

RAPPORT PORTANT SUR LA COUVERTURE FINALE DU MASSIF DE DÉCHETS  
INSTALLATION DE STOCKAGE DE DÉCHETS NON DANGEREUX EXPLOITÉE  
PAR LA SOCIÉTÉ COVED A ROUSSAS

**Rédacteur - Affaire Suivie par**

Pascal BRIE - VALENCE

Subdivision 6 – Gestion des déchets

Tél. : 04 75 82 46 37

Courriel : pascal.brie@developpement-durable.gouv.fr

Ref DREAL : 20240311-RAP-DAEN0233

**Vérificatrice**

Céline DAUJAN - VALENCE

**Approbateur**

## RÉFÉRENCE DU DOSSIER

Références	<p>Code de l'environnement, article R. 181-46</p> <p>Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux</p> <p>Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation du 14 janvier 2005 Arrêté préfectoral du 12 juin 2023 portant évolution de la couverture finale de l'installation de stockage de déchets non dangereux exploitée par la société COVED à Roussas 2</p> <p>Dossier numérique transmis par l'exploitant le 18 décembre 2023 Complément de dossier numérique transmis le 9 janvier 2024 Complément de dossier numérique transmis le 8 mars 2024</p>
Exploitant	Société COVED Environnement
Adresse du siège social	7, rue du Docteur Lancereaux 75 008 PARIS
Adresse de l'établissement	Direction de Territoire Rhône-Méditerranée 325 La Combe laillet 26 230 ROUSSAS
Activité exercée	Stockage de déchets non dangereux
AIOT	0010300176
Priorité	PN
Pièces jointes	Annexe 1 : Couverture finale imposée Annexe 2 : Plan visualisant les trois zones à aménager Annexe 3 : Plan des zones aménagées en 2011 et 2016 Annexe 4 : Projet d'arrêté complémentaire
Transmission des documents	
- original	DDPP 26
- copies	Inspecteur signataire

## **1 - INTRODUCTION**

La société COVED Environnement nous a communiqué un dossier de porter à connaissance datant du 18 décembre 2023 et portant sur un programme de travaux de couverture du casier constituant l'ISDND ROUSSAS 2 (installation de stockage de déchets non dangereux), autorisée par l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005. Cet arrêté a notamment été modifié :

- Par l'arrêté préfectoral du 12 juin 2023 portant sur une évolution de la couverture finale de l'ISDND ;
- Par l'arrêté préfectoral du 6 septembre 2023 prolongeant jusqu'au 30 juin 2024 la durée d'exploitation de l'ISDND ;
- Par l'arrêté préfectoral du 22 décembre 2023 portant augmentation de 4000 tonnes de la capacité maximale d'accueil de déchets de l'ISDND, pour l'année 2023.

## **2 – PRÉSENTATION DU DOSSIER**

Il se compose :

- d'une lettre du 18 décembre 2023, adressée à Monsieur le Préfet de la Drôme ;
- d'une note de calcul portant sur la stabilité de la couverture finale de l'ISDND avec 2 plans associés.

La lettre porte sur le programme de travaux de couverture de l'unique casier de l'ISDND, et de la conformité de ce programme avec l'arrêté ministériel du 15 février 2016 modifié relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux.

Le premier paragraphe de l'article 35 de cet arrêté ministériel impose : « *Au plus tard deux ans après la fin d'exploitation, tout casier est recouvert d'une couverture finale. Au plus tard neuf mois avant la mise en place de la couverture finale d'un casier, l'exploitant transmet au préfet le programme des travaux de réaménagement final de cette zone. Le préfet notifie à l'exploitant son accord pour l'exécution des travaux, ou le cas échéant, impose des prescriptions complémentaires.* »

L'unique casier de l'ISDND ROUSSAS 2 est exploité en mode bioréacteur : *Est considéré comme exploité en mode bioréacteur un casier dont la zone en cours d'exploitation est équipée d'un système de captage du biogaz, mis en place dès le début de la production de biogaz, et d'un système de recirculation des lixiviats ; le casier est équipé au plus tard six mois après la fin de sa période d'exploitation d'une couverture dont les modalités sont définies à l'article 55 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016.*

