

# GFA DU TESTAVIN

RN7 Domaine du Testavin – Le Muy (83)

## Gestion des terres impactées en métaux

Rapport

Réf : CSSPSE205051 / RSSPSE11083-01

JTI / NN / NN.

16/09/2020



**GINGER**  
BURGEAP



OPOIBI  
L'INGÉIERIE QUALIFIÉE  
N° CERTIFIÉ  
94 02 1017

## GFA DU TESTAVIN

### RN7 Domaine du Testavin – Le Muy (83) Gestion des terres impactées en métaux

Pour cette étude, le chef du projet est Julie TIRAT

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	16/09/2020	01	J.TIRAT 	N.NIVault 	N.NIVault 

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CSSPSE205051 / RSSPSE11083-01
Numéro d'affaire :	A45245
Domaine technique :	SP05
Mots clé du thésaurus	CONFINEMENT

BURGEAP Agence Sud-Est • Agroparc - 940, route de l'aérodrome -  
BP 51 260 – 84911 Avignon Cedex 9  
Tél : 04.90.88.31.92 • Fax : 04.90.88.31.63 • burgeap.avignon@groupeginger.com

## SOMMAIRE

<b>Synthèse technique .....</b>	<b>4</b>
1. Codification des prestations .....	5
2. Introduction .....	6
2.1 Objet de l'étude .....	6
2.2 Documents de référence et ressources documentaires .....	6
3. Synthèse du diagnostic .....	7
3.1 Localisation et environnement du site .....	7
3.2 Investigations .....	8
3.3 Zone de pollution concentrée .....	8
4. Analyse des enjeux sanitaire – schéma conceptuel initial .....	9
4.1 Méthodologie .....	9
4.2 Enjeux à considérer .....	10
5. Mesures de gestion .....	11
5.1 Géométrie des zones de pollution concentrées .....	11
5.2 Description de la solution envisagée .....	12
6. Plan d'action proposé .....	14
7. Analyse des enjeux sanitaires après travaux - schéma conceptuel après travaux .....	14
7.1 Schéma conceptuel après travaux .....	14
8. Conservation de la mémoire .....	16
9. Synthèse et recommandations .....	17
9.1 Synthèse .....	17
10. Limites d'utilisation d'une étude de pollution .....	18

## FIGURES

Figure 1 : Localisation du site .....	7
Figure 2 : Cartographie des anomalies dans les sols .....	9
Figure 3 : Schéma conceptuel dans l'état actuel .....	10
Figure 4 : Zone de pollution concentrée devant faire l'objet de mesures de gestion .....	11
Figure 5 : Schéma conceptuel pour l'état futur .....	15

## TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des zones de pollution concentrées .....	8
Tableau 2 : Schéma conceptuel initial .....	10
Tableau 3 : Avantages et contraintes de la solution de confinement .....	13
Tableau 4 : Schéma conceptuel après travaux .....	14
Tableau 5 : Voies d'exposition retenues pour l'état futur .....	15

## ANNEXES

Annexe 1. Courrier de la DREAL du 22/06/2020 .....	20
--	----

## Synthèse technique

Client	GFA DU TESTAVIN
<b>Informations sur le site</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intitulé/adresse du site : RN7 Domaine du Testavin – Le Muy (83)</li> <li>• Superficie totale : 23 000 m<sup>2</sup></li> <li>• Propriétaire actuel : GFA TESTAVIN</li> <li>• Usage et exploitant actuel : aucune exploitation, parcelle végétalisée</li> </ul>
<b>Statut réglementaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation ICPE : non</li> </ul>
<b>Contexte de l'étude</b>	<p>Suite à un remblaiement non autorisé sur plusieurs parcelles situées sur la commune du Muy (83), le propriétaire du foncier, le GFA du TESTAVIN a fait réaliser une étude de pollution des sols en décembre 2017 par BURGEAP. Ainsi, il a été établi que les remblais en place sont ponctuellement impactés par des métaux (plomb et arsenic).</p>
<b>Projet d'aménagement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en sécurité du site à la demande de la DREAL</li> </ul>
<b>Impacts identifiés lors des précédentes études</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence de métaux : teneurs en plomb et arsenic constitutives de zones de pollution concentrée</li> </ul>
<b>Analyse des enjeux sanitaire / Schéma conceptuel initial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Impacts identifiés</b> : sols impactés</li> <li>• <b>Enjeux à protéger</b> : usagers futurs (usagers, travailleurs)</li> <li>• <b>Voies d'expositions</b> : ingestion/inhalation de poussières contaminées</li> </ul>
<b>Proposition de mesures de gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recouvrement par 0,50 m de terres saines des zones impactées en surface pour supprimer la voie de transfert/exposition</li> </ul>
<b>Analyse des enjeux sanitaire / Schéma conceptuel après travaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Impacts identifiés</b> : sols impactés</li> <li>• <b>Enjeux à protéger</b> : usagers futurs (usagers, travailleurs)</li> <li>• <b>Voies d'expositions</b> : aucune</li> </ul>
<b>Recommandation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garder en mémoire la présence des pollutions, inscription au SIS des parcelles.</li> <li>• Vérifier la compatibilité des sols lors d'un changement d'usage</li> </ul>

## 1. Codification des prestations

Notre étude est conforme à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017 et aux exigences de la norme AFNOR NF X 31-620-2 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués », pour le domaine A : « Etudes, assistance et contrôle ». Elle comprend les prestations suivantes :

