

Unité bi-départementale de la Charente-Maritime et des
Deux-Sèvres
15 rue Arthur Ranc
CS 60539
86020 POITIERS

POITIERS, le 18/05/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 17/05/2022

Contexte et constats

Publié sur



SFRM STE

79330 PIERREFITTE

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 17/05/2022 dans l'établissement SFRM STE implanté 79330 PIERREFITTE. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Par arrêté préfectoral du 11 avril 2011 modifié le 26 juin 2018, le préfet a confié à l'ADEME la réalisation de travaux d'office relatifs à la dépollution du site précédemment exploité par la société SFRM. L'arrêté préfectoral d'occupation temporaire du site permettant les travaux de mise en sécurité du site a été signé le 3 février 2017, puis modifié à plusieurs reprises pour prendre en compte la complexité de cette dépollution.

Le champ d'intervention de chaque interlocuteur a du être précisé. Initialement, le prestataire retenu devait uniquement gérer les terres suspectées d'être polluées à l'ypérite et la dénaturation (découpe ou écrasement) des munitions déjà neutralisées.

Lorsque les traitements ont commencé en janvier 2018, le débroussaillage a révélé la présence de munitions en quantités très supérieures à celles estimées dans l'étude historique, notamment les munitions au phosphore (215 t au lieu de 5 t, environ 16 500 obus au phosphore). Du fait de ce tonnage très conséquent, la sécurité civile ne pouvait mener à terme ce traitement, et il a été confié à un prestataire de mener à bien la neutralisation. De plus, suite à un retour d'expérience dans une autre région, le montant des travaux a du être revu à la hausse. Le brûlage pour le traitement des obus au phosphore a dû être abandonné, du fait notamment de dégagement de fumées au phosphore lors des premiers essais, car les munitions considérées comme traitées l'étaient incomplètement. Le prestataire a dû proposer une nouvelle technique de traitement. La nouvelle technique a été mise en place, basée sur le réalésage des obus et la solubilisation du phosphore sous

jet d'eau chaude à haute pression. Les déchets issus du procédé de dénaturation sont conséquents et sont confiés à la société spécialisée CURIUM (notamment pour séparer le phosphore des eaux de nettoyage et traiter les fumées issues de la combustion des résidus de perçage et de réalésage).

En parallèle aucune pollution des terres par de l'ypérite n'a finalement été détectée, ce qui a permis de réallouer un budget conséquent pour ces opérations de dénaturation. Le chef de chantier a fourni en séance le compte-rendu du maillage effectué. Cette absence d'ypérite peut s'expliquer par une absence d'enfouissement contrairement aux premières hypothèses envisagées, soit par un dépôt superficiel qui s'est très rapidement dégradé à l'air libre.

A ce jour, tous les obus au phosphore ont été traités. La Sécurité Civile garde la compétence pour la neutralisation des munitions explosives. Les munitions d'un calibre inférieur à 155 mm ont été évacuées par la sécurité civile (environ 5 t) vers leur site de la Rochelle. La sécurité civile a également pris en charge début mars 2020 le traitement des bombes d'aviation (dont le poids est supérieur à 30 kg, environ 6 t) : elles ont été détruites sur place pour les bombes de 50 kg françaises, détruites sur un autre site de la sécurité civile, et pour celles dont le chargement est identifié comme inerte, elles ont été envoyées pour retraitement dans une filière de traitement de déchets non dangereux adaptée.

L'ADEME a remis son rapport de fin de travaux comme prévu par l'arrêté de travaux d'office. La présente visite a pour objectif de recoller les travaux de mise en sécurité effectués par l'ADEME dans le cadre des travaux d'office prescrits par arrêté préfectoral.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- SFRM STE
- 79330 PIERREFITTE
- Code AIOT dans GUN : 0007201773
- Régime : {Non Renseigné}
- Statut Seveso : Non Seveso
- Non IED - MTD

L'entreprise Société Française de Récupération de Munitions (SFRM) sise à Pierrefitte (79 330) a été autorisée par un arrêté préfectoral du 28 août 1968 pour l'exploitation d'une unité de destruction de déchets de munitions militaires. En 1999, à la suite d'une affaire de dissimulation de munitions par l'ex-responsable du site, l'activité a été arrêtée. Après plusieurs visites en présence notamment de la Délégation Générale de l'Armement (DGA), il a été convenu de limiter la poursuite des mesures de destruction aux seules munitions, dissimulées puis retrouvées.

