

Figure 37 : Localisation des observations d'amphibiens, reptiles et mammifères dans l'aire d'étude

➤ Avifaune nicheuse

112 observations d'oiseaux sauvages ont été réalisées pendant les investigations de terrain, auxquelles s'ajoutent 22 observations exportées de Faune-LR.

Elles concernent **44 espèces**, dont **34 espèces nichent de façon possible, probable ou certaine dans l'aire d'étude élargie où à ses abords immédiats (tableau 18).**

6 espèces, à grands domaines vitaux, ne nichent pas dans ce périmètre mais **survolent plus ou moins régulièrement l'aire d'étude élargie** lors de leurs vols de prospection alimentaire. Il s'agit de 4 rapaces diurnes, du Martinet noir et du Grand Corbeau.

3 espèces ne nichent pas dans l'aire d'étude, mais ont été notée en période d'hivernage ou de migration (Rousserolle effarvatte, Cigogne blanche et Grive litorne).

Enfin les Perdrix grise signalées dans la base de données sont vraisemblablement issues de lâchers cynégétiques et ne sont vraisemblablement pas acclimatées dans l'aire d'étude.

Les sites d'observations de ces espèces sont localisés sur la **carte suivante**.

Tableau 40 : Espèces d'oiseaux sauvages inventoriées dans l'aire d'étude élargie.

Famille	Nom français	Nom scientifique	Code Atlas	Statut biologique dans l'aire d'étude
OISEAUX NICHANT DE FAÇON POSSIBLE, PROBABLE OU CERTAINE DANS L'AIRE D'ETUDE ELARGIE				
Turdidae	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	16	Reproduction certaine
Prunellidae	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	16	Reproduction certaine
Paridae	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	13	Reproduction certaine
Emberizidae	Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	5	Reproduction probable
Fringillidae	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	5	Reproduction probable
Fringillidae	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	5	Reproduction probable
Fringillidae	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	5	Reproduction probable
Fringillidae	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	5	Reproduction probable
Passeridae	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	5	Reproduction probable
Corvidae	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	5	Reproduction probable
Corvidae	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	5	Reproduction probable
Paridae	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5	Reproduction probable
Sylviidae	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	5	Reproduction probable

Sylviidae	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	5	Reproduction probable
Sylviidae	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	5	Reproduction probable
Turdidae	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	5	Reproduction probable
Turdidae	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	5	Reproduction probable
Turdidae	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	5	Reproduction probable
Troglodytidae	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	5	Reproduction probable
Strigidae	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	5	Reproduction probable
Laniidae	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	4	Reproduction probable
Emberizidae	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	3	Reproduction possible
Paridae	Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	3	Reproduction possible
Sylviidae	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	3	Reproduction possible
Sylviidae	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	Reproduction possible
Sylviidae	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	3	Reproduction possible
Alaudidae	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	3	Reproduction possible
Picidae	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	3	Reproduction possible
Columbidae	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	Reproduction possible
Columbidae	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	3	Reproduction possible
Phasianidae	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	3	Reproduction possible
Paridae	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	2	Reproduction possible
Motacillidae	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	2	Reproduction possible
Alaudidae	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	0	Reproduction possible

OISEAUX NICHANT HORS DE L'AIRES D'ETUDE ELARGIE, MAIS LA SURVOLANT PLUS OU MOINS REGULIEREMENT

Accipitridae	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	2	Zone d'alimentation
Corvidae	Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	0	Zone d'alimentation
Apodidae	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	0	Zone d'alimentation
Falconidae	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	0	Zone d'alimentation
Accipitridae	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	0	Zone d'alimentation
Accipitridae	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	0	Zone d'alimentation

ESPECES NON NICHEUSES, MIGRATRICES ET/OU HIVERNANTES

Sylviidae	Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0	Migratrice
Ciconiidae	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	0	Migratrice
Turdidae	Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	0	Migratrice et hivernante

ESPECES INTRODUITES (LACHERS CYNETIQUES)

Explication des valeurs du code d'atlas (oiseaux)

NIDIFICATION POSSIBLE		NIDIFICATION CERTAINE		SI CAS CI-DESSUS NON APPLICABLES	
2	Présence dans son habitat durant sa période de nidification	11	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention	30	Nidification possible
3	Mâle chanteur ou tambourinage en période de reproduction	12	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison Jeunes fraîchement envolés	40	Nidification probable
NIDIFICATION PROBABLE		13	(espèces nidicoles) ou poussins (nidifuges) Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid : comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié	50	Nidification certaine
4	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification	14	Adulte transportant un sac fécal		
5	Comportement territorial (chant, querelles...) observés sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou + d'intervalle	15	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes		
6	Comportement nuptial : parades, copulation, échange de nourriture	16	Coquilles d'œufs éclos		
7	Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos) Cri d'alarme ou comportement	17	Nid vu avec un adulte couvant		
8	indiquant la présence d'un nid / de jeunes	18	Nid contenant des œufs ou des jeunes		
9	Présence de plaques incubatrices (oiseau en main)				
10	Transport de matériel ou construction d'un nid (forage d'une cavité p.e.)				