Prestations élémentaires (A) concernées	Objectifs	Prestations globales (A) concernées	Objectifs
<input type="checkbox"/> <b>A100</b>	Visite du site		
<input type="checkbox"/> <b>A110</b>	Etudes historiques, documentaires et mémorielles	<b>AMO</b> <input checked="" type="checkbox"/> Assistance à Maîtrise d'ouvrage en phase études	Assister et conseiller son client pendant tout ou partie de la durée du projet, en phase études.
<input type="checkbox"/> <b>A120</b>	Etude de vulnérabilité des milieux	<b>LEVE</b> Levée de doute	Le site relève-t-il de la politique nationale de gestion des sites pollués, ou bien est-il « banalisable » ?
<input type="checkbox"/> <b>A130</b>	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations	<b>INFOS</b>	Réaliser les études historiques, documentaires et de vulnérabilité, afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations.
<input type="checkbox"/> <b>A200</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	<b>DIAG</b>	Investiguer des milieux (sols, eaux souterraines, eaux superficielles et sédiments, gaz du sol, air ambiant...) afin d'identifier et/ou caractériser les sources potentielles de pollution, l'environnement local témoin, les vecteurs de transfert, les milieux d'exposition des populations et identifier les opérations nécessaires pour mener à bien le projet (prélèvements, analyses...)
<input type="checkbox"/> <b>A210</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	<b>PG</b> Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site	Etudier, en priorité, les modalités de suppression des pollutions concentrées. Cette prestation s'attache également à maîtriser les impacts et les risques associés (y compris dans le cas où la suppression des pollutions concentrées s'avère techniquement complexe et financièrement disproportionnée) et à gérer les pollutions résiduelles et diffuses. Réalisation d'un bilan coûts-avantages (A330) qui permet un arbitrage entre les différents scénarios de gestion possibles (au moins deux), validés d'un point de vue sanitaire (A320) Préconisations sur la nécessité de réaliser, ou non, les prestations PCT (dont B111 et/ou B112 (voir NF X 31-620-3)), CONT, SUIVI, A400, et la définition des modalités de leur mise en œuvre ; ces préconisations peuvent également concerner l'organisation, la sécurité et l'encadrement des travaux à réaliser ; Préciser les mécanismes de conservation de la mémoire en lien avec les scénarios de gestion proposés
<input type="checkbox"/> <b>A220</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou les sédiments		
<input type="checkbox"/> <b>A230</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol		
<input type="checkbox"/> <b>A240</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques		
<input type="checkbox"/> <b>A250</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires		
<input type="checkbox"/> <b>A260</b>	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>A270</b>	Interprétation des résultats des investigations	<b>IEM</b> Interprétation de l'Etat des Milieux	La prestation IEM est mise en œuvre en cas de : <ul style="list-style-type: none"><li>• mise en évidence d'une pollution historique sur une zone où l'usage est fixé (installation en fonctionnement, quartier résidentiel, etc.) ;</li><li>• mise en évidence d'une pollution hors des limites d'un site ;</li><li>• signal sanitaire.</li></ul> Comparable à une photographie de l'état des milieux et des usages, la prestation IEM vise à s'assurer que l'état des milieux d'exposition est compatible avec les usages existants [9]. Elle permet de distinguer les situations qui : <ul style="list-style-type: none"><li>• ne nécessitent aucune action particulière ;</li><li>• peuvent faire l'objet d'actions simples de gestion pour rétablir la compatibilité entre l'état des milieux et leurs usages constatés ;</li><li>• nécessitent la mise en œuvre d'un plan de gestion</li></ul>
<input type="checkbox"/> <b>A300</b>	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux	<b>SUIVI</b>	Suivi environnemental
<input type="checkbox"/> <b>A310</b>	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales		
<input type="checkbox"/> <b>A320</b>	Analyse des enjeux sanitaires	<b>BQ</b> Bilan quadriennal	Interpréter les résultats des données recueillies au cours des quatre dernières années de suivi Mettre à jour l'analyse des enjeux concernés par le suivi sur la période sur les ressources en eau, environnementales et l'analyse des enjeux sanitaires.
<input checked="" type="checkbox"/> <b>A330</b>	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coûts/avantages	<b>CONT</b> Contrôles	Vérifier la conformité des travaux d'investigation ou de surveillance Contrôler que les mesures de gestion sont réalisées conformément aux dispositions prévues
<input type="checkbox"/> <b>A400</b>	Dossiers de restriction d'usage, de servitudes	<b>XPER</b>	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués
		<b>VERIF</b> <input type="checkbox"/> Evaluation du passif environnemental	Effectuer les vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise

## 2. Introduction

### 2.1 Objet de l'étude

Suite à un remblaiement non autorisé sur plusieurs parcelles situées sur la commune du Muy (83), la préfecture du Var a demandé au propriétaire du terrain, le groupement foncier agricole (GFA) du TESTAVIN, la réalisation d'une étude de pollution des sols.

Un diagnostic de la qualité environnementale des sols a été réalisé par BURGEAP en décembre 2017 sur les remblais. Les investigations ont consisté en la réalisation de 15 fouilles à la pelle mécanique. Quelques déchets ont été observés dans les remblais (plastiques et fer à béton).

