



Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur

**sur le projet de renouvellement et d'extension d'une installation
de stockage de déchets inertes (ISDI) au lieu-dit "Jean-Louis" à
Belcodène (13)**

**N° MRAe
015058/GUNENV**

PRÉAMBULE

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté le 7 mai 2026 en collégialité électronique par Philippe Guillard, Sandrine Arbizzi, Sylvie Bassuel et Marc Challéat, membres de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1 et R122-7 du Code de l'environnement (CE), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par le préfet des Bouches-du-Rhône, pour avis de la MRAe sur le projet de renouvellement et d'extension d'une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) au lieu-dit "Jean-Louis" à Belcodène (13). Le maître d'ouvrage du projet est la société VALSUD. Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000 et une étude de dangers ;
- un dossier de demande d'autorisation environnementale.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 CE relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 CE, il en a été accusé réception en date du 16 mars 2026. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

En application de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 18 mars 2026 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 17 avril 2026 ;
- par courriel du 18 mars 2026 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 16 avril 2026.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Le présent avis est publié sur le [portail internet de l'évaluation environnementale](#). L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R122-7 CE.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public, et sa participation à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. Il ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

L'avis de la MRAe est un avis simple qui ne préjuge en rien de la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet prise par l'autorité compétente. En application des dispositions de l'article L122-1-1 CE, cette décision prendra en considération le présent avis.

Les articles L122-1 CE et R123-8-I-c) CE font obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'avis de la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe (ae-avis@paca.developpement-durable.gouv.fr) serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.

SYNTHÈSE

Le projet porté par la société VALSUD a pour objet la prolongation pour une durée de 19 ans et l'extension de l'installation de stockage de déchets inertes (ISDI) au lieu-dit Jean-Louis, sur la commune de Belcodène dans le département des Bouches-du-Rhône. Il prévoit une capacité totale de stockage de 1 440 000 t, selon un rythme de stockage de 80 000 t/an en moyenne et de 100 000 t/an au maximum.

Le dossier ne conclut pas sur le choix d'aménagement retenu pour la partie sommitale du site, entre la renaturation complète ou l'installation d'un parc photovoltaïque. La MRAe souligne que, si l'installation de panneaux photovoltaïques est retenue, toutes les composantes du parc doivent être intégrées au périmètre de projet au sens du Code de l'environnement et les incidences environnementales évaluées.

La durée d'exploitation et l'augmentation significative du rythme de stockage ne sont pas corrélées avec une analyse du besoin de stockage en ISDI identifié dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) et de la capacité de stockage autorisée sur le bassin provençal (à réaliser). Par ailleurs, l'étude d'impact ne quantifie pas les flux entrants et sortants sur le site, n'indique pas la destination des matériaux valorisés et ne précise pas l'objectif en termes de recyclage.

Le dossier ne présente pas de bilan de la mise en œuvre des mesures éviter-réduire-compenser prescrites dans l'arrêté préfectoral d'enregistrement du 24 avril 2017.

Dans un objectif d'insertion paysagère, la MRAe recommande de revoir les modelés de terrain en tenant compte plus finement de la topographie existante.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
SYNTHÈSE.....	3
AVIS.....	5
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	5
1.1. Contexte et nature du projet.....	5
1.2. Description et périmètre du projet.....	5
1.3. Procédures.....	7
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i>	7
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i>	8
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	8
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	8
1.6. Articulation avec les documents de planification.....	8
1.6.1. <i>Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)</i>	8
1.6.2. <i>Schéma de cohérence territoriale (SCoT)</i>	9
1.6.3. <i>Plan de prévention des risques (PPR) miniers et carrières souterraines</i>	9
1.6.4. <i>Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi)</i>	10
1.7. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	10
2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....	10
2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	11
2.1.1. <i>Habitats naturels, espèces, continuités écologiques</i>	11
2.1.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i>	12
2.2. Paysage.....	12
2.3. Risques naturels.....	12
2.3.1. <i>Risque minier</i>	12
2.3.2. <i>Feu de forêt</i>	13
2.4. Qualité de l'air.....	13
2.5. Bruit.....	14
2.6. Ressource en eau.....	14
2.7. Émissions de GES.....	14

AVIS

1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

1.1. Contexte et nature du projet

La société BRONZO a exploité, entre janvier 2008 et janvier 2016, une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) au lieu-dit « Jean-Louis » sur la commune de Belcodène (13). À l'issue de l'exploitation, 280 000 t de déchets inertes ont été stockés sur le site d'une surface de 7 ha.

Par [arrêté préfectoral d'enregistrement du 24 avril 2017](#), le préfet des Bouches-du-Rhône a enregistré la prolongation de l'exploitation par la société BRONZO pour une durée de 7 ans et l'extension du périmètre de l'ISDI au nord, sur une superficie d'environ 7 ha. L'arrêté de 2017 autorisait une quantité maximale annuelle de 57 100 t.