L'article 55 de cet arrêté ministériel impose : « *Tout casier exploité en mode bioréacteur est équipé d'une couverture intermédiaire d'une épaisseur minimale de 0,5 mètre et d'une perméabilité inférieure à  $5 \cdot 10^{-9}$  m/s au plus tard six mois après la fin d'exploitation de la zone exploitée en mode bioréacteur. Dans le cas des casiers exploités en mode bioréacteur, cette couverture peut constituer la couche d'étanchéité mentionnée à l'article 35.* »

Les caractéristiques de la couverture finale du casier de l'ISDND imposée par l'arrêté préfectoral du 12 juin 2023 sont rappelées en annexe 1 au présent rapport. Elles ont été adoptées au terme de l'instruction d'un dossier de porter à connaissance présenté par l'exploitant le 21 octobre 2022.

## **2.1 - Demande de modification présentée par l'exploitant**

L'exploitant signale que le huitième alinéa de l'article 35 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 a été modifié par l'arrêté ministériel du 7 août 2023 : Cet alinéa imposait en effet : « (...) la somme de l'épaisseur de la couche de drainage des eaux de ruissellement et de celle de la couche de terre de revêtement est supérieure à 0,8 mètre. (...)»

Il devient désormais : « Les dispositions du présent article peuvent être adaptées par l'arrêté préfectoral d'autorisation si l'exploitant en fait la demande et démontre l'équivalence des dispositions qu'il prévoit. Toutefois : la somme de l'épaisseur de la couche de drainage des eaux de ruissellement et de celle de la couche de terre de revêtement ne peut être inférieure à 0,8 mètre ;

« - pour les talus dont la pente excède 14 %, une telle adaptation est conditionnée à la présence d'une couche de drainage constituée de géosynthétiques et à la réalisation d'une étude de stabilité, l'épaisseur finale de la couche de terre de revêtement supérieure ne pouvant être inférieure à 0,5 mètre. »

**L'exploitant demande donc à bénéficier de l'adaptation offerte par l'arrêté ministériel du 7 août 2023 pour le talus dont la pente excède 14 %.**

À l'appui de sa demande, il joint une note de calcul de la société Alpes Ingé datant du 4 août 2021 et portant sur la stabilité de la couverture finale de l'ISDND.

Soulignons que cette note de calcul avec les plans associés est la même que celle fournie par l'exploitant dans son dossier de porter à connaissance ayant conduit à la notification de l'arrêté préfectoral du 12 juin 2023 (voir annexe 1 ci-joint).

La note de calcul de stabilité de la couverture finale de l'ISDND, réalisée pour des talus d'une épaisseur de 80 cm, dont la pente excède 14 % (cas de la couverture imposée par l'arrêté préfectoral du 12 juin 2023), demeure valable pour les mêmes talus, mais d'une épaisseur inférieure.

L'exploitant explique que la géogrille de renforcement sera adaptée à cette nouvelle épaisseur de 50 cm de la couverture. Elle est proportionnelle à l'épaisseur des matériaux, soit 75 kN/ml. La tranchée d'ancrage sera également adaptée à cette nouvelle épaisseur. Les dimensions sont également proportionnelles à la résistance de traction de la géogrille de renforcement.

L'exploitant justifie ainsi sa demande de réduction d'épaisseur des talus dont la pente excède 14 % :

- Réaliser les travaux dans des bonnes conditions de sécurité,
- Économiser la consommation de matériaux naturels sur les talus et leur transport, l'ISDND étant déficitaire en matériaux de couverture, ceux-ci devant être pour partie importés,
- L'usage de produit géosynthétiques de renforcement de très grande résistance à la traction entraîne des difficultés constructives liées notamment à la réalisation des ancrages.