Les investigations sur les sols ont montré la présence dans les remblais de fortes teneurs en plomb (PM7 et PM13) et dans une moindre mesure en arsenic (PM5 et PM11). La présence de ces composés est susceptible de générer un risque sanitaire par inhalation et ingestion de poussières de sols.

Dans ce contexte, le GFA du TESTAVIN a envisagé un réaménagement paysager des parcelles avec la réalisation de restanques et des plantations ornementales permettant le confinement des terres impactées.

Ce projet de réaménagement n'a pas pu aboutir à cause du refus de la Mairie du Muy de délivrer l'autorisation pour la réalisation des travaux et du fait que les parcelles considérées constituent un lieu de ponte des tortues Hermann.

Dans ce cadre, GFA du TESTAVIN a mandaté BURGEAP pour réaliser la mise à jour du plan de gestion intégrant l'ensemble de ces données afin de définir de nouvelle mesure de mise en sécurité du site, en lien avec le courrier de la DREAL du 22/06/2020.

### 2.2 Documents de référence et ressources documentaires

L'étude est réalisée sur la base des connaissances techniques et scientifiques disponibles à la date de sa réalisation. Le présent plan de gestion est basé sur :

- les résultats du diagnostic de caractérisation des remblais (rapport BURGEAP RSSPSE07455-01 en date du 13/12/2017) ;
- le plan de gestion réalisée en 2018 et référencé RSSPSE08187-01 en date du 09/07/2018 ;
- courrier de la DREAL en date du 22/06/2020 (annexe 1).

### 3. Synthèse du diagnostic

#### 3.1 Localisation et environnement du site

- Adresse du site : RN7 Domaine du Testavin – Le Muy (83) (**figure 1**).
- Superficie totale : 23 000 m<sup>2</sup> environ
- Altitude moyenne / Topographie: 40 m NGF (Nivellement Général de la France)

Le site est actuellement la propriété de GFA du TESTAVIN. Il n'est pas exploité. Il est constitué de 2 parcelles.

Le site est bordé par (**figure 1**),

- au nord : des parcelles agricoles et au-delà des voies ferrées ;
- au sud : des parcelles agricoles et ensuite l'autoroute A8 ;
- à l'est : des espaces naturels puis un camping ;
- à l'ouest : des terres agricoles.



**Figure 1 : Localisation du site**

### 3.2 Investigations

Les investigations effectuées en novembre 2017 sur le site ont consisté en (cf. **figure 2**) :

- parcelle Nord : la réalisation de 9 fouilles à la pelle mécanique (nommées PM7 à PM15) à une profondeur de 3 m répartis sur l'ensemble de la parcelle ;
- parcelle Sud : la réalisation de 6 fouilles à la pelle mécanique (nommées PM1 à PM6) à une profondeur de 3 m réparties sur l'ensemble de la parcelle ;
- le prélèvement d'un échantillon par fouille dans les remblais entre 0 et 2 m de profondeur ;
- l'analyse en laboratoire des échantillons.

Les résultats des investigations ont mis en évidence :

- des remblais argileux à graveleux marron sur la partie nord et sud, entre la surface et 0,6 à 2 mètres de profondeur selon les zones ;
- ces remblais présentent de fortes teneurs en plomb (PM7 et PM13 ; parcelle Nord) et dans une moindre mesure en arsenic (PM5, parcelle Sud et PM11, parcelle Nord) ;
- ces impacts sont situés sur toute la hauteur du dépôt sur la parcelle Nord et en profondeur sur la parcelle Sud ;
- Ces métaux ne sont pas mobiles car les teneurs dans les lixiviats restent inférieures au seuil de détection du laboratoire.

