

Unité départementale de Rouen-Dieppe
1, rue Dufay
76100 Rouen

Rouen, le 22 janvier 2025

Rapport de l'inspection des installations classées

Visite d'inspection du 23 septembre 2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

VALGO

72, rue Aristide Briand
76650 Petit-Couronne

Références : UDRD.2025.01.R.01
Code AIOT : 0003901169

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de la visite d'inspection réalisée le 23 septembre 2024 par l'inspection des installations classées sur l'emprise des parcelles AM137 et AM138 de la commune de Petit-Couronne, correspondant aux Lots 3 & 4 du projet de reconversion de l'ancienne raffinerie PETROPLUS de Petit-Couronne.

Cette visite d'inspection, annoncée le 13 septembre 2024, intervenait dans le cadre du contrôle des prescriptions de l'arrêté préfectoral de tiers demandeur du 12 juin 2024 autorisant la société VALGO à se substituer à la société GAZELEY MAGENTA 26 SARL pour réhabiliter les parcelles AM137 et AM138 sur le territoire de la commune de Petit-Couronne (76650).

L'objet de la visite d'inspection était de prélever 10 échantillons de sols en vue d'analyses dans le cadre du contrôle des prescriptions de l'article 3.3.1 de l'arrêté préfectoral du 12 juin 2024.

Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- VALGO
- 72, rue Aristide Briand 76650 Petit-Couronne
- Code AIOT : 0003901169
- Régime : déclaration avec contrôle
- Statut Seveso : non Seveso
- IED : non
- Zone inspectée : chantier de dépollution de l'emprise des Lots 3 et 4 (respectivement parcelles AM137 et AM138 du territoire de la commune de Petit-Couronne), propriété de la société VGP, opéré par la société VALGO, tiers demandeur de la société GAZELEY MAGENTA 26.

Contexte de l'inspection :

- Récolement

Thèmes de l'inspection :

- Déchets
- Eaux souterraines
- Sites et sols pollués

2) Constats

2-1) Introduction

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

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

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

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à monsieur le préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'inspection des installations classées à l'issue de la présente inspection	Proposition de délais
1	Remblais avec taux de sulfure $\geq$ à 0,1 % et rapport NP/AP $<$ 4	Article 3.3.1 de l'arrêté préfectoral du 12 juin 2024	Demande de justificatif à la société VALGO	1 mois
2	Remblais avec taux de sulfure $\geq$ à 0,1 % et rapport NP/AP $\geq$ 4	Article 3.3.1 de l'arrêté préfectoral du 12 juin 2024	Demande de justificatif à la société VALGO	1 mois

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire
3	Analyse des risques résiduels	Article 5.2 de l'arrêté préfectoral du 12 juin 2024

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

Le 23 septembre 2024, l'inspection des installations classées a mandaté un laboratoire pour effectuer des prélèvements de sols au droit des parcelles AM137 et AM138 du territoire de la commune de Petit-Couronne (respectivement Lots 3 & 4), en vue d'analyses et de contrôle du respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral de tiers demandeur du 12 juin 2024.

Le présent rapport rend compte de cette visite d'inspection, des résultats d'analyses, et retrace également les travaux menés par la société VALGO, ainsi que les échanges entre l'inspection des installations classées, la société VALGO et les bureaux d'études qui l'accompagnent.

La vérification ainsi menée consiste en un contrôle par sondage – et de fait, non exhaustif – de la qualité des remblais réceptionnés et mis en œuvre par la société VALGO au droit des parcelles AM137 et AM138 après le récolement des travaux de dépollution le 10 mars 2021, étant rappelé que les matériaux mis en œuvre antérieurement dans le cadre des prescriptions de l'article 7 de l'arrêté préfectoral du 24 février 2020 ne sont pas visés par l'arrêté préfectoral de tiers demandeur du 12 juin 2024.

Trois demandes complémentaires sont formulées à l'endroit de la société VALGO (en sa qualité de tiers demandeur de la société GAZELEY MAGENTA 26 SARL), afin de vérifier le comportement des remblais sur la qualité des eaux souterraines.

En parallèle, suite à l'avis favorable sous réserve émis par l'agence régionale de santé de Normandie quant à l'analyse des risques résiduels, l'inspection des installations classées proposera à monsieur le préfet de la Seine-Maritime un projet d'arrêté préfectoral instituant des servitudes d'utilité publique sur les parcelles AM137 et AM138 du territoire de la commune de Petit-Couronne, de sorte à conserver la mémoire des pollutions et de l'état des sols, et édicter des dispositions constructives à même de garantir la compatibilité sanitaire du terrain avec l'usage futur (usage logistique).