L'exploitant conclut en précisant la nouvelle composition de la couverture finale de l'ISDND, de bas en haut :

- Une couche support en matériaux du site de 20 cm d'épaisseur, (**inchangé**)

- Un géosynthétique bentonitique d'épaisseur 5 mm de perméabilité inférieure à  $5.10^{-9}$  m/s, **(inchangé)**
- Une géomembrane PEHD de 1.5 mm d'épaisseur, structurée sur les pentes supérieures à 14 %, **(inchangé)**
- Un géoespaceur assurant le drainage, **(inchangé)**
- Un géocomposite d'accroche sur les pentes supérieures à 20°, **(inchangé)**
- 0,50 m de matériaux de revêtement pour les talus d'une pente supérieure à 14 %, dont au moins 20 cm de terres végétales **(modifié)** et
- 0,80 m de matériaux de revêtement sur le dôme et toutes les surfaces de la couverture finale de pente inférieure à 14 %, dont au moins 20 cm de terres végétales. **(inchangé)**.

## **2.2 - Programme de contrôle présenté par l'exploitant**

Le troisième paragraphe de l'article 35 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 modifié impose :  
*« L'exploitant spécifie le programme d'échantillonnage et d'analyse nécessaire à la vérification de l'épaisseur et de la perméabilité de la couverture finale. Ce programme, valable pour l'ensemble des futures surfaces à couvrir, spécifie le tiers indépendant de l'exploitant pour la détermination de ce coefficient de perméabilité et décrit explicitement les méthodes de contrôle prévues. Il est transmis à l'inspection des installations classées, a minima trois mois avant l'engagement de travaux de mise en place de la couverture finale. Si la couche d'étanchéité est une géomembrane, l'exploitant justifie de la mise en œuvre de bonnes pratiques en termes de pose pour assurer son efficacité. Pour chaque casier, les résultats des contrôles sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées trois mois après la mise en place de la couche d'étanchéité.*

*Les travaux de revégétalisation sont engagés dès l'achèvement des travaux de mise en place de la couverture finale, selon les modalités décrites par l'arrêté préfectoral d'autorisation. La flore utilisée est autochtone et non envahissante, elle permet de maintenir l'intégrité de la couche d'étanchéité, notamment avec un enracinement compatible avec l'épaisseur de la couche de terre de revêtement et l'usage futur du site. »*

En réponse à ces exigences, l'exploitant apporte les précisions suivantes :

### **Contrôle d'étanchéité**

Le contrôle de la pose de la géomembrane PEHD 1.5 mm ainsi que des soudures sera assuré par le contrôle interne de l'entreprise certifiée (mise en pression des doubles canaux de soudure et contrôle à la pointe sèche des soudures en extrusion).

Il n'y a pas de détermination de coefficient de perméabilité à réaliser puisqu'une géomembrane PEHD est étanche.

### **Contrôle de l'épaisseur**

Pour le contrôle de l'épaisseur, il sera réalisé un relevé topographique avant la mise en place et après la mise en place de l'ensemble de la couverture. La différence entre les deux relevés permettra de déterminer l'épaisseur de la couverture.

Les tolérances dans la réalisation des travaux de terrassement étant normalement de 2 à 5 cm, nous proposons de retenir une tolérance de + ou – 5 cm pour la couche support sous le géosynthétique bentonitique (GSB) et la couche de terre de recouvrement.

Ce programme sera mis en place pour l'ensemble de la couverture finale de l'ISDND de Roussas 2.

### **2.3 – Compléments de dossier transmis les 9 janvier et 8 mars 2024**

À la demande de l'inspection, l'exploitant a donné, par courriels des 9 janvier et 8 mars 2024, les précisions suivantes :

#### **2.3.1 – Contrôle de l'épaisseur**

Il est réalisé pour chaque couche constitutive de la couverture, de façon à ce que l'épaisseur de chaque couche puisse être vérifiée.

Quant à la tolérance, elle est prise en compte de façon que les épaisseurs minimales réelles correspondent aux épaisseurs imposées.