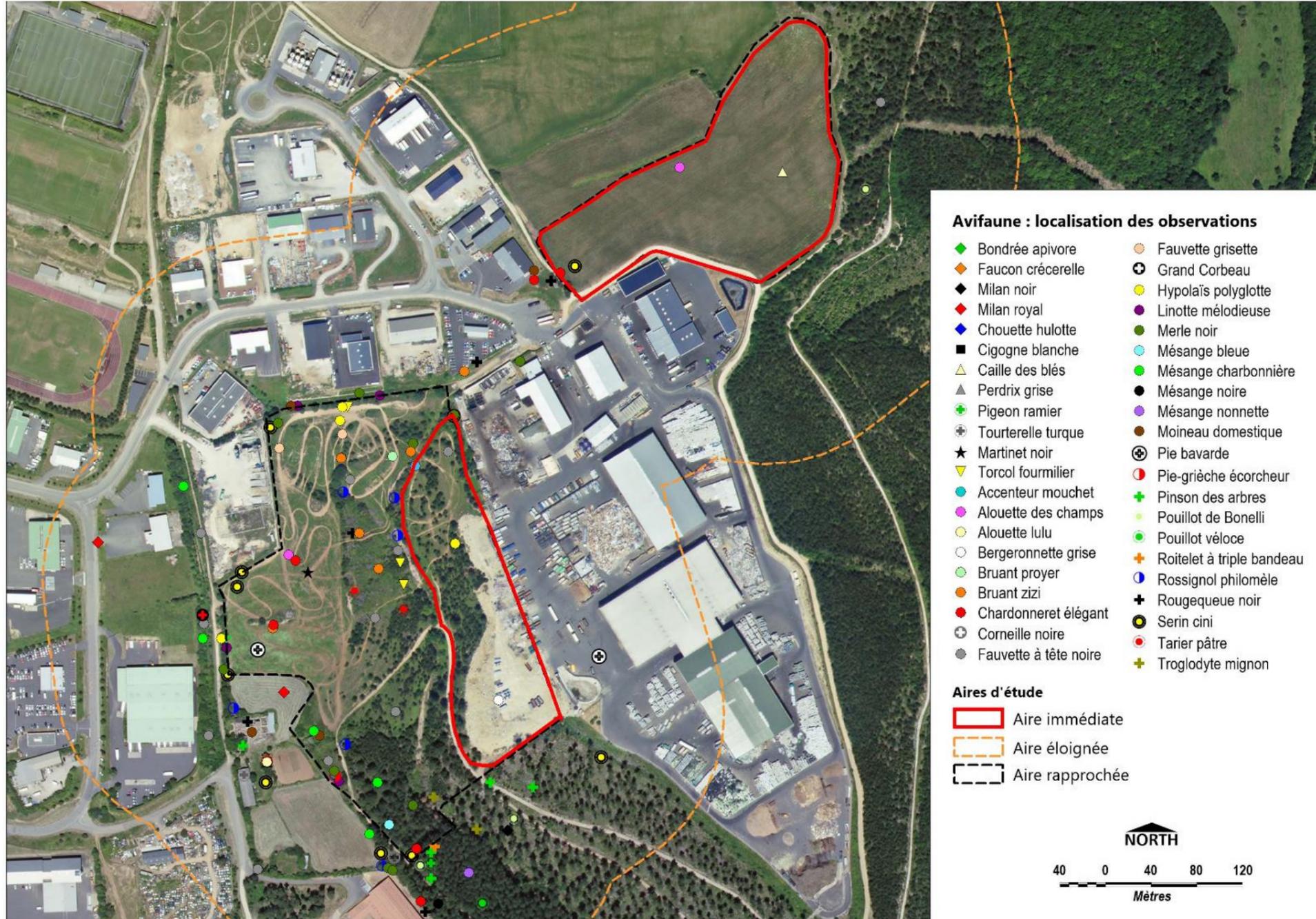


Figure 38 : Localisation des observations réalisée pendant les investigations de terrain.

➤ MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Un **chevreuil** (brocard) a été levé pendant les investigations de terrain. Il gîtait en fin de matinée dans la haie au pied de la terrasse matérialisant le bord nord-ouest de l'extension ouest élargie.

C'est la seule observation de mammifère réalisée dans l'aire d'étude pendant les investigations.