L'ISDI a fait l'objet, en date du 12 octobre 2023, d'un [arrêté](#) de prolongation de la durée d'exploitation jusqu'au 24 octobre 2025, d'augmentation de la quantité maximale de déchets inertes stockés (35 000 m³ supplémentaires, soit 70 000 t) et de réduction de la quantité maximale annuelle à 40 000 t. Elle a fait l'objet, en date du 23 octobre 2025, d'un [arrêté](#) de prolongation de la durée d'exploitation jusqu'au 17 avril 2026 (les capacités de stockage restant inchangées).

Les arrêtés intègrent également une installation de criblage sur le site.

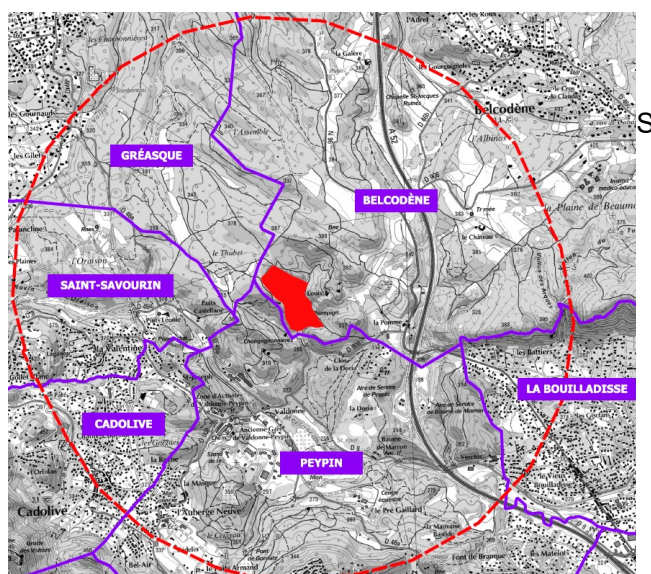


Figure 1: localisation du site de projet. Source : dossier.



Figure 2: localisation de l'ISDI initiale (actuelle) et des zones de stockage autorisées par l'arrêté d'avril 2017. Source : étude d'impact.

1.2. Description et périmètre du projet

Le projet porté par la société VALSUD (en remplacement de la société BRONZO) a pour objet la prolongation et l'extension de l'ISDI de Belcodène pour une durée de 19 ans, sur un périmètre d'autorisation de 12,4 ha dont environ 6 ha dédiés au stockage. Le projet prévoit une capacité totale de stockage de 800 000 m³ soit 1 440 000 t, selon un rythme de stockage de 80 000 t/an en moyenne et de 100 000 t/an au maximum.

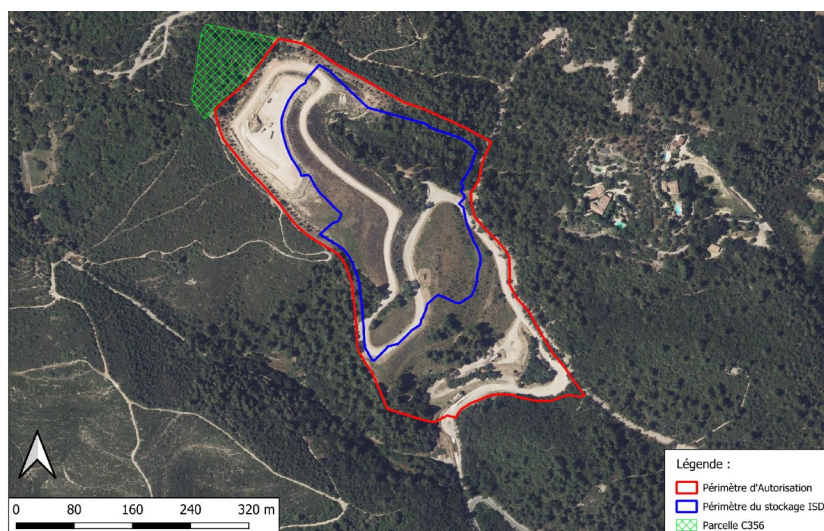


Figure 3: plan de masse du projet. Source : étude d'impact.

À l'instar de l'autorisation actuelle, seront admis au sein de l'ISDI les déchets inertes issus des chantiers locaux du BTP¹ et des installations de tri de déchets de chantiers respectant les paramètres fixés dans l'[arrêté ministériel du 12 décembre 2014](#). L'exploitant souhaite étendre l'acceptation des déchets aux déchets inertes « *aux seuils augmentés* » et réserver 30 % du volume à l'accueil de déchets inertes dits « *facteur 3* », dont certaines caractéristiques chimiques dépassent les valeurs seuils des annexes de l'arrêté ministériel sus-visé. « *L'objectif est de capter puis de valoriser une partie des déchets inertes du BTP générés dans le bassin de consommation de Belcodène, et au-delà de la métropole Aix-Marseille-Provence. Les déchets inertes « aux seuils augmentés » proviendront de la région PACA* ».