#### **2.3.2 – Couverture finale déjà mise en place**

L'exploitant avait adressé à l'inspection, le 6 novembre 2018, un dossier rassemblant les données suivantes :

##### **1/ Travaux de couverture finale réalisés en 2011 :**

Ces travaux devaient être réalisés dans le respect, d'une part de l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux, articles 47 et 48, d'autre part de l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005, article 24, paragraphe 24.1.2 de l'époque, qui s'appuie sur l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation initial.

Ils portent sur la zone Sud Sud-Ouest du casier de stockage et s'étendent sur une surface d'environ 8 000 m<sup>2</sup>.

Le complexe d'étanchéité mis en place a été, de bas en haut :

- d'une bande de dégazage ;
- d'un géosynthétique bentonitique ;
- d'une géomembrane PVC de 1 mm d'épaisseur ;
- d'un complexe drainant avec accroche terre.

La fourniture et la pose des étanchéités a été confiée à la **société TERRAGEOS**.

La fourniture et la mise en place des matériaux de recouvrement a été confiée à la **société RIVASI**.

Des fiches techniques des matériaux sont jointes au dossier, avec photographies.

Les certifications ASQUAL de l'entreprise de pose, la société TERRAGEOS, sont dans le dossier.

Mais **il n'y a pas tous les éléments permettant de s'assurer du respect des prescriptions imposées à l'article 24.1.2 de l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005**, qui impose notamment :

« La couverture définitive se compose du bas vers le haut :

- un géoespaceur, avec 1 lé de 2 m de largeur, positionné tous les 4 m entre bords ;
- un géosynthétique bentonitique ;
- une couche de matériaux de type tout venant, de 0,20 m d'épaisseur minimale faisant fonction de couche drainante ou un géoespaceur ;
- une couche de terre végétale de 0,30 m d'épaisseur ;
- un engazonnement.

*Sur les flancs, un géocomposite d'accroche sera installé au-dessus du géosynthétique bentonitique sur les pentes supérieures à 20°. »*

Parmi les éléments manquants, citons :

- L'absence de précision sur l'épaisseur des couches constituant la couverture.
- L'absence de données portant sur l'étanchéité de la géomembrane (soudures), mais soulignons que cette géomembrane n'était pas imposée réglementairement.
- l'absence de plan précis de la zone concernée, sur laquelle les flancs avec un géocomposite d'accroche sont visualisés.

## 2/ Travaux de couverture finale réalisés en 2016 (engazonnement réalisé en avril 2016) :

Ils portent sur les façades Ouest et Sud du casier de stockage et s'étendent sur une surface d'environ 12 000 m<sup>2</sup>.

Le complexe d'étanchéité mis en place a été, de bas en haut :

- d'une bande de dégazage ;
- d'un géosynthétique bentonitique ;
- d'une géomembrane PEHD de 1 mm d'épaisseur ;
- d'un complexe drainant avec accroche terre.

La fourniture et la pose des étanchéités a été confiée à la **société GEOBTP**.

La fourniture et la mise en place des matériaux de recouvrement a été confiée à la **société RIVASI**.

Selon le dossier, les travaux ont été réalisés entre octobre 2015 et février 2016 : En application de l'article 63 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux, les prescriptions de cet arrêté n'étaient pas encore applicables, le référentiel réglementaire à prendre en compte est donc le même que celui appliqué pour les travaux réalisés en 2011 et rappelés ci-dessus.

Des fiches techniques des matériaux sont jointes au dossier, avec photographies.

Un plan précis de la zone couverte d'environ 12 000 m<sup>2</sup> (7 326 m<sup>2</sup> + 4 396 m<sup>2</sup>) est joint, il permet aussi de voir une partie de la zone couverte d'environ 8 000 m<sup>2</sup>.

Un document de la société GEOBTP portant sur le dispositif d'étanchéité par géosynthétiques (DEG) figure dans le dossier : Sa mise en place, le contrôle d'étanchéité des soudures de la géomembrane sont précisés (contrôle interne réalisé à 100 %, avec résultats de ce contrôle // contrôle externe hebdomadaire réalisé à 30 % par la même société). Un plan de récolement des lés

de la géomembrane posées et soudées figure au dossier. La certification ASQUAL du personnel est donnée.

