée) ou les rejets sanitaires (pas de salle de commande supplémentaire).

Le dossier compare la qualité des effluents tels qu'attendus après projet avec d'une part la situation actuelle, et d'autre part avec les seuils réglementaires issus des arrêtés préfectoraux (en particulier l'arrêté préfectoral du 6 février 2012), des arrêtés ministériels (en particulier celui du 24 août 2017), et du BREF raffinage. Hormis quelques dépassements ponctuels pour certains paramètres (MES, DCO, azote), les rejets actuels de la raffinerie sont conformes aux valeurs limites réglementaires fixées. Toutefois la raffinerie a été inscrite dans le PAOT (plan d'actions opérationnel territorialisé) étant donné ses rejets importants en azote et phosphore et la qualité dégradée du milieu sur ces aspects. Le projet HDT-VGO ne remettra pas en cause la conformité des rejets vis-à-vis de ces valeurs actuellement réglementées. Les rejets d'eaux pluviales polluables augmenteront d'environ 5 %, soit 200 m³ par jour, du fait d'une production supplémentaire d'eau déminéralisée entraînant davantage de purges d'eau saline. Les rejets des eaux huileuses augmenteront pour leur part d'environ 11 % avec le projet HORIZON, soit environ 640 m³ par jour (les concentrations des polluants de ces rejets étant inchangées). Le dossier présente l'impact sur la masse d'eau (Loire) que représenteront ces rejets supplémentaires dans le milieu. Après projet, la contribution des rejets de la raffinerie sera inférieure à 0,15 % des flux admissibles par la masse d'eau pour chaque polluant.

Pour deux paramètres des rejets issus des eaux huileuses (azote et phénols), TOTAL propose d'abaisser la valeur limite en concentration, en conformité avec l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié par l'arrêté du 24 août 2017.

Par ailleurs la masse d'eau de transition « Loire » présente une qualité moyenne pour son état écologique et une « non atteinte du bon état » pour l'état chimique. Cette masse d'eau est dégradée en raison d'une contamination par le benzo(g,h,i)pérylène, un hydrocarbure aromatique polycyclique (HAP) qui n'est pas rejeté dans les effluents de la raffinerie. L'état chimique est bon pour les autres polluants suivis (métaux, pesticides, polluants industriels), avec toutefois une présence excessive de nutriments phosphorés et azotés induisant des phénomènes d'eutrophisation et de prolifération d'algues vertes. Pour la Loire, l'objectif de bon état est à viser pour 2027.

La conformité au SDAGE Loire-Bretagne et au SAGE « Estuaire de la Loire » a été analysée et d'après l'exploitant, le projet est compatible avec ces schémas.

Avis de l'inspection des installations classées :

Les rejets aqueux constituent l'enjeu principal pour les risques chroniques, du fait de l'augmentation de la consommation d'eau projetée et des débits supplémentaires rejetés in fine dans la Loire (les concentrations des rejets n'étant pas augmentées).

L'exploitant a justifié de la compatibilité de ses rejets en Loire pour les micropolluants et les macropolluants. Cependant, quand bien même les rejets de l'exploitant sont compatibles avec le bon état chimique de la Loire, l'inspection des installations classées propose dans le projet d'arrêté préfectoral l'abaissement des valeurs limites de rejets pour plusieurs paramètres, en particulier pour limiter les phénomènes de prolifération d'algues vertes (baisse de 12% des flux mensuels autorisés pour l'azote, et de 10% pour le phosphore). Des concentrations maximales ont été fixées pour les micropolluants et les polluants ayant des flux représentatifs des valeurs limites.

La raffinerie de Donges est le plus gros consommateur industriel en eau potable de la région. Ce prélèvement est effectué, via l'alimentation par le réseau de la CARENE, dans la masse d'eau de Campbon qui est identifiée dans le SDAGE comme réservée dans le futur à l'alimentation en eau des ménages. L'exploitant doit formaliser et détailler le suivi des consommations d'eau pour disposer d'une vision globale sur le sujet et maîtriser ses consommations, et les réduire via des études spécifiques (recherches de fuites, possibilités de recyclages d'eau en interne...). Ces points font l'objet de prescriptions et de mesures de surveillance particulières dans le projet d'arrêté préfectoral, y compris pour les consommations d'eau en période de sécheresse.

Impact cumulé avec le projet satellite AIR LIQUIDE HYDROGENE

Le projet satellite d'AIR LIQUIDE constitué par la création de l'unité SMR nécessitera une alimentation en eau de procédé, qui sera assurée par la raffinerie TOTAL. Cette consommation d'eau supplémentaire est estimée à 299 000 m³ par an.

La CARENE a confirmé à TOTAL être en mesure d'assurer par son réseau l'approvisionnement des consommations d'eau supplémentaires liées aux projets de TOTAL et AIR LIQUIDE.

90 % des eaux de process de l'unité SMR seront recyclées au sein de cette unité, les rejets d'eau du SMR seront ainsi limités.

Ces rejets, ainsi que ceux constitués par les eaux pluviales de l'unité SMR, seront pris en charge par les deux réseaux de collecte de la raffinerie, puis traités par les stations de traitement TER et EPP (suffisamment dimensionnées pour traiter ces rejets). Une autorisation de déversement des eaux usées de l'unité SMR a été établie entre TOTAL et AIR LIQUIDE.

Le tableau suivant récapitule les consommations et les rejets supplémentaires engendrés par les deux projets TOTAL et AIR LIQUIDE :

	Situation actuelle	Situation avec projet TOTAL	Situation avec projets TOTAL + Air Liquide
Consommation d'eau (m³/an)	3 800 000	4 034 000	4 333 000
Rejets d'eaux huileuses (m³/an)	1 936 000	2 169 000	2 175 000
Rejets d'eaux pluviales polluables (m³/an)	1 520 000	1 594 500	1 600 000

Rejets d'eaux exclusivement pluviales (m ³ /an)	54 000	54 000	54 000
Rejets d'eaux sanitaires (m ³ /an)	42 000	42 000	42 000

Avis de l'inspection des installations classées sur les projets cumulés TOTAL et AIR LIQUIDE :

Les rejets d'eaux usées du projet AIR LIQUIDE seront pris en charge par le réseau et par les installations de traitement de TOTAL, qui sont dimensionnés pour traiter l'ensemble de ces rejets.

Le projet d'arrêté préfectoral de TOTAL tient compte des rejets d'eaux usées du projet AIR LIQUIDE et intègre la recherche d'éventuelles « substances dangereuses » pour l'ensemble de ces activités. La surveillance a été mise à jour pour être conforme à la fois au BREF REF mais également après 2021 aux meilleures techniques disponibles dont certaines sont issues du BREF CWW (Chemical Waste Water – traitement des eaux résiduaires de la chimie) en terme de surveillance dans le milieu.

Pour ce qui concerne les consommations supplémentaires d'eau liées aux projets TOTAL et AIR LIQUIDE (représentant 1 500 m³ supplémentaires par jour), la CARENE indique être en mesure d'assurer cet approvisionnement supplémentaire. Comme évoqué auparavant, une attention particulière a toutefois été portée dans le projet d'arrêté préfectoral sur les dispositions à mettre en œuvre en cas d'épisode de sécheresse et sur l'absence d'impact sur la ressource en eau, ainsi que sur des mesures globales de réduction des consommations d'eau.

3.2. Prévention des rejets atmosphériques

Le four F9001 de l'unité HDT-VGO projetée sera émetteur de divers polluants atmosphériques : dioxyde de soufre, ammoniac, oxydes d'azote, monoxyde de carbone, poussières. Une cheminée supplémentaire de 55 m de hauteur en sera l'exutoire, avec un débit des fumées prévisionnel de 26 970 Nm³/h.

Un système de réduction catalytique des oxydes d'azote équipera ce four. Il sera conforme aux meilleures techniques disponibles.

Les concentrations et flux rejetés maximaux pour ces polluants figurent dans le tableau ci-après :

Polluant	Concentration maximale (mg/Nm ³) – 3% d'O ₂ sur gaz sec	Flux horaire maximal (kg/h)	Flux annuel (t/an)
Dioxyde de soufre (SO ₂)	35	0,94	8,3
Ammoniac (NH ₃)	7	0,19	1,7
Oxydes d'azote (NOx)	100	2,7	23,6
Monoxyde de carbone (CO)	80	2,16	18,9
Poussières	5	0,13	1,2

Les combustibles brûlés par ce four sont gazeux et d'après l'exploitant, ne généreront pas de rejets de métaux, benzène ou autres substances polluantes.

Une mesure en continu de l'O₂, du CO, des NOx, du SO₂ et du NH₃ est prévue au niveau de la cheminée de l'HDT-VGO pour le contrôle du procédé et pour s'assurer de la conformité des rejets atmosphériques.

Le pétitionnaire a proposé un plan de surveillance et de mesure des émissions atmosphériques de la raffinerie en conformité avec les arrêtés ministériels relatifs aux installations de combustion et au BREF raffinage. En complément du dossier déposé le 19 février 2018, TOTAL a porté à la connaissance de la préfète le 18 septembre 2018 la modification prévue des installations de combustion de l'établissement. Une nouvelle chaudière (CH11 de puissance 33,7 MW) doit être mise en service au plus tard en novembre 2019, pour permettre à terme de remplacer deux anciennes installations (TAG-CH8 -arrêt avant fin 2019- et TAG-ISO- arrêt avant fin 2020).

Le dossier complété décrit la situation de l'ensemble des émissions et de leurs sources, et il évoque le dossier de réexamen remis dans le cadre de la directive européenne sur les émissions industrielles (directive

IED). Il présente également la compatibilité du projet avec le plan de protection de l'atmosphère (PPA) de la zone Nantes – Saint-Nazaire.

Avis de l'inspection des installations classées :

Le projet de création de l'unité HDT-VGO aura une incidence limitée sur les émissions atmosphériques de la raffinerie. Des mesures de surveillance des émissions de cette nouvelle unité HDT-VGO sont prescrites dans le projet d'arrêté préfectoral. Cet arrêté actualise par ailleurs les prescriptions applicables aux autres émissions atmosphériques de la raffinerie (émissions des installations de combustion, composés organiques volatils, etc.) en tenant compte de l'instruction du dossier de réexamen.

La chaudière CH11 permettra de réduire les émissions atmosphériques de la raffinerie, en particulier pour les oxydes d'azote. Le dossier relatif à cette demande de modification des installations a fait l'objet d'une instruction de l'inspection des installations classées (modifications considérées comme non substantielles), et les éléments relatifs à la chaudière 11 sont repris dans le projet d'arrêté préfectoral (valeurs limites d'émission, surveillance, prise en compte de l'arrêté ministériel du 03/08/2018 relatif aux installations de combustion...).

Il est à noter que l'étude des risques sanitaires a été réalisée de manière maximaliste, en incluant les émissions majorantes des deux installations de combustion existantes (TAG-CH8 et TAG-ISO).

Par ailleurs, la mise en service de l'unité HDT-VGO aura une incidence bénéfique sur les émissions d'oxydes de soufre, puisque le projet réduit la teneur en soufre de la charge du FCC (il est attendu en contrepartie qu'une plus grande quantité de soufre liquide soit produite, ce soufre étant destiné à être expédié hors site vers différents clients).

Le projet d'arrêté prescrit également des mesures à mettre en œuvre en cas d'épisode de pollution atmosphérique.

Impact cumulé avec le projet satellite AIR LIQUIDE HYDROGENE

Le tableau suivant présente les évolutions attendues des rejets atmosphériques entre la situation actuelle et la situation future avec les projets TOTAL et AIR LIQUIDE :

Polluant	Situation actuelle (année de référence: 2014)	Situation avec projet TOTAL	Situation avec projets TOTAL + Air Liquide
Dioxyde de soufre (SO ₂)	3541 t/an	3300 t/an	3314 t/an
Ammoniac (NH ₃)	0	1,7 t/an	1,7 t/an
Oxydes d'azote (NOx)	1967 t/an	1800 t/an	1840 t/an
Monoxyde de carbone (CO)	829 t/an	848 t/an	862 t/an
Poussières	110 t/an	111 t/an	113 t/an
Dioxyde de carbone (CO ₂)	1245 kt/an	1305 kt/an	1438 kt/an

Avis de l'inspection des installations classées sur les projets cumulés TOTAL et AIR LIQUIDE :

Les projets de création des unités HDT-VGO (TOTAL) et de l'unité SMR (Air Liquide) auront une incidence limitée sur les émissions atmosphériques. Au niveau global de la raffinerie, une légère baisse des émissions des oxydes d'azote et de soufre est attendue (- 6,5 % en NOx et -6,4 % en SO₂), ainsi qu'une faible augmentation des émissions de monoxyde et dioxyde de carbone (+4 % en CO et + 16 % en CO₂).

Évaluation des risques sanitaires et IEM

L'évaluation de l'impact sur la santé des populations a été réalisée de manière qualitative pour les aspects eau et rejets directs dans les sols et de manière quantitative pour les rejets atmosphériques dans le respect des dispositions de la circulaire du 9 août 2013, relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation. Cette démarche a intégré les deux projets relatifs à la création de l'unité HDT-VGO (projet TOTAL) et de l'unité SMR (projet AIR LIQUIDE).

Ainsi la méthodologie a consisté à :

- caractériser l'environnement du site, notamment en identifiant la population cible (riverains) et les établissements sensibles (écoles, établissements recevant du public) ;
- inventorier les émissions du site, et les sources d'exposition : polluants atmosphériques, polluants accumulables dans les sols, contamination des végétaux et des produits animaux (viande, oeufs, lait) ;
- évaluer les dangers, en présentant le choix des valeurs toxicologiques de référence pour les polluants traceurs (métaux, oxydes d'azote, BTEX, HAP, COV, poussières, ammoniac, acide cyanhydrique) ;

- évaluer les expositions, en choisissant les polluants traceurs et en quantifiant l'exposition (inhalation, ingestion depuis le sol, les fruits et légumes et les produits animaux) ;
- caractériser les risques (en calculant les quotients de danger).