Un concasseur mobile d'une puissance installée de 250 kW permettra de traiter les déchets inertes « *classiques*² » valorisables afin d'en séparer la fraction recyclable de la fraction ultime. Les granulats recyclés seront commercialisés.

La société VALSUD souhaite également mettre en place, en partie nord du site, une plateforme de tri et de transit de déchets non dangereux non inertes, correspondant à des terres faiblement polluées issues de chantiers locaux et des déchets non dangereux non inertes en provenance des centres de tri de VEOLIA (Marignane, la Millière et les Aygalades à Marseille), d'autres installations similaires et directement de producteurs de déchets de chantier qui ne sont pas en mesure de trier leurs déchets à la source, au sein de la métropole Aix-Marseille-Provence.

Les modalités d'accueil des déchets inertes et des déchets non dangereux non inertes sont spécifiées dans la pièce jointe n°51 du dossier.

Au sein de l'ISDI, le projet consiste à la mise en remblais « *de la fraction non recyclable des déchets inertes « classiques », de la fraction non recyclable des déchets « aux seuils augmentés », des stériles issus des opérations de traitement des déchets inertes recyclables, ainsi que des stériles issus du traitement des terres faiblement polluées inertes et inertes « aux seuils augmentés* » ».

Les activités du site généreront 56 passages de camion par jour en moyenne (17 passages sont comptabilisés actuellement).

¹Bâtiment et travaux publics.

²L'étude d'impact indique qu'outre les déchets inertes « *classiques* », les déchets inertes « *aux seuils augmentés* » seront également concassés (cf. p71). Il convient de clarifier la nature des déchets inertes soumis au concassage.

L'étude d'impact ne quantifie pas les flux entrants prévisionnels : tonnage annuel de déchets inertes et déchets inertes « *aux seuils augmentés* », de déchets non dangereux non inertes ainsi que de terres faiblement polluées, ni les flux sortants : tonnage annuel de granulats recyclés, de déchets non dangereux non inertes ainsi que de terres faiblement polluées criblés. Le dossier n'indique pas la destination des matériaux valorisés.

La MRAe recommande de quantifier les flux entrants et sortants au sein de l'ISDI, d'indiquer la destination des matériaux valorisés.

Concernant la remise en état du site, l'étude d'impact indique d'une part que, pour assurer l'intégration paysagère du projet, il est prévu de : « *traiter la partie sommitale en prairie ouverte (option 100 % renaturation)*³ » et d'autre part que « *la restitution d'une plateforme en partie sommitale permettra deux options : soit une prairie, soit l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol qui devra faire l'option de ses propres demandes administratives*⁴ ».

Il convient de préciser la nature des aménagements retenus pour la partie sommitale. La MRAe souligne que, si l'option de l'installation de panneaux photovoltaïques est retenue, toutes les composantes du parc (y compris le raccordement au réseau électrique et la mise en œuvre des obligations légales de débroussaillage) doivent être intégrées au périmètre de projet au sens du Code de l'environnement⁵.

La MRAe rappelle les observations figurant dans la fiche conseil paysage de décembre 2025 transmise par la DREAL au porteur de projet : « *le dossier évoque des scénarii « post exploitation » pour le plateau au sommet du site. Il s'agit de la partie la plus sensible visuellement, qui apparaît, depuis les points de vue, dans le moutonnement des reliefs naturellement boisés. Ce serait une erreur d'y implanter des panneaux photovoltaïques (scénario évoqué), dont la présence ruinerait les efforts d'intégration paysagère exprimés dans le dossier. Très visible au sommet, une centrale apparaîtrait comme un corps étranger dans le paysage, non seulement du fait des panneaux, de leur disposition industrielle et de leurs reflets, mais aussi des transformateurs et de la double piste (10 m de largeur de part et d'autre de la clôture) qui viendrait nécessairement la ceinturer. Il est bien préférable de faire aboutir le projet de renaturation, y compris sur le sommet, qu'il est recommandé de modeler non en plateau (le cadre naturel ne présente pas de sommets tabulaires), mais en léger bombement comme les crêtes environnantes* ».

La MRAe recommande d'intégrer au périmètre de projet l'installation d'un parc photovoltaïque, si cette option est envisagée, et de compléter en conséquence l'analyse des incidences du projet et les mesures ERC (éviter-réduire-compenser).

1.3. Procédures

1.3.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale

La MRAe souligne que le porteur de projet a conduit une démarche volontaire d'étude d'impact, alors que l'opération de renouvellement et d'extension de l'ISDI n'entre pas dans le champ de l'évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 1 « *installations classées pour la protection de l'environnement [ICPE]* » du tableau annexe du R122-2 CE.

1.3.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public

3Cf. p612 de l'étude d'impact.

4Cf. p205, 244, 245, 247, 488, 555, 610 de l'étude d'impact.

5 Article L122-1-1 III CE : « *les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation* ».

D'après le dossier, le projet relève de la procédure d'autorisation environnementale⁶ au titre des rubriques 2791⁷ (autorisation), 2515-1.a et 2760-3 (enregistrement) de la nomenclature des ICPE et des rubriques 2.1.5.0⁸ (autorisation) et 1.1.1.0 (déclaration) de la nomenclature des IOTA⁹, intégrant une autorisation de déroger à la législation sur la protection des espèces et une autorisation de défrichement¹⁰.

