

RAPPORT PORTANT SUR UNE DEMANDE D'ÉVOLUTION :
- DE LA COUVERTURE FINALE DU MASSIF DE DÉCHETS,
- DE LA SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES.

**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 : 20230316-RAP-DAEN304

Vérificatrice

Céline DAUJAN - VALENCE

Approbateur

RÉFÉRENCE DU DOSSIER

Références	Code de l'environnement, articles R. 181-45 et R. 181-46 <u>Evolution de la couverture finale</u> Dossier de porter à connaissance reçu le 18 février 2022 Rapport DREAL référencé 20220224-RAP-DAEN0155 du 1 ^{er} avril 2022 Dossier de porter à connaissance reçu le 21 octobre 2022 Rapport DREAL référencé 20221024-RAP-DAEN0881 du 16 décembre 2022 <u>Evolution de la surveillance des eaux souterraines</u> Dossier de porter à connaissance reçu le 30 avril 2021 Rapport DREAL référencé 20210506-RAP-DAEN302 du 6 mai 2021
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 Jaillot 26 230 ROUSSAS
Activité exercée	Stockage de déchets non dangereux
AIOT	0010300176
Priorité	PN
Pièces jointes	<u>ANNEXE 1</u> : État final de l'ISDND prévu initialement <u>ANNEXE 2</u> : Couverture existante et projet de couverture finale <u>ANNEXE 3</u> : État final de l'ISDND et profils de fermeture envisagés <u>ANNEXE 4</u> : Article 24 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 <u>ANNEXE 5</u> : Article 22.1 de l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005 <u>ANNEXE 6</u> : Tableau récapitulatif d'analyses des eaux souterraines <u>ANNEXE 7</u> : Projet d'arrêté complémentaire
Transmission des documents	
- original	DDPP 26
- copies	Inspecteur signataire

I - EVOLUTION DE LA COUVERTURE FINALE

1 - INTRODUCTION

La DDPP de la Drôme nous a communiqué le 18 février 2022 un premier dossier de porter à connaissance portant sur l'évolution envisagée des caractéristiques de la couverture finale de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND « ROUSSAS 2 ») exploitée par la société COVED Environnement à ROUSSAS.

L'examen de ce dossier a conduit à la rédaction de notre rapport du 1^{er} avril 2022 référencé 20220224-RAP-DAEN0155, qui conclut à la non-conformité de l'évolution proposée, par rapport à l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux ISDND.

La société COVED Environnement nous a communiqué, par courriel du 12 septembre 2022, une version modifiée du dossier. Sa lecture a conduit l'inspection à échanger avec l'exploitant. Par courriel du 21 octobre 2022, une troisième version du dossier nous a été envoyée, elle est examinée dans le présent rapport.

L'exploitation de cette ISDND a été autorisée par arrêté préfectoral du 14 janvier 2005. Par arrêté préfectoral du 21 juillet 2020, sa fin d'exploitation a été fixée au 1^{er} janvier 2024.

La quantité maximale annuelle de déchets non dangereux entrants s'élève à 100.000 tonnes/an.

2 – PRÉSENTATION DU DOSSIER

2.1 – APPROCHE RÉGLEMENTAIRE D'UNE MODIFICATION

En application de l'article R. 181-46 du Code de l'environnement, l'exploitant doit informer la Préfète de la Drôme de toute modification notable envisagée dans son site par la présentation d'un dossier de porter à connaissance contenant tous les éléments nécessaires pour apprécier l'importance de la modification et déterminer la procédure à suivre, qui peut être une procédure d'autorisation environnementale si la modification est considérée substantielle au sens de l'article L. 181-14 du Code de l'environnement.

2.2 – MODIFICATION ENVISAGÉE

Dans sa nouvelle version du dossier de porter à connaissance, l'exploitant donne les informations essentielles suivantes :

Dans le cadre de la fin d'exploitation de l'ISDND « ROUSSAS 2 », les travaux d'aménagement final devraient commencer fin 2022, se poursuivre en 2023 et se terminer après le basculement de l'activité de stockage de déchets non dangereux dans la nouvelle ISDND située sur le territoire de la commune des GRANGES GONTARDES, autorisée par arrêté préfectoral n°26-2020-12-01-001 du 1^{er} décembre 2020.

L'objectif affiché du dossier est de faire évoluer l'aménagement final de l'ISDND « ROUSSAS 2 » :

- pour favoriser l'écoulement des eaux pluviales de ruissellement ;
- pour prendre en compte les évolutions réglementaires imposées par l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux ISDND.

2.2.1 – Aménagement final initialement prévu

L'arrêté préfectoral d'autorisation du 14 janvier 2005 impose :

- à l'article 2.2 : « **Cote sommitale de la couverture finale à 295 m NGF** ».

– à l'article 24.1 : « La remise en état finale du site, dans sa totalité, sera conforme à l'annexe III du présent arrêté, et au dossier de demande d'autorisation. » (voir en annexe 1 du présent rapport).

– à l'article 24.1.2 : « La couverture définitive se compose du bas vers le haut :

- * un géospaceur avec 1 lé de 2 m de largeur positionné tous les 4 m entre bords,
- * un géosynthétique bentonitique (GSB),
- * une couche de matériaux du type tout-venant, de 0,20 m d'épaisseur minimale faisant fonction de couche drainante ou un géospaceur,
- * 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 GSB, sur les pentes supérieures à 20°.

2.2.2 – Aménagement final envisagé

2.2.2.1 – Composition de la couverture finale

L'exploitant explique que l'ISDND étant exploitée en mode bioréacteur, la composition de sa couverture finale doit respecter les articles 35 et 55 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux ISDND, qui impose une couverture composée de bas en haut par :

– 0,50 m de matériaux de perméabilité inférieure à 5.10^{-9} m/s, mise en place au plus tard 6 mois après la fin de l'exploitation.