Les résultats des modélisations effectuées sont un quotient de danger total lié à l'ensemble des voies d'exposition pour le scénario le plus exposant inférieur à 1 et un excès de risque individuel lié à l'ensemble des voies d'exposition pour le scénario le plus pénalisant inférieur à 10^{-5} . Ainsi le dossier conclut à l'absence de risque toxicologique par voie d'inhalation et d'ingestion pour la santé des riverains.

Le pétitionnaire a fourni une interprétation de l'état des milieux (IEM) sur les sols et les eaux aux alentours de la raffinerie pour vérifier la compatibilité entre les niveaux de contamination éventuels en présence dans l'environnement et l'activité actuelle de la raffinerie. Cette étude conclut que l'état des différents milieux (sols, eau et air) est compatible avec les usages constatés pour tous les scénarios étudiés en zones résidentielles, tertiaires et en zones agricoles.

Par ailleurs, en réponse à une remarque de l'agence régionale de santé, l'exploitant s'est engagé à compléter les mesures déjà réalisées par une campagne complémentaire de mesures par rapport aux gaz de sol, aux eaux souterraines et aux eaux superficielles et sédiments, de même qu'à des mesures d'arsenic dans les eaux de certaines mares.

Avis de l'inspection des installations classées:

L'évaluation des risques sanitaires prend en compte les rejets atmosphériques et aqueux de la raffinerie et du projet SMR. La démarche d'évaluation des risques et la conclusion de l'étude n'appellent pas de remarque rédhibitoire de l'inspection. Des mesures de surveillance dans l'environnement (eaux superficielles, air, eaux souterraines) sont prescrites dans le projet d'arrêté préfectoral, afin d'assurer le suivi des effets de la raffinerie dans son environnement. Des mesures complémentaires dans l'environnement sont également prescrites pour confirmer les conclusions de l'IEM et pour prendre en compte les remarques de l'agence régionale de santé. A moyen terme, l'exploitant devra proposer, sur la base des résultats et des investigations complémentaires, un programme de surveillance environnementale. L'arrêté préfectoral en définit le cadre et détaille le minimum attendu .

3.3. Prévention des nuisances - Bruit

Une étude de l'impact du bruit généré par la future unité HDT-VGO (et intégrant l'unité SMR exploitée par AIR LIQUIDE au sein de la raffinerie) a été menée par TOTAL.

Après simulation acoustique, des mesures d'atténuation acoustique seront prévues : isolation acoustique des compresseurs et des brûleurs, mise en place de parois isolantes au niveau des aéroréfrigérants, atténuation de la puissance acoustique de certaines sources.

Grâce à la mise en place d'équipements respectant ces critères prédéfinis d'émissions acoustiques, l'exploitant indique qu'il s'engage à l'absence d'impact sonore supplémentaire sur les riverains suite à la mise en service de l'unité HDT VGO par rapport à la situation avant projet.

Le dossier mentionne que la campagne de mesures sonores réalisée en 2015 a relevé le non-respect d'une valeur limite, pour un point de mesure d'une zone à émergence réglementée (dépassement de 1 dB en période de nuit).

Avis de l'inspection des installations classées :

Le projet d'arrêté encadrant l'exploitation de l'unité HDT-VGO prévoit une campagne de mesures sonores après son démarrage afin de vérifier la conformité des installations de la raffinerie. Des sonomètres ont été mis en place par l'exploitant depuis mars 2018 dans la raffinerie et dans le bourg de Donges pour mesurer en temps réel les niveaux de bruit.

Une étude technique de réduction des émissions sonores du site est également prescrite dans le projet d'arrêté préfectoral afin de gérer les points de non-conformités d'ores et déjà identifiés, en lien avec le signalement de gêne sonore relayée plusieurs fois au cours des 3 dernières années par certains riverains du site.

3.4. Les garanties financières

L'intégration d'une unité HDT VGO et d'un stripper d'eau ne modifie pas le traitement de pétrole brut du site, et n'occasionne aucun changement dans l'affectation des bacs de stockage.

La nouvelle unité HDT VGO modifie la quantité de catalyseur considéré comme déchet recyclable (ajout de 300 tonnes de catalyseur environ classé non dangereux) et la quantité de billes d'alumine (ajout de 30 tonnes environ classé dangereux).

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation, l'exploitant a finalisé le calcul des garanties financières prévues au titre de l'alinéa 5° de l'article R516-1 du code de l'environnement et établi selon les dispositions de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 modifié, en intégrant les demandes de l'inspection formulées depuis 2015. Dans son courrier du 25 octobre 2018, l'exploitant propose les montants suivants :

Montant Global avant démarrage de l'unité HDT VGO : 5 719 548 € TTC
Montant Global après démarrage de l'unité HDT-VGO : 5 730 480 € TTC

Avis de l'inspection des installations classées:

Le montant des garanties financières revues avec le projet ainsi que les quantités maximales de déchets pouvant être stockées sur site retenues par le pétitionnaire dans son calcul de garanties financières sont fixés dans le futur arrêté préfectoral.

4. Prévention des risques accidentels

En application de l'instruction gouvernementale du 6 novembre 2017 relative à la limitation de la diffusion d'informations potentiellement sensibles pouvant faciliter la commission d'actes de malveillance, l'étude de dangers dans son intégralité est considérée par l'exploitant comme confidentielle au vu des données potentiellement sensibles qu'elle contient. L'exploitant a élaboré un résumé non technique de cette étude de dangers qui contient tous les éléments d'explication sur ce volet. Les informations issues de l'étude de dangers et l'instruction de ces éléments par les services de l'État figurent donc en annexe confidentielle à ce rapport.

5. Consultations réalisées pendant la phase d'examen

Conformément aux dispositions des articles R.181-18 à R.181-33, les consultations prévues pour la demande d'autorisation environnementale déposée ont été réalisées. Ces consultations, et leurs principales conclusions, sont listées dans le tableau ci-dessous.

Services	Références réglementaires	Synthèse de l'avis émis
ARS	R181-18	Favorable le 5 mars 2018
DDTM de Loire-Atlantique		Favorable le 27/11/17 avec des demandes de modification du dossier pour supprimer l'infiltration des eaux usées venant du SMR AIR LIQUIDE (demande reprise dans demandes de compléments du 31/12/17 et intégrées par TOTAL dans le dossier du 19/02/18)
SDIS		Favorable dans avis du 19/12/17
DRAC services archéo	R181-21	Absence de remarque dans avis du 28/11/2017
INAO	R181-23	Avis tacite favorable
Parc régional de Brière	R181-24	Avis tacite favorable
Ministre chargé des hydrocarbures (MTES/DGEC)	R181-29	Avis favorable du 27/11/17
ABF	R181-32	Avis tacite favorable
Autorité environnementale	R122-7	11/04/18 avec réponse du pétitionnaire le 4 mai 2018

6. Enquête publique et consultations des collectivités intéressées

6.1. Enquête publique

Conformément aux dispositions des articles R.181-36 et R.181-37 du code de l'environnement, une enquête publique a eu lieu sur le territoire des communes de Donges, Montoir-de-Bretagne, Paimboeuf, La Chapelle-Launay, Saint-Père-en-Retz et Corsept, du 1^{er} juin 2018 au 2 juillet 2018.

6 permanences ont eu lieu dont 4 en mairie de Donges, une à Montoir de Bretagne et une à Paimboeuf. Total a également organisé entre novembre 2017 et mai 2018 plusieurs réunions à Donges pour informer les riverains, associations locales et élus du contenu du projet.

Les observations du public sont nombreuses (près de 300), sous diverses formes :

- 164 courriers reçus en mairies ou lors des permanences dont 146 correspondent à des lettres de salariés de la raffinerie,
- 109 observations inscrites sur le registre dématérialisé (consulté 886 fois),
- 22 visites en permanences,
- une mention sur un registre papier (Paimboeuf).

L'analyse de ces observations par le commissaire enquêteur conclut à un soutien « *très appuyé du public à ce projet, les oppositions étant peu nombreuses* » : le commissaire comptabilise 293 observations du public dont 14 oppositions. Dans ses conclusions et avis motivé figurant dans son rapport du 16 août 2018, le commissaire enquêteur indique qu'une « *meilleure information du public en cas de survenance d'incident doit être mise en place pour préciser les causes de l'incident, les mesures d'urgence et les actions correctives et de prévention.* ». En effet, plusieurs contributions font référence à des incidents survenus en 2017 et 2018 à l'origine de bruit, odeurs ou rejets dans l'air et notamment à la fuite survenue le 21 avril 2018 sur une unité et qui a causé des odeurs gênantes jusqu'à 100 km autour de la raffinerie.

⇒ Ces éléments font l'objet de prescriptions dans le projet d'arrêté proposé.

Il considère que les éléments négatifs liés au projet ont été analysés dans le dossier via les études d'impact et études de dangers notamment et « *ont reçu une réponse permettant de démontrer que le projet n'augmente pas les impacts sur les milieux naturels et l'environnement humain* ». Il indique également dans ses conclusions que « *les dangers potentiels du projet restent sans influence sur le périmètre et le contenu du PPRT et n'impliquent pas la mise en place de mesures complémentaires.* »

Le commissaire considère que « *ce projet constitue une avancée très importante dans la modernisation de la raffinerie pour lui permettre de s'adapter à ses marchés, lesquels sont soumis à des règles de plus en plus sévères en termes de qualité et de respect de l'environnement. Ces investissements vont donc dans le sens de la recherche d'une amélioration continue de l'environnement finalement au bénéfice de tous, l'entreprise et son personnel, la population, les clients, et le cadre géographique dans lequel se situe l'entreprise* ». En conséquence, au vu des différents éléments du dossier et des réponses apportées par l'exploitant, le commissaire enquêteur émet un avis favorable au projet.

6.2. Consultations du conseil municipal et des collectivités intéressées

Conformément aux dispositions de l'article R.181-38 du code de l'environnement, une consultation du conseil municipal des communes de Donges, Montoir-de-Bretagne, Paimboeuf, La Chapelle-Launay, Saint-Père-en-Retz et Corsept a été réalisée, ainsi que des collectivités suivantes :

- la communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (CARENE),
- la communauté de communes Sud Estuaire,
- la communauté de communes Loire et Sillon,
- le conseil départemental de la Loire-Atlantique,
- le conseil régional des Pays de la Loire.

Entité consultée	Date de l'avis	Synthèse de l'avis émis
Commune de Donges	28/06/2018	Favorable
Commune de Montoir-de-Bretagne	29/06/2018	Favorable
Commune de Paimboeuf	27/06/2018	Favorable
Commune de La Chapelle-Launay	/	Pas d'avis émis
Commune de Saint-Père-en-Retz	/	Pas d'avis émis

Entité consultée	Date de l'avis	Synthèse de l'avis émis
Commune de Corsept	18/06/2018	Défavorable : « les membres du conseil municipal déplorent le caractère très technique des dossiers d'enquête publique, qui les rendent difficilement compréhensibles pour des non-initiés. [...]. Concernant le processus de désulfuration, il a pour effet la formation de sulfure d'hydrogène (H ₂ S) connu pour son odeur d'œuf pourri. Les riverains pourraient donc être impactés par ces émissions et ces odeurs. Concernant l'utilisation d'hydrogène, il précise en outre que le risque n'est pas inhalatoire, le risque majeur étant une explosion au milieu d'une raffinerie. »
Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (CARENE)	26/06/2018	Favorable en demandant à TOTAL « au-delà de ce projet de poursuivre les efforts engagés afin de réduire l'impact global de la raffinerie sur l'environnement et sur les riverains. »
Communauté de communes Sud Estuaire	21/06/2018	Défavorable : « les élus estiment que le dossier est très technique et qu'il est difficile de pouvoir se positionner en toute connaissance de cause. Il ressort toutefois un risque d'explosion important. Il est également regretté l'absence de mesures de pollution sur le Sud Loire pour ces activités ».
Communauté de communes Estuaire et Sillon	05/07/2018	favorable
Conseil départemental de la Loire-Atlantique	28/06/2018	favorable
Conseil régional des Pays de la Loire	29/06/2018	favorable

Deux autres entités, le Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire et la chambre de commerce et d'industrie de la région Pays de la Loire se sont également prononcées en faveur du projet (avis respectifs en date du 28 juin et 2 juillet 2018).