Ce dossier est beaucoup plus complet que celui concernant les travaux effectués en 2011. Mais il ne comprend pas de contrôle de l'épaisseur de la couche de terre végétale mise en place.

### **Complément du 8 mars 2024**

L'exploitant nous a transmis le 8 mars 2024 une étude réalisée par la société VALDECH datant du 29 février 2024 et portant sur le contrôle de l'épaisseur de la couche de terre végétale de la couverture finale du casier réalisée en 2011, puis en 2016.

Rappelons que l'article 24.1.2 de l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005 impose une épaisseur minimale de terre végétale de 0,30 m.

13 sondages ont été réalisés à la bêche à dent, répartis sur l'ensemble de la zone à contrôler (voir plan en annexe 2).

Les résultats montrent que l'épaisseur minimale imposée de 30 cm est respectée.

### **2.4 – Planning des travaux de réaménagement de couverture finale**

L'exploitant donne les précisions suivantes :

**Phase 1 - zone 1** : Couverture finale des talus au sud et à l'est de pente  $>20^\circ$  : avril-juillet 2024,

**Phase 2 - zone 2** : Couverture finale des talus sous le dôme au sud et à l'est de pente comprise entre  $7^\circ$  (14%) et  $20^\circ$  : juillet-septembre 2024,

**Phase 3 - zone 3** : Couverture finale du dôme de pente  $<14\%$  ( $7^\circ$ ) : septembre-décembre 2024.

## **3 – CONCLUSION ET PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

### **3-1 Couverture finale à mettre en place**

La société COVED Environnement nous a adressé un dossier de porter à connaissance datant du 18 décembre 2023, portant sur la mise en place de la couverture finale sur l'unique casier de stockage de déchets non dangereux constituant l'ISDND « ROUSSAS 2 ».

1 – Modification d'une prescription préfectorale : Ce dossier fait état d'une évolution de l'article 35 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016, modifié par l'arrêté ministériel du 7 août 2023 : Désormais, la somme de l'épaisseur de la couche de drainage des eaux de ruissellement et de celle de la couche de terre de revêtement **peut être inférieure à 0,8 mètre pour les talus dont la pente excède 14 %**, une telle adaptation est conditionnée à la présence d'une couche de drainage constituée de géosynthétiques et à la réalisation d'une étude de stabilité, l'épaisseur finale de la couche de terre de revêtement supérieure ne pouvant être inférieure à 0,5 mètre. »

**L'exploitant demande à bénéficier de cette évolution**, qui lui permettra notamment d'économiser la consommation de matériaux naturels sur les talus et leur transport, l'ISDND étant déficitaire en matériaux de couverture.



Nous proposons de considérer comme non substantielle au sens de l'article L. 181-14 du Code de l'environnement l'évolution demandée. L'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation initiale n'étant pas remise en cause.

## 2 – Respect de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 modifié, notamment des articles 35 et 55 :

L'examen du dossier présenté nous conduit à considérer que les caractéristiques de la couverture finale envisagée respecte les contraintes réglementaires imposées ; le programme de travaux de couverture présenté nécessite toutefois l'évolution suivante portant sur l'épaisseur minimale de la couverture : Dans la mesure il y a des tolérances dans la réalisation des travaux de terrassement pour la couche support sous le géosynthétique bentonitique (GSB) et la couche de terre de recouvrement, l'exploitant devra prendre en compte une surépaisseur de façon que l'épaisseur minimale finale de la couverture (0,5 ou 0,8 m, selon la pente) soit toujours respectée.

Nous proposons que monsieur le Préfet de la Drôme réserve une suite favorable au dossier présenté, un projet d'arrêté complémentaire rédigé en ce sens figure en annexe 4 de ce rapport, il spécifie la nécessité d'une surépaisseur, afin de garantir le respect de l'épaisseur minimale finale de la couverture.

