

EXTENSION DE L'INSTALLATION DE STOCKAGE DES DÉCHETS NON DANGEREUX DE PENOL



Demande d'Autorisation Environnementale Pièce liminaire

Le présent sous-dossier complète la demande initiale déposée le 30 mars 2018 auprès de la Direction Départementale de la Protection des Populations.

Il répond aux précisions demandées par la mission Régionale de l'Autorité Environnementale.



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
relatif au projet d'extension de l'installation de stockage de
déchets non dangereux
présenté par le SICTOM de la Bièvre
sur la commune de Penol
(département de l'ISERE)**

Avis n° 2018-ARA-AP-00636

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), dans sa réunion du 21/08/2018, a donné délégation à son président, en application des articles 3 et 4 de sa décision du 14 mars 2017 portant exercice de la délégation prévue à l'article 17 du décret du 2 octobre 2015 modifié relatif au CGEDD, pour statuer sur la demande d'avis relative au projet d'extension de l'installation de stockage de déchets non dangereux présenté par le SICTOM de la Bièvre sur la commune de PENOL (Isère).

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, le délégataire cité 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 6 juillet 2018 par l'autorité compétente pour autoriser le projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois. Conformément aux dispositions de l'article R. 181-19 du même code, la préfecture de l'Isère et l'Agence régionale de santé ont été consultées.

La DREAL a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis.

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis, le mettre en ligne et le transmettre à l'autorité compétente.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, le présent avis devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Conformément à l'article L122-1 du code de l'environnement, cet avis doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui doit être jointe lors de la consultation du public.

Avis de l'autorité environnementale

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	4
1.1. Contexte et présentation du projet.....	4
1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	4
2. Qualité du dossier.....	5
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et leur évolution.....	5
2.2. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts.....	5
2.3. Solutions de substitution raisonnables et justification des choix retenus.....	7
2.4. Méthodes utilisées et auteurs des études.....	8
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	8
3. Prise en compte de l'environnement par le projet.....	8

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte et présentation du projet

Le Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (SICTOM) des Pays de la Bièvre, regroupant 94 communes, a déposé le 30 mars 2018 une demande d'autorisation d'extension géographique de son installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) pour une durée de 15 ans.

Ce type d'activité sur le site des « Burettes » est présente depuis 1979 et le SICTOM bénéficie d'une autorisation d'exploiter jusqu'au 16 avril 2019. L'extension géographique fera suite à la fin d'exploitation du casier n°1 (d'une capacité résiduelle de 87 400 m³) et la création d'un 6^{ème} casier, d'un volume de l'ordre de 600 000 m³, en lieu et place d'une carrière d'extraction de matériaux (carrière Budillon Rabatel et MBTP Bosvet).

Cette demande principale est également accompagnée par une demande de transfert administratif des activités liées aux installations de transit de déchets d'ores et déjà autorisées sur une parcelle adjacente au site. Ceci permettra le regroupement de l'ensemble des activités dans un unique acte administratif.

1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Le site, d'une surface totale de 12,6 hectares, est situé à environ 600 mètres des premières habitations. Il n'est pas concerné par une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), ni par une zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO), ni par un arrêté de protection de biotope, ni par une zone Natura 2000. Il n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un captage d'adduction d'eau potable.

Dans la continuité de l'exploitation actuelle, le projet générera des lixiviats et du biogaz. En termes paysagers, sa réalisation ne devrait pas conduire à un dépassement de la cote sommitale actuelle du site à savoir 340 mètres NGF.

Le site a fait l'objet d'un diagnostic faune/flore qui conclut qu'il n'est pas nécessaire d'engager une procédure de dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement (espèces protégées). Néanmoins, le projet est susceptible de générer des impacts sur plusieurs habitats naturels concernant les oiseaux (œdicnème criard ou encore bruant proyer), les amphibiens (crapaud calamite) et les reptiles (lézard des murailles). Aucun impact significatif sur la flore protégée n'est relevé.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux relatifs à ce projet sont :

- la maîtrise des nuisances pour les riverains,
- la gestion de rejets atmosphériques (biogaz) et aqueux (lixiviats),
- l'intégration paysagère,
- la limitation des impacts sur la faune,
- la maîtrise des impacts sur les eaux souterraines et superficielles.

2. Qualité du dossier

Le dossier joint à la demande d'autorisation comprend toutes les pièces prévues par l'article R.122-5 du code de l'environnement et traite de toutes les thématiques environnementales prévues au code de l'environnement. Le rapport est lisible et compréhensible.

Toutefois, l'Autorité environnementale recommande, pour améliorer la lisibilité du dossier, que les différents dispositifs de suivi environnementaux concernant les aspects les plus sensibles soient regroupés au sein d'un chapitre spécifique.

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et leur évolution

L'ensemble des thématiques environnementales pertinentes a été abordé de manière proportionnée. L'étude de l'état initial est documentée, les aires d'étude clairement définies. Les éléments présentés sont suffisamment récents et pertinents.