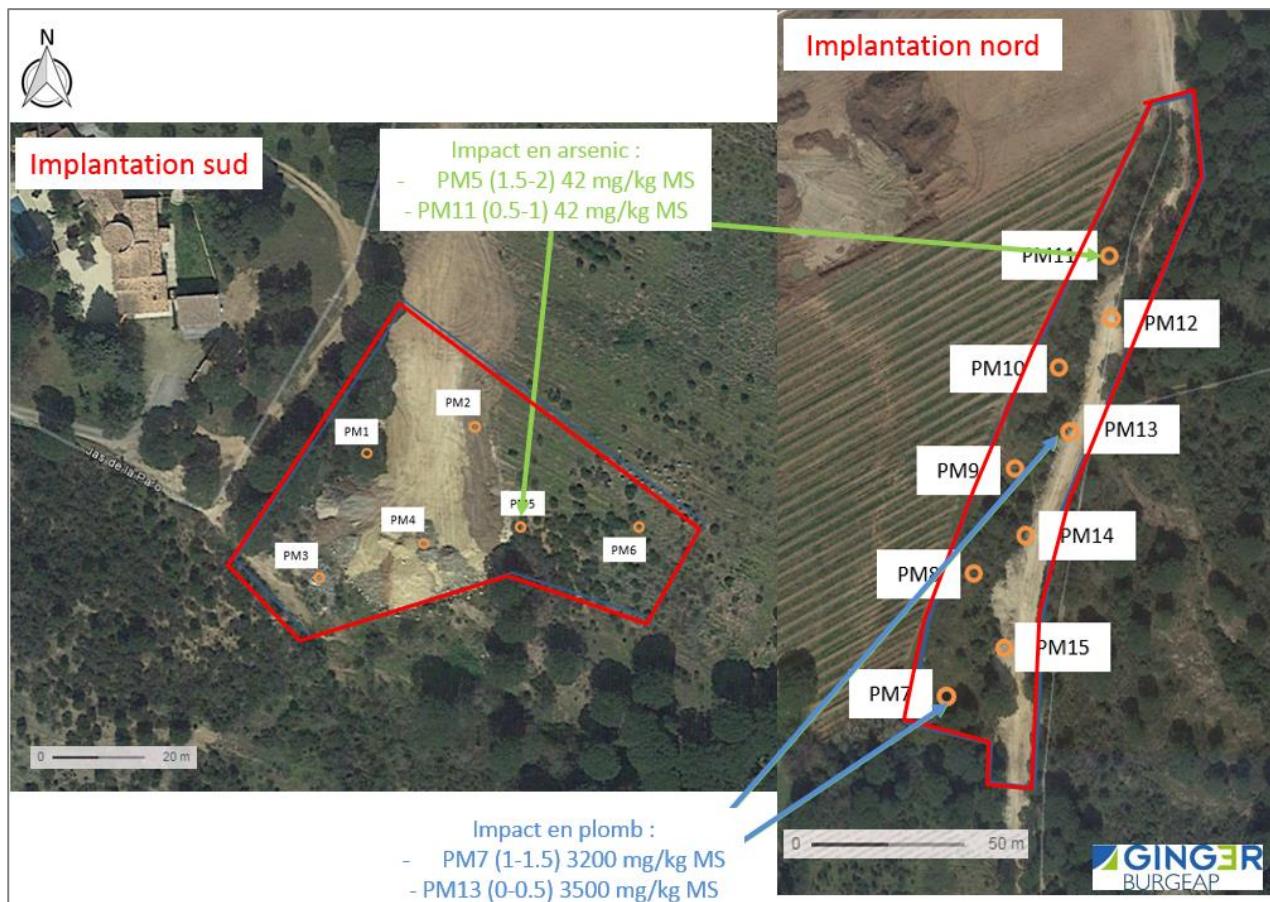
### 3.3 Zone de pollution concentrée

Les investigations ont mis en évidence 4 zones de pollution concentrées.

**Tableau 1 : Synthèse des zones de pollution concentrées**

Maille	Impact
PM 5 (1,5 – 2 m)	42 mg/kg en As
PM 11 (0.5-1 m)	42 mg/kg en As
PM 7 (0-1.5 m)	3 200 mg/kg en Pb
PM13 (0-0.5)	3 500 mg/kg en Pb

Les impacts mis en évidence concernent l'Arsenic et le plomb, qui sont des métaux peu solubles et peu volatils.



**Figure 2 : Cartographie des anomalies dans les sols**

## 4. Analyse des enjeux sanitaire – schéma conceptuel initial

### 4.1 Méthodologie

La combinaison entre l'état de pollution du site, les impacts mis en évidence, son environnement et son usage envisagé conduit à l'établissement du schéma conceptuel de l'état projeté du site qui illustre :

- les zones impactées (sources) ;
- les cibles potentielles ;
- les voies de transferts possibles ;
- les voies d'exposition.

**Seule la présence concomitante d'une source, d'un vecteur et d'une cible peut conduire à un risque.**  
Le schéma conceptuel (figure 5) est présenté pour l'usage actuel et pour l'usage futur du site (aménagement paysager avec plantations ornementales exclusivement). Il est discuté dans les paragraphes suivants.

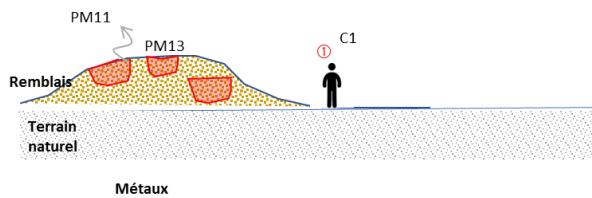
## 4.2 Enjeux à considérer

**Tableau 2 : Schéma conceptuel initial**

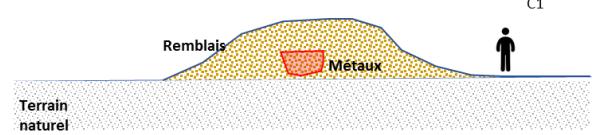
Géologie et hydrogéologie	Remblais
Impacts identifiés	<p>Les zones impactées identifiées à l'issue des investigations de terrain sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>milieu sol : impact en métaux As et Pb</li> </ul> <p>Cf paragraphe 4</p>
Enjeux à considérer	<p>Le terrain est une propriété privée, sans exploitation au droit de ces parcelles.</p> <p>Les enjeux à considérer <b>sur site</b> sont les futurs usagers du site (usagers et travailleurs à proximité de la zone).</p> <p>Aucun enjeu n'est à considérer <b>hors site</b>.</p>
Voies de transfert depuis les milieux impactés vers les milieux d'exposition	<p>Au droit des espaces non recouverts présentant des impacts en surface, les voies de transfert à considérer est l'envol de poussières contenant des polluants.</p> <p>Aucune voie de transfert n'est à considérer hors site.</p>
Voies d'exposition	<p>► <b>Sur site</b>  Au droit des zones non recouvertes, la voie d'exposition à considérer est l'inhalation/ingestion de poussières.</p> <p>► <b>Hors site</b>  Hors site, aucune voie d'exposition n'est à considérer.</p>

**Figure 3 : Schéma conceptuel dans l'état actuel**

**Parcelle Nord**



**Parcelle Sud**



<b>Voies de transfert</b> Envol de poussières	<b>Voies d'exposition</b> ① Contact direct / ingestions de poussières	<b>Cibles</b> C1 – usagers du site (travailleurs adultes)
--	--	--

Pour la parcelle Nord, les impacts en métaux (plomb et arsenic) sont situés entre la surface et 2 m de profondeur. Ils sont susceptibles de générer un risque sanitaire, par envol, pour d'éventuels usagers pour les voies d'exposition ingestion et inhalation de poussières de sols.