7. Propositions et conclusions de l'inspection des installations classées

7.1. Analyse des questions apparues au cours de la procédure et des principaux enjeux identifiés en termes de prévention des risques accidentels et chroniques et des nuisances

Les principaux enjeux identifiés en termes de prévention des risques accidentels et chroniques et des nuisances sont détaillés au paragraphe 3 du présent rapport. Les interrogations soulevées pendant l'enquête publique ont concerné principalement l'augmentation possible des impacts et dangers de la raffinerie, et la maîtrise par l'exploitant de ces effets, y compris pendant les périodes de fonctionnement non nominale (gestion des incidents notamment). L'inspection des installations classées considère que ces impacts et dangers liés au projet ont été correctement décrits et que le pétitionnaire a répondu aux demandes de l'administration. Le projet d'arrêté préfectoral intègre toutes les dispositions permettant à l'exploitant de respecter les normes environnementales en vigueur et intègre le recours à l'état de l'art en matière de prévention des risques pour minimiser autant que possible les impacts et dangers du site sur son environnement. Les exemples de dispositions ci-dessous illustrent quels sont, au sein du projet d'arrêté préfectoral, les dispositifs prévus pour assurer un impact minimal et maîtrisé du site dans son environnement :

- Prévention des pollutions du milieu aquatique : étude sur la réduction des consommations d'eau et sur la possibilité de substitution à l'alimentation en eau potable, flux et concentrations réduits notamment sur les paramètres azote et phosphore en accord avec les objectifs du SDAGE et du PAOT, flux et concentrations fixées en lien avec les niveaux de rejet issus des meilleures techniques disponibles du document européen de référence pour le secteur du raffinage, et adaptation des prescriptions en cas d'épisode de sécheresse,
- Prévention des pollutions atmosphériques : révision des valeurs de « bulles » pour les oxydes de soufre et les oxydes d'azote conformément au document européen de référence pour le secteur du raffinage, élargissement du nombre de polluants et d'émissaires réglementés pour couvrir

l'ensemble des émissaires canalisés, étude sur les actions pouvant réduire l'impact odorant de la raffinerie, prescriptions particulières en cas d'épisode de pollution atmosphérique,

- Gestion de l'établissement : renforcement des prescriptions liées aux phases transitoires (redémarrage, arrêt, incidents) pour limiter les effets sur l'environnement et mieux informer la population riveraine,
- Prévention des effets liés au bruit : étude des possibilités de réduction des émissions sonores, obligation de détenir des sonomètres sur site et hors site pour vérifier directement les dérives potentielles, formaliser le registre des plaintes et le rendre accessible aux plaignants.
- Surveillance des rejets : élargissement de la surveillance dans les rejets aquatiques aux micropolluants et renforcement de la fréquence de surveillance pour certains polluants dans les rejets atmosphériques et aqueux en accord avec les meilleures techniques disponibles du document européen de référence pour le secteur du raffinage,
- Surveillance dans l'environnement : élargissement à tous les compartiments pertinents (air, eau, sols), augmentation du nombre de points de mesure autour du site et des polluants recherchés pour vérifier au fil du temps l'absence d'impact pour les tiers selon les usages (en particulier adaptation et renforcement de la surveillance des eaux souterraines)
- Prévention des risques accidentels : élargissement du dispositif d'arrêt des trains pour couvrir la zone ouest de la raffinerie, mise en place de nouveaux détecteurs et asservissements liés à la nouvelle unité, demande d'intégrer la gestion des épisodes odorants dans le plan d'opération interne (POI), prise en compte du retour d'expérience de l'incident du 21 avril 2018 avec changement de métallurgie pour les soupapes de l'unité DEE, mise en place de nouvelles mesures de maîtrise des risques sur certaines unités existantes, plan d'opération interne commun avec la société Air Liquide Hydrogène.

Le projet d'arrêté prévu abroge les prescriptions des arrêtés existants depuis la création de la raffinerie dans les années 1930 (les autorisations sont maintenues). L'arrêté compile donc au sein d'un unique document l'ensemble des prescriptions des arrêtés antérieurs (en ne conservant que les prescriptions qui sont toujours pertinentes), en les complétant avec de nouvelles prescriptions sur l'unité HDT VGO et la chaudière 11 et en intégrant les évolutions réglementaires applicables aux installations existantes (arrêté ministériel du 3 août 2018 sur les installations de combustion et BREF REF de 2014 notamment).

Le projet d'arrêté acte la demande de bénéfice d'antériorité au titre de l'article L.513-1 du code de l'environnement déposée par l'exploitant par courrier du 26 mai 2016 complétée par les courriers du 11 avril 2017 et du 9 novembre 2018 (cf. § 1.2 de ce rapport) et tenant compte, pour les rubriques qui la concernent, de la nouvelle unité HDT VGO.

Les propositions de l'agence régionale de la santé (ARS) dans son avis du 5 mars 2018 ont été intégrées au projet d'arrêté. Aucune autre proposition de prescription n'a été formulée par les autres services de l'Etat.

Concernant la maîtrise de l'urbanisation, la nouvelle unité ne conduit pas à une modification du PPRT de Donges approuvé en 2014.

7.2. Analyse du dossier de réexamen IED et de la demande de dérogation à la MTD n°52

Tel que décrit en annexe 4 du présent rapport, conformément à l'article R515-71 du code de l'environnement, la société TOTAL RAFFINAGE FRANCE a élaboré son dossier de réexamen et le rapport de base afin de répondre aux exigences réglementaires du fait du statut IED de son activité principale de raffinage de pétrole couverte par la rubrique 3120 de la nomenclature des installations classées. Ce dossier de réexamen est assorti d'une demande de dérogation à une meilleure technique disponible (MTD) concernant la réduction des émissions de COV aux appontements lors des chargements et déchargements de navires (MTD n°52). Cette demande de dérogation a été rédigée par TOTAL en respectant les préconisations du guide de demande de dérogation IED du 30 octobre 2017 élaboré par la DGPR.

Hormis la MTD n°52, les niveaux d'émissions associés aux autres MTD ne présentent pas de non-conformité, et n'ont pas fait l'objet de demandes de dérogations. Néanmoins, certaines fréquences de surveillance mentionnées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation ont été actualisées pour correspondre aux MTD.

Pour la MTD n°52, l'analyse du dossier de demande de dérogation par l'inspection des installations classées conclut à la complétude du document et permet de bien appréhender la problématique. L'analyse des effets sur la santé et les impacts environnementaux des COV (dont benzène) émis lors des opérations de chargement des navires montre la compatibilité actuelle et future de la qualité de l'air avec les usages constatés au voisinage des appontements. Par ailleurs, des contraintes techniques spécifiques au site de Donges sont mises en lumière dans ce dossier. La mise en œuvre des meilleures techniques disponibles sous forme d'un dispositif de récupération et traitement des COV aux appontements n°3, 4 et 5 induit des coûts financiers importants pour l'exploitant. Pour les appontements 3 et 4, ils peuvent être considérés comme disproportionnés au regard du bénéfice pour l'environnement autour de la raffinerie. Pour l'appontement n°5, en revanche, l'inspection des installations classées considère que le coût ratio-efficacité n'est pas suffisamment élevé pour justifier d'une dérogation. Toutefois, compte tenu des contraintes techniques et calendaires liées à la mise en place d'une unité de récupération des vapeurs sur l'appontement n°5, et de l'analyse des effets sur la santé montrant la compatibilité des émissions actuelles avec les usages autour des appontements, une dérogation temporaire est accordée pour la mise en place effective d'une URV en 2023.

Des valeurs limites d'émission de COV par chargement de navires pour l'essence et le naphta sont introduites ainsi qu'une valeur limite en flux annuel. Pour les coupes riches en benzène, la limitation à 80 % du chargement des navires est maintenue. Par ailleurs, l'arrêté préfectoral intègre un renforcement de la surveillance des émissions liées aux appontements pour lesquels une dérogation (jusqu'au prochain réexamen ou temporaire) a été accordée. La quantification des émissions par calcul est prévue annuellement, ainsi que la réalisation de mesures d'émissions de COV et benzène tous les 3 ans pour chaque appontement. En complément, la surveillance environnementale a été complétée avec la mise en place d'un point de mesure supplémentaire des émissions atmosphériques de benzène à proximité des appontements.

Dans le cadre de l'analyse du dossier de réexamen IED et de la demande de dérogation associée, il est apparu nécessaire de mettre à jour les prescriptions de fonctionnement encadrant l'exploitation de la raffinerie TOTAL, qui sont intégrées au projet d'arrêté préfectoral.

7.3. Proposition de l'inspection des installations classées et conclusions

L'inspection des installations classées émet un avis favorable à la demande d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement présentée par la société TOTAL Raffinage France, sous réserve de l'application, dans les délais impartis, des prescriptions ci-jointes proposées.

En application des articles R.181-39 et R.181-41 du code de l'environnement, le préfet peut solliciter l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques sur ce projet d'arrêté préfectoral.

Concernant l'examen du dossier IED, l'inspection des installations classées propose également à Monsieur le préfet de la Loire-Atlantique de :

- prendre en compte les prescriptions liées aux meilleures techniques disponibles dans le projet d'arrêté préfectoral ci-joint ;
- accorder la dérogation jusqu'au prochain réexamen à la MTD n°52 pour les appontements n°3 et 4 ;
- refuser la demande de dérogation à la MTD n°52 pour l'appontement n°5, et de prescrire dans le projet d'arrêté préfectoral la mise en place avant 2023 d'une unité de récupération des vapeurs sur cet appontement, en accordant une dérogation temporaire jusqu'à cette date à la MTD n°52.

REDACTION	VERIFICATION
	

VALIDE et TRANSMIS à Monsieur le Préfet
P/La directrice et par délégation


Le présent rapport a été établi dans le souci du respect des quatre grandes valeurs fédératrices précisées par la Charte de l'inspection de l'environnement - spécialité installations classées : compétence, impartialité, équité et transparence. Il est le résultat d'un travail collectif au sein de l'inspection de l'environnement - spécialité installations classées, et a notamment fait l'objet d'une vérification, puis d'une validation, adaptées aux enjeux.

Conformément à la politique qualité de la DREAL Pays de la Loire et au programme de modernisation de l'inspection de l'environnement - spécialité installations classées, nous sommes à l'écoute de nos bénéficiaires pour améliorer de manière continue la qualité du service rendu. Les éventuelles remarques et réclamations sur le présent rapport sont à adresser à Madame la Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement – Service des risques naturels et technologiques – 5 rue Françoise Giroud - CS 16326 - 44263 Nantes Cedex 2.

Annexe 1 :

Le tableau ci-dessous liste les études des dangers des installations modifiées et les échanges entre l'inspection et le pétitionnaire sur ces études

Intitulé de l'étude des dangers ou dossier de porter à connaissance	Date de remise par l'exploitant	Demande de compléments de l'inspection des installations classées	Date de remise par l'exploitant
<i>Dossier de modification des unités U13-RR</i>	23/02/17	28/03/17	21/09/17
<i>Réseaux torches et gaz</i>	04/04/17	23/05/17	21/12/17
<i>FCC</i>	04/05/17	11/07/17	29/01/18
<i>Stockages atmosphériques et pomperies</i>	04/05/17	11/07/17	12/04/18
<i>Système gaz acides</i>	22/05/17	05/10/17	08/02/18
<i>Canalisations inter-unités</i>	06/06/17	05/10/17	01/03/18

Des demandes complémentaires ont été adressées par l'inspection à l'exploitant le 18 mai et le 25 juillet 2018 concernant la dernière version des différentes études ci-dessus. Des éléments de réponse ont été adressés par l'exploitant le 13 juin ainsi que le 3 août 2018. L'exploitant doit intégrer ces compléments au sein des études de dangers susvisées et transmettre ces versions complétées officielles au préfet de la Loire-Atlantique.

Annexe 2

Tableau de nomenclature communicable au public en application de l'instruction gouvernementale du 6 novembre 2017

Rubriques ICPE	Désignation	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage
1414-2.a)	Installation de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés 2. Installations desservant un stockage de gaz inflammable (stockage souterrain compris) : a. Installations de chargement ou déchargement desservant un stockage de gaz inflammables soumis à autorisation	Appontements	A	1 km
1434-2	Liquides inflammables, liquides combustibles de point éclair compris entre 60 °C et 93 °C, fiouls lourds, pétroles bruts (installation de remplissage ou de distribution, à l'exception des stations-service visées à la rubrique 1435) 2. Installations de chargement ou de déchargement desservant un stockage de ces liquides soumis à autorisation	Appontements, Gare routière nord (GRN), gare routière sud (GRS), installations de réceptions/expéditions (REX)	A	1 km
1630-1	Soude ou potasse caustique (emploi ou stockage de lessives de). Le liquide renfermant plus de 20% en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure à 250 t	1067 tonnes	A	1 km
2719	Installation temporaire de transit de déchets issus de pollutions accidentelles marines ou fluviales ou de déchets issus de catastrophes naturelles, le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur à 100 m ³	-en cas de plan Polmar	D	
2750	Station d'épuration collective d'eaux résiduaires industrielles en provenance d'au moins une installation classée soumise à autorisation	Eaux industrielles provenant de l'unité SMR exploitée par AIR LIQUIDE HYDROGENE (moins de 1t/h)	A	1km
2915-1.a)	Chauffage (procédés de) utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles : 1. Lorsque la température d'utilisation est égale ou supérieure au point éclair des fluides, si la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25 °C) est : a) supérieure à 1 000 L	596 010 litres	A	1 km
2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques : la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW	23,5 MW	A	1 km
2921-a	Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) : a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3 000 kW	87 000 kW	E	
2925	Accumulateurs (ateliers de charge d'). La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW	> 50 kW	D	
3110	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW	760,95 MW Après mise en service CH11 et HDT-VGO, et arrêt TAG-ISO et TAG-CH8: 676,85 MW	A	3 km
3120	Raffinage de pétrole et de gaz	Unités HD1, HD2, amines, US1, US2, US3, unité soufre, maxisulf, alkylation, propylène, prime G, FCC, réformer, distillation à économie d'énergie (DEE), Réformeur Régénératif (RR), viscoréducteur	A	3 km
3710	Traitement des eaux résiduaires dans des installations autonomes relevant des rubriques 2750 et qui sont rejetées par une ou plusieurs installations relevant de la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V	Stations de traitement des effluents liquides issus de l'installation AIR LIQUIDE HYDROGENE (moins de 1t/h)	A	3 km

Rubriques ICPE	Désignation	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage
4110-2.a)	Toxicité aiguë catégorie 1 pour l'une au moins des voies d'exposition, à l'exclusion de l'uranium et ses composés 2. Substances et mélanges liquides. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 250 kg <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 5 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 20 t</i>	Annexe Informations sensibles - Non communicable au public	A	1 km
4130-2.b)	Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation. 2. Substances et mélanges liquides. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : b) Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t	Annexe Informations sensibles - Non communicable au public	D	
4310-1	Gaz inflammables catégories 1 et 2 La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 1. supérieure ou égale à 10 t <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 10 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 50 t</i>	Annexe Informations sensibles - Non communicable au public	A	2 km
4330-1	Liquides inflammables de catégorie 1, liquides inflammables maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition, autres liquides de point d'éclair inférieur ou égal à 60°C maintenus à une température supérieure à leur température d'ébullition ou dans des conditions particulières de traitement, telles qu'une pression ou une température élevée ¹ . La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 1. supérieure ou égale à 10 t ¹ Conformément à la section 2.6.4.5 de l'annexe I du règlement (CE) n°1272/2008, il n'est pas nécessaire de classer les liquides ayant un point d'éclair supérieur à 35°C dans la catégorie 3 si l'épreuve de combustion entretenu du point L2 partie III, section 32 du Manuel d'épreuves et de critères des Nations Unies a donné des résultats négatifs. Toutefois, cette remarque n'est pas valable en cas de température ou de pression élevée, et ces liquides doivent alors être classés dans cette catégorie. <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 10 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 50 t</i>	Annexe Informations sensibles - Non communicable au public	A	2 km
4331-1	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 1. supérieure ou égale à 1000 t <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 5000 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 50 000 t</i>	Annexe Informations sensibles - Non communicable au public	A	2 km
4510-2	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1 La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 100 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 200 t</i>	Annexe Informations sensibles - Non communicable au public	DC	
4511-1	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2 La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 200 t <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 200 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 500 t</i>	Annexe Informations sensibles - Non communicable au public	A	1 km
47XX	Rubriques nommément désignées	Annexe Informations sensibles - Non communicable au public	A	3 km