Une visite d'inspection de la DRIRE, le 28 juin 2001 a permis de constater la cessation d'exploitation du site. Par lettre du 29 mai 2006, Maître BRUNET BEAUMEL a informé le préfet des Deux-Sèvres de la mise en liquidation judiciaire de la société SFRM par jugement du tribunal de commerce d'Arles en date du 11 mai 2006 (le siège social de la SFRM étant situé à Saint-Martin-de-Crau - 13). Cette liquidation s'est révélée impécunieuse. Le site de la SFRM a été listé dans la note du 31 mai 2010 du Ministère de l'Écologie adressé au préfet des Deux-Sèvres, relative aux actions de remise en état d'anciens sites industriels ou de service à responsable défaillant, pour lequel il est demandé des informations complémentaires. Ce site est considéré comme site à responsable défaillant conformément à la circulaire du 26 mai 2011.

Le site couvre une superficie de 14 091 m². Le site est en milieu rural entouré de pâturages, cultures et terrains à l'abandon.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- à compléter

2) Constats

2-1) Introduction

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

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

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

Il existe trois types de suites :

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

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

La dépollution pyrotechnique du site SFRM a été longue et a présenté une certaine complexité ; le traitement des obus au phosphore sur site, seule alternative possible, a nécessité la mise au point d'une méthodologie de traitement sur site, une première en France. Le processus consiste à scier les munitions longitudinalement et/ou transversalement, les nettoyer à haute pression à l'eau chaude avec recyclage de celle-ci, brûler les corps de munitions et traiter les fumées. Le phosphore conditionné sous eau en bidon de 5kg est incinéré à Tredi Saint Vulbas.

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

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

| Nom du point de contrôle | Référence réglementaire | Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s) | Autre information |
|--|---|---|-------------------|
| Intervenants autres que l'ADEME | AP Complémentaire du 26/06/2018, article 1 | / | Sans objet |
| Clôture et accès au site | Code de l'environnement du 02/05/2013, article R.512-39-1 | / | Sans objet |
| Désherbage/ débroussaillage | AP Complémentaire du 26/06/2018, article 1 | / | Sans objet |
| Dépollution de terres contaminées | AP Complémentaire du 26/06/2018, article 1 | / | Sans objet |
| Suppression des risques d'explosion - état des lieux | Code de l'environnement du 02/05/2013, article R.512-39-1 | / | Sans objet |
| Suppression des risques d'explosion - mesures magnétométriques | Code de l'environnement du 02/05/2013, article R.512-39-1 | / | Sans objet |
| Tri des munitions / neutralisation/ dénaturation | AP Complémentaire du 26/06/2018, article 1 | / | Sans objet |
| Enlèvement et élimination des déchets et munitions neutralisés et dénaturé | AP Complémentaire du 26/06/2018, article 1 | / | Sans objet |
| PV de récolement | Code de l'environnement du 26/01/2017, article R.512-39-3 | / | Sans objet |

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

L'ensemble des travaux prévus par l'arrêté de travaux d'office a été réalisé.

Le site est considéré comme mis en sécurité au titre du code de l'environnement. Aucune suite n'est proposée par l'ADEME, qui recommande toutefois que tout terrassement d'une profondeur supérieure à 30 cm devra se faire avec une prospection magnétique préalable de façon à s'assurer de l'absence de munition qui aurait pu échapper aux travaux de dépollution pyrotechnique. Cette mesure pourrait faire l'objet de servitudes d'utilité publiques. Un porteur de projet photovoltaïque prévoit d'implanter des panneaux sur cet ancien site et sera informé de cette obligation, quelque soit l'avancement l'instruction des servitudes d'utilité publiques.