La description et la localisation des enjeux sont notamment réalisées à l'aide de cartes qui permettent de visualiser facilement la localisation des enjeux par rapport au site. L'ensemble des thématiques environnementales pertinentes a été abordé de manière proportionnée aux enjeux du site.

Sur le volet paysager, l'état initial apparaît sous la forme de différents points de vue et de la localisation des lieux présentant un enjeu.

Sur le volet gestion et traitement du biogaz et des lixiviats, le dossier précise que les moyens mis en œuvre seront identiques à ceux actuellement utilisés pour gérer et traiter ces effluents (limitation du volume de lixiviats par évaporation dans le transvap'o alimenté par le biogaz puis traitement dans la station d'épuration). La caractérisation de ces effluents, fondée sur les constats réalisés dans le cadre de l'exploitation actuelle du site, donnent une bonne approche des effluents futurs, du fait de la continuité des types de déchets dont le stockage sera autorisé sur le site.

Sur le volet faune/flore, des expertises naturalistes ont été réalisées. Elles sont fondées sur neuf prospections ne couvrant toutefois que la période allant de fin mars à fin juillet.

L'Autorité environnementale recommande que la non nécessité d'observation naturaliste sur un cycle complet annuel soit davantage argumentée.

L'évolution de l'état initial sans la mise en œuvre du projet et avec la mise en œuvre du projet a été étudiée. L'approche est complète et adaptée. Le projet vise à optimiser le vide de fouille disponible à l'issue de la fin d'exploitation de la carrière en y aménageant le casier n°6. Les surfaces concernées seront réaménagées en fin d'exploitation par la mise en œuvre d'une couverture finale étanche et d'une végétalisation.

2.2. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts

L'étude des impacts est complète et argumentée. La prise en compte de toutes les phases du projet objet de la demande et de tous les impacts directs et indirects a été réalisée de manière satisfaisante. La présentation apporte, pour chaque milieu concerné, les éléments d'appréciation pertinents.

Concernant la santé, une étude des risques sanitaires a été menée selon la méthodologie applicable¹. L'étude conclut que les risques sanitaires sont jugés non préoccupants.

Concernant l'impact paysager, le fait que l'extension ne générera pas une hauteur de déchets supérieure à celle observée actuellement est de nature à ne pas modifier les perspectives actuelles. Néanmoins, des mesures de réduction ont été définies pour limiter encore l'impact visuel depuis la route départementale n°156 (végétalisation du merlon et création d'une haie en bordure sud). Les dispositions prévues devraient ainsi permettre une continuité visuelle et paysagère.

Concernant la gestion du biogaz et des lixiviats générés par le stockage de déchets, les dispositifs de collecte sont des systèmes éprouvés et la description de la plateforme de valorisation (son fonctionnement et son niveau de performance) apporte suffisamment d'éléments pour justifier son bon dimensionnement par rapport au projet. Cette plateforme est déjà exploitée sur le site. Les nouveaux bassins de stockage tampon des lixiviats d'une part, et des eaux de ruissellement d'autre part, sont précisément décrits (localisation, volume associé et conformité réglementaire). Ces éléments paraissent adaptés ce qui devrait permettre de minimiser les nuisances potentielles liées à l'activité.

S'agissant des eaux souterraines, le site réalise déjà un suivi au titre de l'exploitation actuelle par le biais d'un réseau de piézomètres et d'une méthodologie adaptés. Le toit de la nappe est profond (35 à 40 mètres) et les dispositions de protections passive et active prévues par l'arrêté ministériel du 15/02/2016 relatif aux ISDND seront mises en œuvre dans le cadre du présent projet.

Concernant les odeurs, le site a fait l'objet de nombreuses plaintes au cours de l'année 2013 de la part de riverains habitant la commune de Marcillols. Des actions ont été menées dont la principale est la diminution des surfaces ouvertes exploitées dans les casiers, de façon à limiter le dégagement de biogaz. Depuis lors, aucune plainte n'a été formulée par le voisinage du site. Cette mesure est reconduite dans le présent projet (limitation à 3 500 m² pour le casier 1 et 2 000 m² pour le casier 6) et est couplée à l'installation de puits de captage de biogaz au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation. Enfin, la demande est appuyée par une étude de mars 2018 réalisée par le bureau d'étude OLENTICA qui confirme que le site ne devrait pas générer de nuisances olfactives significatives.

Concernant les incidences du projet sur la faune, la séquence éviter-réduire-compenser a été mise en œuvre. L'exploitant a proposé plusieurs mesures d'évitement qui ne sont toutefois pas facilement localisables dans le dossier.

L'Autorité environnementale recommande que la cartographie qui en est présentée² soit améliorée afin de mieux permettre la localisation des secteurs qui seront évités.

L'exploitant a défini 7 mesures de réduction de l'impact de son projet³. Elles comprennent la création de prairies mésophiles, le contrôle des espèces invasives, la préservation des individus de faune, la création d'hibernacula⁴, la création de mares temporaires en faveur du crapaud calamite, des plantations de haies et l'implantation d'un bassin des eaux pluviales.