Rubriques ICPE	Désignation	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage
4801-1	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 500 t	Annexe Informations sensibles - Non communicable au public	A	1 km
4802-2.a)	Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n° 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrisent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage). 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Equipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg	Annexe Informations sensibles - Non communicable au public	DC	

Rubriques IOTA	Désignation	Grandeur caractéristique	Régime
2.2.3.0 1° a)	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0 : 1° Le flux total de pollution brute étant : a) Supérieur ou égal au niveau de référence R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent	Traitements des eaux résiduaires (TER) et eaux pluviales polluables (EPP) flux de DCO = 270 kg/j, supérieur au niveau R2	A
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha	Surface du bassin P180000 de 5 ha environ Surface des bassins incendie de 2,5 ha environ Surface du bassin de rétention des eaux pluviales issues des bâtiments au nord de la raffinerie de 750 m ² environ	A
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	Piézomètres de surveillance d'eaux souterraines sur le site	D
2.1.5.0 2°	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Rejet des eaux pluviales des bâtiments au nord de la raffinerie - surface du bassin versant estimée à 11 ha	D
2.2.4.0	Installations ou activités à l'origine d'un effluent correspondant à un apport au milieu aquatique de plus de 1 t/jour de sels dissous	Rejet de sels des dessaleurs et des osmoseurs estimé à 4,5 t/j supérieur au seuil de 1t/j	D
3.2.4.0 2°	2° Autres vidanges de plans d'eau, dont la superficie est supérieure à 0,1 ha, hors opération de chômage des voies navigables, hors piscicultures mentionnées à l'article L. 431-6, hors plans d'eau mentionnés à l'article L. 431-7	Surverse des deux bassins incendie vers le canal de l'Arceau	D

Par ailleurs le stockage souterrain relève de la rubrique suivante, au titre de laquelle « les règles de procédure prévues par la section 3 du chapitre unique du titre VIII du livre Ier [du Code de l'environnement] et les articles R.214-6 à R. 214-56 ne sont pas applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités figurant dans ces rubriques, lesquels sont régis par des dispositions particulières » (cf. nomenclature IOTA). En l'occurrence le stockage souterrain a été autorisé par le décret du 31 octobre 2001 accordant à la société ELF ANTAR France l'autorisation d'aménager et d'exploiter un stockage souterrain de propane liquéfié sur la commune de Donges (Loire-Atlantique).

Rubrique IOTA	Désignation	Grandeur caractéristique	Régime
5.1.4.0	Travaux d'exploitation de mines : a) Travaux d'exploitation de mines effectués dans le cadre de l'autorisation d'exploitation mentionnée à l'article 21 du code minier Prélèvement et injection d'eau pour assurer le fonctionnement du stockage souterrain	Prélèvement et injection d'eau pour assurer le fonctionnement du stockage souterrain	Déclaration (couvert par le décret d'autorisation du stockage)

La raffinerie de Donges est un établissement classé Seveso seuil haut lié à la présence dans ses installations de produits pétroliers (47XX), de liquides inflammables (4330-1 et 4331-1), de gaz inflammables de catégorie 1 et 2 (4310), de gaz inflammables liquéfiés (47XX), de substances et de mélanges liquides de toxicité aiguë catégorie 1 (4110-2) et de produits dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2 (4511-1). L'établissement relève également de la directive IED (rubrique principale 3120 raffinage de pétrole et de gaz).

Annexe 4

Analyse du dossier de réexamen au titre de la Directive IED et de la demande de dérogation à la MTD n°52

I – Contexte

La directive relative aux émissions industrielles (IED) définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles entrant dans son champ d'application.

La directive IED remplace notamment la directive 2008/1/CE, dite directive IPPC, relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution. Elle est entrée en vigueur le 6 janvier 2011 et les dispositions succédant à celles de la directive IPPC sont entrées en application le 7 janvier 2013 pour les installations nouvelles et le 7 janvier 2014 pour les installations existantes déjà visées par la directive IPPC. C'est le cas pour la raffinerie de Donges exploitée par TOTAL RAFFINAGE FRANCE. L'établissement est soumis à la rubrique principale IED 3120– Raffinage de pétrole et de gaz.

Les principes directeurs de la directive IED sont :

- le recours aux meilleures techniques disponibles (MTD) afin de prévenir les pollutions de toutes natures,
- le réexamen périodique des conditions d'autorisation,
- la remise en état du site dans un état au moins équivalent à celui décrit dans un « rapport de base » qui établit l'état du sol et des eaux souterraines avant la mise en service de l'établissement.

La directive impose aux Etats membres de fonder les conditions d'autorisation des installations concernées sur les performances des MTD et oblige à une mise à jour régulière des documents encadrant le fonctionnement des installations.

Les MTD sont décrites dans des documents de référence appelés « BREF » (pour Best available technique REference document) adaptés à des secteurs d'activités spécifiques. La partie des BREF correspondant aux MTD fait l'objet d'un document autonome appelé « conclusions sur les MTD », dans lequel ont été définis les rejets atteignables par la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles (valeurs de rejet appelées « BATAELs »).

La parution des conclusions sur les MTD au journal de l'union européenne d'un secteur industriel déclenche le réexamen des conditions d'exploitation et impose aux exploitants concernés :

- la fourniture d'un rapport de base avec le premier dossier de réexamen,
- la remise d'un dossier de réexamen prévu à l'article R515-71-I du code de l'environnement dans un délai d'un an,
- la mise en conformité des installations par rapport aux MTD dans un délai de 4 ans, conformément à l'article R515-70 du code de l'environnement.

Pour le BREF REF relatif au raffinage de pétrole et de gaz, les conclusions sur les MTD ont été publiées le 28 octobre 2014. Les exploitants des installations concernées devaient déposer leur dossier de réexamen et le rapport de base avant le 28 octobre 2015.

Dans ce cadre, la société TOTAL RAFFINAGE FRANCE a transmis à l'inspection des installations classées les documents suivants concernant sa raffinerie de Donges:

- le dossier de réexamen daté du 23 octobre 2015 et des compléments transmis en réponse aux demandes de l'inspection et du courrier préfectoral du 01 août 2016¹,
- le rapport de base daté du 23 octobre 2015,
- une demande de dérogation du 15 avril 2016 pour la meilleure technique disponible n°52, complétée notamment par un dossier (référence: PAR-RAP-17-19649B) transmis le 21 mars 2018, puis par des compléments apportés le 14 juin 2018.

La MTD n°52 vise à éviter ou réduire les émissions de composés organiques volatils (COV) lors des opérations de chargement et déchargements de navires.

¹ Demande de compléments dans le cadre de l'instruction du dossier de réexamen et de la demande de dérogation remis au titre de la Directive IED par la raffinerie TOTAL de Donges

Le périmètre de référence retenu par l'exploitant pour l'application des MTD comprend les zones et installations suivantes :

- les zones de stockage de matières premières (pétrole brut, etc.) et de produits finis;
- les unités de production ;
- les installations de traitement des eaux et de centrifugation des boues résiduaires;
- la gare routière Sud et les appontements 2 à 7.

Initialement, l'exploitant n'a pas considéré la gare routière Nord comme faisant partie du périmètre IED, en avançant l'argument qu'elle constituait un établissement distinct de la raffinerie (avec un numéro SIRET différent), et que les émissions de cette gare routière Nord étaient complètement négligeables par rapport aux émissions de la raffinerie.

L'inspection des installations classées a rappelé à TOTAL que la gare routière Nord devait bien être considérée dans le périmètre IED, compte tenu des activités connexes de cette gare avec les installations de raffinage. L'exploitant a revu ce point dans le dossier de demande de dérogation de mars 2018, dans lequel la gare routière Nord est bien prise en compte.

Le présent rapport a pour objet d'analyser le dossier de réexamen ainsi que les documents remis par la société TOTAL RAFFINAGE FRANCE dans le cadre de la demande de dérogation à la MTD n°52. Les suites proposées par l'inspection des installations classées sont reprises au chapitre 7.3 du présent rapport.

II – Présentation de l'établissement

1. Installation concernée

Raison sociale	TOTAL Raffinage France
Adresse	CS 9005 - 44480 Donges
Siège social	2, place Jean Millier – La Défense 6 - 92400 Courbevoie

La raffinerie TOTAL de Donges est classée SEVESO seuil haut au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en raison des volumes et de la nature des substances qu'elle produit et stocke. L'établissement relève de la directive IED, avec pour rubrique principale la rubrique 3120 relative au raffinage de pétrole et de gaz.

2. Présentation des activités de la raffinerie de Donges

2.1. Activité du site

En service depuis 1930, siège d'importants développements au cours des décennies suivantes, la raffinerie Total Raffinage France de Donges devient, dès les années 1980, la deuxième raffinerie française par sa capacité de raffinage (11 millions de tonnes par an). Elle est la seule raffinerie de la façade atlantique. Ses activités génèrent près de 50 % du trafic du port autonome de Nantes Saint-Nazaire, soit 1 100 escales par an.

Elle fait intervenir environ 650 salariés de TOTAL Raffinage France, 250 personnes d'entreprises extérieures et induit 1 600 emplois dans la région.

Ses installations permettent d'obtenir des carburants, combustibles et bitumes à partir du pétrole brut reçu par voie maritime, par les opérations listées ci-dessous :

- le fractionnement par distillation sépare un produit en plusieurs produits, sans modification moléculaire. Il est opéré dans l'unité de distillation à économie d'énergie (DEE) qui est constituée des unités suivantes :
 - Distillation atmosphérique (DA),
 - Distillation sous vide (DV),
- la transformation avec modifications moléculaires sous l'action combinée de la chaleur et de la pression, en présence ou non d'un catalyseur. Elle est opérée dans les unités suivantes :
 - Unité de craquage catalytique (FCC),

- Réformateurs catalytiques (l'un à lit fixe (R) et l'autre à lit mobile appelé réformeur régénératif (RR)),
 - Viscoréducteur (VISCO),
 - Alkylation (ALKY).
- l'épuration permettant d'éliminer les composés indésirables tels que le soufre. Elle est opérée dans les unités suivantes :
 - Hydrodésulfuration des gazoles (HD1 et HD2),
 - Usines à soufre (US1, US2 et US3)
 - les mélanges (associations de plusieurs produits de qualités différentes) pour obtenir des produits commerciaux conformes aux qualités requises.

La raffinerie stocke les produits pétroliers et les gaz produits, les réceptionne et les expédie par voies maritime, ferroviaire et routière ainsi que par canalisations de transport.

2.2. Installations

La raffinerie comporte les grands types d'installations suivants :

- des installations de réception et d'expédition des produits pétroliers (gare routière, postes de chargement et décharge de wagons, appontements sur la Loire, pipelines) ;
- des installations de stockage de produits (environ 145 réservoirs de stockage atmosphérique, 15 réservoirs de stockages sous pression, une caverne souterraine de stockage de propane) ;
- des installations de mélange de produits ;
- plusieurs unités de traitement des produits pétroliers (fractionnement, transformation, purification, mélange) ;
- des unités connexes fournissant les utilités nécessaires au fonctionnement des unités de traitement (eau, air, vapeur, azote, électricité, torche...)

III – Dossier de réexamen IED

1. Complétude et régularité du dossier

Le 23/10/2015, la société TOTAL Raffinage France a déposé auprès des services de la préfecture de Loire-Atlantique un dossier de réexamen pour sa raffinerie de Donges conformément aux l'article L. 515-28 et R. 515-71 du code de l'environnement.

Le dossier a été complété par les éléments rappelés au §.1 afin qu'il puisse comporter l'ensemble des éléments exigés à l'article R. 515-72 du code de l'environnement :

- les mentions des procédés de fabrication, des matières utilisées et des produits fabriqués,
- les cartes et plans du site et de l'établissement,
- l'analyse des effets de l'installation sur l'environnement,
- les compléments à l'étude d'impact portant sur les meilleures techniques disponibles,
- une démonstration de la conformité aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation ou à la réglementation en vigueur, notamment quant au respect des valeurs limites d'émission,
- une synthèse des résultats de la surveillance et du fonctionnement concernant la gestion des déchets et la surveillance des sols et des eaux souterraines,
- la description des investissements réalisés en matière de surveillance, de prévention et de réduction des pollutions,
- le rapport de base.

2. Description des procédés et activités du site

Le dossier de réexamen contient une description détaillée du procédé de fabrication et des utilités du site. Cette description, rappelée au point II-2 ci-avant, est jugée suffisante pour appréhender les MTD applicables.

3. Evolution des effets de l'installation sur l'environnement

Le dossier présente l'évolution des effets de l'installation sur l'environnement du site sur une période allant jusqu'au précédent réexamen. Les effets sur l'air, les eaux, les sols, les déchets et le bruit ont été examinés dans cette optique, concomitamment avec les éléments figurant dans le dossier de demande d'autorisation de l'unité HDT VGO.