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Remblais avec taux de sulfure $\geq$ à 0,1 % et rapport NP/AP $<$ 4

Référence réglementaire : article 3.3.1 de l'arrêté préfectoral du 12 juin 2024.
Thème(s) : risques chroniques, excavation et évacuation des terres acidogènes.
Prescription contrôlée : [...] Les déblais issus de terres naturelles présentant une teneur en sulfures ou soufre oxydable supérieure à 0,1 % en masse (1 000 mg/kg) et un rapport « NP/AP » inférieur à 4, et tout autre déblai présentant une lithologie argileuse de couleur gris foncé à noire susceptible de présenter ces teneurs, sont retirés du site et évacués hors site vers une installation de traitement de déblais pyriteux, dont l'opération de traitement a été explicitement autorisée par arrêté préfectoral d'autorisation. [...]
Constats : En application des prescriptions de l'article 3.3.1 de l'arrêté préfectoral de tiers demandeur du 12 juin 2024, la société VALGO a procédé à des travaux d'excavation et d'évacuation de remblais présentant un taux de sulfure supérieur à 0,1 % et un rapport NP/AP inférieur à 4, de lithologie argileuse de couleur gris foncé. Ces opérations ont été menées du 23 avril 2024 au 16 mai 2024, sous contrôle d'un bureau d'études. L'inspection des installations classées avait effectué un passage inopiné sur le site, le 6 mai 2024 (en rencontrant alors la conductrice de travaux de la société VALGO, mais sans émettre de rapport de visite), et constaté les travaux en cours. Lors de la visite d'inspection du 11 septembre 2024, l'inspection des installations classées a constaté le retrait des terres de lithologie argileuse de couleur gris foncé qui se trouvaient au droit des points de sondages n° 5, n° 6, n° 7, n° 8 et n° 9, à proximité de la noue Sud et de l'unité de traitement des lixiviats de l'alvéole. Un huissier de justice mandaté par la société VALGO avait dressé constat similaire les 7 et 17 mai 2024. En raison de la présence résiduelle de terres acidogènes en fond de fouille de la maille 8 identifiée lors de la campagne d'analyses de bords et fond de fouilles par le bureau d'études de la société VALGO, une excavation complémentaire de curage a été effectuée au droit de cette maille le 17 septembre 2024, jusqu'à l'atteinte de sols de couleur gris clair. Le rapport de travaux de la société VALGO, les comptes-rendus journaliers du bureau d'études, ainsi que les bordereaux de suivi de déchets (représentant 10 582,49 tonnes de déblais) envoyés vers la plateforme de la société EXTRACT de Bruyères-sur-Oise (exutoire de traitement autorisé par arrêté préfectoral du préfet du Val-d'Oise daté du 28 février 2024), ont été communiqués à l'inspection des installations classées par la société VALGO, par courriers électroniques des 24 mai, 13 juin et 11 octobre 2024. <u>Demande n° 1 :</u> l'inspection des installations classées demande à la société VALGO de lui communiquer, <u>avant le 31 janvier 2025</u> , le nom de l'installation de stockage de déchets inertes retenue après traitement par la plateforme de la société EXTRACT, ainsi que les justificatifs de cette traçabilité associés, tel que demandé dans le courrier électronique du 11 avril 2024 autorisant l'évacuation des terres acidogènes vers le site de la société EXTRACT.

Type de suites proposées : avec suites.
Proposition de suites : demande de justificatif à l'exploitant.
Proposition de délais : 1 mois.