Au plus tard 2 ans après la fin de l'exploitation, la couverture finale est composée de bas en haut par :

- une couche d'étanchéité ;
- 0,50 m de drainage des eaux de ruissellement, composée de matériaux naturel ou géosynthétique ;
- 1 m de terre de revêtement. En tout état de cause, la somme de l'épaisseur de la couche de drainage et celle de la terre de revêtement ne peut être inférieure à 0,80 m.

Proposition : L'exploitant propose de mettre en place, sur la surface restante à recouvrir de l'ISDND, une couverture composée de bas en haut par :

- un GSB (géosynthétique bentonitique),
- une couverture étanche par géomembrane,
- un géospaceur assurant le drainage,
- un géocomposite d'accroche sur les pentes supérieures à 20°,
- 0,80 m de matériaux de revêtement, dont 0.20 m de terres végétalisables.

Le pétitionnaire précise que cette couverture, à mettre en place sur la partie restante de l'ISDND, est conforme à la structure de la couverture déjà en place à l'Ouest de l'ISDND (voir annexe 2).

L'exploitant souligne que l'évolution des conditions d'exploitation de l'ISDND par l'adoption du mode bioréacteur en 2009 (arrêté préfectoral complémentaire du 14 janvier 2009 modifiant sur ce point l'arrêté du 14 janvier 2005) a entraîné la réalisation de tranchées de dégazage au fur et à mesure de l'avancement du stockage de déchets, qui sont raccordées aux installations de valorisation du biogaz. Il n'apparaît donc pas pertinent de mettre en place des lés de dégazage.

En termes d'infiltration, un GSB de 5 mm d'épaisseur en 1.10^{-11} m/s correspond à 0,5 m d'une couche de matériaux de perméabilité 1.10^{-9} m/s.

La couverture étanche sera mise en œuvre par des professionnels ayant une certification pour la pose des géomembranes.

2.2.2.2 – Evolution du profil de l'ISDND

L'exploitant précise que le profil de couverture qu'il propose (voir annexe 3 du présent rapport) respecte la cote finale autorisée dans l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005, le point haut étant représenté par le point haut de la piste périphérique à la cote 293,5 m NGF.

Le plateau sommital à la cote 280/281 de pente comprise en 0 et 3 % initialement prévu (plan en annexe 1) sera reprofilé avec une pente de 3 à moins de 7 % afin de favoriser et répartir l'écoulement des eaux de ruissellement.

Les pentes des talus, initialement prévues à 30/33°, ont été modifiées en talus à pente inférieure à 15° et talus à pente inférieure à 26° (2H/1V). Selon les plans, elles sont entrecoupées de risbermes de 4 m de largeur tous les 5 à 6 m de hauteur.

2.2.3 – Evolution du volume de l'ISDND

Le nouveau profil envisagé conduirait au stockage d'un volume supplémentaire brut d'environ 50 000 m³.

Le pétitionnaire signale qu'au 1er juillet 2022, la capacité résiduelle était de 172 700 m³. Sur la base de 100 000 tonnes de déchets par an, à une densité de 1, la fin d'exploitation du site se situera donc fin 2023, ce qui converge avec la fin d'exploitation accordée le 1^{er} janvier 2024.

Le volume total de déchets attendu est de l'ordre de 2 300 000 m³ pour un volume autorisé de 2 324 000 m³ (arrêté préfectoral complémentaire du 26 juillet 2011).

2.2.4 – Impact visuel de l'évolution demandée

Le nouveau profilé présente, sur la partie supérieure, une pente qui a été accentuée, permettant ainsi une gestion optimisée des écoulements des eaux de ruissellement. En effet, le profilé initial présentait un plateau à la cote 280/281 qui laissait craindre l'apparition de zones de stagnation des eaux en cas de tassements différentiels.

L'impact visuel de la modification ne sera pratiquement pas perceptible, la cote maximale des talus est portée à 282 m (au lieu de 280 m), puis la partie sommitale rejoint le même point haut à la cote 293,50 m (au lieu de 295 m).

2.2.5 – Vérification de la stabilité

Le pétitionnaire a joint à son dossier une note de vérification de la stabilité de la couverture finale envisagée, réalisée par la société ALPES INGÉ.

2.3 – ANALYSE DU DOSSIER PRÉSENTÉ

2.3.1 – Exploitation en mode bioréacteur

Pour les casiers exploités en mode bioréacteur, l'article 55 impose : « ***Tout casier exploité en mode bioréacteur est équipé d'une couverture d'une épaisseur minimale de 0,5 mètre et d'une perméabilité inférieure à 5.10⁻⁵ m/s au plus tard six mois après la fin d'exploitation de la zone exploitée en mode bioréacteur.*** »

Cette contrainte est reprise par l'exploitant dans le dossier présenté, en proposant la mise en place d'un GSB de 5 mm d'épaisseur et d'une perméabilité maximale de 1.10⁻¹¹ m/s.

2.3.2 – Dispositions réglementaires applicables à la couverture finale d'une ISDND

Le titre IV « Fin d'exploitation » de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux ISDND impose notamment les dispositions suivantes :

Article 35 :

« La couverture finale est composée, du bas vers le haut de :

- une couche d'étanchéité ;
 - une couche de drainage des eaux de ruissellement composée de matériaux naturels d'une épaisseur minimale de 0,5 mètre ou de géosynthétiques ;
 - une couche de terre de revêtement d'une épaisseur minimale d'un mètre.
- (...)