L'Autorité environnementale recommande :

- **qu'une cartographie localisant l'ensemble des mesures proposées soit ajoutée,**

1 guides de l'état de l'art et circulaire DPGR /DGS du 09/08/13.

2 cf. page 353

3 détaillées de la page 354 à 358

4 Un hibernaculum est un refuge, un gîte ou une partie d'un terrier qui sert à l'hibernation d'un animal

- **que la mesure relative à la création d'hibernacula soit complétée avec la mention de la date de mise en place et les modalités d'entretien qui seront mises en œuvre,**
- **que les modalités de plantation et de gestion des 700 mètres linéaires de haies soient précisées (largeur, durée d'engagement,...).**

En l'absence d'impact résiduel significatif sur la faune et la flore, aucune mesure de compensation n'est prévue. Enfin, au titre des mesures d'accompagnement, il est prévu qu'un écologue suive la bonne mise en œuvre des mesures et qu'un suivi scientifique soit réalisé tous les 5 ans afin de permettre de suivre la dynamique des populations et le niveau d'efficacité des mesures prises.

Concernant le bruit, des campagnes de mesure de bruit ont été menées dans le cadre des activités actuelles. Aucun dépassement des valeurs limites réglementaires n'a été relevé. Compte tenu des résultats et de la configuration des lieux, l'extension du site ne devrait pas générer de nuisances sonores significatives pour les riverains, les plus proches étant situés à environ 600 mètres du site.

S'agissant des pollutions et nuisances liées au trafic routier, le projet consiste en une poursuite d'exploitation du site sans augmentation du rythme de traitement. Il n'est pas annoncé comme entraînant une augmentation du trafic par rapport à la situation actuellement autorisée.

L'étude de dangers comporte une identification des potentiels de dangers, une analyse préliminaire des risques. En tenant compte des moyens de préventions disponibles et du lieu d'implantation des installations concernées, la démarche apparaît proportionnée vis-à-vis des risques potentiellement générés. Elle conclut que les méthodes d'exploitation, associées aux mesures de prévention et de protection, placent le projet dans un niveau de risque, tous risques confondus, acceptable.

En ce qui concerne les impacts du projet à l'issue de son exploitation, conformément aux dispositions du titre IV de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 susvisé, le site fera l'objet d'un réaménagement par la mise en place d'une couverture finale, d'un suivi environnemental durant 25 ans ainsi que des travaux de re-végétalisation.

2.3. Solutions de substitution raisonnables et justification des choix retenus

Le fait que le site soit déjà opérationnel et que les installations de traitement et de valorisation du biogaz et des lixiviats soient déjà implantées et fonctionnent de manière efficace constitue un facteur favorable et est un élément déterminant dans le choix réalisé.

Cette ISDND est exploitée à proximité immédiate d'une unité de traitement mécano biologique de déchets autorisée en août 2011. Cette unité permet l'enfouissement de déchets stabilisés par l'ISDND, ce qui assure une optimisation du volume de stockage par économie sur le vide de fouille. La présente demande qui vise à pérenniser les activités d'enfouissement sur le site est de ce point vue pertinente et cohérente.

L'ISDND de Penol, qui bénéficie d'une bonne accessibilité, permet un traitement local des déchets pris en charge par le SICTOM de la Bièvre qui regroupe 5 communautés de communes et plus de 100 000 habitants.

Pour la bonne information du public, l'Autorité environnementale recommande que le dossier soit complété par la description des solutions alternatives au traitement des déchets par l'ISDND de Penol.

2.4. Méthodes utilisées et auteurs des études

D'une manière générale, les méthodes utilisées pour analyser les effets du projet sont présentées de manière claire. Les éléments techniques sont justifiés par les études jointes en annexe. Les noms et qualité des auteurs sont indiqués.

2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique de l'étude d'impact est accessible et identifiable. Il est compréhensible par le grand public et autoportant. Il reprend l'ensemble des rubriques de l'étude d'impact.

3. Prise en compte de l'environnement par le projet

Le territoire du projet et le projet lui-même présentent différents enjeux qui ont été mis en évidence dans l'étude d'impact ou les documents transmis : odeurs, gestion des effluents (biogaz et lixiviats), intégration paysagère et faune.

Le contenu de l'étude d'impact permet d'appréhender la prise en compte par le projet des enjeux environnementaux. La quasi-totalité des mesures prévues sont déjà mises en œuvre actuellement sur le site, réglementé par l'arrêté préfectoral du 27 janvier 2006 modifié.

En conclusion, le dossier est de bonne qualité. Il montre en particulier que le projet, assorti des mesures d'intégration environnementale proposées, prend en compte les enjeux environnementaux de façon adaptée et proportionnée.