4. Comparaison avec les MTD du BREF sectoriel « Raffinage de pétrole et de gaz »

L'exploitant s'est positionné sur les meilleures techniques disponibles dans plusieurs BREF "transversaux" (ENE MON, ICS, EFS, LCP, CWW). Le dossier de réexamen comporte également une partie spécifique consacrée à l'évaluation de la conformité et de l'applicabilité des meilleures techniques disponibles définies dans le BREF raffinage, et synthétisées dans les conclusions sur les MTD du 09 octobre 2014 publiées le 28 octobre 2014. Le tableau suivant récapitule l'évaluation de l'exploitant vis-à-vis de ces MTD.

Meilleures Techniques Disponibles	Réponse de l'exploitant	Conformité / Non conformité
Raffinage de pétrole et de gaz		
Systèmes de management environnemental		
MTD 1	<p>Politiques environnementales présentées en revues de direction.</p> <p>Service environnement et département technique en lien constant avec le siège et les autres raffineries du groupe pour partager et appliquer les meilleures méthodes au niveau environnemental.</p> <p>Prise en compte lors de la conception des installations des enjeux liés au démantèlement (absence de composés présentant des dangers majeurs pour l'environnement, matériaux traitables dans des filières identifiées...)</p> <p>Comparaison régulière des performances environnementales et du suivi énergétique avec les autres raffineries.</p>	Conforme à la MTD
Efficacité énergétique		
MTD 2	<p>Analyses de pincement utilisées pour le dimensionnement DEE, Prime G et unités récentes.</p> <p>Techniques d'intégration thermique et récupération de chaleur mises en oeuvre (boucles d'huile chaude, chaudières de récupération etc.)</p> <p>Mise en place de plans d'entretiens et du suivi énergétique (index d'intensité énergétique)</p>	Conforme à la MTD
Stockage et manutention des matières solides		
MTD 3	Catalyseurs (FCC) déchargés dans des fûts, modes de stockage en vrac limités au maximum et maintenus humides par arrosage jusqu'à évacuation.	Conforme à la MTD
Surveillance des émissions dans l'air et principaux paramètres de procédé		
MTD 4	<p>Surveillance conforme à la MTD, avec quelques écarts de fréquence, méthode ou paramètre pour lesquels des mesures sont envisagées (évaluation émissions SO₃, fiabilisation ou mise en place d'analyseurs pour paramètres en écart...)</p> <p><u>Mise en conformité prévue dans les prescriptions du projet d'arrêté préfectoral d'autorisation</u></p>	Partiellement conforme à la MTD
MTD 5	<p>La teneur en O₂ est mesurée en continue sur chaque installation de combustion, pour assurer une meilleure combustion. Des analyseurs O₂ sont de plus installés aux cheminées quand une mesure en continue est nécessaire en SO₂ ou NOx.</p> <p>Combustibles utilisés: FG (fioul gaz), CFM (gaz naturel), FO (fioul oil) et RVR (résidus visco-réduits)</p> <p>Les teneurs en soufre et en azote sont évaluées sur les 7 échantillons de FG (chromato sur FCC), analyses CFM quotidiennes, analyses FO tous les mois, analyses RVR quand il est utilisé.</p>	Conforme à la MTD
MTD 6	<p>Méthode de reniflage ("sniffing") réalisée pour estimer les émissions fugitives avant 2013. Depuis 2013, campagne de mesure des émissions fugitives réalisée par caméra infrarouge.</p> <p>Evaluation des émissions diffuses des bacs de stockage par logiciel TANKS.</p> <p>Calcul des émissions diffuses du TER par formule Lichtfield et campagne de mesure réalisée par LQA en sept 2013 / en oct 2015.</p> <p>Calcul émissions COV des appontements par forfait/bateau (forfait défini par campagne).</p> <p><u>Mise en conformité prévue dans les prescriptions du projet d'arrêté préfectoral d'autorisation</u></p>	Partiellement conforme à la MTD
Fonctionnement des systèmes de traitement des effluents gazeux		

MTD 7	Fonctionnement des unités à soufre à environ 30% de leur capacité de conception. Le rendement des unités à soufre couplé au MAXISULF est de plus de 98,5 %. Procédures pour arrêts longue durée et démarrages des unités à soufre. L'unité à soufre US1 est équipée d'un brûleur mixte gaz naturel/gaz acide permettant un fonctionnement en dessous du débit minimal prévu en fonctionnement gaz acide seul. L'US2 a été passée en combustion mixte suite à son Grand Arrêt (printemps/été 2016). L'US3 sera modifiée lors du prochain Grand Arrêt (2019).	Conforme à la MTD
MTD 8	Non applicable (technologie non mise en place à la raffinerie de Donges)	Non applicable
MTD 9	Il existe trois systèmes de strippage de l'eau acide à la raffinerie de Donges.	Conforme à la MTD
Surveillance des émissions dans l'eau		
MTD 10	Surveillance conforme à la MTD, avec quelques écarts de fréquence, méthode ou paramètre pour lesquels des mesures sont envisagées (mise en place d'une mesure trimestrielle pour le vanadium, mensuelle pour les BTEX...) Mise en conformité prévue dans les prescriptions du projet d'arrêté préfectoral d'autorisation	Partiellement conforme à la MTD
Émissions dans l'eau		
MTD 11	Les unités de la raffinerie sont conçues de façon à récupérer les eaux de procédés autant que possible. Les réseaux d'eaux sont conçus de façon à séparer les eaux acides de procédés, épurées par des strippers d'eaux, des eaux huileuses de purges de réservoirs ou des eaux de ruissellement de pluies, potentiellement polluées. Deux stations réceptionnent ces eaux: une station capable de traiter les eaux huileuses (TER), une station recevant les eaux potentiellement polluées (EPP). La raffinerie dispose de plusieurs réservoirs de stockage d'eau utilisés en cas d'arrivée massive d'eau ou en cas d'arrivée d'eau excessivement polluée vers la station de traitement des eaux résiduaires.	Conforme à la MTD
MTD 12	La station de traitement des eaux résiduaires dispose de bassins de prédéshuillage et de déshuillage conçus pour séparer par décantation les hydrocarbures récupérés en surface, de l'eau et des sédiments en fond. Ces bassins sont équipés chacun d'un pont racleur permettant le recueil des hydrocarbures de surface et des boues lourdes de fond de bassin. Des tambours oléophiles récupèrent les hydrocarbures qui sont ensuite dirigés dans des bacs de bruts. L'eau déshuillée est entraînée gravitairement vers une fosse de relevage par l'intermédiaire d'une cloison siphoïde afin de ne pas entraîner d'hydrocarbures flottants. Après l'étape de séparation physique, l'eau ainsi déhuilée subit un traitement physicochimique pour assurer la coagulation et la floculation des MES et des hydrocarbures résiduels, par régulation du pH et ajout d'un coagulant et d'un flocculant cationique. Les boues flottées sont récupérées en surface d'un bassin flottateur par un pont racleur. La dernière étape consiste en un traitement biologique par boues activées suivi d'une étape de clarification avant passage par des bassins d'observation puis rejet en Loire.	Conforme à la MTD
MTD 13	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
Production et gestion des déchets		
MTD 14	Quelle que soit leur catégorie, les déchets sont éliminés par une filière externe de traitement adéquate. La raffinerie suit quotidiennement les flux de déchets grâce au récapitulatif des enlèvements de déchets fournis par les prestataires de collecte.	Conforme à la MTD
MTD 15	Centrifugation des boues huileuses et boues biologiques avant envoi en incinération.	Conforme à la MTD
MTD 16	Catalyseurs RR et FCC récupérés par cimentiers en tant que matière première ou bien par des entreprises spécialisées qui récupèrent notamment les métaux précieux.	Conforme à la MTD
Bruit		
MTD 17	La raffinerie fait réaliser des contrôles des émissions sonores par un organisme extérieur en plusieurs points à la limite du site et dans les zones à émergence réglementée. Des actions pour réduire le bruit sont effectuées lorsque leur source est identifiée (par exemple, deux nez de torche ont été modifiés, changement des brûleurs des fours de la DEE...). Mise en conformité prévue dans les prescriptions du projet d'arrêté préfectoral d'autorisation	Conforme à la MTD
Réduction des émissions diffuses de COV		
MTD 18	Lors de la modification ou du remplacement d'une ligne ou d'un équipement, les matériaux et le profil de l'installation sont choisis pour assurer un confinement optimal et limitant ainsi les sources potentielles de COV. Des procédures détaillées d'arrêt/redémarrage des équipements existent et sont appliquées tout comme pour chaque type d'opération/intervention de maintenance.	Conforme à la MTD

	<p>La raffinerie quantifie une fois par an, les émissions canalisées de COV issues des stockages en prenant en compte la nature des produits stockés, les caractéristiques des stockages et leurs systèmes d'étanchéité.</p> <p>Depuis 2005, la raffinerie a mis en place un programme de quantification, de réduction et de surveillance des émissions fugitives de COV dans les unités.</p>	
Procédé d'alkylation à l'acide fluorhydrique		
MTD 19	Colonne d'épuration des effluents de torche intégrée dans le process de l'alkylation	Conforme à la MTD
MTD 20	Neutralisation avec potasse liquide, décantation des boues dans les fosses avec contrôle de pH, et curage des fosses régulier.	Conforme à la MTD
Procédé d'alkylation à l'acide sulfurique		
MTD 21	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
Procédés de production d'huile de base		
MTD 22	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
Procédé de production de bitume		
MTD 23	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
Craquage catalytique en lit fluidisé		
MTD 24	Le FCC utilise une technologie peu émettrice de NOx par la maîtrise des conditions de combustion (technologie "fast combustor").	Conforme à la MTD
MTD 25	Catalyseur de dureté optimum entre les pertes de catalyseur (et donc les pertes à la cheminée) et l'érosion Le soufre des charges est géré par la gestion des effluents (et les rejets en H ₂ S dans le FG) Electrofiltres mis en service en 2003. Une épuration complémentaire des fines de catalyseur est mise en place (cyclone)	Conforme à la MTD
MTD 26	Le choix de la charge (haute teneur en soufre ou basse teneur en soufre) du FCC est fait par l'ordonnancement qui prend en compte les contraintes de qualité du Fuel Gaz (le FCC est le plus gros contributeur du réseau FG)	Conforme à la MTD
MTD 27	Optimisation en continu de l'excès d'O ₂ - Température élevée en fond de "combustor" qui conduit à très peu de post-combustion.	Conforme à la MTD
Procédé de reformage catalytique		
MTD 28	Maîtrise de l'injection de chlore pour assurer le minimum sur le catalyseur sans excédent. Un suivi analytique du chlore sur le catalyseur est effectué par le laboratoire de la raffinerie. Un traitement des effluents gazeux est effectué (épuration par voie humide) Système d'élutriation qui récupère les fines de catalyseur dans des fûts.	Conforme à la MTD
Procédés de cokéfaction		
MTD 29	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
MTD 30	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
MTD 31	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
MTD 32	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
Procédé de dessalage		
MTD 33	Une partie de l'eau de lavage est de l'eau process recyclée. Le complément est un appoint d'eau industrielle - présence de 4 vannes de mélanges - suivi des paramètres chimiques de l'eau de lavage pour une bonne efficacité de dessalage - optimisation des paramètres opératoires (pression, température) - purge régulière des bacs pour éviter des entraînements d'eau - injection de désémulsifiant pour garantir une bonne séparation hydrocarbures/eau Deux trains de dessalages à double étage présents à la raffinerie, et séparation hydrocarbures/eau faite en amont du TER.	Conforme à la MTD
Unités de combustion		
MTD 34	Les unités utilisant du FO peuvent passer en alimentation FG si nécessaire. Appoint du réseau FG de la raffinerie avec Gaz Naturel. Brûleurs Bas NOx sur les trois fours de la DEE, les quatre fours du RR-Réactionnel, les deux fours du RR-HDT et le four de l'HD2.	Conforme à la MTD
MTD 35	Les unités utilisant du FO peuvent passer en alimentation FG si nécessaire. Le FO qui peut être brûlé à la DEE et aux chaudières est une base de produit fini, donc à faible teneur en soufre (produits hydrotraités - de l'ordre de 1%). La combustion dans les unités mixtes est optimisée. - surveillance permanente des paramètres de combustion appropriés - O ₂ -mètre sur tous les fours, la TAG CH8 et CH5 et 7, et évaluation des poussières sur les unités par opacimètre (FCC puis DEE et TAG CH8).	Conforme à la MTD

	Utilisation de vapeur d'atomisation sur les brûleurs de la DEE.	
MTD 36	Les unités utilisant du FO peuvent passer en alimentation FG si nécessaire. Lavage à la DEA du FG raffinerie. La teneur en H ₂ S du FG est inférieure à 50 ppm. Le FO qui peut être brûlé à la DEE et aux chaudières est une base de produit fini, donc à faible teneur en soufre (produits hydrotraités)	Conforme à la MTD
MTD 37	O ₂ -mètre sur tous les fours, la TAG CH8 et CH5 et 7.	Conforme à la MTD
Procédé d'éthérification		
MTD 38	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
MTD 39	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
Procédé d'isomérisation		
MTD 40	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
Raffinage de gaz naturel		
MTD 41	Application de la MTD54	Conforme à la MTD
MTD 42	Application de la MTD54	Conforme à la MTD
MTD 43	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
Procédé de distillation		
MTD 44	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
MTD 45	Présence d'un strippeur des eaux de tête à la DEE	Conforme à la MTD
MTD 46	Le fuel gaz est lavé dans les unités en aval	Conforme à la MTD
Procédé de traitement des produits		
MTD 47	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
MTD 48	Non applicable à la raffinerie de Donges	Non applicable
Procédés de stockage et de manutention		
MTD 49	<p>La raffinerie utilise des toits flottants à contact direct ("simple deck"). Des joints d'étanchéité primaires hydrauliques et des joints de bordure secondaires sont installés sur les bacs à toits flottants. Ces joints, en nitrile, réduisent les émissions dans l'air par rapport à un bac à toit fixe.</p> <p>Lors des inspections décennales sur les bacs, si un joint mousse est présent lors du passage à travaux, le remplacement par un joint neuf à double tôle de compression est automatiquement validé (exemple le bac P811 en 2015).</p> <p>Réervoirs à toit fixe stockant des produits de catégorie B systématiquement équipés d'écran flottant.</p> <p>Les P850/851 de 4,5m de diamètre sont inertés à l'azote en l'absence d'un écran flottant.</p>	Conforme à la MTD
MTD 50	<p>Pour les inspections décennales, les bacs sont vidés, nettoyés, degazés et filtrés avant la mise à disposition.</p> <p>Les opérations de nettoyage sont réalisées manuellement.</p> <p>Les dépôts récupérés sont traités en tant que déchets.</p> <p>La raffinerie limite au maximum la quantité d'effluents de lavage en réduisant les débits d'eau à très haute pression utilisée pour le nettoyage.</p>	Conforme à la MTD
MTD 51	La raffinerie possède un système global de maintenance et de gestion de l'intégrité des réservoirs (TIMMS - Tank Integrity Maintenance & Management System).	Conforme à la MTD
MTD 52	<p>Une unité de récupération des vapeurs est installée sur le poste de chargement de la gare routière nord.</p> <p>Aucune récupération des vapeurs n'est faite au niveau des postes de chargement et déchargement des navires pour les hydrocarbures liquides volatils.</p> <p><u>Sur ce dernier point, l'exploitant a demandé une dérogation à la MTD52. La partie V traite de cette demande de dérogation.</u></p>	Non-conforme à la MTD
Viscoréduction et les autres procédés thermiques		
MTD 53	Les eaux sont traitées par strippeage	Conforme à la MTD
Désulfuration des gaz résiduaires		
MTD 54	Les unités souffres et le MAXISULF permettent un rendement supérieur à 98,5%: - absorbeurs à la DEA sur les flux fuel gaz avant envoi vers réseau combustible	Conforme à la MTD