Les dispositions de cet article peuvent être adaptées par le préfet sur demande de l'exploitant, sous réserve que les dispositions constructives prévues garantissent une efficacité équivalente à celle qui résulte de la mise en œuvre des prescriptions de cet article. En tout état de cause, 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. »

La couverture finale proposée par l'exploitant aura une épaisseur minimale de 80 cm.

2.3.3 – Evolution du profil de la couverture finale

2.3.3.1 Volume

Le plan de l'état final de l'ISDND proposé par l'exploitant a une forme différente du plan de l'état final prévu initialement, ce qui conduit à un volume supplémentaire d'environ 50 000 m³. Le pétitionnaire précise que ceci ne remet pas en cause la date de fin d'exploitation de l'ISDND.

2.3.3.2 Stabilité

Les hypothèses adoptées par la société ALPES INGÉ conduisent à conclure que la stabilité du massif de déchets, dans sa configuration définitive, après la mise en place de la couverture finale projetée, est bien vérifiée.

La barrière active envisagée (dispositif d'étanchéité et de drainage par géosynthétiques) a également été vérifiée.

Mais il sera indispensable de vérifier, une fois la nouvelle couverture en place, que toutes les hypothèses adoptées (pentes, caractéristiques des géosynthétiques composant la barrière active, caractéristiques mécanique des matériaux de couverture...) sont bien respectées. **Dans le cas contraire, l'étude de stabilité sera à refaire.**

3 – CONSULTATIONS EFFECTUÉES

Madame le maire de ROUSSAS et monsieur le président du Conseil Régional Auvergne-Rhône-Alpes ont été consultés sur cette affaire le 21 décembre 2022.

La délibération n° 2023-4 de la mairie de ROUSSAS, envoyée à la préfecture de la Drôme le 7 février 2023, fait état de l'absence d'observations de la part des membres du conseil municipal sur le projet de modification présenté par la société COVED Environnement.

Nous n'avons pas reçu de réponse de la part du Conseil Régional Auvergne-Rhône-Alpes.

II – EVOLUTION DE LA SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

1 – INTRODUCTION

Par transmission du 30 avril 2021, la société COVED Environnement nous a communiqué un dossier de porter à connaissance relatif à une évolution souhaitée de la surveillance des eaux souterraines actuellement imposée à l'article 22.1 de l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005, en cohérence avec l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux ISDND.

2- CONTENU DU DOSSIER DE PORTER A CONNAISSANCE

Dans son dossier, la société COVED Environnement explique que l'article 24 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 impose une surveillance des eaux souterraines différente de celle actuellement imposée à l'article 22.1 de l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005 :

- L'article 24 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 figure en annexe 4 au présent rapport.
- L'article 22.1 de l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005 figure en annexe 5.

La société COVED demande à ce que l'article 22.1 de l'arrêté préfectoral soit modifié et mis en cohérence avec l'article 24 de l'arrêté ministériel.

3- RÉSULTATS DES ANALYSES EFFECTUÉES LES PLUS RÉCENTES

Le rapport annuel d'activité portant sur l'année 2020, envoyé à notre service par l'exploitant en application de l'article 26 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016, fait état de la situation suivante :

Pour les eaux souterraines, les paramètres de l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005 ont été conservés jusqu'en 2017, la fréquence d'une analyse complète par an et 3 analyses simplifiées est passée à 2 analyses complètes par an.

Les paramètres analysés ont été modifiés pour l'année 2018 suite à l'arrêté ministériel du 24 août 2017 ayant modifié l'arrêté ministériel du 15 février 2016.

Piézomètres : Pour le suivi des eaux souterraines, il existe 3 piézomètres (Pz bâtiment, PZ bassins et PZ stand tir). Les études géotechniques et géophysiques, menées en juin 2003 par la société SEGG dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter d'ANTEA n°31491/A, confirment des circulations préférentielles peu nombreuses au droit et en aval du site vers le sud et l'ouest, dans la direction de la nappe alluviale de la moyenne terrasse du Rhône. Ainsi, le piézomètre appelé « Bâtiment » est une référence (amont) et les 2 autres piézomètres « Stand de tir » et « Bassins » servent de comparaison.

Suivi qualitatif : **Tous les résultats montrent une stabilité des valeurs des différents paramètres et ne présentent pas de dégradation par comparaison aux analyses de référence.**

L'exploitant a joint à son dossier le tableau figurant en annexe 6 au présent rapport. Il récapitule les résultats des analyses effectuées depuis 2017.

3- CONSULTATION EFFECTUÉE

Nous n'avons par reçu d'avis de la part de la DDT de la Drôme, consultée le 12 mai 2021 sur cette affaire.

III – CONCLUSION ET PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

1- Evolution de la couverture finale

La société COVED Environnement nous a adressé, le 21 octobre 2022, un dossier de porter à connaissance portant sur la mise en place d'une nouvelle couverture finale sur l'unique casier de stockage de déchets non dangereux constituant l'ISDND « ROUSSAS 2 ».

L'examen de ce dossier nous a conduit à considérer comme non substantielle l'évolution présentée, au sens de l'article L. 181-14 du Code de l'environnement. L'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation initiale n'est pas remise en cause, puisque seule, une très légère modification visuelle du site sera générée par la nouvelle couverture finale, elle ne sera pratiquement pas perceptible. Les eaux pluviales de ruissellement sur la couverture finale seront mieux gérées et le risque de ravinement des talus sera diminué.

Le conseil municipal de la commune de ROUSSAS n'émet pas d'objection sur le dossier présenté.