Conformément au code de l'environnement, le présent rapport vaut PV de récolement.

2-4) Fiches de constats

Nom du point de contrôle : Intervenants autres que l'ADEME

| |
|---|
| Référence réglementaire : AP Complémentaire du 26/06/2018, article 1 |
| Thème(s) : Risques chroniques, Intervenants |
| Prescription contrôlée : (...) Ces opérations font l'objet d'une Étude de Sécurité Pyrotechnique (ESP) qui définit les modes opératoires des interventions. Cette ESP est validée par l'Inspection des Poudres et Explosifs (IPE) et par la DIRECCTE. L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) est chargée de l'application de la décision d'exécuter ou de faire exécuter les travaux édictés ci-dessus. (...) |
| Constats : La mission de coordinateur sécurité et protection de la santé a été confiée à la société Bureau Véritas puis Présents et par la suite à la société Alpes Contrôles. Les travaux de sécurisation pyrotechnique du site ont été confiés à la société SINEX. Un contrôle qualité des travaux de sécurisation pyrotechnique a été réalisé par la société TELLUS ENVIRONNEMENT le contrôle qualité a été réalisé en fin d'opération en octobre 2021. La société INNOGEO est intervenue sur le site pour effectuer une partie du diagnostic magnétométrique. La société CURIUM est intervenue dans le cadre de la neutralisation des obus au phosphore afin de réaliser le traitement des fumées lors du brûlage des obus au phosphore et évacuer le phosphore collecté dans les obus pour incinération à Tredi Saint Vulbas. Les opérations de mise en sécurité ont fait l'objet d'une Etude de Sécurité Pyrotechnique (ESP) qui a défini les modes opératoires des interventions. Cette ESP a été validée par l'Inspection des Poudres et Explosifs (IPE) et par la DIRECCTE. |
| Observations : {Non Renseigné} |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

Nom du point de contrôle : Clôture et accès au site

| |
|---|
| Référence réglementaire : Code de l'environnement du 02/05/2013, article R.512-39-1 |
| Thème(s) : Risques chroniques, Clôture et accès au site |
| Prescription contrôlée : Ces mesures comportent, notamment : 1° L'évacuation des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, « la gestion des déchets » présents sur le site ; 2° Des interdictions ou limitations d'accès au site ; 3° La suppression des risques d'incendie et d'explosion ; 4° La surveillance des effets de l'installation sur son environnement. |
| Constats : Le site est clôturé et a été gardienné 24h/24 et 7j/7 par la société GSI Vision en dehors des périodes de chantier, y compris pendant la période de confinement en 2020. Depuis lors, le site n'est plus gardienné. |
| Observations : {Non Renseigné} |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

Nom du point de contrôle : Désherbage/débroussaillage

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 26/06/2018, article 1

Thème(s) : Risques chroniques, Désherbage/débroussaillage

Prescription contrôlée :

Il est procédé, aux frais des personnes physiques ou morales responsables du site ayant été exploité par la Sté SFRM à Pierrefitte (79 330) - La Carougnade, route d'Aureille - 13 330 St Martin de Crau, à l'exécution des travaux précisés ci-après et visant à une dépollution pyrotechnique du site en surface :

- désherbage chimique complet du site sur environ 16 ha,
 - débroussaillage au sol de l'ensemble du site pour dégager le terrain,
- (...)

Constats :

La première étape a été de débroussailler le site envahi d'une végétation haute de 2,5 m. Du fait de la découverte d'un grand nombre de munitions, le débroussaillage devait être considéré comme une opération pyrotechnique avec étude de sécurité préalable. Cette étude est ensuite validée par l'inspecteur des poudres et explosifs (ministère des Armées). Administrativement, cette opération devait rentrer dans le marché relatif aux travaux d'office confiés à l'ADEME, qui a du revoir le montant estimatif préalable pour les opérations de mise en sécurité.