Pour la parcelle Sud, l'impact en arsenic est identifié en profondeur (1,5 -2m). Aucune voie de transfert n'est donc à considérer sur cette zone du fait du confinement des terres impactées.

**Sur la base des constats émis à l'issue de ce diagnostic, seule les zones de pollution concentrée feront l'objet de mesures de gestion permettant de supprimer la voie d'exposition.**

En cas de changement d'usage des sols ou du sous-sol sur la parcelle Sud, la réactualisation d'une étude des risques sanitaires par un bureau d'études spécialisé et la rédaction d'un plan de gestion sera nécessaire.

## 5. Mesures de gestion

### 5.1 Géométrie des zones de pollution concentrées

Les impacts sont situés au droit des sondages PM11 (0,5-1m) et PM13 (0-0,5m). La surface de terres présentant un impact en métaux est estimée à 200 m<sup>2</sup> sur la base de 2 mailles de 10 m x10 m.

Cette dimension de maille est basée sur les résultats d'analyses sur les sondages voisins.

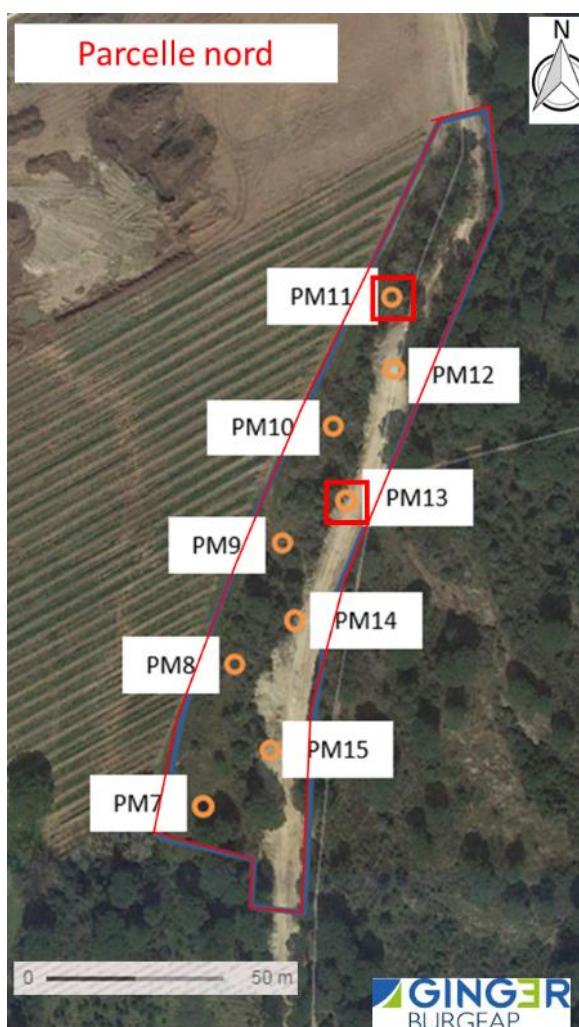


Figure 4 : Zone de pollution concentrée devant faire l'objet de mesures de gestion

## 5.2 Description de la solution envisagée

Dans le cadre du projet de GFA Testavin, les sols sont majoritairement impactés par des métaux peu mobilisables et peu biodégradables.

Ainsi en accord avec la DREAL, et compte tenu du fait que le projet d'aménagement paysager intégrant le confinement des terres n'a pas pu être réalisé du fait de la présence de tortues Hermann et d'un refus de la Marie du Muy seul le confinement par recouvrement des terres impactée, est à envisager pour supprimer la voie d'exposition.

Les solutions techniques sont détaillées ci-après.

Tableau 3 : Avantages et contraintes de la solution de confinement

	Techniques	Principe	Natures des polluants	Avantages	Inconvénients	Durée	Sécurité	Garanties	Coûts
Sur site	Confinement des terres par recouvrement	Apport de terres saines, recouvrement des zones impactées	Tous polluants	Facilité de mise en œuvre Pas de dénaturation du paysage et de l'écosystème	Inscription au SIS de la parcelle	4 jours	Contrôle de l'exposition des travailleurs	Technique éprouvée	MOE : 3 k€HT Apport de terres : 3 k€HT

## 6. Plan d'action proposé

Les travaux de suppression de la voie d'exposition par recouvrement des terres impactées pourront s'organiser comme suit :

- phase 1 : piquetage des mailles PM11 et PM13 : piquetage des mailles de 10 m x 10 m autour des sondages, PM11 (0,5-1m) et PM13 (0-0,5m) soit 100 m<sup>2</sup> pour chacune des 2 mailles ;
- phase 2 : mise en place d'un grillage avertisseur : mise en place d'un grillage avertisseur sur les 2 zones de 100 m<sup>2</sup> chacune afin de prévenir la présence des terres impactées en cas d'affouillement ;
- phase 3 : apport des terres saines: Au-dessus du géotextile, un recouvrement de 0,50 m minimum de terres saines<sup>1</sup> (terres végétales) provenant ou non du site sera mise en place. Le recouvrement des 2 mailles de 100m<sup>2</sup> devra être fait de manière à s'intégrer dans le paysage (pente douce en périphérie).