Notons que dans le cadre d'échanges avec l'exploitant, celui-ci nous a fait part de la nécessité de faire évoluer les prescriptions suivantes figurant à l'article 24.1 de l'arrêté préfectoral du 14 janvier 2005 :

« Les gradins sont constitués de lignes d'arbres et d'arbustes-tiges installés sur des banquettes de terre végétale.

Sont aménagées une succession de bandes végétales à plusieurs altitudes qui se lient aux aménagements réalisés sur le site « Combe Jaillet 1 ».

Des plantations de jeunes plants sur des largeurs variables de 7 à 10 m renforcent l'impact des premières digues végétales. »

L'exploitant précise en effet, par lettre du 14 mars 2023, que le dôme de l'ISDND « ROUSSAS 2 » sera entièrement recouvert d'une géomembrane étanche, ce qui rend inenvisageable la plantation d'arbres ou arbustes, dont les racines pourraient dégrader le complexe d'étanchéité. Ce dôme sera enherbé à l'aide de graines spécifiquement sélectionnées pour résister aux conditions climatiques locales.

Par contre, un renforcement en arbres et arbustes sera réalisé dans les zones où les racines ne pourront pas être susceptibles de dégrader le complexe d'étanchéité.

Nous proposons que madame la Préfète de la Drôme autorise la société COVED Environnement :

- à faire évoluer la couverture finale du site de stockage de déchets non dangereux « ROUSSAS 2 », comme indiqué dans le dossier de porter à connaissance reçu ;
- à faire évoluer la végétation de l'ISDND comme indiqué ci-dessus.

Un projet d'arrêté complémentaire rédigé en ce sens figure en annexe 7 au présent rapport.

2- Evolution de la surveillance des eaux souterraines

La société COVED Environnement nous a adressé, le 30 avril 2021, un dossier de porter à connaissance relatif à une évolution souhaitée de la surveillance des eaux souterraines au droit de son ISDND « ROUSSAS 2 ».

L'exploitant demande à ce que la surveillance à effectuer soit celle imposée à l'article 24 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016, applicable de droit, celle actuellement imposée dans l'arrêté préfectoral d'autorisation du 14 janvier 2005 étant à abandonner.

Les résultats des analyses des eaux souterraines effectuées depuis 2017, figurant en annexe 6 au présent rapport, permettent de considérer comme non substantielle l'évolution demandée, au sens de l'article L. 181-14 du Code de l'environnement. L'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation initiale n'est pas remise en cause.

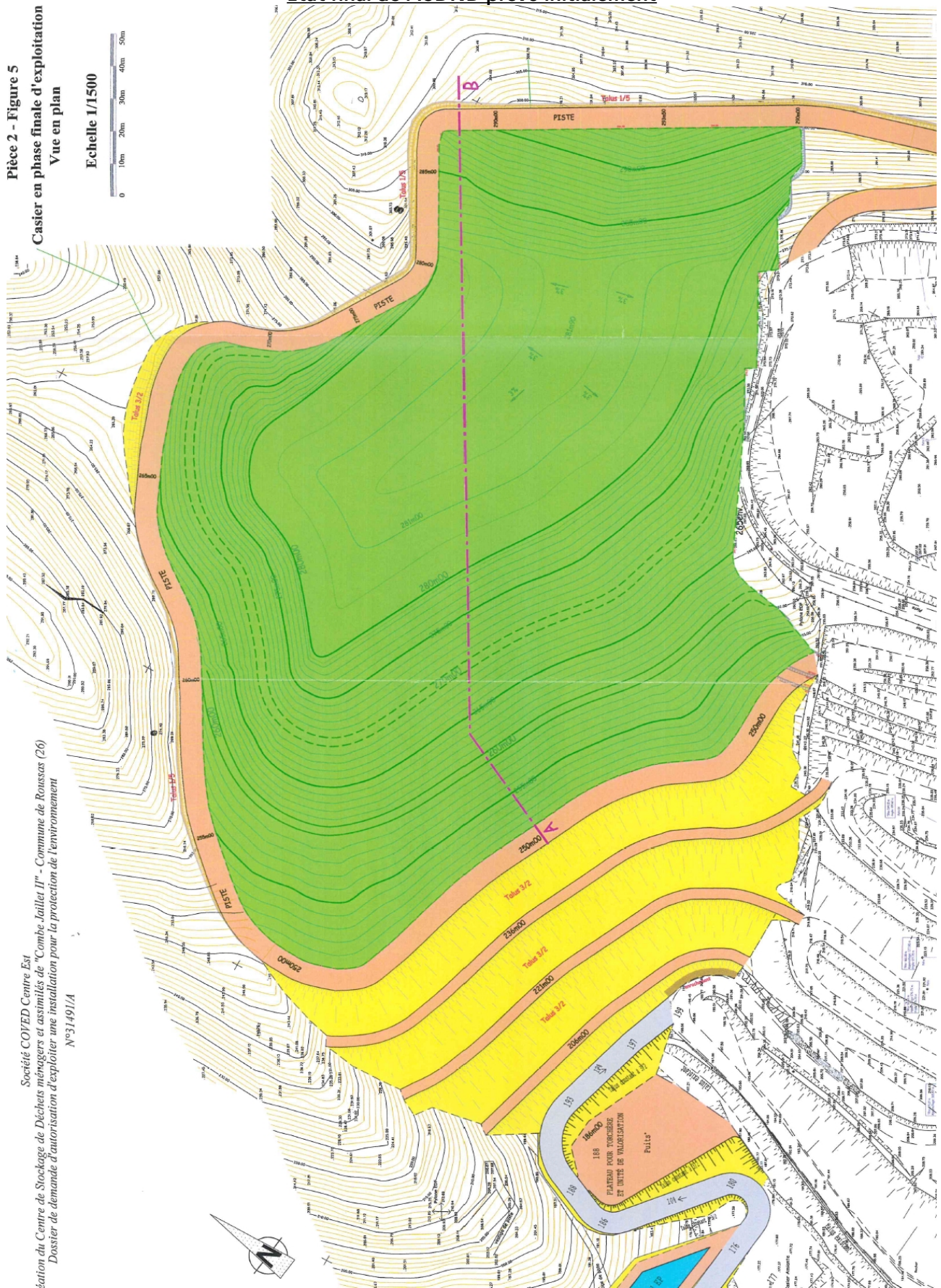
Nous proposons que madame la Préfète de la Drôme accorde à l'exploitant une suite favorable à sa requête. Le projet d'arrêté complémentaire figurant en annexe 7 au présent rapport intègre cette évolution.