La MRAe est saisie dans le cadre d'une demande d'autorisation environnementale déposée le 1er mai 2025 en application du décret n°2024-742 du 6 juillet 2024 portant diverses dispositions d'application de la loi industrie verte et de simplification en matière d'environnement. Ainsi, le public est consulté en même temps que la MRAe (cf. article L181-10-1-II CE).

Dans ce dernier cadre, le commissaire enquêteur a ouvert le site de mise à disposition du public du dossier, des avis et des compléments éventuels en application de la loi n°2025-794 du 11 août 2025.

1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les principaux enjeux environnementaux suivants :

- la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques ;
- la préservation de la qualité du paysage ;
- la prise en compte de la vulnérabilité des personnes et des biens face aux risques naturels ;
- la réduction de la pollution de l'air, des nuisances sonores et des risques sanitaires associés ;
- la préservation des ressources en eau et des milieux récepteurs ;
- la limitation des émissions de gaz à effet de serre ;
- la gestion raisonnée des déchets en vertu du principe de proximité de leur traitement en regard de leur lieu de production.

La thématique de la gestion des eaux pluviales, traitée convenablement par le dossier, ne sera pas abordée dans la suite de l'avis.

1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122-5 CE et des thématiques attendues pour ce type de projet. Sur le fond, certains aspects de la démarche d'évaluation méritent une consolidation (biodiversité, paysage).

1.6. Articulation avec les documents de planification

1.6.1. Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, modifié le 3 juillet 2025, intègre le plan régional de prévention

⁶La demande d'autorisation environnementale a été déposée le 17 octobre 2025 et déclarée complète le 23 février 2026.

⁷ Installation de traitement de déchets non dangereux d'une quantité supérieure ou égale à 10 t/j.

⁸ Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol ; la surface totale du projet, augmentée de la partie du bassin versant intercepté par ce dernier, étant supérieure à 20 ha.

⁹ Installations, ouvrages, travaux et activités ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques.

¹⁰ 16 000 m² de forêts de Chêne vert et de Pin d'Alep ainsi que de garrigue seront défrichés (cf. p42 de l'étude d'impact).

et de gestion des déchets (PRPGD). Le projet se situe dans le bassin provençal tel que défini par le SRADDET¹¹.

L'étude d'impact indique que le projet vise à « *réduire la part de déchets non recyclables avant de l'enfouir au sein de l'ISDI* », répondant à l'objectif n°26 du SRADDET « *favoriser le recyclage, l'écologie industrielle et l'économie circulaire* » ainsi qu'à l'un des objectifs du SRADDET modifié : « *réduire la production de déchets, en particulier plastiques et valoriser les déchets résiduels, notamment pour [...] développer l'économie circulaire en transformant les déchets en ressources* ».

Le dossier mentionne que « *le projet de renouvellement et d'extension de l'ISDI de Belcodène couplé à une plateforme de traitement répond [...] parfaitement à l'ensemble des préconisations du PRPGD PACA car :*

- *ce site est localisé dans le bassin de vie Provençal où, selon le PRPGD, les besoins en création de plateformes [de recyclage] sont les plus importants (avec le bassin Azuréen) ; [...]*
- *le site de Belcodène permettra effectivement un couple ISDI / plateforme de tri et de valorisation comme encouragé par le PRPGD ; [...]*
- *ce site participera à la lutte contre les décharges illégales puisqu'il sera légalement autorisé et que l'ensemble des flux entrants et sortants sera comptabilisé au niveau du pont-bascule ;*
- *Il s'agit enfin d'un site de proximité, participant au maillage local préconisé par le PRPGD [il apparaît nécessaire de créer 3 à 6 ISDI sur le bassin provençal]. Les déchets inertes réceptionnés sur le site proviendront en effet majoritairement du bassin de consommation provençal ».*

Le SRADDET fixe également un objectif régional de valorisation de « *plus de 70 % des déchets issus de chantiers du BTP inertes et non inertes dès 2020, en 2025 et en 2031* ». Or l'étude d'impact ne précise pas l'objectif en termes de recyclage à l'échelle de l'établissement, ni la façon dont le projet contribue à l'atteinte des objectifs du SRADDET.

La MRAe recommande de préciser l'objectif fixé, pour l'unité de traitement, en termes de recyclage de déchets inertes et non inertes issus des chantiers du BTP.

La durée d'exploitation (19 ans) et l'augmentation significative du rythme de stockage (100 000 t/an au maximum, soit 2,5 fois le tonnage annuel maximum autorisé par l'arrêté d'octobre 2023) ne sont pas corrélées avec une analyse du besoin de stockage en ISDI identifié dans le SRADDET et de la capacité de stockage autorisée sur le bassin provençal (à réaliser).