A la fin des travaux, un dossier de récolelement devra être établi et comprendra à minima un relevé topographique précis de la zone de confinement ainsi que son volume. Pour la parcelle Sud, un relevé topographique des zones impactées sera également établi. Ces dossiers de récolelement seront joints à tous les actes notariés liés à chacune des parcelles.

## 7. Analyse des enjeux sanitaires après travaux - schéma conceptuel après travaux

### 7.1 Schéma conceptuel après travaux

Le schéma conceptuel ci-après prend en compte la réalisation des mesures de gestion définies dans le paragraphe 7 sur la parcelle nord.

**Tableau 4 : Schéma conceptuel après travaux**

<b>Géologie et hydrogéologie</b>	Remblais
<b>Impacts identifiés</b>	<p>Les zones impactées identifiées à l'issue des investigations de terrain sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• milieu sol : impact en métaux As et Pb</li> </ul> <p>Cf paragraphe 4</p>
<b>Enjeux à considérer</b>	<p>Le terrain est une propriété privée.</p> <p>Les enjeux à considérer <b>sur site</b> sont les futurs usagers du site (usager et travailleurs à proximité de la zone).</p> <p>Aucun enjeux n'est à considérer <b>hors site</b>.</p>
<b>Voies de transfert depuis les milieux impactés vers les milieux d'exposition</b>	<p>Au droit des espaces recouverts, aucune voie de transfert n'est à considérer compte tenu du recouvrement des zones impactées.</p> <p>Aucune voie de transfert n'est à considérer hors site.</p>

<sup>1</sup> terre ne renfermant ni métaux ni polluants organiques en teneurs supérieures aux valeurs de référence retenues

Voies d'exposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>► <b>Sur site</b> Au droit des zones recouvertes, aucune voie d'exposition n'est à considérer.</li> <li>► <b>Hors site</b> Hors site, aucune voie d'exposition n'est à considérer.</li> </ul>
--------------------	--

**Tableau 5 : Voies d'exposition retenues pour l'état futur**

Récepteur	Mode d'exposition	Sélection pour l'évaluation	Raison de la sélection ou de l'exclusion
Travailleurs adultes	Inhalation de polluant sous forme gazeuse	Non	Absence de polluant volatil dans les sols
	Inhalation de polluant adsorbé sur les poussières du sol	Non	Les sols présentant une pollution se situeront au cœur de l'aménagement sous couverture.
	Inhalation de vapeur d'eau polluée	Non	Aucun usage des eaux de la nappe
	Ingestion directe de sol et/ou de poussières	Non	Les sols présentant une pollution se situeront au cœur de l'aménagement sous couverture.
	Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés sur le site	Non	Absence de culture consommable sur le site
	Ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux élevés, chassés ou pêchés sur le site	Non	Eau de la nappe non utilisée et absence de culture consommable sur le site
	Ingestion d'eau contaminée	Non	Aucun usage des eaux de la nappe
	Absorption cutanée de sols et/ou de poussières	Non	Les sols présentant une pollution sont présents en surface, permettant le contact direct
	Absorption cutanée d'eau contaminée	Non	Aucun usage des eaux de la nappe
	Absorption cutanée de polluant sous forme gazeuse	Non	Absence de polluant volatil dans les sols

**Figure 5 : Schéma conceptuel pour l'état futur**



<b>Voies de transfert</b> Envol de poussières	<b>Voies d'exposition</b> Contact direct / ingestions de poussières	<b>Cibles</b> C1 – usagers du site (travailleurs adultes)
--	--	--

Dans ce contexte d'aménagement envisagé par GFA Testavin, un calcul de risques sanitaires résiduels n'est pas nécessaire du fait de l'absence de voies d'exposition.

## 8. Conservation de la mémoire

Les 4 zones de pollution concentrée, devront être inscrites aux secteur d'information sur les sols (SIS) qui comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des **sols** justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de **sols** et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

## 9. Synthèse et recommandations

### 9.1 Synthèse

Suite à un remblaiement non autorisé sur plusieurs parcelles situées sur la commune du Muy (83), la préfecture du Var a demandé au propriétaire du terrain, le groupement foncier agricole (GFA) du TESTAVIN, la réalisation d'une étude de pollution des sols.

Un diagnostic de la qualité environnementale des sols a été réalisé par BURGEAP en décembre 2017 sur les remblais. Les investigations ont consisté en la réalisation de 15 fouilles à la pelle mécanique. Quelques déchets ont été observés dans les remblais (plastiques et fer à béton).

Les investigations sur les sols ont montré la présence dans les remblais de fortes teneurs en plomb (PM7 et PM13) et dans une moindre mesure en arsenic (PM5 et PM11). Ces remblais avec des teneurs en métaux élevées sont rencontrés à plus d'un mètre de profondeur au droit de PM5 et PM13, en revanche ils affleurent au droit de PM11 et PM13. La présence de ces composés est susceptible de générer un risque sanitaire par inhalation et ingestion de poussières de sols.