L'absence d'enjeu environnemental significatif sur les demandes examinées dans le présent rapport nous conduit à proposer de ne pas présenter ces affaires au CODERST, comme l'article R. 181-45 du Code de l'environnement en offre la possibilité.

Pièce 2 - Figure 5

Casier en phase finale d'exploitation
Vue en plan

Echelle 1/1500



Société COVED Centre Est
Station du Centre de Stockage de Déchets ménagers et assimilés de "Combe Jallet II" - Commune de Roussas (26)
Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation pour la protection de l'environnement
N°31491/A

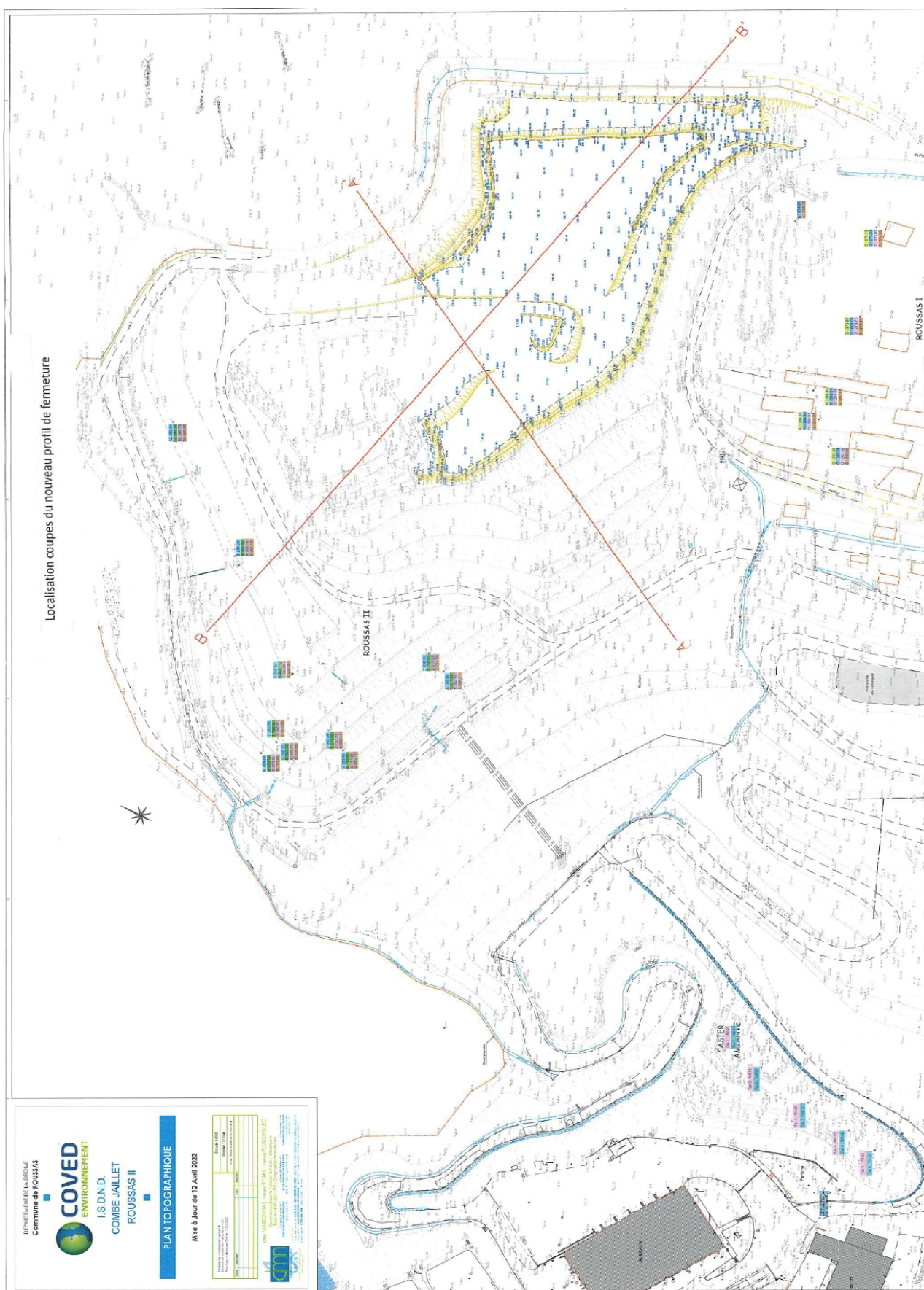
ANNEXE 2

Couverture existante et projet de couverture finale

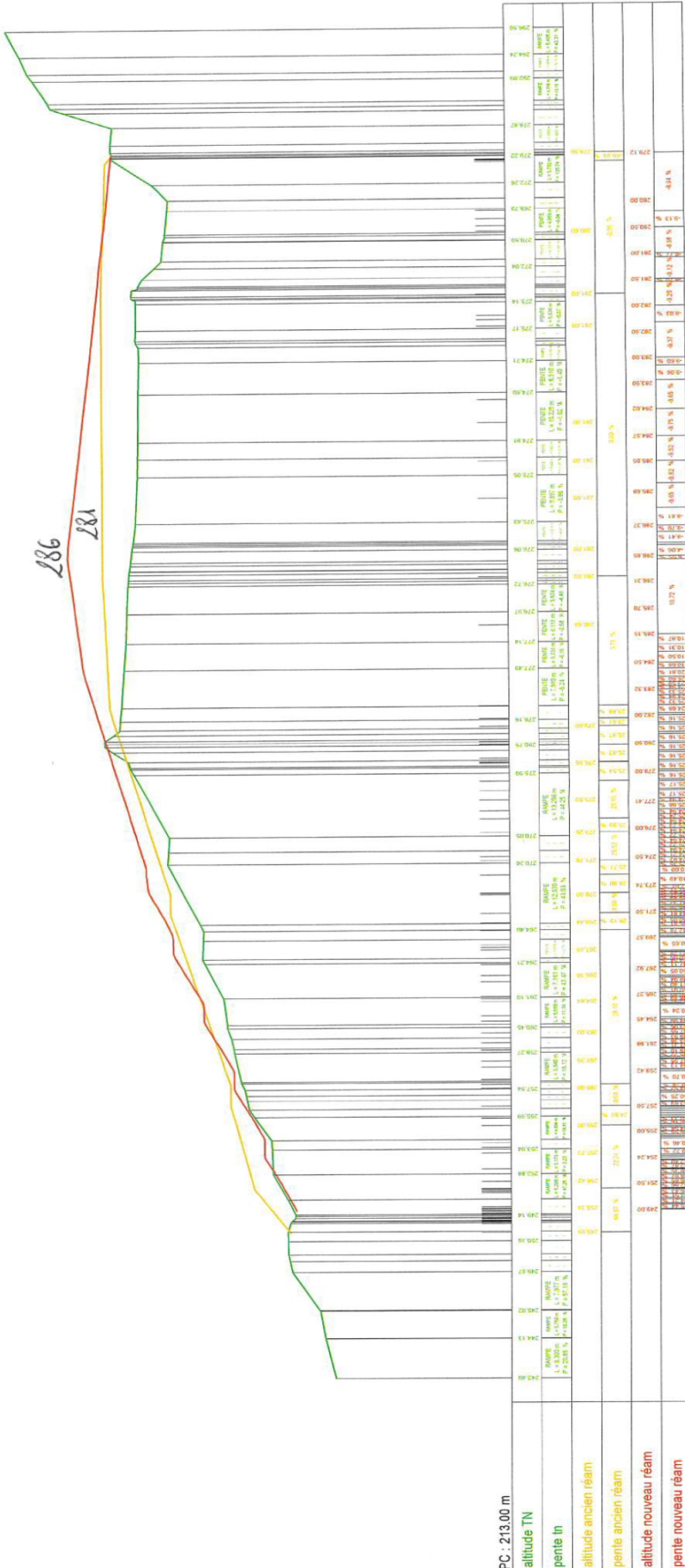


ANNEXE 3

État final de l'ISDND et profils de fermeture envisagés



Coupe A A'



Coupe B B'



ANNEXE 4

Article 24 de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux ISDND modifié

L'exploitant réalise, en période de basses eaux et de hautes eaux, a minima tous les six mois, une analyse des eaux souterraines sur les paramètres définis ci-après :

- physico-chimiques suivants : pH, potentiel d'oxydoréduction, résistivité, conductivité, métaux totaux (Pb+Cu+Cr+Ni+Mn+Cd+Hg+Fe+As+Zn+Sn), NO²⁻, NO³⁻, NH⁴⁺, SO^{4 2-}, NTK, Cl⁻, PO^{4 3-}, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, DCO, MES, COT, AOX, PCB, HAP, BTEX ;
- paramètres biologiques : DBO₅ ;
- paramètres bactériologiques : Escherichia coli, bactéries coliformes, entérocoques, salmonelles ;
- autres paramètres : hauteur d'eau.