Une carte magnétométrique a ensuite permis d'identifier les zones les plus impactées en munitions (environ 8 ha de zone saturée sur l'ensemble du site de 15 ha). Initialement, le terrassement envisagé visait une profondeur de 30 cm, toutefois les affouillements ont pu atteindre jusqu'à 4 m de profondeur. Une autre difficulté rencontrée a été la présence de nombreux éléments de munitions à même le sol. Sur les 7 ha restants, certaines cibles potentielles ont été identifiées, qui correspondent à des zones où le magnétomètre indique des anomalies. Cependant, ces anomalies peuvent être dues à des enfouissements de déchets métalliques (traverses de chemin de fer, outils métalliques, ...)

A ce jour, la totalité de cette zone saturée a été traitée par criblage des terres (dont également les merlons autour des anciens fours de traitement, le puits et la mare). Les bâtiments ont été détruits sur toutes les zones. La partie la plus ancienne du site a été traitée par criblage après la finalisation du traitement des obus au phosphore, qui correspondait à la zone avec 3 merlons et un hangar contenant des caisses de munitions remplies de sable.

La zone 2 contenait les munitions supposées « traitées ». Toutefois, par principe de précaution, toutes les munitions ont été considérées comme actives puis ont fait l'objet d'un nouveau tri.

Depuis la fin du chantier, la végétation a repris sur l'ensemble du terrain.

Observations : {Non Renseigné}

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Dépollution de terres contaminées

| |
|---|
| Référence réglementaire : AP Complémentaire du 26/06/2018, article 1 |
| Thème(s) : Risques chroniques, Dépollution de terres contaminées |
| Prescription contrôlée : Il est procédé, aux frais des personnes physiques ou morales responsables du site ayant été exploité par la Sté SFRM à Pierrefitte (79 330) - La Carougnade, route d'Aureille – 13 330 St Martin de Crau, à l'exécution des travaux précisés ci-après et visant à une dépollution pyrotechnique du site en surface : <ul style="list-style-type: none">• (...)• recherche et dépollution des zones d'apport de terres contaminées qui auraient été déversées sur le site, du puits dans lequel était déversée la poudre noire et des fosses de pétardage (au moins trois). |
| Constats : Traitement des zones saturées Les terrains des zones saturées ont été excavés dans un premier temps à 30 cm. Un contrôle magnétométrique en fond de fouille était ensuite réalisé. Lorsque le terrain restait saturé, l'excavation a été poussée à 60cm. Ce sont au total 8,271 ha de terrain saturé qui ont été traités à une profondeur variable de 30 à 60 cm, représentant un volume de terres excavées de 39 121 m3. Environ 98 t de munitions inertes issues du tri des big-bags ont été dénaturés sur site. Traitement des zones saturées Le traitement des zones non saturées a été effectué du 28/10/2019 au 06/12/2019 sur une surface de 4,581 ha selon le plan topographique. La zone de la base vie et le chemin ont été traités manuellement pour une surface de 2 540 m ² . Merlons La totalité des merlons du site a été traitée par criblage en mars et avril 2019 ainsi qu'en septembre et octobre 2021. Le volume total est de 7 500 m3. Mare L'investigation de la pollution pyrotechnique de la mare a été effectuée entre le 03/09/2018 et le 05/09/2018. Les boues récupérées ont été analysées par la société BURGEAP ; ces terres, ne présentant pas de pollution, ont été replacées après criblage à leur emplacement d'origine. Zones de dépôt de terres contaminées à l'ypérite 230 sondages ont été effectués les 4 et 5 juillet 2018 sur les 2 zones de recherches. La prospection et la caractérisation de ces terres n'ont pas mis en évidence de contamination à l'ypérite. Puits de déversement de la poudre noire Alors que l'étude historique en identifiait trois, un seul puits a été mis en évidence sur le site ; il a été investigué les 5 et 6 septembre 2018. Des résidus noirâtres ont été analysés sans identifier quoi que ce soit d'origine pyrotechnique ; après discussion avec l'entreprise et l'assistant, l'ADEME a pris la décision de remettre ces terres (environ 4 m3) à leur emplacement d'origine dans la mesure où elles ne présentent pas de risque. |
| Observations : {Non Renseigné} |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