Dans ce contexte, le GFA du TESTAVIN a envisagé un réaménagement paysager des parcelles avec la réalisation de restanques et des plantations ornementales permettant le confinement des terres impactées.

Ce projet de réaménagement n'a pas pu aboutir du fait du refus de la Mairie du Muy de délivrer l'autorisation pour la réalisation des travaux et que les parcelles considérées constituent un lieu de ponte des tortues Hermann.

Compte tenu du contexte, BURGEAP propose les mesures de gestion suivantes.

	Parcelle Nord	Parcelle Sud
Impacts	Impacts en métaux en surface et profondeur	Impacts en métaux en profondeur
Impacts sanitaires actuels	Voies d'exposition : inhalation, ingestion et contact cutané	Néant
Objectif des mesures de gestion	Supprimer la voie d'exposition	
Travaux proposés	Recouvrement par 0,50 m de terres saines des zones de surface impactées	Sans objet
Surface concernée	2 x 100 m <sup>2</sup>	x
Conservation de la mémoire	Oui garder l'intégrité de la zone de recouvrement garder la mémoire de la zone d'impact Inscription au SIS	Oui garder l'intégrité de la zone de recouvrement garder la mémoire de la zone d'impact Inscription au SIS
	<i>Tout travaux d'excavation/terrassement et/ou tout changement d'usage des sols ou du sous-sol en parcelle Sud et Nord nécessitera la réalisation d'une étude des risques sanitaires par un bureau d'études compétant et le cas échéant la rédaction d'un nouveau plan de gestion</i>	

## 10. Limites d'utilisation d'une étude de pollution

1- Une étude de la pollution du milieu souterrain a pour seule fonction de renseigner sur la qualité des sols, des eaux ou des déchets contenus dans le milieu souterrain. Toute utilisation en dehors de ce contexte, dans un but géotechnique par exemple, ne saurait engager la responsabilité de notre société.

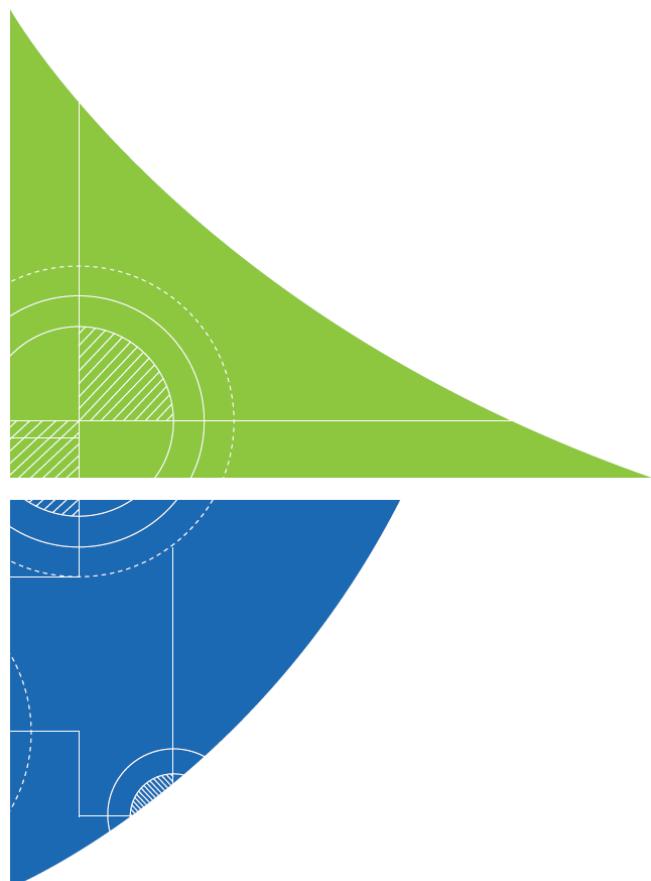
2- Il est précisé que le diagnostic repose sur une reconnaissance du sous-sol réalisée au moyen de sondages répartis sur le site, soit selon un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques ou bien encore en fonction de la localisation des installations qui ont été indiquées par l'exploitant comme pouvant être à l'origine d'une pollution. Ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages, et qui sont liés à des hétérogénéités toujours possibles en milieu naturel ou artificiel. Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société.

3- Le diagnostic rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des évènements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines, traitement des terres pour améliorer leurs caractéristiques mécaniques, ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

4- La responsabilité de BURGEAP ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes et/ou erronées et en cas d'omission, de défaillance et/ou erreur dans les informations communiquées.

La responsabilité de BURGEAP ne pourra être engagée si les préconisations ne sont pas mises en œuvre

## ANNEXE



## Annexe 1. Courrier de la DREAL du 22/06/2020

Cette annexe contient 2 pages.



PRÉFET DU VAR

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Unité Départementale du Var  
244 Avenue de l'Infanterie de Marine  
BP 50520  
83041- Toulon cedex 9

Nos réf. : D-UD83-2020-0287-SD  
Affaire suivie par : Sylvain DUTOIT  
Courriel: sylvain.dutoit@developpement-durable.gouv.fr  
Tél. : 04 88 22 65 40

Toulon, le 22 juin 2020

L'inspecteur de l'environnement  
à

Madame KERFRIDIN-LAVAUD Eliane  
GFA de Testavin  
Château du Thouar  
2349 route d'Aix - RN 7  
83490 LE MUY

**Objet :** GFA de Testavin - ICPE- Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) sur des parcelles à vocation agricole - Commune du Muy (83490) – Gestion de la pollution constatée suite à diagnostic environnemental de la qualité des remblais.