Tous les cinq ans, l'exploitant réalise une analyse de la radioactivité par spectrométrie gamma afin de contrôler le bruit de fond radiologique des radionucléides présents dans les eaux souterraines. Cette analyse est réalisée soit par un laboratoire agréé par l'autorité de sûreté nucléaire, soit par l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Les prélèvements et analyses sont réalisés par un laboratoire agréé auprès du ministère chargé de l'environnement.

Ce laboratoire est indépendant de l'exploitant.

Les résultats des analyses des eaux souterraines sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et sont présentés dans le rapport annuel d'activité prévu à l'article 26 du présent arrêté. Toute dérive significative des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois.

En cas d'évolution significative de la qualité des eaux souterraines en aval de l'installation, l'exploitant procède au plus tard trois mois après le prélèvement précédent à de nouvelles mesures sur le paramètre en question.

En cas de confirmation du résultat, l'exploitant établit et met en œuvre les mesures nécessaires pour identifier son origine et apporter les actions correctives nécessaires. Ces mesures sont communiquées à l'inspection des installations classées avant leur réalisation.

ANNEXE 5

Article 22.1 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 14 janvier 2005

22.1 – Contrôle des eaux souterraines

L'exploitant utilise autour du site un réseau de contrôle de la qualité des eaux souterraines susceptibles d'être polluées par l'installation de stockage. Ce réseau est constitué de 3 points de contrôle, permettant de définir précisément les conditions hydrogéologiques du site d'après les préconisations d'un hydrogéologue.