La MRAe recommande de corréler la durée d'exploitation et l'augmentation du rythme de stockage avec une analyse du besoin de stockage en ISDI identifié dans le SRADDET et de la capacité de stockage autorisée sur le bassin provençal (à réaliser).

1.6.2. Schéma de cohérence territoriale (SCoT)

L'étude d'impact analyse de manière satisfaisante la compatibilité du projet avec le SCoT de la métropole d'Aix-Marseille-Provence approuvé le 30 juin 2025.

1.6.3. Plan de prévention des risques (PPR) miniers et carrières souterraines

Le dossier analyse l'articulation du projet avec le plan de prévention des risques (PPR) miniers (lignite) et carrières souterraines (pierre à ciment) prescrit le 25 octobre 2023.

Le PPR ayant été approuvé le 22 décembre 2025, il conviendrait d'actualiser l'analyse de l'articulation du projet avec le plan de prévention des risques miniers et carrières souterraines approuvé.

¹¹ Carte des bassins de vie présentée au sein du [Tome 1 du plan régional de prévention et de gestion des déchets annexé au SRADDET](#) (cf. carte 33 en page 283).

1.6.4. Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi)

Selon l'étude d'impact, le site du projet est situé en zones Ne¹² et Ns¹³ du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Étoile approuvé le 29 juin 2023.

Le maître d'ouvrage indique que les activités prévues en zone Ne, recouvrant « *le stockage des déchets inertes « classiques » et « aux seuils augmentés », la plateforme de tri et de transit des déchets non dangereux non inertes et des terres faiblement polluées ainsi que les activités de criblage et de concassage* », sont conformes aux règles fixées par le PLUi : « *sont notamment admis dans la zone Ne, les affouillements et exhaussements du sol, d'une hauteur de plus de 2 mètres et d'une surface de plus de 100 m², à condition qu'ils soient nécessaires : [...] à l'exploitation de sites dédiés au stockage de déchets* ».

Le dossier mentionne que les activités prévues en zone Ns, intégrant « *le reprofilage des fossés existants pour améliorer le dispositif de gestion des eaux pluviales* », sont conformes aux règles fixées par le PLUi : « *sont admises en zone Ns et sous condition : [...] les affouillements et exhaussements* ».

Il conviendrait de présenter dans le dossier les conditions du PLUi qui permettent d'admettre les affouillements et exhaussements du sol en zone Ns et de démontrer que le projet les respecte.

1.7. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées

Plusieurs variantes ont été analysées : l'arrêt de l'exploitation de l'ISDI au terme de l'autorisation actuelle (variante 1), le renouvellement avec une rehausse du stockage (variante 2), le renouvellement avec une extension maximale au sein du périmètre d'autorisation (variante 3), le renouvellement avec une extension telle que présentée dans la demande portée par VALSUD (variante 4), le choix d'un autre site d'exploitation (variante 5).

Le dossier explique les raisons pour lesquelles ces variantes (en particulier l'arrêt de l'exploitation de l'ISDI) ont été écartées. L'analyse est argumentée.

L'étude d'impact indique que la variante retenue « *répond parfaitement aux directives réglementaires, qui privilégient le renouvellement plutôt que l'ouverture de sites* », « *répond à la demande locale* » et permet de « *maintenir les emplois directs* ». Cette variante évite « *la plupart des anciennes entrées de mine* », qui sont des habitats d'espèces pour les chiroptères, et prend en compte les risques d'affaissement ou d'effondrement.

La MRAe n'a pas de remarque particulière à formuler sur la justification des choix.

2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet

2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000

2.1.1. Habitats naturels, espèces, continuités écologiques

2.1.1.1. État initial

12 « Zones couvrant notamment des sites naturels devant faire l'objet d'une réhabilitation (ancienne carrière par exemple) ou faisant l'objet d'une exploitation particulière liée à la gestion de l'environnement (enfouissement de déchets, production d'énergie...) » (cf. p381 du règlement du PLUi).

13 « Zones couvrant la grande majorité des secteurs naturels du territoire qui requiert une protection forte du fait des enjeux paysagers (des massifs emblématiques, des lignes de crêtes majeures...) et écologiques (ces espaces constituent, pour partie, des réservoirs de biodiversité) et du fait également de la nécessaire gestion des risques naturels (feux de forêts, ruissellement...) » (cf. p381 du règlement du PLUi).

L'état initial recense des périmètres d'intérêt écologique à proximité du site : les ZNIEFF¹⁴ de type II « Montagne du Regagnas – Pas de la Couelle – Mont Olympe – Mont Aurélien » (1,8 km), « Chaîne de l'Étoile » (2,3 km), « massif du Garlaban » (2,7 km) et le site Natura 2000 « Chaîne de l'Étoile – massif du Garlaban » (2,3 km).

Les enjeux locaux de conservation sont caractérisés sur la base d'analyses bibliographiques complétées par les résultats d'inventaires menés, sur l'aire du projet et ses abords directs, en 2021, 2022, 2023 et 2024 selon une méthode satisfaisante.