COMMUNE DE PENOL (38)

EXTENSION DE L'INSTALLATION DE STOCKAGE DES DECHETS NON DANGEREUX DE PENOL



***RÉPONSE À L'AVIS DE LA MISSION RÉGIONALE
D'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
N° 2018-ARA-AP-00636 DU 6 SEPTEMBRE 2018***

Octobre 2018

MÉMOIRE EN RÉPONSE À L'AVIS DE LA MISSION RÉGIONALE D'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

SOMMAIRE

1.	PRINCIPES GÉNÉRAUX.....	3
2.	SOLUTIONS ALTERNATIVES.....	3
3.	BIODIVERSITÉ.....	4
3.1.	ÉTAT INITIAL ET IMPACTS	4
3.1.1.	INVENTAIRES	4
3.1.2.	CORRIDORS ÉCOLOGIQUES.....	5
3.1.3.	ŒILLET VELU	5
3.1.4.	LINÉAIRE DE HAIES IMPACTÉ.....	5
3.1.	MESURES D'ÉVITEMENT	7
3.2.	MESURES DE RÉDUCTION	7
3.2.1.	PÉRENNITÉ DES MESURES	7
3.2.2.	MRED 1	7
3.2.3.	MRED 2	7
3.2.4.	MRED 4	7
3.2.5.	MRED 5	7
3.2.6.	MRED 6	8
3.2.7.	MRED 7	8
3.3.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	9
4.	MESURES DE SUIVI	11

1. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Le projet présenté par le SICTOM de la Bièvre s'inscrit dans la continuité d'installations et pratiques ayant largement fait leur preuve. La demande porte uniquement sur le stockage, les autres activités étant autorisées par ailleurs

Le futur casier n°6 met à profit un vide de fouille existant, généré par l'extraction de matériaux. Ce principe a toujours été employé pour les casiers précédents.

L'extension de l'ISDND s'appuie sur un contexte très favorable :

- site plat, éloigné de l'habitat et facile d'accès,
- absence de contrainte notable,
- présence des infrastructures requises : poste de garde avec pesée, traitement et élimination des lixiviats, collecte et traitement du biogaz, réseau de surveillance,
- matériels et personnels performants,
- retour d'expérience important calé sur un suivi calibré,
- quantité de déchets réduite grâce à l'installation de Traitement Mécano-Biologique intégrée au site : livraison de déchets stabilisés permettant une meilleure gestion de l'ensemble.

Les matériaux, dispositifs et équipements seront conformes aux exigences de l'arrêté du 15 février 2016. Les barrières de sécurité passives et actives sont renforcées et aménagées suivant les règles de l'art et les procédures de démarche qualité de la profession. On aura recours aux meilleures techniques d'exploitation disponibles, en utilisant, par exemple, des alvéoles de taille limitée permettant une maîtrise optimisée des émissions d'odeurs.

Dans tous ses aspects, le projet est compatible avec les orientations fixées par les documents cadres.

Le suivi environnemental de l'installation montre que les mesures prises sont pertinentes et cohérentes. L'étude d'impact du projet conclut à une absence de perturbation et nuisance significative. L'étude de dangers, au travers d'une analyse de criticité, prouve que les événements redoutés se trouvent dans un domaine de risque acceptable.

2. SOLUTIONS ALTERNATIVES

Les solutions alternatives de traitement qui se sont présentées au maître d'ouvrage sont les suivantes :

- compostage de la fraction fermentescible :
 - difficulté n°1 : carence de surfaces utilisables pour la valorisation agricole en concurrence avec d'autres filières (compost de boues de station d'épuration des eaux usées urbaines/déchets verts, compost de déchets verts, épandage de boues d'épuration...)
 - difficulté n°2 : reliquat de déchets ultimes à enfouir.
- méthanisation des ordures ménagères résiduelles :
 - difficulté n°1 : gisement modeste, significativement inférieur à la taille critique,
 - difficulté n°2 : antagonisme avec les choix et investissements antérieurs.
- évacuation des déchets à enfouir vers une autre ISDND :
 - difficulté n°1 : distances de transport,

- difficulté n°2 : non maîtrise des techniques de stockage et des coûts,
- difficulté n°3 : non utilisation d'équipements en place (station d'épuration des lixiviats, évaporateur TransvapO, Taillis à Très Courte Rotation,..) à maintenir en service dans tous les cas de figure.
- évacuation des déchets vers une unité de valorisation énergétique par incinération :
 - difficulté n°1 : distances importantes de transport,
 - difficulté n°2 : non maîtrise des techniques et coûts,
 - difficulté n°3 : non utilisation d'équipements en place (StEp, Transvapo, TTCR, ..) à maintenir en service dans tous les cas de figure.

3. BIODIVERSITÉ

Le projet prend place entièrement dans un périmètre ICPE : carrière dans la partie ouest et ISDND dans la partie est. Les terrains d'assiette du projet sont très artificiels et les habitats naturels représentés représentent de faibles enjeux.

L'aire d'étude sur laquelle ont porté les inventaires faune-flore est bien supérieure au périmètre du projet. Sur cette aire d'étude plusieurs activités portées par plusieurs maîtres d'ouvrage coexistent. Même si l'aire d'étude possède une certaine biodiversité, les deux périmètres projet concernent des surfaces relativement pauvres et essentiellement nues ou rudérales.