	<ul style="list-style-type: none"> - unité de récupération du soufre du type Claus - unité de traitement des gaz de queue de type MAXISULF permettant une efficacité de récupération du soufre globale supérieure à 98,5% 	
Torchères		
MTD 55	<p>Trois torches sont présentes sur le site avec leurs réseaux associés. Elles sont considérées comme un organe de sécurité et ne sont utilisées que comme telles ou lors des arrêts et démarrages des unités.</p>	Conforme à la MTD
MTD 56	<p>Plusieurs études ont été réalisées sur les réseaux torche pour en vérifier leur capacité. Présence d'un compresseur de gaz qui recycle une partie des gaz de torche vers le réseau FG. Des consignes d'exploitation sont également données pour limiter l'envoi de gaz vers les torches, notamment en cas d'indisponibilité du compresseur.</p> <p>Dispositifs de torchage conçus avec:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garde hydraulique - pilotes sur les nez de torche - suivi des soupapes <p>Surveillance permanente des torches par caméra et instrumentation avec report en salle de contrôle de différents paramètres (débits de gaz brûlés, température, etc.)</p>	Conforme à la MTD
Gestion intégrée des émissions		
MTD 57	Gestion intégrée des émissions de NOx (bulle NOx) considérée selon la méthodologie DGPR	Conforme à la MTD
MTD 58	Gestion intégrée des émissions de SO2 (bulle SO2) considérée selon la méthodologie DGPR	Conforme à la MTD

IV – Rapport de base

Le rapport de base dresse une évaluation représentative de l'état des sols et des eaux souterraines et compare l'état de pollution du sol et des eaux souterraines entre le moment de la réalisation du rapport de base et le moment de la mise à l'arrêt définitif de l'installation. Cette comparaison établira si l'installation est à l'origine d'une pollution significative du sol et des eaux souterraines. Si tel est le cas, l'exploitant doit remettre le site dans un état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base, en tenant compte de la faisabilité technique des mesures envisagées.

Le rapport de base transmis par l'exploitant comprend les éléments suivants, conformément aux dispositions du guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED:

- la description de l'établissement et de son environnement,
- le programme des investigations de terrain,
- la présentation et l'interprétation des résultats,
- les recommandations.

1. Identification des zones – sources de pollution potentielle

L'étude historique et documentaire du site de la raffinerie a identifié les potentiels impacts sur la qualité du sous-sol liés aux activités actuelles ou ayant eu lieu par le passé (quasi-exclusivement liées au domaine pétrolier).

Les zones potentiellement contaminées mises en évidence au droit du site ainsi que les produits susceptibles d'être présents sur ces zones ont été examinées au travers des incidents recensés et des campagnes d'investigations sur les sols et les eaux souterraines.

Les principaux composés traceurs liés aux sources de pollution potentielle mises en évidence par l'étude historique et documentaire sont les hydrocarbures (HCT), la diéthanolamine (DEA), le nonylphénol, l'hydroxyde de sodium, les polychlorobiphényles (PCB) et les métaux (arsenic, plomb, vanadium, chrome, cobalt, molybdène, nickel, titane).

Les cibles identifiées comme susceptibles d'être atteintes par des produits contaminants sont :

- les employés du site, considérés comme la cible primaire, au travers des risques d'inhalation de composés volatils (principalement liée aux hydrocarbures volatils ou semi-volatils) ;
- les eaux souterraines, et en particulier celles de la première nappe (tous aquifères confondus), rencontrées à faible profondeur au droit du périmètre IED (généralement entre 1 et 4 m). Il est à noter que cet aquifère n'est pas exploité pour l'alimentation en eau potable.

- la Loire : l'exploitant indique qu'au droit du périmètre IED, les eaux souterraines de la première nappe s'écoulent globalement vers la Loire, directement ou indirectement par l'intermédiaire des étiers de l'Arceau, de Martigné et de Priory.

2. Résultats des investigations

Des investigations de sols et des eaux souterraines ont été réalisées au droit des sources de pollution potentielle classées comme prioritaires au regard des activités exercées et des éléments historiques.

Au total, les investigations environnementales effectuées sur le site ont tenu compte de 8 campagnes de sondages de sol entre 0 à 4,8 m de profondeur au droit des zones potentiellement contaminées réalisées entre 1999 et 2015, et du suivi de 18 piézomètres constituant le réseau de surveillance des eaux souterraines.

L'ensemble des échantillons de sols et d'eaux souterraines prélevés a fait l'objet d'analyses en laboratoire pour une large gamme de composés (métaux, HCT, HAP, PCB, etc.) en fonction de la nature des produits potentiellement utilisés et stockés sur le site et des observations de terrain.

Les résultats d'analyses sur les sols ont mis en évidence au droit des échantillons analysés :

- la présence pour certains sondages d'anomalies en métaux (arsenic, baryum, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc, vanadium), hydrocarbures, BTEX, HAP avec des teneurs supérieures au bruit de fond géochimique,

Les résultats d'analyses sur les eaux souterraines ont mis en évidence :

- la présence de métaux, HAP et hydrocarbures sur plusieurs piézomètres
- l'absence de détection des composés organiques recherchés spécifiquement dans le cadre de la démarche « rapport de base – IED » réalisée en juillet 2015 (PCB, nonylphénols, DEA)

3. Préconisations

La surveillance mise en oeuvre via le réseau de piézomètres a mis en évidence des transferts de produits contaminants via les eaux souterraines, en particulier vers la limite Sud du site, soit vers la Loire.

Rappelons toutefois qu'une tranchée drainante existante collecte les eaux souterraines potentiellement impactées du secteur sud-est du site.

Les 3 captages en eau potable les plus proches de la raffinerie sont situés en amont hydraulique ou à une distance supérieure à 10km, et TOTAL indique qu'il n'y aucun risque pour ces captages d'être soumis à une pollution potentielle provenant du site

Les éléments étudiés dans le rapport de base ne générant pas de risques sanitaires vis-à-vis des usagers du site, ni du voisinage proche, aucune recommandation n'a été formulée par le bureau d'études.

Avis de l'inspection des installations classées : le rapport de base et les éléments relatifs à l'état de pollution des sols et des eaux souterraines sont complets et détaillés. L'inspection note toutefois que la partie relative à la surveillance piézométrique mérite d'être approfondie et consolidée, notamment pour ce qui concerne la connaissance du sens d'écoulement des eaux souterraines et la pertinence du réseau de surveillance actuellement en place et celui proposé par l'exploitant (maillage, implantation par rapport au sens d'écoulement et aux enjeux à surveiller...). L'inspection propose ainsi dans le projet d'arrêté préfectoral de prescrire une étude hydrogéologique supplémentaire visant à statuer sur la pertinence de la surveillance des eaux souterraines (prise en compte des effets du marnage sur les sens d'écoulement, etc.) et sur la capacité du réseau piézométrique à prendre en compte l'ensemble des activités du site. Pour les sols, il est proposé une campagne d'analyses décennale afin de suivre les éventuelles dérives par rapport à l'état initial décrit dans le rapport de base.

V – Demande de dérogation à la MTD n°52

Le 15 avril 2016, la société TOTAL RAFFINAGE FRANCE a déposé auprès des services de la préfecture de la Loire-Atlantique une demande de dérogation à la MTD n°52 pour sa raffinerie de Donges.

Selon les conclusions des MTD du BREF raffinage, la définition de la MTD n°52 est la suivante:

Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques de composés organiques volatils (COV) dues aux opérations de chargement et de déchargement des hydrocarbures liquides volatils, la MTD consiste à utiliser une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous pour obtenir un taux de récupération d'au moins 95 %.

Technique	Applicabilité ⁽¹⁾
Récupération des vapeurs par: i) condensation ii) absorption iii) adsorption iv) séparation membranaire v) systèmes hybrides	Applicable d'une manière générale aux opérations de chargement/déchargement lorsque la capacité annuelle est > 5 000 m ³ /an. Non applicable aux opérations de chargement/déchargement des navires de mer ayant une capacité annuelle < 1 million m ³ /an
<i>(1) Une unité de destruction des vapeurs (par exemple par incinération) peut remplacer l'unité de récupération si la récupération des vapeurs est dangereuse ou techniquement impossible en raison du volume de vapeurs à récupérer.</i>	

Les niveaux d'émission associés à cette MTD pour les émissions atmosphériques de COV non méthaniques et de benzène dues aux opérations de chargement et de déchargement des hydrocarbures liquides volatils^(*) sont présentés dans le tableau suivant:

Paramètre	NEA-MTD (moyenne horaire) ⁽¹⁾
COV non méthaniques (COVNM)	0,15-10 g/Nm ³ ⁽²⁾⁽³⁾
Benzène ⁽³⁾	< 1 mg/Nm ³

(1): Valeurs horaires en fonctionnement continu, exprimées et mesurées conformément à la directive 94/63/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 365 du 31.12.1994, p. 24).
 (2): La valeur inférieure peut être obtenue avec des systèmes hybrides à deux étapes. La valeur supérieure peut être obtenue avec un système membranaire ou d'absorption à une seule étape.
 (3): La surveillance du benzène n'est pas indispensable lorsque le niveau des émissions de COVNM se situe dans le bas de la fourchette.

^(*) hydrocarbures liquides volatils: dérivés pétroliers dont la pression de vapeur Reid (PVR) est supérieure à 4 kPa, tels que le naphta et les aromatiques.

Plusieurs compléments ont été apportés par l'exploitant concernant cette demande de dérogation, faisant suite au courrier préfectoral du 01 août 2016 et à des demandes de l'inspection des installations classées. Les compléments répondant à ces demandes ont été transmis le 21 mars 2018 et le 14 juin 2018, avec notamment pour ce qui concerne la demande de dérogation:

- un dossier technico-économique constituant à proprement parler la demande de dérogation,
- une interprétation de l'état des milieux, comportant une partie liée aux émissions de composés organiques volatils (COV) et de benzène.

1. Expression de la demande de dérogation

Le dossier présente, en lien avec la définition de la MTD n°52 du BREF raffinage, les opérations, types de produits et appontements concernés par la demande de dérogation.

Les principaux postes de chargement et de déchargement d'hydrocarbures visés par la MTD n°52 sont localisés :

- au niveau des deux gares routières, pour lesquelles les capacités de chargement sont supérieures à 5 000 m³ par an. En effet, pour l'année 2016, les volumes de produits pétroliers chargés ont atteint environ 990 000 m³.
- au niveau des appontements, pour lesquels les capacités annuelles de chargement et/ou déchargement des navires maritimes sont supérieures à 1 million de m³ par an. En effet, en 2016, les volumes de chargement ont atteint 5 642 000 m³.

Le tableau suivant récapitule les types de produits chargés ou déchargés au niveau des appontements:

Appontement	Opération	Type de produits pétroliers (part volumique des produits chargés en 2016)
2	Chargement	Fioul (88,4 %) Gazole (11,6 %)
3	Chargement	Coupes riches en benzène (50 %) Fioul (14 %) Gazole (36 %)
4	Chargement	Essence (31,4 %) Kérosène (10,4 %) Gazole (51,3 %) Fioul (3,0 %) Distillat (4,0 %)
5	Chargement	Naphta (14,7 %) Essence (58,9 %) Gazole (8,3 %) Fioul (13,0 %) Distillat (5,1 %)
	Déchargement	Brut
6	Chargement	Fioul (83,8 %) Distillat (16,2 %)
	Déchargement	Brut
7	Déchargement	Brut

Compte tenu des tensions de vapeurs des produits pétroliers, sont considérés comme volatils (et donc concernés par la MTD n°52) l'essence, les coupes riches en benzène, le naphta et le brut. A l'inverse, ne sont pas volatils le kérosène, le gazole, le fioul et le distillat.

Concernant les postes de chargement de la gare routière, ceux situés au niveau de la gare routière Nord sont reliés à une unité de récupération des vapeurs (URV) pour la récupération des vapeurs de COV émises des chargements d'essences. Mis en service en septembre 1998, ce dispositif collecte les vapeurs d'hydrocarbures et l'air présent dans les camions citernes lors du chargement de ces derniers. En revanche, ceux de la gare routière Sud ne sont reliés à aucun dispositif de traitement des vapeurs. Toutefois, compte tenu de la nature des produits pétroliers chargés (fioul et bitume), cette installation n'est pas soumise à la MTD 52.