N° 2 : Remblais avec taux de sulfure $\geq$ à 0,1 % et rapport NP/AP $\geq$ 4

Référence réglementaire : article 3.3.1 de l'arrêté préfectoral du 12 juin 2024.
Thème(s) : risques chroniques, sondages de sols.
Prescription contrôlée : [...] Les déblais issus de terres naturelles présentant une teneur en sulfures ou soufre oxydable supérieure à 0,1 % en masse (1 000 mg/kg) et un rapport « NP/AP » supérieur ou égal à 4 font l'objet d'une évaluation de leur potentiel de relargage de sulfates ou d'éléments-traces métalliques par un essai cinétique. [...]
Constats : En ce qui concerne les déblais présentant un taux de sulfure supérieur ou égal à 0,1 % et un rapport NP/AP $\geq$ 4, la société VALGO a communiqué à l'inspection des installations classées, par courriel du 6 mai 2024, le compte-rendu d'un bureau d'études relatif à la campagne de re-caractérisation des remblais potentiellement acidogènes, réalisée du 18 au 20 mars 2024, ainsi que les résultats provisoires du laboratoire LERM/SETEC. Cet envoi a été complété par la transmission, le 13 juin 2024, du rapport de travaux de la société VALGO, accompagné des résultats définitifs du laboratoire LERM/SETEC. Sur les 36 échantillons prélevés par la société VALGO en présence de son bureau d'études, puis analysés par le laboratoire LERM/SETEC, il ressort que : • 1 échantillon est confirmé acidogène (échantillon 56966-14, strate 1,4-2,8 du sondage n° 5) - les terres au droit de ce sondage ont toutefois été excavées et évacuées avec les terres présentant une lithologie argileuse de couleur gris foncé ; selon la société VALGO, ces matériaux proviendraient du lot C20/71 ; • 3 échantillons sont non-acidogènes mais susceptibles de relarguer des sulfates ou des éléments traces métalliques, et doivent faire l'objet d'analyses complémentaires (échantillon 56966-5, strate 0,65-1,35 du sondage n° 2 ; échantillon 56966-9, strate 1,2-1,75 du sondage n° 3 ; échantillon 56966-10, strate 0-0,6 du sondage n° 4) ; selon les déclarations de traçabilité de la société VALGO, l'origine de ces matériaux est la suivante : ◦ pour l'échantillon 56966-5 : lot C20/36 utilisé pour la couche de confinement ; ◦ pour l'échantillon 56966-9 : lot C20/30 utilisé pour la couche de confinement ; ◦ pour l'échantillon 56966-10 : lots C21/09 et C21/07 utilisés en remblais au-dessus de la couche de confinement. Les échantillons 56966-5 et 56966-9 auraient ainsi été prélevés dans la couche de confinement mise en œuvre au droit des lots 3 et 4 dans le cadre des prescriptions de l'article 7 de l'arrêté préfectoral du 24 février 2020. Les travaux relatifs à cette couche de confinement ont fait l'objet d'un récolement par procès-verbal de l'inspection des installations classées en date du 10 mars 2021. De fait, les matériaux correspondants, tout comme les terres sous-jacentes et historiques de la raffinerie ne sont pas visés par l'arrêté préfectoral de tiers demandeur du 12 juin 2024, qui ne vise que les remblais mis en œuvre après le récolement du 10 mars 2021, pour l'aménagement du site de la société GAZELEY MAGENTA 26 SARL. Selon le rapport du laboratoire LERM/SETEC, les trois échantillons précités ont fait l'objet d'essais d'oxydation forcée au peroxyde d'hydrogène (H_2O_2) afin d'évaluer le risque de relargage en sulfates et/ou en éléments traces via le dosage des lixiviats issus de l'essai d'oxydation forcée. Pour l'échantillon 56966-10 (sondage n° 4), les teneurs en arsenic, baryum, cuivre, molybdène,

nickel et zinc sont inférieures au seuil ISDI (seuils de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014), et la teneur en plomb est inférieure au seuil ISDI 3+. Le cadmium et le plomb n'ont pas été détectés dans les lixiviats issus de l'essai d'oxydation forcée, mais la limite de détection atteinte lors de l'analyse était cependant supérieure aux seuils ISDI. Le chrome, le mercure, l'antimoine et le sélénium ont quant à eux des teneurs dépassant le seuil ISDI3+.

Il convient toutefois de circonscrire ces résultats obtenus par l'approche majorante que représente l'oxydation forcée au peroxyde d'hydrogène, le laboratoire LERM/SETEC indiquant dans son rapport que cet oxydant est susceptible de déstabiliser d'autres composés, et rappelant que les seuils de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 (seuils ISDI) ont été déterminés via un test de lixiviation normalisé NF EN 12457-2, différent de l'oxydation forcée.

En complément de la campagne de re-caractérisation précitée, l'inspection des installations classées s'est de nouveau rendue, le 23 septembre 2024, sur les parcelles AM137 et AM138 de la commune de PETIT-COURONNE (respectivement lots 3 et 4), accompagnée d'un laboratoire, afin d'effectuer des sondages et des prélèvements de sols en vue d'analyses et de contrôle des prescriptions de l'article 3.3.1 de l'arrêté préfectoral de tiers demandeur du 12 juin 2024.