3.1. État initial et impacts

3.1.1. Inventaires

Il faut noter tout d'abord que le périmètre d'inventaire n'a pas ciblé uniquement le site du projet mais a porté sur un ensemble de 65 hectares englobant le projet, ceci de manière à bien appréhender les enjeux locaux et les interrelations entre les différentes entités représentées.

Les inventaires effectués de mars à juillet 2015 ont ciblé la période optimale d'inventaire de la majorité des espèces de flore et de faune. Pendant cette période, sont décelables :

- La grande majorité de la flore ;
- Les oiseaux migrateurs pré-nuptiaux et les nicheurs, ces derniers représentent les enjeux maximaux vis-à-vis du projet ;
- Les amphibiens ;
- Les reptiles ;
- Les papillons et les libellules ;
- Les mammifères terrestres et les chiroptères en période de parturition.

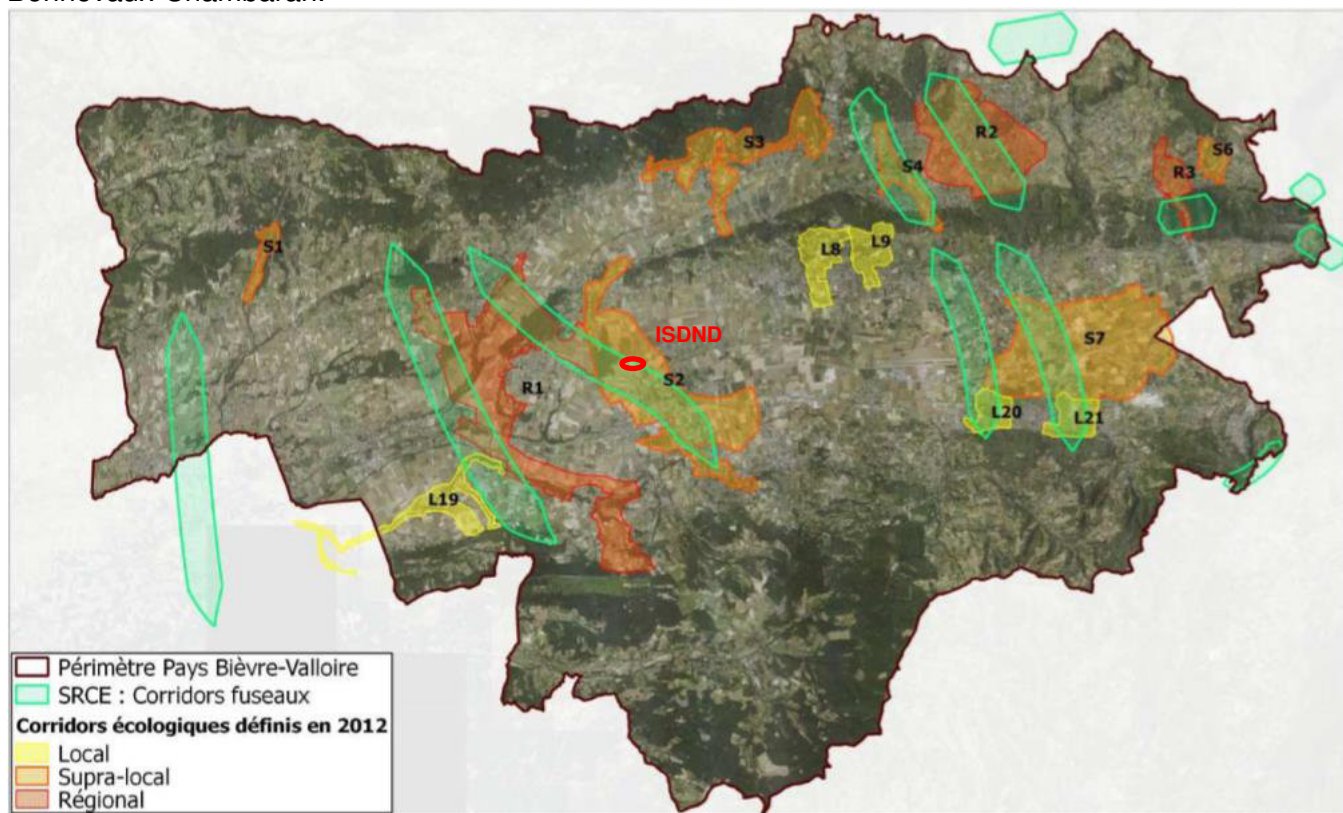
Neuf (9) passages sur site ont été effectués en 2015 entre les mois de mars et juillet. Le passage d'un écologue a également été effectué le 3 mai 2017. La pression d'inventaire est donc relativement élevée, avec 10 passages sur site. Même si l'inventaire ne peut se prétendre exhaustif, il est considéré comme donnant une bonne représentation du patrimoine floristique et faunistique du site d'étude.

La recherche documentaire ainsi que le contact de personnes ressources permet de compléter la connaissance des enjeux du site.

Le pélodyte ponctué et le petit gravelot n'ont pas été contactés sur le site lors des inventaires. Ces deux espèces ne sont pas signalées non plus dans la base de données de la LPO. Il a par conséquent été considéré que ces espèces sont absentes du site, au moins en phase de reproduction.