Les caractéristiques de ces ouvrages devront permettre d'y effectuer des prélèvements d'eau dans des conditions aisées.

Un 4^{ème} point de contrôle est constitué par l'exutoire de la couche drainante mise en place à cet effet sous le casier et décrite au paragraphe 14.3.

Les prélèvements et analyses des eaux souterraines sont pratiqués par un laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement ou choisi en accord avec l'inspecteur des installations classées.

Le prélèvement d'échantillons doit être effectué conformément à la norme « Prélèvement d'échantillons – Eaux souterraines, ISO 5667, partie 11, 1993 » et de manière plus détaillée conformément au document AFNOR FDX31-615 de décembre 2000.

Chaque trimestre les analyses portent sur les paramètres suivants :

- pH, conductivité, potentiel redox, COT.

Annuellement, les analyses portent sur les paramètres suivants :

- Physico-chimie : pH ; conductivité ; demande chimique en oxygène ; hydrocarbures ; nitrates ; nitrites ; chlorures ; sulfates ; ammonium ; fer ; indice phénol ; arsenic ; métaux ; cyanures ; composés organo-halogénés.

- Biologie : DBO5 ;

- Bactériologie : coliformes fécaux, coliformes totaux, streptocoques fécaux, salmonelles.

Un levé systématique des hauteurs d'eau dans les ouvrages sera effectué avant les prélèvements et consigné dans un registre. Le niveau des eaux sera mesuré deux fois par an, en périodes de hautes et basses eaux.

La présence de liquide à la vanne de la couche drainante entraînera l'information immédiate de l'inspecteur des installations classées. Un contrôle mensuel de cette vacuité sera organisé.

Les résultats de tous les contrôles et analyses sont communiqués annuellement au service chargé de la police des eaux souterraines et à l'inspecteur des installations classées. Ils sont archivés par l'exploitant pendant une durée qui ne peut être inférieure à 30 ans après la cessation de l'exploitation, et qui ne doit pas être inférieure à la période de suivi.

En cas d'évolution défavorable et significative d'un paramètre mesuré, l'inspecteur des installations classées en sera informé sans délai. Les analyses périodiques effectuées conformément au programme de surveillance susvisé sont renouvelées pour ce qui concerne le paramètre en cause et éventuellement complétées par d'autres. Si l'évolution défavorable est confirmée, les mesures précisées au paragraphe suivant sont mises en œuvre.