L'intérêt écologique du site repose sur la présence, avérée ou fortement potentielle, d'espèces protégées ou patrimoniales de flore, de chiroptères (Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Murin cryptique, Oreillard gris, Noctule de Leisler, Molosse de Cestoni...) en raison notamment de la présence de descenderies et galeries souterraines résultant de l'ancienne exploitation minière, de reptiles (dont Psammodrome d'Edwards) et d'oiseaux (Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe...).

2.1.1.2. Impacts bruts et résiduels, mesures d'évitement, de réduction, et de compensation (ERC)

L'arrêté préfectoral de 2017 comportait un certain de mesures ERC ; or l'étude d'impact n'en présente pas le bilan, qui serait utile pour justifier qu'elles soient reconduites ou complétées.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan de la mise en œuvre des mesures éviter-réduire-compenser.

L'impact brut est qualifié de « faible » à « fort » sur les chiroptères, de « modéré » sur les amphibiens, de « faible » à « modéré » sur les reptiles et de « faible » sur les espèces floristiques, les oiseaux et les insectes. Considérant les mesures de réduction¹⁵ mises en place pour le projet de renouvellement et d'extension de l'ISDI, le porteur de projet qualifie l'impact résiduel de « négligeable » ou « faible » sur les habitats naturels et les espèces.

Le maître d'ouvrage ne quantifie les impacts résiduels du projet que sur les habitats naturels et certains chiroptères (Petit rhinolophe et Grand rhinolophe). En l'absence de quantification des impacts résiduels du projet sur les autres espèces protégées ou patrimoniales, floristiques et faunistiques, l'atteinte de l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité sur ces espèces n'est pas justifiée ni garantie et pourrait nécessiter la mise en place de mesures de compensation.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par la quantification des impacts résiduels du projet sur l'ensemble des espèces et de reprendre la séquence éviter-réduire-compenser.

Le dossier indique que l'obstruction de l'entrée de mine n°1, unique accès au réseau n°1 d'une surface de 1,2 ha constituant un habitat d'espèces (transit et hibernation) pour le Petit rhinolophe et le Grand rhinolophe, n'a pu être évitée¹⁶. « L'entrée n°1 est située dans le vallon attenant à l'exploitation et se trouve au centre du périmètre d'extension. Son évitement remet[trait] en cause en totalité la faisabilité

14 Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable. Elle complète les zonages réglementaires (aires protégées) pour guider les décisions d'aménagement du territoire (documents d'urbanisme, créations d'espaces protégés, schémas départementaux de carrière...) et éviter l'artificialisation des zones à fort enjeu écologique.

15 Balisage préventif / mise en défens des enjeux écologiques (R1), adaptation des OLD en faveur de la biodiversité (R2), définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces (R3), dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier (R4), débroussaillage des milieux avant travaux (R5), création de micro-habitats pour la petite faune (R6), valorisation écologique du bois coupé (R7), récolte de graines et réensemencement d'espèces patrimoniales (R8), dispositif de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes (R9), préconisations relatives à l'éclairage (R10), prise en compte des chiroptères cavernicoles (Petit et Grand rhinolophe) réseau n°1 (R11), préservation de la perméabilité du site (R12).

16 La MRAe relève que l'évitement de l'obstruction des entrées de mines n°1, 2, 3 et 4 figurait parmi les prescriptions particulières de l'arrêté d'enregistrement d'avril 2017.

[du] projet ». Le maître d'ouvrage estime qu'il s'agit d'un impact résiduel « *significatif* » qui nécessite la mise en place d'une mesure de compensation en faveur de ces espèces de chiroptères.

La mesure de compensation MC4 « *recherches de parcelles périphériques pour acquisition / gestion d'un ancien site minier attractif* » a pour objectif de « *gérer et améliorer les conditions de la mine « Champisse » sur 30 ans* ». La mesure MC4 prévoit d'améliorer et d'assurer l'accès à ce site souterrain, situé sur la commune de Peypin à moins de 1,5 km du réseau n°1 affecté, par des travaux de consolidation de l'entrée et de remplacement du portail. L'étude d'impact indique que les gains apportés par le site de compensation d'une surface de 4 ha *a minima*, permettent de « *garantir l'absence de perte nette de biodiversité* », « *voire d'envisager un gain de biodiversité* ». Le dossier prévoit un suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité de la mesure MC4 sur une durée de 30 ans¹⁷.

La convention de mise à disposition de l'entrée de galerie minière située sur la parcelle D n°26 à Peypin n'est pas jointe au dossier. Par ailleurs, les indicateurs de suivi de l'état d'avancement et de l'efficacité de la mesure MC4 ne sont pas présentés, ni le calendrier de suivi.

La MRAe recommande de joindre à l'étude d'impact la convention de mise à disposition de l'entrée de galerie minière située sur la parcelle D n°26 à Peypin et de compléter les modalités de suivi de la mesure de compensation MC4 (indicateurs et calendrier de suivi).