3.1.2. Corridors écologiques

Le contrat vert et bleu de Bièvre concerne le secteur. Le site du projet se trouve dans le corridor supra-local S2 (défini en 2012), correspondant au corridor fuseau du SRCE qui fait la liaison Bonnevaux-Chambaran.



Le site est dans la zone identifiée comme « importante pour les espèces agricoles ».

Aucune coupure verte du SCOT de la RUG, ni obstacle et point de conflit terrestre ne sont mentionnés dans le secteur.

3.1.3. Œillet velu

Cette espèce, assez fréquente dans la région, a été décelée à l'angle nord-ouest du périmètre projet. Elle est installée sur des milieux dégradés, rudéraux. Ce type de milieu, recréé après exploitation, sera favorable à l'espèce.

3.1.4. Linéaire de haies impacté

Aucune véritable haie ne sera impactée. Certains linéaires périphériques aux zones actuellement exploitées comportent des arbustes et des fourrés. Le projet du casier 1 n'impactera aucune végétation ligneuse ; l'extension du casier 6 impactera moins de 500 m² de fourrés de ce type.

MESURES D'EVITEMENT



Habitats naturels

- E5.13 - Communautés d'espèces rudérales
- E5.15 - Champs d'herbacées non graminoides des terrains en friche
- F3.1 - Fourrés tempérés
- G5.61 - Prébois caducifoliés
- H5.6 - Zones pietinées
- I1.1 - Monocultures intensives
- I1.53 - Jachère non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces
- I1.53XC3.21 - Roselière sèche sur friche
- I1.53xF3.1 - Terrain en friche et fourrés tempérés
- J3.2 - Sites d'extraction minière à ciel ouvert, en activité, y compris les carrières
- J4.2 - Réseaux routiers
- J5.3 - Eaux stagnantes très artificielles non salées
- J6.3 - Déchets ménagers et sites d'enfouissement
- J6.5 - Déchets industriels (monticule de terre)

Périmètre d'étude

Périmètre projet

Mesure d'évitement des habitats du casier n°1

100 0 100 200 m



3.1. Mesures d'évitement

Voir carte des mesures d'évitement ci-jointe.

3.2. Mesures de réduction

3.2.1. Pérennité des mesures

La réglementation des ISDND prévoit un entretien et un suivi des casiers recouverts et végétalisés pendant 20 à 30 ans. La pérennité des mesures de réduction d'impact sera donc assurée d'office pendant 20 ans après la fin de l'exploitation du site.

Les mesures qui sont techniquement réalisables dès le début de l'autorisation seront pérennisées pendant les 15 ans de l'exploitation puis pendant 20 ans après la fin de l'exploitation, soit 35 ans au total. Les mesures qui ne seront réalisables qu'à la fin de l'exploitation seront pérennisées pendant 20 ans après la fin de l'exploitation.

3.2.2. MRED 1

Les terrains après exploitation et végétalisation resteront en l'état.

Les plantations et les ensemencements prévus mettront en œuvre des espèces labellisées « végétal local ».

Une fauche annuelle sera réalisée en septembre / octobre pendant une durée de 35 ans pour les zones végétalisées dès le début de l'exploitation, pendant une durée de 20 ans pour les zones végétalisées en fin d'exploitation.

3.2.3. MRED 2

Le contrôle des espèces invasives sera effectué sur le périmètre projet pendant toute la durée d'exploitation ainsi qu'après remise en état du site jusqu'à ce que la végétation herbacée et ligneuse soit installée de manière pérenne.

Tous les foyers existants seront éliminés d'office lors des terrassements du futur casier 6. Ces déchets verts seront traités via les filières agréées.

3.2.4. MRED 4

Les hibernaculums seront construits de la manière suivante :

- Léger creusement du sol sur 2 m de largeur et 0.5 à 0.8m de profondeur et remplissage de la base par des matériaux fins ou décompactage du sol sur 2 m de largeur et 0.5 à 0.8m de profondeur.
- Dépôt de pierres et de branches sur cette légère dépression.

Les hibernaculums seront mis en place au cours de l'hiver 2018/2019, de manière à être exploités par la faune dès le printemps. Un entretien sera réalisé de manière à limiter l'envahissement par la végétation ; il consistera à faucher la végétation périphérique à une fréquence bisannuelle (fréquence à adapter en fonction de la pousse de la végétation périphérique).

Ils seront maintenus pendant toute la durée de l'exploitation (15 ans) et du suivi post-exploitation (20 ans).

3.2.5. MRED 5

Il est proposé de conforter la mesure de deux manières :

- Création de deux mares temporaires supplémentaires sur le périmètre du casier 3. Ce casier accueille un taillis de saules à très courte rotation (TTCR) (consommation de l'effluent par les saules, broyage des tailles sur place, intégration paysagère).

- Mise en place d'une surface de 400 m² de graviers lavés et de granulométrie importante en bordure des deux mares créées à l'ouest du casier 3 pour créer un habitat favorable au petit gravelot et aux amphibiens.