Nom du point de contrôle : Suppression des risques d'explosion - état des lieux

| |
|--|
| Référence réglementaire : Code de l'environnement du 02/05/2013, article R.512-39-1 |
| Thème(s) : Risques chroniques, Suppression des risques d'explosion |
| Prescription contrôlée : Ces mesures comportent, notamment : (...) 3° La suppression des risques d'incendie et d'explosion ; |
| Constats : Les travaux menés par la sécurité civile sur les bombes d'aviation ont été finalisés à l'été 2020. Aucun compte-rendu de leur intervention n'est disponible. Seul le suivi de chantier effectué par l'ADEME permet de comptabiliser les bombes réellement traitées. Aucun justificatif des traitements ou évacuations effectués par la sécurité civile n'est disponible. La Sécurité Civile garde la compétence pour la neutralisation des munitions explosives. La sécurité civile, centre de la Rochelle, a procédé à la neutralisation-dénaturation des munitions actives et douteuses mises en stockage par Sinex. Cette opération s'est déroulée en plusieurs fois avec : <ul style="list-style-type: none">• 3 enlèvements de munitions pour envoi en traitement sur un site dédié de la SC. Au total 721 munitions ont été évacuées du site par la sécurité civile, et 10 grammes d'explosifs à nu.• Une intervention sur site du 26 février au 12 mars 2020 avec des destructions par pétardage et par découpe hydro abrasive. Au total 164 munitions ont été détruites sur site par la sécurité civile par pétardement ou découpe hydro-abrasive, incluant les bombes d'aviation (dont le poids est supérieur à 30 kg, une cinquantaine, contenant environ 2 t d'explosifs) . SINEX a utilisé la même zone de stockage que l'exploitant de SFRM. Cette zone clôturée, ceinturée de merlons a été mise sous alarme ; elle a accueilli les munitions douteuses et actives en attente de prise en charge par la sécurité civile pour destruction sur site ou sur un site propre lui appartenant. Jusqu'à 502 munitions douteuses ont été stockées sur le site en attente de leur prise en charge par la sécurité civile. Le débroussaillage du site avait mis en évidence des quantités de munitions de tous types très supérieures aux estimations de l'étude historique (600 tonnes estimées au lieu de 200) et en particulier les munitions au phosphore (215 tonnes estimées au lieu de 5). Sans compter l'intervention de la sécurité civile, environ 1179 t des FERRAILLES ont été évacuées, qui sont détaillées dans le suivi de déchets du présent rapport. L'attestation de mise en sécurité pyrotechnique est disponible en annexe 1 du DOE (Dossier d'ouvrages exécutés) établi par la SINEX. |
| Observations : {Non Renseigné} |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

Nom du point de contrôle : Suppression des risques d'explosion - mesures magnétométriques

| |
|--|
| Référence réglementaire : Code de l'environnement du 02/05/2013, article R.512-39-1 |
| Thème(s) : Risques chroniques, Suppression des risques d'explosion |
| Prescription contrôlée : Ces mesures comportent, notamment : (...) 3° La suppression des risques d'incendie et d'explosion ; |
| Constats : Mesures magnétométriques L'ADEME a confié le contrôle qualité à TELLUS ENVIRONMENT. Les mesures magnétométriques de contrôle ont été réalisées du 13/10/2021 au 15/10/2021. 5% de la surface totale du site a été contrôlé, soit 71 zones de 100 m ² ont été diagnostiquées et contrôlées jusqu'à 30 ou 60 cm de profondeur. Au total, 8 958 m ² ont été diagnostiqués, et 137 cibles ont été identifiées. Sur les 137 cibles ouvertes, aucun objet pyrotechnique actif n'a été découvert. Il s'agit principalement de cartouches aluminium (vides), de fils de fer, de mâchefers, clous, éclats ou mécanismes d'obus inertes, terre oxydée, fers à béton, rondelles de fer, 2 obus inertes (20 mm et 30 mm). Ces objets ont tous été identifiés inertes et donc sans danger. Sur les 28 zones exemptes de cibles, l'ADEME via son AMO a demandé que la moitié des zones soit contrôlée. 14 zones de 100 m ² ont donc été ouvertes aléatoirement. Ce contrôle n'a pas permis de découvrir d'objet pyrotechnique actif. Toutes les zones sont donc classées conformes et la dépollution pyrotechnique réalisée par SINEX validée |
| Observations : {Non Renseigné} |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