### **3-2 Couverture finale déjà mise en place**

L'exploitant a envoyé à notre service le 6 novembre 2018, un dossier rassemblant des données portant, d'une part sur des travaux de couverture finale réalisés en 2011, d'autre part sur des travaux de couverture finale réalisée en 2016.

Pour ces travaux, le référentiel réglementaire n'est pas l'arrêté ministériel du 15 février 2016 mais l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux, articles 47 et 48, et l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005, article 24, paragraphe 24.1.2 de l'époque.

Comme indiqué dans le présent rapport, l'analyse de ce dossier ne permet pas de s'assurer du respect de toutes les prescriptions du paragraphe 24.1.2 sus-mentionné, particulièrement pour les travaux effectués en 2011. En complément, l'exploitant a fait procéder récemment à un contrôle par sondage de l'épaisseur de la terre végétale en place, qui s'avère satisfaisant.

L'inspection a procédé le 8 mars 2024 à une visite du casier de stockage de déchets non dangereux constituant l'ISDND « ROUSSAS 2 » : Les zones remises en état en 2011 et 2016 sont couvertes par une végétation relativement bien développée.

En conséquence, malgré les carences du dossier présenté, nous proposons que monsieur le Préfet de la Drôme ne remette pas en cause, dans l'immédiat, la couverture finale déjà en place. Toutefois, si des désordres apparaissent au niveau de cette couverture d'ici à la fin de la période de suivi long terme définie dans l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux, d'une durée minimale de 25 ans, monsieur le Préfet pourra exiger, selon l'importance des désordres constatés, la réfection complète de cette couverture.

Cette disposition figure à l'article 3, du projet d'arrêté figurant en annexe 4 au présent rapport.

## **Annexe 1**

### **Couverture finale imposée par l'arrêté préfectoral du 12 juin 2023, article 4**

#### **Article 24.1 – Couverture**

Dès la fin de comblement d'une alvéole en déchets, une couverture provisoire est mise en place pour limiter les envols et les infiltrations d'eau.

Le réseau de drainage du biogaz est réalisé au fur et à mesure de l'avancement du stockage, afin de le capter de façon optimale pour valorisation ou, à défaut, destruction.

La couverture finale doit notamment favoriser la reprise de la végétation, elle est composée de bas en haut par :

- Un géosynthétique bentonitique d'épaisseur minimale de 5 mm et de perméabilité inférieure à  $5.10^{-9}$  m/s ;
- une couverture étanche par géomembrane d'épaisseur adaptée,
- un géospaceur assurant le drainage,
- un géocomposite d'accroche sur les pentes supérieures à 20°,
- 0,80 m de matériaux de revêtement dont au moins 20 cm de terres végétales.

Les plans précisant la topographie de cette couverture figurent dans le dossier de porter à connaissance du 21 octobre 2022 susvisé.

Le plateau sommital du site doit avoir une pente allant de 3° à 7°, afin de favoriser l'écoulement des eaux pluviales de ruissellement.

Les pentes des talus sont inférieures à 26°, et les dispositions sont prises pour prévenir tout risque de dégradation lors d'épisodes pluvieux importants.

Le dôme et l'ensemble des talus et des terrasses de la zone de stockage de déchets sont enherbés avec des essences locales dont les graines seront spécifiquement sélectionnées pour résister aux conditions climatiques.