10 sondages ont ainsi été effectués à l'aide d'une pelle mécanique mise à disposition par la société VALGO, en des points indiqués par l'inspection des installations classées (sondages implantés en des zones qui n'avaient pas fait l'objet d'investigations au préalable, à l'exception du sondage « MUR NORD TER »), selon les coordonnées GPS suivantes :

- PZ50BIS (49.3751878, 1.0112476) ;
- CHARIOT (49.375002, 1.011631) ;
- PZAM1 (49.374769, 1.008768) ;
- BLANC OUEST (49.373896, 1.009182) ;
- PA3 (49.374013, 1.008446) ;
- P06/SUD (49.37308, 1.010006) ;
- MUR NORD TER (49.374146, 1.012844) ;
- BLANC SUD-EST (49.372875, 1.012891) ;
- BLANC NORD-EST (49.374386, 1.014082) ;
- PZVSUIV14 (49.374971, 1.015258).

Pour chaque sondage, après ouverture à la pelle mécanique, le laboratoire mandaté par l'inspection a procédé à la prise d'échantillons sur les bords de fouille, dans les strates lithologiques supérieures du sondage, constituant un échantillon pour le compte de l'inspection des installations classées, et un échantillon pour le compte de la société VALGO, aux fins d'analyses contradictoires.

Par courriel du 23 octobre 2024, la société VALGO a communiqué les bordereaux d'analyses des échantillons qu'elle avait transmis au laboratoire de son choix. L'ensemble des taux de sulfure mesurés sont <0,1%. Selon la procédure de son laboratoire, les coefficients NP/AP n'ont pas été calculés, car les taux de sulfures étaient conformes.

De son côté, le laboratoire mandaté par l'inspection a communiqué les résultats par courriel les 13, 26 novembre 2024 et 13 décembre 2024. Selon les analyses du laboratoire, les échantillons présentent un taux de sulfures inférieur à 0,1 %, à l'exception des 4 échantillons suivants « PZAM1 », « MUR NORD TER », « BLANC SUD-EST » et « PZVSUIV14 », qui présentent un taux de sulfures supérieur à 0,1 % et un rapport NP/AP supérieur ou égal à 4. Ils sont donc non acidogènes

mais doivent faire l'objet d'essais complémentaires type oxydation forcée.

Après vérification, l'échantillon « PZAM1 » a toutefois été prélevé dans la couche de confinement, matériaux hors-champ juridique de l'arrêté préfectoral de tiers demandeur du 12 juin 2024 (cf. supra).

Pour les échantillons « MUR NORD TER », « BLANC SUD-EST » et « PZVSUIVI4 » correspondant à des matériaux de remblaiement apportés après le récolement du 10 mars 2021, les teneurs en éléments traces métalliques sur lixiviats sont inférieures aux seuils de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 (seuils ISDI).

Selon les déclarations de traçabilité de la société VALGO formulées dans son courriel du 10 décembre 2024 :

- l'échantillon « MUR NORD TER » correspond au lot « C21/14-15 – ND de Bondeville » (sulfure 0,22%, NP/AP = 4) ; la société VALGO indique, en s'appuyant sur le rapport BRGM/RP-71252-FR, que ces terres n'ont pas fait l'objet d'essai cinétique, car se rattachant à une lithologie non pyritifère de par leur origine normande ;
- l'échantillon « BLANC SUD-EST » correspond à une lithologie de type « jaune beige tunnelier » (sulfure 0,22%, NP/AP = 22), se rattachant au lot « C20/71-72-73 – T2B », pour lequel deux essais d'oxydation forcée ont été réalisés, qui concluent que ces terres sont en théorie susceptibles de neutraliser elles-mêmes les éventuels relargages acides du fait de potentiels de génération d'acide relativement faibles et de potentiels de neutralisation non négligeables liés à des proportions significatives de carbonates ;
- l'échantillon « PZVSUIVI4 » correspond à une lithologie de type « craie blanche beige », se rattachant au lot « C21/12 – VITRY » ; la société VALGO indique, en s'appuyant sur le rapport du BRGM susvisé, que ces terres se rattacheraient à une lithologie non pyritifère, de par la présence de craie.