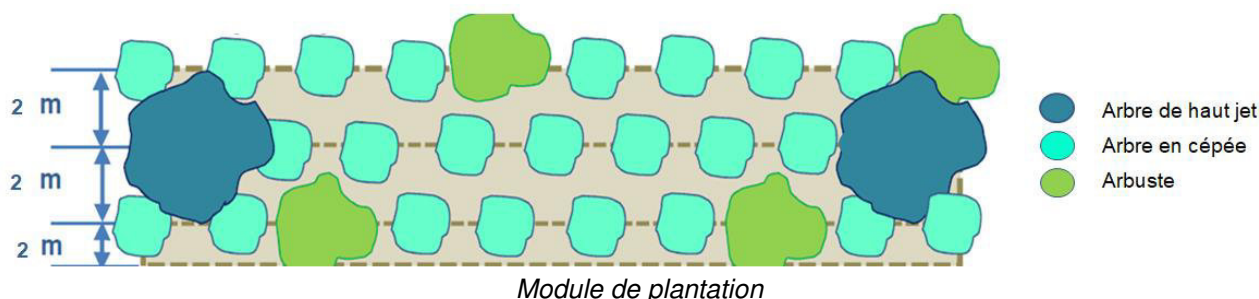
L'engagement du pétitionnaire pour cette mesure est de 35 ans.

Le point d'eau alimenté par des concasseuses évoqué dans le dossier est situé hors du périmètre projet.

3.2.6. MRED 6

Un linéaire de 700m de haies sera planté en périphérie ouest et sud du casier 6. Deux zones sont à distinguer :

	Dimensions	Date de plantation
Bordure ouest	210 m linéaire x 10 m de largeur Haie bocagère sur 3 rangs	En début d'exploitation, soit année n
Bordure sud	490 m linéaire x 3 m de largeur	En fin d'exploitation, soit année n+14 ou 15



3.2.7. MRED 7

Le bassin d'eaux pluviales actuel sera déplacé vers la bordure ouest du futur casier 6. Ce bassin, actuellement favorable aux amphibiens peu exigeants, sera également favorable aux mêmes espèces dans sa nouvelle configuration.

Un système de sauvegarde de la petite faune sera mis en place sur les berges de ce bassin de manière à empêcher les animaux non aquatiques de se noyer lors d'éventuelles chutes accidentelles et aux amphibiens de se déplacer plus aisément de la zone en eau vers les berges. Ce système sera composé d'un treillis en mailles plastiques posé sur des portions de berges du bassin et destiné à permettre aux animaux de sortir de l'eau et d'atteindre le haut de berge. Ce dispositif pourra être composé de bandes de treillis de 1m de large positionnées tous les 10 m.