Nom du point de contrôle : Tri des munitions / neutralisation/ dénaturation

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 26/06/2018, article 1

Thème(s) : Risques chroniques, Tri des munitions / neutralisation/ dénaturation

Prescription contrôlée :

Il est procédé, aux frais des personnes physiques ou morales responsables du site ayant été exploité par la Sté SFRM à Pierrefitte (79 330) - La Carougnade, route d'Aureille – 13 330 St Martin de Crau, à l'exécution des travaux précisés ci-après et visant à une dépollution pyrotechnique du site en surface :

•(...)

- tri des munitions du site pour séparer les munitions neutralisées des munitions douteuses ou actives,
- neutralisation des munitions douteuses ou actives,
- dénaturation des munitions neutralisées,

Constats :

Des munitions en tas étaient réparties dans la zone du parc à ferrailles (zone de stockage des munitions traitées par SFRM localisée à droite à l'entrée du site). 165 tonnes de ces munitions ont été dénaturées puis évacuées chez un ferrailleur. La dénaturation des munitions a débuté en juin 2018 et s'est prolongée jusqu'en fin 2019. Elle concerne les munitions et éléments de munitions issus des tas mais également issus des résidus de combustion éparpillés sur le site. A noter dans le suivi hebdomadaire du DOE (dossier d'ouvrages exécutés) la présence de chiffres négatifs dans le suivi hebdomadaire, qui représente le reclassement de munitions douteuses en munitions inertes

La dénaturation a été faite soit par écrasement soit par sciage ; ces 2 techniques étaient mises en œuvre à distance : les machines étaient dans un conteneur équipé de caméra et l'opérateur était dans un second conteneur protégé par un merlon de big-bags de sable. Il commandait les outils depuis ce conteneur. Quelques dénaturations ont été réalisées par torche à plasma.

Plusieurs tas de résidus de combustion résultants du brûlage de munitions étaient présents dans la zone du parc à ferrailles ; l'observation détaillée de ces tas a révélé la présence de munitions présentant encore de la matière active. Ces tas de résidus ont été triés manuellement en février 2019 et représentent environ 51 tonnes.

Un stock de balles de 12,7 mm présent dans des caisses métalliques a été inerté par brûlage dans un four rotatif.

La prestation de traitement des munitions chargées en phosphore a été effectuée du 01/02/2020 au 31/08/2021, selon la méthodologie suivante :

- Découpe des munitions,
- Enlèvement du phosphore autant que possible et mise en stockage conformément à la réglementation TMD,
- Brûlage des obus découpés dans un four,
- Traitement des fumées issues du brûlage, opération menée par la société CURIUM (refroidissement et lavage des fumées, traitement de l'acide phosphorique)
- Évacuation des différents déchets vers des centres agréés

18 246 obus phosphore ont été traités, ce qui représente environ 196 t de ferrailles issues de cette dénaturation.

Un seul événement marquant est rapporté dans le CRIT, relatif à la fuite d'un obus en cours de sciage en juillet 2018, a priori de dérivés de soufre et de dérivés d'arsines. Une pulvérisation d'eau chlorée a été faite sur l'obus et la scie avant l'évacuation de l'obus. Celui-ci a été déposé dans le bac rempli d'eau prévu à cet effet. Une addition de comprimés de Javel a été effectuée. Il s'agissait d'un obus chimique italien de 149 mm de 1912. Un rapport a été établi et l'information transmise à la sécurité civile.