TOTAL précise en outre que les opérations de déchargement des navires ne génèrent aucune émission de COV puisque lors des opérations de déchargement, aucune évacuation d'air ne se produit. En effet, au fur et à mesure du déchargement de produit, l'air ambiant extérieur remplit la cuve qui se vide et le ciel gazeux de la cuve est aspiré en même temps que le produit pétrolier déchargé, il n'y a donc pas d'émissions.

Ainsi, seules les opérations de chargements de navires de coupes riches en benzène, essence et naphta qui ont lieu au niveau des appontements 3, 4 et 5 sont visées par la demande de dérogation.

Actuellement, outre la quantification théorique des émissions, aucun contrôle à l'émission au niveau des appontements n'est réalisé par TOTAL de manière régulière. L'exploitant explique que cette opération de mesures est difficile à mettre en oeuvre, compte tenu de diverses contraintes, telles que l'autorisation d'accèsibilité sur les navires externes à la raffinerie (ceux-ci n'étant pas la propriété de TOTAL), les configurations des soupapes différentes selon les navires, la discontinuité des rejets au niveau des soupapes et l'évolution de la charge en COV du flux d'effluent gazeux au cours du chargement.

L'absence de ces mesures ne permet pas *de facto* les comparaisons aux niveaux d'émission associés à la MTD n°52 (NEA-MTD rappelés dans le tableau précédent).

Avis de l'inspection des installations classées : le dossier se base sur la définition complète de la MTD n°52. Le périmètre de la demande de dérogation est correctement décrit : volumes et type de produits, type d'opérations et appontements concernés. Une mesure quinquennale des émissions de benzène au niveau de poste de chargement des navires en coupes riches en benzène a été demandée par arrêté préfectoral N°2014/ICPE/306 du 16 janvier 2015. L'exploitant prévoit sa réalisation au dernier trimestre 2018.

2. Procédés et émissions

TOTAL détaille les procédés de chargement de navires à l'origine d'émissions de COV et benzène :

- les appontements 3 et 4 sont dédiés au chargement des hydrocarbures volatils suivants : coupes riches en benzène, essences et kérosesnes ;
- l'appontement 5 est dédié au chargement des hydrocarbures volatils : naphta et essence.

Les produits pétroliers sont chargés dans les cuves des navires via des bras de chargement connectés aux canalisations acheminant les produits depuis les unités de la raffinerie.

Le tableau suivant présente la synthèse des émissions atmosphériques de COV et benzène au niveau des appontements 3 à 5 (pour les hydrocarbures volatils liquides concernés par la MTD n°52), ainsi que les projections pour un scénario «futur/optimum» correspondant à une situation que TOTAL souhaite atteindre à horizon 2022:

Appontement	Produit	Emissions atmosphériques (t/an)							
		2014		2015		2016		scénario «futur/optimum»	
		COV	benzène	COV	benzène	COV	benzène	COV	benzène
3	Hydrocarbures liquides volatils	2,37	1,05	1,46	0,84	1,92	1,11	1,94	1,11
4	Hydrocarbures liquides volatils	15,7	0,02	19,5	0,03	44,0	0,07	99,5	0,15
5	Hydrocarbures liquides volatils	422,5	0,83	401,9	0,78	405,1	0,97	423,5	0,76
TOTAL (3 + 4 + 5)	Hydrocarbures liquides volatils	440,6	1,91	422,9	1,65	451,0	2,14	524,9	2,02
Part de ces émissions à l'échelle de la raffinerie		48%	26%	44%	21%	43%	23%	-	-

Avis de l'inspection des installations classées : la présentation des procédés et émissions n'appelle pas de remarques de la part de l'inspection des installations classées. Cette partie comporte en outre la présentation des émissions envisagées pour un scénario «futur/optimum», correspondant à une situation que TOTAL souhaite atteindre à horizon 2022.

3. Justification de la demande

TOTAL a élaboré son dossier de demande de dérogation en suivant la méthodologie préconisée par le guide de demande de dérogation IED du 30 octobre 2017 élaboré par la DGPR. Cette partie relative à la justification aborde ainsi uniquement la spécificité de l'installation par rapport aux autres installations du secteur (les éléments d'ordre technico-économique appuyant la demande de dérogation sont présentés ci-après au point 5, et l'absence d'enjeu sanitaire au point 4).

Pour cette partie relative à la spécificité de son installation, TOTAL appuie sa demande de dérogation à partir de trois critères :

1. L'implantation géographique de la raffinerie et la localisation des appontements

TOTAL explique l'intérêt de la situation géographique de la raffinerie de Donges et plus particulièrement de ses appontements pour l'expédition de produits à l'international. En effet il s'agit de la seule raffinerie présente sur la façade atlantique et ses appontements sont localisés sur la rive droite de l'estuaire de la Loire permettant l'accueil de pétroliers à fort tonnage.

L'exploitant ajoute que les appontements sont relativement éloignés des premières habitations et des établissements recevant du public (ERP) accueillant du public sensible (à plus de 1 km).

2. Les conditions locales de l'environnement des appontements

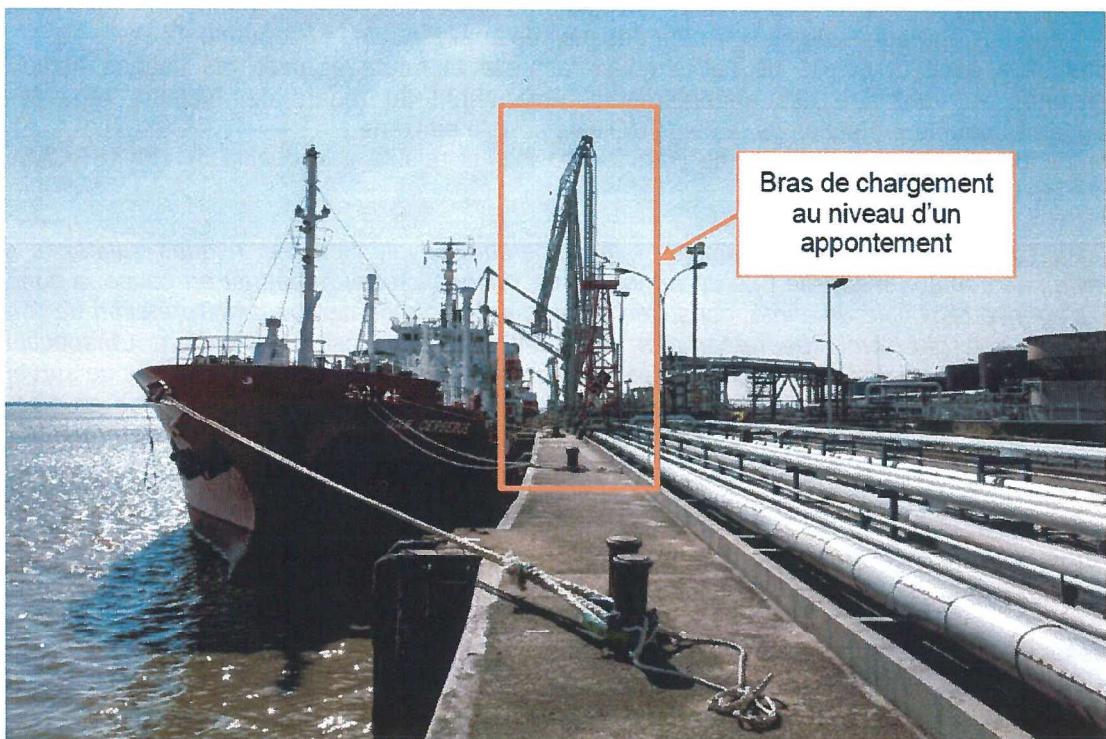
Cette partie développe plusieurs points pouvant être regroupés autour de deux axes :

- un contexte géologique et hydrologique particulier: la Loire constitue à la fois un atout comme voie de navigation permettant l'expédition de produits pétroliers, mais également une contrainte en termes de création ou de renforcement des structures situées en bord de Loire ;
- une approche économique, qui précise l'importance de la raffinerie TOTAL dans l'économie locale, et qui souligne le contexte difficile du secteur du raffinage à l'échelle européenne (secteur concurrentiel et déficitaire).

3. Les caractéristiques et contraintes techniques des appontements

TOTAL indique que plusieurs contraintes techniques sont liées aux appontements :

- les sources d'émissions au niveau des appontements sont situées sur des navires qui présentent des configurations et des caractéristiques de soupapes différentes, sur lesquelles TOTAL n'a pas la maîtrise de leurs caractéristiques techniques;
- l'ajout d'une ligne dans un bras de chargement ou la reconversion d'un bras existant pour la récupération des vapeurs conduit à un surplus de poids en bout de bras et au niveau des appontements. Un manque de place est constaté entre les bras existants sur les appontements, et il existe des problèmes de tenue mécanique sur la structure actuelle des appontements;
- la place disponible pour l'installation de dispositifs de traitement est limitée. Du fait de l'encombrement des appontements 3 et 4, les systèmes de traitement ne pourraient être installés qu'au sein de l'emprise intérieure de la raffinerie, nécessitant ainsi des conduites importantes. Au niveau de l'appontement 5, une seule place de taille réduite pourrait être disponible pour accueillir un dispositif de traitement.



Vue d'un appontement et des bras utilisés pour le remplissage de cuves des navires maritimes

Avis de l'inspection: les éléments du dossier sont suffisamment détaillés et n'appellent pas de remarques particulières. Ces éléments expliquent en partie les surcoûts liés à la mise en place des meilleures techniques disponibles sur le site de la raffinerie de Donges.

4. Évaluation des risques sanitaires et des impacts environnementaux

L'évaluation de l'impact sur la santé des populations a été réalisée de manière quantitative pour les émissions atmosphériques liées aux chargements des navires en produits pétroliers au niveau des appontements, dans le respect des dispositions de la circulaire du 09 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Le dossier présente les étapes suivantes :

- la caractérisation des émissions en COV liées aux opérations de chargement des navires au niveau des appontements 3, 4 et 5, et la sélection de traceurs de risques;
- l'évaluation des enjeux et des voies d'exposition, via l'établissement d'un schéma conceptuel: la voie d'exposition retenue est l'inhalation pour les populations au voisinage des appontements;
- l'évaluation de l'exposition et de l'état actuel des milieux (démarche IEM): l'incidence des émissions actuelles et futures des appontements de la raffinerie de Donges sur la qualité de l'air au voisinage est considérée comme faible à négligeable pour le benzène. Pour les autres COV, en l'absence de valeurs réglementaires, l'incidence des émissions est évaluée via la quantification de risques sanitaires selon l'usage constaté;
- l'évaluation des risques sanitaires (démarche ERS), qui prend en compte la situation actuelle ainsi que la situation «futur/optimum» décrite auparavant.

Les résultats des modélisations effectuées pour les émissions liées aux appontements aboutissent à un quotient de danger total toute voie d'exposition pour le scénario le plus exposant inférieur à 1 et un excès de risque individuel toute voie d'exposition pour le scénario le plus pénalisant inférieur à 10^{-5} . Ainsi le dossier conclut à l'absence de risque toxicologique par voie d'inhalation et d'ingestion pour la santé des riverains. Le dossier rappelle que cela est également valable pour les émissions à l'échelle de la raffinerie (IEM réalisée par ARCADIS en mars 2017, à partir des concentrations mesurées dans l'air ambiant en janvier 2017 au voisinage de la raffinerie).

Le dossier conclut que l'évaluation des impacts environnementaux des émissions atmosphériques de COV et de benzène liées aux opérations de chargement des navires au niveau des appontements est :

- compatible avec la qualité de l'air ambiant actuelle et future et avec les usages actuellement constatés au voisinage des appontements, notamment au regard des valeurs réglementaires françaises pour la protection de la santé définies pour le benzène ;
- compatible avec les documents de planification locaux relatifs à la qualité de l'air (SRCAE, PPA) pour les COV et le benzène.

Avis de l'inspection des installations classées : la démarche d'évaluation des risques sanitaires et des impacts environnementaux n'appelle pas de remarque de l'inspection qui remettrait en cause la conclusion de l'étude. L'agence régionale de santé, consultée notamment sur la démarche d'interprétation de l'état des milieux n'a pas non plus émis de remarques remettant en cause cette conclusion. L'inspection des installations classées intègre dans le projet d'arrêté préfectoral des mesures supplémentaires de surveillance des émissions atmosphériques de benzène dans l'environnement, avec notamment la mise en place d'un point de surveillance à proximité des appontements, pour assurer le suivi des effets des opérations de chargement.

5. Évaluation technico-économique de la mise en œuvre de MTD pour atteindre les niveaux d'émissions associés aux MTD

TOTAL présente différents scénarios et solutions techniques associés à la MTD n°52, et en fait une évaluation économique permettant d'aboutir à des ratios coûts - efficacité (RCE) relatifs à des quantités d'émissions de COV et benzène évités par la mise en place de ces solutions.

Les différents scénarios évalués d'un point de vue économique ont été définis en fonction des solutions techniques envisageables, au regard des prescriptions de la MTD n°52. TOTAL a croisé ces techniques, le type d'émissions évitées (COV ou benzène), leur faisabilité technique et les performances attendues pour les équipements. L'exploitant a exclu deux techniques :

- la condensation, dont la performance est réduite en cas de fluctuations des flux de COV des effluents à traiter,
- la séparation membranaire des gaz, cette technique étant plus adaptée pour des faibles débits et des concentrations en COV modérées.

Les techniques d'absorption, d'adsorption et d'incinération par oxydation thermique sont considérées envisageables par l'exploitant. TOTAL a ainsi identifié et retenu plusieurs scénarios:

1^{er} scénario MTD : Mise en place d'une unité de récupération de vapeurs (URV) par adsorption dédiée au traitement des COV provenant des chargements des coupes riches en benzène au niveau de l'appontement 3.

2^{ème} scénario MTD : Mise en place d'une URV par adsorption dédiée au traitement des COV provenant des chargements des coupes riches en benzène au niveau de l'appontement 3 et d'une URV par adsorption dédiée au traitement des COV provenant des chargements des essences et du naphta au niveau des appontements 3 et 4.