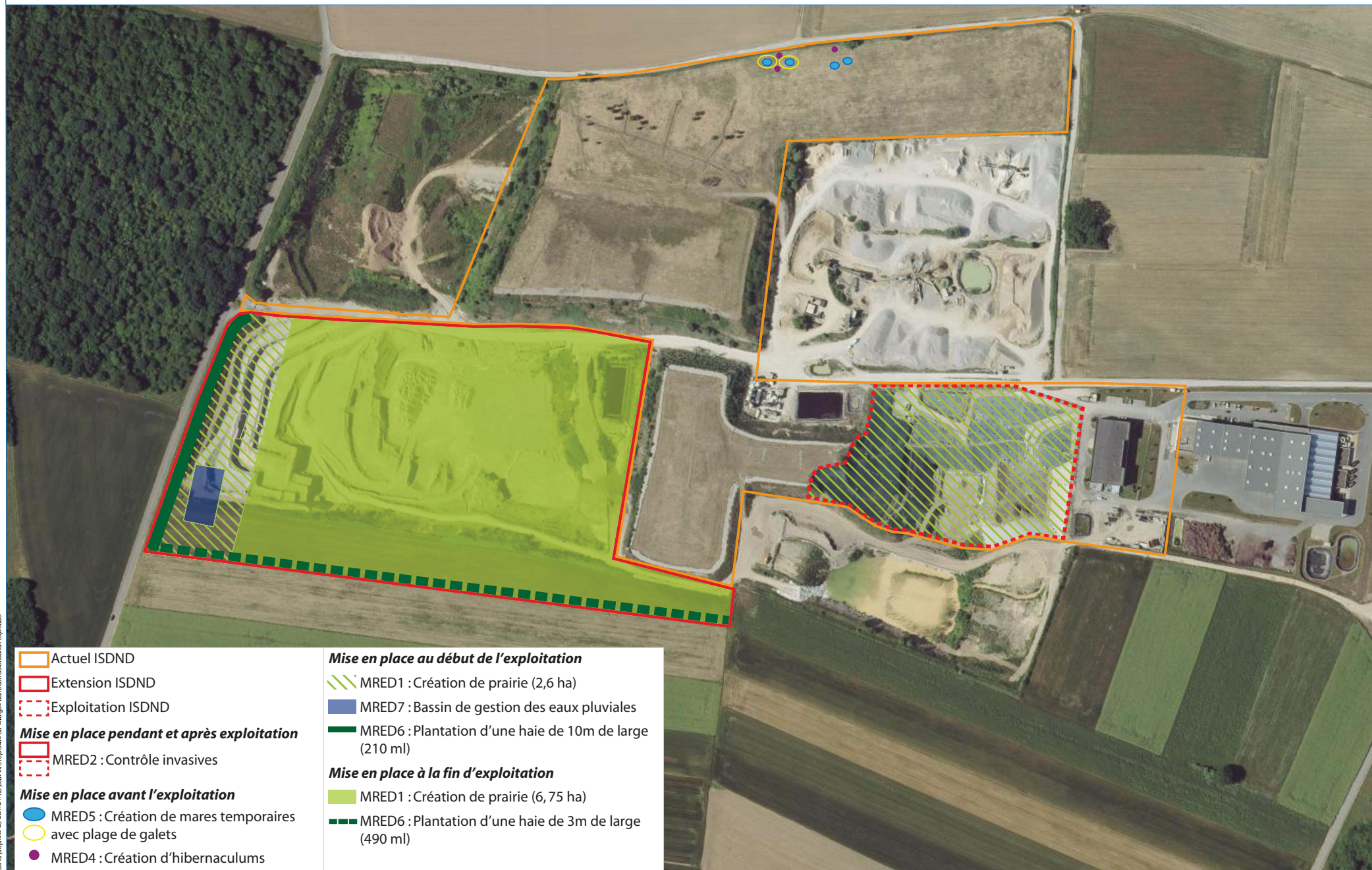
3.3. Mesures d'accompagnement

Le suivi de l'efficacité des mesures sera effectué sur 20 à 35 ans en fonction de la date de mise en œuvre de la mesure. Il consiste en un contrôle des habitats créés et un entretien des terrains pour qu'ils correspondent aux habitats attendus et qu'ils restent favorables à la faune. Ce suivi permettra de réajuster les mesures de gestion si nécessaire.

Mesure	Durée du suivi et de la gestion	Fréquence du suivi et de la gestion
MRED1 - prairies	20 ans pour les prairies mises en place en fin d'exploitation	n+15, n+16, n+18, n+20, n+25, n+30, n+35
	35 pour les prairies mises en place en début d'exploitation	n+1, n+2, n+3, n+5, n+7, n+10, n+13, n+16, n+20, n+25, n+30, n+35
MRED2 - invasives	20 ans : – 15 ans (exploitation) – 5 ans (post-exploitation)	n+1, n+3, n+5, n+7, n+9, n+11, n+13, n+15, n+17, n+20
MRED3 – période décapage	Mesure ponctuelle – pas de suivi	
MRED4 - hibernaculums	35	n+1, n+3, n+5, n+7, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30, n+35
MRED5 – mares	35	n+1, n+2, n+3, n+5, n+7, n+10, n+13, n+16, n+20, n+25, n+30, n+35
MRED6 - haies	20 ans pour les haies plantées en fin d'exploitation	n+15, n+16, n+18, n+20, n+25, n+30, n+35
	35 ans pour les haies plantées en début d'exploitation	n+1, n+2, n+3, n+5, n+7, n+10, n+13, n+16, n+20, n+25, n+30, n+35
MRED7 – bassin EP	35	n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30, n+35



MESURES DE REDUCTION D'IMPACT



Actuel ISDND

Extension ISDND

Exploitation ISDND

Mise en place pendant et après exploitation

MRED2 : Contrôle invasives

Mise en place avant l'exploitation

MRED5 : Création de mares temporaires
avec plage de galets

MRED4 : Création d'hibernaculums

Mise en place au début de l'exploitation

MRED1 : Création de prairie (2,6 ha)

MRED7 : Bassin de gestion des eaux pluviales

MRED6 : Plantation d'une haie de 10m de large
(210 ml)

Mise en place à la fin d'exploitation

MRED1 : Création de prairie (6,75 ha)

MRED6 : Plantation d'une haie de 3m de large
(490 ml)

4. MESURES DE SUIVI

Le tableau présenté ci-dessous synthétise et renvoi vers les mesures de suivi environnemental présentées dans le dossier de demande :

THÈMES	MESURES	RENOI AUX PAGES DE L'ÉTUDE D'IMPACT
Eaux souterraines	Lixiviats : - niveaux - qualité - bilan hydrique	173
	Eaux souterraines : - niveaux - qualité	174
Eaux superficielles	Lixiviats : voir ci-dessus	173
	Pluviométrie	219
Qualité de l'air	Contrôle qualité et quantité de biogaz	275
	Surveillance des rejets atmosphériques	276
Acoustique	Contrôle des niveaux d'exposition des populations riveraines	300
Gestion des déchets	Registre des déchets Traçabilité	320
Faune – flore, habitat	Démarrage chantier et sensibilisation Mise en défens Suivi des mares Suivi scientifique des populations	363
Paysage	Pour mémoire	388