2.1.2. Évaluation des incidences Natura 2000

Selon le dossier, le site du projet est situé à proximité du site Natura 2000 « Chaîne de l'Étoile – massif du Garlaban » désigné au titre de la directive Habitats¹⁸ (2,3 km). Les espèces de chiroptères figurant dans le formulaire standard de données (Minioptère de Schreibers, Petit Murin) n'étant pas avérées sur le site du projet, le maître d'ouvrage estime que le projet ne peut pas avoir d'effets significatifs dommageables sur l'état de conservation des espèces qui ont justifié la désignation du site.

La MRAe n'a pas de remarque particulière à formuler sur cette analyse et sa conclusion.

2.2. Paysage

Le cahier de coupes illustre l'évolution paysagère du secteur liée à la présence de l'ISDI sur une vingtaine d'années. L'étude d'impact analyse les conséquences sur les perceptions du site depuis les chemins de randonnée.

Selon la MRAe, l'aménagement en phase terminale sous forme de plateau n'assure pas une bonne intégration du projet dans son environnement. Une atténuation des arêtes en crête de talus, un modelé doux du plateau sommital en référence à la topographie environnante seraient plus appropriés.

La MRAe recommande de revoir les modelés de terrain et leurs finitions pour une meilleure intégration du projet dans le relief environnant.

2.3. Risques naturels

2.3.1. Risque minier

L'ISDI de Belcodène est située dans l'emprise d'anciennes exploitations souterraines de calcaire (pierre à ciment) en dessous desquelles se trouve une ancienne mine de lignite (charbon). Elles sont réparties au nord (carrière n°1) et au centre (carrière n°2) de l'ISDI et sont distantes de plus d'une centaine de mètres l'une de l'autre.

17 « N0 (année du démarrage des travaux), N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20 et N+30. Par année de suivis : 4 journées de terrain + analyse acoustique + compte-rendu » (cf. p510 de l'étude d'impact).

18 Directive de l'Union européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages.

Le maître d'ouvrage prévoit des mesures de gestion de la vulnérabilité du projet aux risques de mouvements de terrain et minier :

- « dans la zone d'influence d'effondrement généralisé de la carrière n°1 : limitation de la circulation des engins, interdiction de stationner, utilisation de chargeuses à chaînes pour le terrassement des déchets ;
- au niveau de la carrière n°2 : voie de circulation en dehors des vides résiduels ;
- mise en place d'une surveillance acoustique », dans l'objectif de détecter les signes précurseurs des dégradations de piliers et toits au fond de la carrière.

La MRAe relève que le porteur de projet a intégré l'ensemble des préconisations de l'étude de l'influence en surface de mouvements de terrain liés aux anciennes carrières souterraines (INERIS¹⁹, mai 2024).

2.3.2. Feu de forêt

La commune de Belcodène est concernée par un plan de prévention des risques d'incendie de forêt prescrit en 2024. Selon l'étude d'impact, le site est concerné par un « *aléa subi exceptionnel* » au regard du risque d'incendie de forêt sur sa majeure partie et par un « *aléa induit moyen à l'ouest (dont le nord-ouest) à fort sur les deux tiers est voire très fort à l'extrémité est* ». Le maître d'ouvrage prévoit des mesures de réduction du risque d'incendie de forêt²⁰ et indique que la société VALSUD a rencontré les représentants du Service départemental d'incendie et de secours dont l'instruction est en cours.

La MRAe souligne l'importance des conclusions de cette instruction, considérant les « *aléas très forts* » et la présence d'habitations et de zones urbaines à l'est et à l'ouest du site.

2.4. Qualité de l'air

Les habitations les plus proches sont situées à une centaine de mètres à l'est au lieu-dit Jean-Louis et à 400 m au sud-est au Clos de la Doria. L'état initial expose les émissions de dioxyde d'azote et de particules²¹ relevées par AtmoSud²² en 2021 sur la commune de Belcodène. Les résultats des mesures de retombées de poussières atmosphériques réalisées en limite du site (de 16,32 mg/jour/m² à 155,07 mg/jour/m²), du 27 novembre par 2024 au 27 décembre 2024, montrent que le seuil de « *200 mg/m²/jour en moyenne annuelle* » fixé par l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 est respecté.

L'étude d'impact indique que « *le projet de renouvellement et d'extension de l'ISDI sera potentiellement à l'origine d'émissions de poussières plus importantes qu'actuellement. Ces émissions resteront toutefois faibles et temporaires, directes sur les populations alentour et indirectes sur la végétation environnante* », sachant que les habitations les plus proches, situées à une centaine de mètres à l'est, ne sont pas sous les vents dominants et que les mesures de lutte contre l'envol de poussières sont reconduites.

La MRAe n'a pas de remarque particulière sur cette conclusion.