Annexe 6
Tableau récapitulatif d'analyses des eaux souterraines

Date	pH	Température en °C	Conductivité en µS/cm	Redox mV	Matières en suspension (MSB)	DOC	DBO ₅	Carbone organique Total (COT)	Azote ammoniacal (NH ₄ ⁺)	Nitrate (NO ₃ ⁻)	Nitrite (NO ₂ ⁻)	Chlorure (Cl ⁻)	Sulfates (SO ₄ ²⁻)	Magnésium (Mg ²⁺)	Calcium (Ca ²⁺)	Potassium (K ⁺)	Aluminium (Al ³⁺)	Arsenic (As ³⁺)	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Cuivre (Cu)	Etain (Sn)	Fer (Fe)	Manganèse (Mn)	Nickel (Ni)	Plomb (Pb)	Zinc (Zn)	Hydrogène peroxyde (H ₂ O ₂)	Oxygène dissous (O ₂)	Indice Pézo	Coliformes Totaux	Escherichia Coli	Sécheresse en %						
																																		Unité	pH				
ROUSSAS 2																																							
Pézo Bâtimet - Eau souterraine - Amont																																							
31/01/17	7.1	13.4	1358	278		<30	2.2	<0.5	<0.03				150	45		100	44	<1	5.4	4.3			0.16	<0.1	12	<10	150	<0.1	0.018	<5	<0.001	<30	<15	<1	absence				
06/04/17	7	13.8	1359	180		<30	<0.5	<0.03					27	27		83	44	<1	<2	4.3			0.08	<0.1	3.1	12	19	<0.1	<0.01	<5	<0.001	<30	<15	<15	absence				
11/03/17	6.6	14.6	1197	364		<30	<0.5		0.04				60	2.8	270	0.75	61	0.4	0.02	13.4	6.1	<0.5	0.0022	<0.1	0.39	27.3	0.7	24.2	<0.1	<0.01	<5	<0.001	<1	<1	<1	absence			
27/03/18	7.4	13.4	1332	160		6	<30	<0.5																												absence			
04/07/18					6	<30	<0.5																														absence		
19/09/18	7	14.9	1280	375		2	<30	1.2	0.12				54	2.6	250	0.47	96	0.5	0.02	9.2	5.8	<0.5	0.33	6.5	0.15	17.4	1.7	23.1	<0.1	0.034	<5	<1	interprétable	interprétable	12	absence			
01/03/19	7.3	12.4	1290	226	<2	<30	0.5	<0.5	0.07				46	2.2	200	0.42	155	0.3	0.01	8.7	5.5	<0.5	0.145	3.1	18.9	<0.1	0.04	nc	<30	<60	<80	nc	<30	<60	<80	nc	absence		
10/09/19	6.8	8.9	1865	185	<5	<30	0.6	1.5	<0.5	0.3			73	26	2.2	200	0.64	109	0.75	<0.025	11	5.6	<0.5	0.585	0.007	0.09	5	2.9	20	<0.1	<0.010	<5	<1	<30	<60	<80	absence		
19/02/20	7.15	14.1	1221		5	<30	1.5	<0.3	<0.5	0.01			43	2	220	<1	15	0.25	<0.025	2	4.9	<1	0.032	1	<0.05	3	<0.4	8	<0.1	0.029	<5	<1	<30	<40	<40	absence			
24/02/20		16			8	<30	<0.5	1.6	<0.5	0.02			28	2	190	<1	44	0.25	<0.025	1	3.9	<1	0.042	<1	<0.05	2	<0.4	12	<0.1	<0.010	<5	<1	<30	<40	<40	absence			
Pézo Bassin - Eau souterraine - Aval																																							
31/01/17	7	12.9	701	241		<30	<0.5	0.08					32	20		<20	44	<1	<2	<2				0.15	<0.1	11	<10	97	<0.1	<0.01	<5	<0.001	<30	<15	<1	absence			
06/04/17	6.9	13.6	628	166		<30	2.1	<0.5	0.09				28	17		36	44	<1	<2	<2			<0.02	<0.1	<3	12	22	<0.1	<0.01	<5	<0.001	<30	<15	<15	absence				
11/03/17	6.8	15.3	799	352		<30	2	<0.5	0.25				25	2.3	160	0.71	202	0.2	0.022	<0.1	2.5	<0.5	<0.005	0.26	<0.1	2.3	33.2	<0.1	<0.01	<5	<0.001	<1	<1	<1	<1	absence			
27/03/18	7.3	12.9	801	103		8	<30	<0.5																												absence			
03/07/18	7.3	14	661	380	<2	<30	1.9	2	<0.5	0.2			20	2.1	170	0.97	<5	0.1	0.06	0.2	5.6	<0.5	0.02	0.5	5.9	2.8	70.1	<0.1	<0.010	<0.5	<0.001	<1	<1	<1	<1	absence			
19/09/18	7.3	15.4	651	127	<2	<30	1.7	0.9	<0.5	0.05			33	19	1.60	0.29	86	0.3	0.01	<0.1	<0.5	<0.5	0.09	0.3	<0.05	0.6	0.42	<0.1	<0.01	<5	<0.001	<30	<60	<80	absence				
01/03/19	7.3	10	612	127	<2	<30	1.7	0.85	<0.5	0.19			25	16	1.9	120	0.33	23	0.3	0.01	<1	3.2	<0.5	0.22	0.6	<0.05	1.1	0.8	7.7	<0.1	<10	<5	<0.001	<30	<60	<80	absence		
08/09/19	6.9	13.9	748	34	<3	<30	1	0.96	<0.5	0.02			18	2	170	<1	15	<0.25	<0.025	<1	0.9	<1	0.023	<1	<0.05	<1	0.5	11	<0.1	<10	<5	<0.001	<30	<60	<80	absence			
19/02/20	7.12	14	835		<5	<30	0.7	0.80	<0.5	0.02			35	18	2	170	<1	15	<0.25	<0.025	<1	0.9	<1	0.023	<1	<0.05	<1	0.5	11	<0.1	<10	<5	<0.001	<30	<60	<80	absence		
24/02/20		15.00			5	<30	0.87		<0.5	0.02			25	15	2	140	<1	83	<0.25	<0.025	<1	0.6	<1	0	<1	<0.05	<1	0.9	8	<0.1	<10	<5	<1	<30	<40	<40	absence		
Pézo Stand Tr - Eau souterraine - Aval																																							
26/01/17	7.4	14.2	768	231		<30	<0.5		<0.03				33	29		760	44	<1	7.6	<2			0.81	<0.1	7.6	<10	4.3	0.14	<0.010	<5	<0.010	<30	<15	<15	<1	absence			
06/04/17	7.5	14.1	736	169		<30	1	<0.5	<0.03				31	26		710	44	<1	<2	<2			0.72		0.1	<3	12	4.4	<0.1	<0.010	<5	<0.001	<30	<15	<15	absence			
11/03/17	7.1	16.8	771	325	30	>30	2.2	1.1	<0.5	0.02			21	<0.01	63	28	2.7	200	2.1	430	0.9	0.03	15.3	1.7	<0.5	0.143	22	0.31	6.2	1	6.3	<0.1	<0.010	<5	<0.001	<1	<1	<1	absence
27/03/18	7.1	14.9	835	119	<3	<30	0.5																														absence		
04/07/18					<5	<30	0.5																														absence		
19/09/18	7.3	16.2	741	341	17	<30	0.9	<0.5	<0.1				25	24	1.6	150	0.67	735	0.5	0.01	2.3	<0.5	<0.5	0.588	8.6	<0.05	1.1	0.4	2.1	<0.1	<0.010	<5	<0.001	interprétable	interprétable	<1	absence		
01/03/19	7.3	12.9	748	697	83	<30	0.6	0.97	<0.5	0.13			20	2	160	0.56	770	0.3	0.01	2	3	<0.5	0.033	4	<0.05	2	0.3	66	<0.1	<10	<5	<0.001	<30	<60	<80	absence			
08/09/19	7.3	15.2	741	697	89	<30	0.6	0.97	<0.5	0.13			22	1	130	<1	156	<0.25	<0.025	<1	0.8	<1	0.029	4	<0.05	<1	<0.4	3	<0.1	<100	<5	<1	<30	<40	<40	absence			
19/02/20	7.62	17.2	728		6	>30	0.6	0.99	<0.5	0.01			4.3	19	<0.010	25	22	1	160	<1	166	<0.25	<0.025	<1	0.5	<1	2	<0.05	<1	<0.4	4	<0.1	<10	<5	<0.001	<30	<40	<40	absence
19/12/20	7.2	17.5			6	<30	1.1		0.64	0.03			47	26	2	160	<1	166	<0.25	<0.025	<1	0.5	<1	0.17	2	<0.05	<1	<0.4	4	<0.1	<10	<5	<0.001	<30	<40	<40	absence		