L'ensemble des éléments ci-dessus semble de nature à permettre d'écarter le risque d'acidification des eaux souterraines du fait de la présence des remblais déposés sur le terrain de la raffinerie. Ce point sera cependant à confirmer par les résultats du suivi des eaux souterraines (cf. demande n° 3 ci-dessous).

Par ailleurs, et pour rappel, dans son rapport suite à sa visite du 17 avril 2024, l'inspection soulignait la hausse des teneurs en arsenic, baryum, manganèse, nickel et sulfates observées dans les eaux souterraines de la nappe de la craie, et demandait à la société VALGO d'établir une interprétation de l'état des milieux (IEM) visant la qualité des eaux souterraines hors site.

Par courriel du 11 octobre 2024, la société VALGO a communiqué une étude de l'incidence qualitative des remblais sur les nappes (IEM), intégrant uniquement ces éléments traces métalliques, datée du 9 octobre 2024. Ce document étudie particulièrement l'évolution dans les eaux souterraines des teneurs en sulfates, arsenic, baryum, manganèse et nickel, et indique que :

- l'état des lieux concernant le paramètre sulfates est relativement bien identifié autour du site dans la nappe de la craie et dans celle des alluvions ; l'impact en sulfates de la couche de confinement et des remblais sur la nappe du complexe alluvions/craie ne serait pas significatif ; les fortes concentrations en sulfates recensées semblent se manifester uniquement sur des piézomètres peu profonds pouvant présenter des non-conformités avec une potentielle absence d'étanchéité ou présentant une configuration pouvant impliquer la mise en communication des niveaux perméables des alluvions récentes avec les alluvions anciennes ;

- les inquiétudes concernant l'évolution des teneurs en arsenic, baryum, manganèse et nickel ne seraient pas expliquées à ce jour par un phénomène de lessivage acide, et ne seraient pas significatives au regard du fond géochimique initial de la nappe et du passif industriel de la zone d'étude.

En suite de ces éléments, l'inspection a convoqué une réunion le 6 décembre 2024, associant la société VALGO et l'un de ses bureaux d'études, chargé de la surveillance de la qualité des eaux souterraines. Par courriel du 9 décembre 2024, l'inspection a formulé plusieurs demandes, dont celles reprises ci-dessous.

Demande n° 2 : l'inspection des installations classées demande à la société VALGO de compléter son étude avec l'état des lieux sur les autres métaux (soit le chrome, le cadmium, le mercure, le molybdène, le plomb, l'antimoine et le sélénium) et avec les modélisations basées sur les valeurs « pires cas identifiés dans le cadre des essais d'oxydation forcée du laboratoire LERM/SETEC ».

Demande n° 3 : l'inspection des installations classées demande à la société VALGO de lui communiquer, avant le 31 janvier 2025, les résultats d'analyses de la qualité des eaux souterraines de la campagne de mesures des mois de décembre 2024.

Type de suites proposées : avec suites.

Proposition de suites : demande de justificatif à l'exploitant.

Proposition de délais : 1 mois.

N° 3 : Analyse des risques résiduels

Référence réglementaire : article 5.2 de l'arrêté préfectoral du 12 juin 2024.

Thème(s) : risques chroniques, justificatifs de fin de travaux.

Prescription contrôlée :

Le tiers-demandeur remet à l'inspection des installations classées, avant le 1^{er} septembre 2024, un rapport de fin de travaux. Ce rapport de fin de travaux décrit les travaux de réhabilitation menés, et les mesures de gestion mises en place, et comprend en particulier :

- [...]
- l'analyse des risques résiduels après travaux, réalisée sur la base des concentrations maximales mesurées après travaux, et démontrant que le risque sanitaire est acceptable. Cette analyse des risques résiduels est soumise pour avis à l'agence régionale de santé de Normandie ;
- [...]

Constats :

Par courrier électronique du 11 octobre 2024, la société VALGO a communiqué à l'inspection des installations classées une mise à jour de l'analyse des risques résiduels pour les Lots 3 et 4, préparée par l'un de ses bureaux d'études, étant rappelé qu'une première analyse des risques résiduels avait été menée par le même bureau d'études à l'issue des travaux de dépollution encadrés par l'arrêté préfectoral du 24 février 2020 (cf. procès-verbal de récolement du 10 mars 2021).

L'usage futur envisagé à ce jour est un usage tertiaire, avec la construction de deux bâtiments logistiques (entrepôts) comportant des bureaux, des cellules de stockage et des locaux techniques.

La voie d'exposition « inhalation » est la seule retenue, et les calculs de risque sont basés sur