19 Institut national de l'environnement industriel et des risques.

20 Mesures de prévention : entretien régulier de la végétation (OLD) aux abords du site sur une profondeur de 50 mètres, brûlage strictement interdit, consignes lors du ravitaillement en carburant... Moyens d'intervention : 5 citernes incendie d'une capacité totale de 75 000 l sur tout le site et une citerne supplémentaire de 90 000 l positionnée au niveau de la plateforme de tri et transit, présence d'extincteurs dans les engins et dans les locaux sociaux.

21 PM10 : particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres et PM2,5 : particules fines en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres.

22 AtmoSud est l'Association Agréée par le ministère en charge de l'Environnement pour la Surveillance de la Qualité de l'Air de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Avis du 7 mai 2026 sur le projet de renouvellement et d'extension d'une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) au lieu-dit "Jean-Louis" à Belcodène (13)

2.5. Bruit

Selon le dossier, les résultats des campagnes de mesures réalisées sur le site et ses abords en 2017, 2023 et 2024, montrent que les niveaux sonores en limite de propriété et en zone à émergence réglementée respectent les valeurs fixées par l'[arrêté du 23 janvier 1997](#) relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

Les résultats de la modélisation acoustique réalisée pour la phase 4 de l'exploitation (« *situation majorante* ») mettent en évidence que l'émergence de 9 dB(A) au droit de l'habitation la plus proche à l'est ne respecte pas la valeur admissible de 6 dB(A) fixée par l'arrêté cité *supra*.

L'étude d'impact prévoit « *l'aménagement d'un merlon acoustique de 2,00 m de haut sur la plateforme de traitement autour du crible afin de confiner les impacts liés à cette installation* » et la poursuite des mesures du niveau sonore émis par le site.

Compte-tenu des mesures envisagées, l'étude conclut que les populations riveraines seront faiblement exposées au bruit émis par les activités de l'ISDI, ce qui n'appelle pas d'observation de la MRAe.

Le dossier prévoit un suivi du niveau sonore tous les trois ans.

2.6. Ressource en eau

Selon l'étude d'impact, le site est situé au droit de la masse d'eau souterraine référencée « *FRDG210 formations variées et calcaires fuvéliens et jurassiques du bassin de l'Arc* ». « *En raison de leur caractère karstique, les eaux souterraines présentes dans la masse d'eau sont fortement vulnérables aux éventuelles pollutions de surface* ». L'aire d'étude n'intercepte aucun périmètre de protection d'un captage à usage d'alimentation en eau potable.

Le dossier ne précise pas que la masse d'eau souterraine FRDG210 est identifiée à fort enjeu pour la satisfaction des besoins d'alimentation en eau potable par le SDAGE Rhône-Méditerranée, avec des zones de sauvegarde à délimiter.

Une étude de vulnérabilité du milieu (annexe VII), permettant d'estimer les impacts potentiels du stockage de déchets inertes dits « *facteur 3* » sur les eaux souterraines, a été réalisée en avril 2025. Il en ressort que « *l'apport de terres ISDI+²³, sur le site n'engendre pas d'impact sur la ressource en eaux souterraines* ». Le maître d'ouvrage prévoit des mesures pour éviter ou réduire les risques de pollutions chroniques et accidentelles²⁴.

Le maître d'ouvrage prévoit d'implanter trois piézomètres pour surveiller la qualité de la nappe.

Le dossier ne présente pas les caractéristiques de ces ouvrages (à l'exception de la profondeur). La MRAe rappelle que les dispositions de l'[arrêté ministériel du 11 septembre 2003](#) s'appliquent et qu'il convient de porter une attention particulière au risque d'interconnexion des nappes compte-tenu de la profondeur des ouvrages.

2.7. Émissions de GES

Selon l'étude d'impact, les principales sources d'émissions de dioxyde de carbone sont liées à l'exploitation du site (traitement des déchets et remblayage) et au trafic généré par l'apport de déchets sur le site et l'évacuation des matériaux recyclés (commercialisation) ou des déchets non dangereux non inertes (vers les filières spécifiques). « *L'ensemble de l'activité du site émettra chaque année*

23 « *Les terres admissibles en remblais sur le site de Belcodène devront respecter les seuils dérogatoires « ISDI+ », tels que détaillés dans le tableau 55 [p279 de l'étude d'impact]* » (cf. p278 de l'étude d'impact).

24 Respect des seuils dérogatoires « ISDI+ », dispositions particulières pour la mise en remblais des déchets inertes « aux seuils augmentés » (stockage uniquement sur des secteurs présentant a minima 2 m de matériaux inertes en fond d'exploitation...), mise en place de trois piézomètres de suivi du site (un en amont et deux en aval hydraulique), mesures générales anti-pollution. **Page 14/15**
Avis du 7 mai 2026 sur le projet de renouvellement et d'extension d'une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) au lieu-dit "Jean-Louis" à Belcodène (13)

environ 716 tonnes eq.CO2 ». Le maître d'ouvrage prévoit des mesures de réduction des émissions de GES²⁵.

La MRAe n'a pas de remarque particulière à formuler sur cette analyse.

25Entretien régulier des engins et des installations et vérification du bon réglage de leurs moteurs, consignes de sobriété, vitesse limitée.