LRAR: n° 1A 184 357 5335 4

Madame,

Le GFA de Testavin a été mis en demeure, par voie d'arrêté préfectoral du 4 septembre 2017, pris en application de l'article L171-7 du code de l'environnement, de régulariser la situation administrative de ses installations dans un délai maximum de quatre mois, soit en déposant un dossier de demande d'enregistrement conformément aux dispositions des articles R.512-46-2 à R.512-42-6 du code de l'environnement, soit un procédant à la cessation définitive d'activité et à la remise en état du site conformément aux dispositions des articles R.512-46-25 à R.512-46-28 du code de l'environnement.

Par courrier du 27 septembre 2017, vous avez notifié à Monsieur le Préfet votre intention de cesser les activités de stockage et de procéder à la remise en état des parcelles concernées (BE86 et BE129). A notre demande, vous nous avez transmis un diagnostic environnemental de la qualité des remblais réalisé par le bureau d'étude Ginger Burgeap.

Le résultat des analyses qui ont été réalisées suite aux sondages du 22/11/2017 mettent en évidence d'un point de vue sanitaire pour la parcelle Nord, des impacts en métaux (plomb et arsenic) qui sont situés entre la surface et 2 mètres de profondeur. Ils sont susceptibles de générer un risque sanitaire par envol, pour d'éventuels usagers pour les voies ingestion et inhalation de poussières de sols.

Pour la parcelle Sud, un impact en arsenic est identifié entre 1,5 et 2 mètres de profondeur. Aucune voie de transfert n'est donc à considérer sur cette zone du fait du confinement des terres impactées. Sur la base des constats émis à l'issue de ce diagnostic, nos services vous ont demandé de faire établir un plan de gestion pour choisir une stratégie de gestion des matériaux impactés sur la parcelle Nord. Ce dernier qui nous a été transmis en date du 31/07/2018 proposait soit :

- l'excavation des terres polluées pour un volume d'environ 157m<sup>3</sup>,
- le terrassement et la mise en œuvre d'un confinement de celles-ci à l'intérieur de l'aménagement en restanque que vous aviez initialement prévu de réaliser,
- le recouvrement des terres impactées laissées en place.

Compte tenu du faible volume de terres polluées, nous vous avons demandé par courrier du 18/09/2018 de procéder à l'excavation de celles-ci afin de les envoyer vers un centre de traitement ou de stockage autorisé à cet effet.

Suite à nos diverses sollicitations, vous nous avez informé par courriel du 04/06/2020 des difficultés que vous rencontrez dans la gestion de votre dossier, notamment des faits suivants :

- refus de la mairie du Muy à ce que vous procédiez aux travaux d'excavation pour des raisons propres aux dispositions du code de l'urbanisme,
- la DDTM vous a par ailleurs préconisé de ne pas procéder à l'excavation des terres polluées compte tenu du fait que vos parcelles sont identifiées comme étant des lieux de ponte de la tortue d'Hermann. Vous précisez par ailleurs :
  - "que vous avez trouvé des œufs dans cette zone et que de nombreuses variétés d'arbres endémiques ont repoussé depuis la fin des apports de déchets inertes".
  - "qu'il faut considérer que la zone impactée est située à ce jour sur un chemin dont vous avez l'usage exclusif",
  - "que jamais aucune construction ne sera édifiée à proximité, ni même aucune culture et que le risque pour la population paraît dérisoire".
  - que compte tenu des éléments susvisés, il paraît judicieux de privilégier la solution du confinement telle que le bureau Ginger Burgeap l'a évoqué dans son rapport référencé CSSPSE181475-RSSPSE08187-01 du 09/07/2018.

Au vu des éléments évoqués ci-dessus, nos services valident le principe de retenir le confinement des terres impactées par la pollution en arsenic et plomb sur la partie Nord du site.

Cependant, le plan d'action initial proposé par le bureau Burgeap prévoyait ce confinement selon les 3 phases successives suivantes :

- excavation des terres impactées,
- terrassement et mise en œuvre du confinement des terres impactées à l'intérieur de l'aménagement paysager tel que présenté dans son rapport,
- recouvrement des terres impactées laissées en place par un géotextile recouvert à minima de 30 cm de terres saines (terres végétales) provenant ou non du site..

Compte tenu de ce qui précède (interdiction de procéder aux aménagements, excavation des terres impactées exclue), nous vous demandons de bien vouloir nous transmettre une nouvelle proposition de confinement des terres impactées. Il convient également de vous informer que le maintien sur place des terres polluées en arsenic et en plomb nous imposera à l'issue des travaux de réhabilitation d'inscrire la parcelle impactée sur un site dédié aux sites pollués (secteurs d'informations des sols). Ce site dont les notaires ont notamment accès a surtout vocation à conserver la mémoire des terrains présentant une pollution, ce qui s'avère utile en cas de vente du terrain et/ou en cas de changement d'usage de celui-ci.

Vous trouverez les informations sur cette démarche en consultant le lien ci-dessous:  
<https://www.georisques.gouv.fr/les-secteurs-d-informations-des-sols-sis>

Je vous prie d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

L'INSPECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT



SYLVAIN DUTOIT