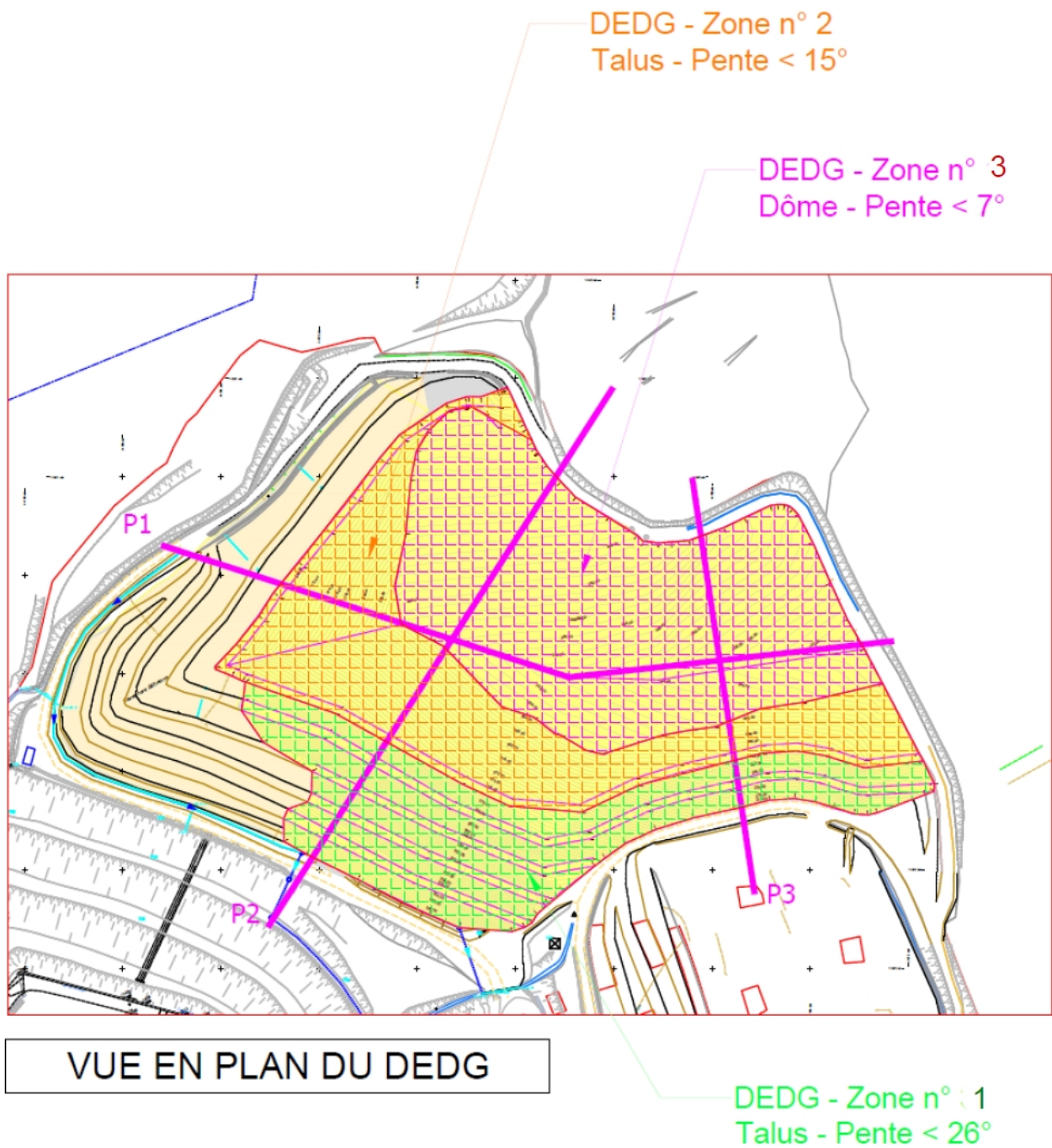
Des plantations complémentaires d'arbres et d'arbustes sont réalisées dans les zones de l'installation où les racines ne peuvent pas être susceptibles de dégrader le complexe d'étanchéité de la couverture finale.

Le biotope d'origine vise à être reconstitué aux moyens de plantations d'essences arborescentes et arbustives adaptées au climat de la Drôme et au sol local.

Toutes les plantations sont réalisées par des entreprises spécialisées qui choisissent les essences adéquates.

L'ambrosie fait l'objet d'une surveillance particulière, elle est détruite.

**Annexe 2**  
**Plan visualisant les trois zones à aménager**  
**(zones déjà aménagées situées Sud Sud-Ouest)**



### Annexe 3

#### Plan des sondages réalisés dans les zones réaménagées en 2011 et 2016