Observations : {Non Renseigné}

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Enlèvement et élimination des déchets et munitions neutralisées et dénaturé

| |
|--|
| Référence réglementaire : AP Complémentaire du 26/06/2018, article 1 |
| Thème(s) : Risques chroniques, enlèvement et élimination des déchets et munitions neutralisées et dénaturé |
| Prescription contrôlée : Il est procédé, aux frais des personnes physiques ou morales responsables du site ayant été exploité par la Sté SFRM à Pierrefitte (79 330) - La Carougnade, route d'Aureille – 13 330 St Martin de Crau, à l'exécution des travaux précisés ci-après et visant à une dépollution pyrotechnique du site en surface : (...) • enlèvement et élimination des déchets et munitions neutralisées et dénaturées du site, |
| Constats : Environ 1179 t des FERRAILLES ont été évacuées, qui sont détaillées dans le suivi de déchets du présent rapport : -165 t issues de la dénaturation des munitions en tas -99 t issues de la dénaturation des munitions et éléments de munitions issus du tri des big bags -51 t issues du tri des résidus de brûlage -581 t issues du tri des big bags -196 t issues du traitement des obus au phosphore - 87 t issues des opérations de mise en sécurité A noter que certains bordereaux ne comportent pas le cachet du destinataire final, qui devraient être complétés dans une transmission ultérieure. Concernant les munitions au phosphore, 18 246 ont été traitées, correspondant aux 196 t de ferraille évacuée. Le traitement de ces obus a généré 32,269 tonnes de déchets (phosphore - environ 10.5 t, acide minéral, résidus de phosphates, solution basique, ...). Les résidus de phosphore ont été évacués dans des bidons de 5 kg pour incinération sur le site de St Vulbas (changement de dimension de contenant à la demande de la filière de traitement). Les bordereaux de déchets figurent en annexe 29 du DOE. Lors d'éventuels dysfonctionnements de l'unité de lavage des gaz, dans tous les cas le brûlage était stoppé ; le découpage des obus pouvait se poursuivre dans la mesure où il était possible de les nettoyer et de récupérer le phosphore pour le stocker sous eau. Les obus en eux-mêmes avant brûlage pouvaient être stockés sous eau Au total, et hors munitions au phosphore, la SINEX a mis en sécurité 27 911 munitions, pour une masse totale de 187 tonnes (poids théorique des munitions – à comparer avec la somme des ferrailles issues de la dénaturation des munitions en tas, de celles issues de la dénaturation des munitions et éléments de munitions issus du tri des big bag, et autres ferrailles issues des opérations de mise en sécurité, soit 165+99+87 = 351 t). Les munitions ou éléments de munitions issus du tri des big-bags n'ont pas pu être dénombrés (quantité importante de petits éléments et de petits calibres) ces éléments se retrouvent dans la ligne « ferrailles issues de la dénaturation des munitions ou éléments de munitions issus du tri des big-bags » évoquées ci-dessus. Les déchets industriels banals et dangereux qui subsistaient dans les installations SFRM ont été évacués vers des centres de traitement agréés. Toutefois SINEX n'a pas été en mesure de fournir les bordereaux de suivi de déchets correspondants. Un amalgame de pierre et métaux fondus (environ 10-20m3) n'a pas pu être évacué ayant fait l'objet de refus par les centres de traitement, cet amalgame a été enfoui sur site. Il ne présente pas de risque environnemental. |
| Observations : {Non Renseigné} |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |

Nom du point de contrôle : PV de récolement

| |
|--|
| Référence réglementaire : Code de l'environnement du 26/01/2017, article R.512-39-3 |
| Thème(s) : Risques chroniques, PV de récolement |
| Prescription contrôlée : (...) III. Lorsque les travaux prévus dans le mémoire ou prescrits par le préfet sont réalisés, l'exploitant en informe le préfet. L'inspecteur de l'environnement disposant des attributions mentionnées au 2° du II de l'article L. 172-1 constate par procès-verbal la réalisation des travaux. Il transmet le procès-verbal au préfet qui en adresse un exemplaire à l'exploitant ainsi qu'au maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain. |
| Constats : Conformément au code de l'environnement, le présent rapport vaut PV de récolement. |
| Observations : {Non Renseigné} |
| Type de suites proposées : Sans suite |
| Proposition de suites : Sans objet |