3^{ème} scénario MTD : Mise en place d'un incinérateur dédié au traitement des COV provenant des chargements des coupes riches en benzène, des essences et du naphta au niveau des appontements 3 et 4.

4^{ème} scénario MTD : Mise en place d'une URV par adsorption dédiée au traitement des COV provenant des chargements des essences (soufrées et non soufrées) au niveau de l'appontement 5. Dans les compléments apportés le 14 juin 2018, deux configurations de modifications de bras de collecte et de la structure porteuse de l'appontement ont été étudiées.

5^{ème} scénario MTD : correspond au cumul des 2^{ème} et 4^{ème} scénarios MTD.

6^{ème} scénario MTD : correspond au cumul des 3^{ème} et 4^{ème} scénarios MTD.

Par ailleurs, deux scénarios alternatifs de réduction des émissions de COV et benzène ont également fait l'objet d'une analyse par TOTAL :

1^{er} scénario MTD alternatif : Remplissage à 80 % (au lieu de 100%) des cuves d'essences et de naphta au niveau des appontements 3, 4 et 5.

2^{ème} scénario MTD alternatif : Remplissage à 90 % des cuves d'essences et de naphta au niveau des appontements 3, 4 et 5.

Les deux scénarios alternatifs s'inspirent d'une mesure déjà mise en œuvre lors du remplissage des cuves de navires pour les coupes riches en benzène au niveau de l'appontement 3 (les derniers 20 % du remplissage contribuent majoritairement aux émissions). Cette technique de remplissage à 80 % des cuves qui pourrait être étendue au-delà du benzène a un coût de 713 k€/an.

L'évaluation économique a été réalisée en considérant d'une part les coûts d'investissements et d'autre part les quantités de COV évitées pour les 6 scénarios MTD ainsi que pour les 2 scénarios MTD alternatifs. Le tableau suivant détaille les ratios coût-efficacité (RCE) annualisés (4 % sur 20 ans) en fonction des scénarios économiques évalués :

Scénario	RCE (4 %, 20 ans) en k€ par tonne évitée				Coûts d'investissement (k€)	Coûts annuels d'exploitation (k€/an)		
	Situation actuelle (année 2016)		Situation «future / optimum»					
	COV	Benzène	COV	Benzène				
1 ^{er} scénario MTD	406	704	406	704	7 848	197		
2 ^{ème} scénario MTD	34	1 279	15,4	1 197	16 560	268		
3 ^{ème} scénario MTD	30,3	1 181	13,7	1 103	12 351	466		
4 ^{ème} scénario MTD - configuration 1	5,6	2333	5,3	2977	24 493	338,3		
4 ^{ème} scénario MTD - configuration 2	5,7	2381	5,4	3038	25 093	338,3		
5 ^{ème} scénario MTD	6,7	1 418	5,8	1 473	31 783	547		
6 ^{ème} scénario MTD	6,5	1 333	5,5	1 412	27 594	745		
1 ^{er} scénario	20,9	9 100	18,8	32 791	-	8 451		

MTD alternatif						
2 ^{ème} scénario MTD alternatif	11,9	5 193	11,5	19 378	-	4 287

Les valeurs de ratios coût-efficacité sont comprises :

- au regard des COV : entre 5,6 k€ et 406 k€ par tonne évitée ;
- au regard du benzène : entre 704 k€ et 32 791 k€ par tonne évitée, soit environ 0,7 à 32,8 millions d'euros par tonne évitée.

D'un point de vue technique et économique, le 4^{ème} scénario MTD correspond à la meilleure solution envisageable pour réduire les émissions en COV au niveau des appontements, que ce soit en considérant la situation actuelle ou envisagée en situation optimum.

L'exploitant rappelle que la surveillance actuelle de benzène dans l'air montre l'absence d'incidence des émissions de benzène actuelles et futures provenant des appontements de la raffinerie de Donges sur la qualité de l'air au regard des usages actuels constatés au voisinage, notamment au regard des valeurs réglementaires françaises pour la protection de la santé définies pour le benzène. Il ajoute que les niveaux de risques liés aux émissions atmosphériques de COV actuelles ou futures (y compris le benzène) des appontements sont inférieurs aux valeurs de référence. Il conclut que les coûts d'investissement calculés au regard du benzène apparaissent disproportionnés au regard du bénéfice environnemental.

Par courrier en date du 14 juin 2018, TOTAL a complété son dossier de demande de dérogation en prenant en compte l'ensemble des incertitudes relatives à la construction de l'URV sur l'appontement 5. Il en ressort que la mise en place d'un système de traitement des vapeurs de COV au niveau de l'appontement 5 nécessite :

- l'installation d'un dispositif de traitement des vapeurs. Après étude des deux techniques possibles (incinérateur ou URV), TOTAL a retenu la technique de l'URV par adsorption pour éviter la présence d'une flamme nue et la présence d'un stockage de GPL nécessaire au fonctionnement d'un incinérateur.
- l'installation d'un ou des collecteurs de vapeurs de COV provenant des soupapes des cuves des navires en cours de remplissage. TOTAL a exclu, après des études plus poussées, la réutilisation d'un bras existant pour sa conversion qui ne dispose pas des distances minimales d'écartement et prévoit donc la création d'un bras de collecte dédié, ce qui induit des coûts supérieurs liés à son installation.
- le renforcement de la structure actuelle de l'appontement. Ce renforcement lié à la nécessité d'installer un nouveau bras est spécifique aux appontements de Donges qui sont la propriété du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire. Ces coûts constituent une des principales incertitudes liées aux éléments techniques et financiers.

A partir de ces éléments, TOTAL a revu les coûts associés à la mise en œuvre de la MTD. Les coûts d'investissement sont de l'ordre de 25 millions d'euros, soit un peu plus de 9 millions de plus que dans la première version du dossier. Ces coûts supplémentaires sont imputables pour environ 3,6 M€ aux travaux de génie civil, pour 1 M€ à la mise en place d'un nouvel automate de contrôle pour l'appontement, pour 3,5 M€ à l'immobilisation de l'appontement et pour plus de 1M€ aux imprévus et réserves (sur les études et ingénierie du projet, coûts d'équipement). Sur la base de ces hypothèses, le ratio coût-efficacité passe à 5,7 k€/t COV évités pour la situation actuelle et 5,4 k€/t COV évités pour la situation future (ratios figurant dans le tableau précédent avec les 2 configurations du 4^{ème} scénario).

Avis de l'inspection des installations classées : l'évaluation technico-économique présentée tient compte des remarques de l'inspection sur les versions précédentes du dossier, notamment sur la prise en compte de différents scénarios. Le dossier est de qualité et utilise la méthodologie développée par le ministère. Pour les scénarios 1, 2, 3, 5 et 6, les coûts peuvent être considérés comme disproportionnés au regard du bénéfice pour l'environnement. En revanche, pour le scénario 4 (URV sur appontement 5), le ratio coût-efficacité de l'ordre de 5 k€ par tonne de COV évité n'apparaît pas suffisamment important pour justifier d'une dérogation sur des aspects économiques.

6. Technique proposée, modalités de mise en œuvre et valeurs atteignables

TOTAL ne prévoit pas la mise en œuvre de nouvelles techniques sur les appontements. Il indique poursuivre le remplissage à 80 % des cuves de navires pour les coupes riches en benzène au niveau de l'appontement 3.

Les investissements déjà réalisés sur le site ces 30 dernières années pour réduire les émissions de COV et de benzène sont également rappelés, à savoir :

- un programme de quantification et de surveillance des émissions fugitives depuis 2005 ;
- la quantification des émissions diffuses provenant des bacs de stockage en tenant compte de la nature des produits stockés ;
- l'adaptation des équipements au niveau de 60 bacs de stockage (installation de joints d'étanchéité primaires hydrauliques et de joints de bordure secondaires au niveau des bacs à toits flottants, le remplacement d'un joint mousse par un joint neuf à double tôle de compression lors des visites décennales des bacs, ...) ;
- l'inertage à l'azote de 2 bacs de très petits diamètres (ce qui limite les émissions de COV), en l'absence d'un écran flottant ;
- la mise en place de procédures spécifiques en fonction des types de produits (bruts ou blancs) lors des inspections décennales des bacs, afin de limiter les émissions de COV lors de ces opérations (vidange, nettoyage, dégazage, injection d'azote ou brûlage / inertage des COV) ;
- la mise en place de brumisateurs sur le bassin d'arrivée des effluents à la station de traitement des effluents industriels (TER), qui permettent de rabattre les COV ;
- dans le cas de la modification ou de l'installation d'une ligne ou d'un équipement, la sélection de matériaux à utiliser en fonction du profil de l'installation et de la nature des produits, afin de permettre une meilleure étanchéité aux COV ;
- l'installation d'une unité de récupération de vapeurs (URV) au niveau de la gare routière Nord.

TOTAL propose de ne pas mettre en place de système de traitement des vapeurs de COV dues aux opérations de chargement, compte tenu :

- des contraintes techniques rencontrées pour la mise en œuvre d'un dispositif de traitement ;
- des coûts disproportionnés au regard du bénéfice pour l'environnement au voisinage de la raffinerie de Donges ;
- du fait que les émissions actuelles et futures provenant des appontements sont compatibles avec les usages actuellement constatés ;

Cette dérogation est demandée jusqu'à la publication du prochain réexamen du BREF Raffinage, prévue en octobre 2022.

En substitution des dispositions prévues par la MTD n°52, des valeurs limites d'émission pour les paramètres COV et benzène au niveau de ces appontements sont proposées :

- pour le paramètre COV : 220 g par tonne de produits « essence » ou « naphta » chargés au niveau des appontements 4 et 5. Cette VLE est basée sur les estimations des émissions de COV des deux dernières années pour les chargements d'essence et dans une moindre mesure de naphta. TOTAL considère les évolutions des capacités de production de la raffinerie dans le cadre d'un fonctionnement optimisé de ses unités.
- pour le paramètre benzène : 30 kg par navire applicable aux chargements de coupes riches en benzène au niveau de l'appontement 3, en cohérence avec l'arrêté préfectoral complémentaire N°2014/ICPE/306 du 16 janvier 2015. Il est à noter que cette VLE est actuellement respectée, avec la mise en place du remplissage des cuves des navires avec des coupes riches en benzène à 80 %.

Par ailleurs, TOTAL propose la poursuite du programme de surveillance environnementale, en particulier au niveau du point n°21 (entrée de la raffinerie). L'exploitant souhaite intégrer un point de mesure complémentaire à proximité immédiate de l'appontement 5.

Avis de l'inspection des installations classées : Le projet d'arrêté préfectoral intègre une surveillance renforcée des émissions de COV et de benzène au niveau des appontements avec la mise en place du calcul annuel des émissions de COV et benzène au niveau des appontements 3, 4 et 5. Pour les appontements non équipés d'URV, il est proposé la mise en place d'une mesure triennale des émissions pendant les chargements pour s'assurer de la cohérence des facteurs d'émission définis pour le calcul des émissions. Cette surveillance ne se substitue pas à la surveillance mise en place par ailleurs pour s'assurer de la détection des fuites et de la maintenance des appontements. Au delà de cette surveillance, il est proposé de prendre en compte les propositions de valeurs limites proposées par l'exploitant, à savoir pour le

paramètre COV : 220 g par tonne de produits « essence » ou « naphta ». Il est proposé également de maintenir la mise en place du remplissage des cuves des navires avec des coupes riches en benzène à 80 %.

VI – Consultation du public

Conformément aux articles R515-77 et R515-78, la demande de dérogation à la MTD52 a fait l'objet d'une consultation du public pendant une durée de quatre semaines, du 30 avril 2018 au 30 mai 2018, et les conseils municipaux des communes suivantes ont été consultés :

Montoir de Bretagne	avis défavorable à la demande de dérogation
Paimboeuf	avis défavorable à la demande de dérogation
Donges	avis favorable à la demande de dérogation
Saint-Père-en-Retz	pas de réponse formulée
Saint-Brévin-les-Pins	pas de réponse formulée
La Chapelle Launay	avis défavorable à la demande de dérogation
Corsept	avis défavorable à la demande de dérogation

Le registre de consultation du public indique que sept personnes ont émis un avis sur la demande de dérogation. Les sept avis sont défavorables à la demande de dérogation.

Par ailleurs, une association locale (ADZRP) a également fait part de son avis négatif sur cette demande de dérogation, par lettre du 27 mai 2018 adressée au Ministre de la transition écologique et solidaire.

VII – Conclusions sur l'analyse des MTD

L'analyse des MTD n'a pas fait ressortir de non-conformité majeure, hormis pour la MTD n°52.

Pour les MTD partiellement conformes (indiquées au titre III) liées à la surveillance des émissions dans l'air ou dans l'eau, les prescriptions du projet d'arrêté préfectoral d'autorisation ont été revues pour respecter les meilleures techniques disponibles. La conformité à ces MTD est donc induite par le respect de ces prescriptions par l'exploitant.

Concernant la MTD n°52, pour les appontements 3 et 4, le coût peut être considéré comme disproportionné au regard du bénéfice pour l'environnement. Pour l'appontement n°5, en revanche, le coût ratio-efficacité n'est pas suffisamment élevé pour accorder une dérogation jusqu'au prochain réexamen. Toutefois, compte tenu des contraintes techniques et calendaires liées à la mise en place d'une unité de récupération des vapeurs sur l'appontement n°5, et de l'analyse des effets sur la santé montrant la compatibilité des émissions actuelles avec les usages autour des appontements, une dérogation temporaire est accordée pour la mise en place effective d'une URV en 2023.

Un renforcement de la surveillance des émissions liées aux appontements pour lesquels une dérogation (jusqu'au prochain réexamen ou temporaire) a été accordée est mis en œuvre. En complément la surveillance environnementale a été complétée avec la mise en place d'un point de mesure supplémentaire pour la surveillance des émissions atmosphériques de benzène à proximité des appontements.

Annexe 5
Projet d'arrêté préfectoral