Les bases consultées livrent des observations de 4 autres espèces sur le causse d'Auge : le Blaireau européen, le Renard roux, le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux. Leur passage plus ou moins régulier dans l'aire d'étude est très probable.

Concernant toutes les espèces signalées sur le territoire de Mende, 9 sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude, même si aucune observation ou indice de présence n'a été trouvé ; ces espèces sont le **Cerf élaphe, le Lièvre d'Europe, le Lapin de garenne, le Rat surmulot, la Fouine, la Martre des pins, l'Hermine, la Belette d'Europe et le Sanglier**. Cette liste est non exhaustive du fait de l'absence de données concernant les micromammifères (campagnols, mulots, musaraignes, crocidures...).

En revanche, la présence dans la zone d'étude de la Loutre d'Europe, du Campagnol amphibie, de la Musaraigne aquatique ou encore du Ragondin peut être exclue du fait de l'absence ou du caractère temporaire des écoulements dans le valat de Rivemale.

➤ CHIROPTERES

Un total de **4 383 contacts** a été obtenu au terme des 4 nuits entières cumulées d'enregistrement depuis les 4 points d'enregistrement localisés dans l'aire d'étude (3 dans le valat de Rivemale et un au centre de la friche de l'extension Est).

Il en résulte un indice moyen d'activité moyen extrêmement élevé de 128 contacts/heure.

L'extension Est présente une activité globale sensiblement plus faible (24,9 contacts/h) que les trois points d'enregistrement de l'extension ouest (35 à 226,5 contacts/h). Ceci étant, 12 espèces ont été contactées dans la friche de l'extension ouest, contre 11 inventoriées depuis les trois points d'enregistrement localisés dans l'extension ouest.

La **figure suivante** les résultats de l'inventaire acoustique par point d'enregistrement.

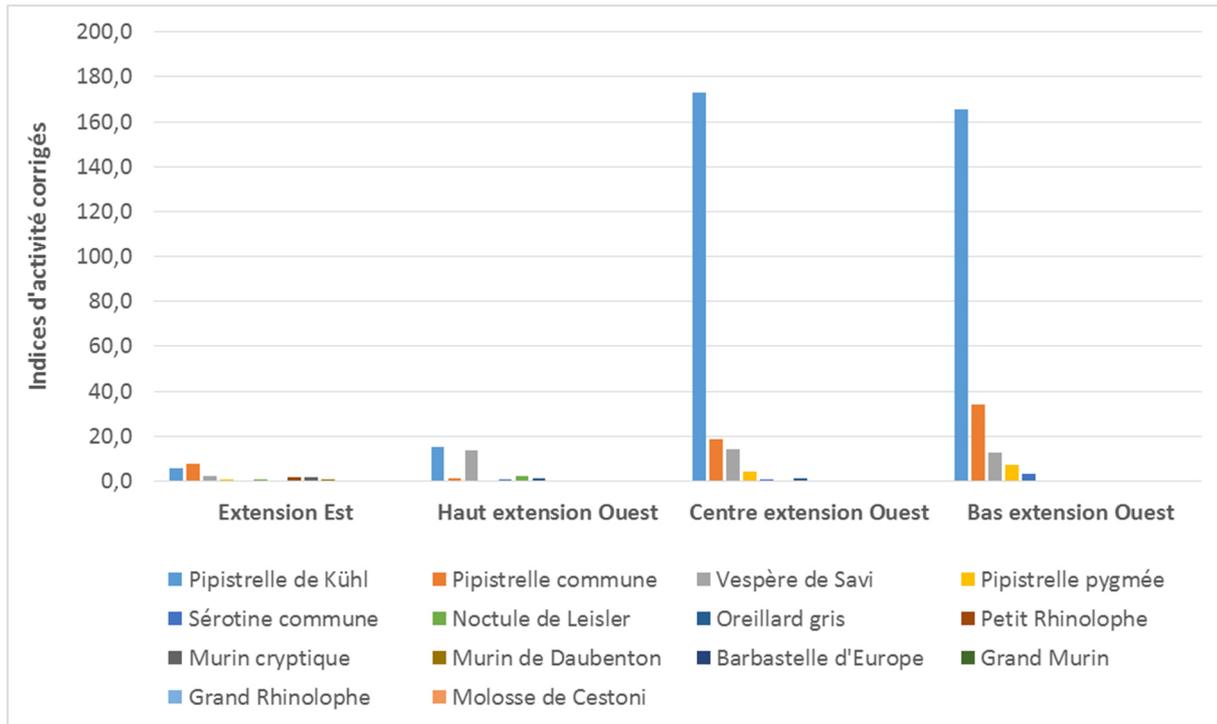


Figure 39 : Chiroptères : résultats de l'inventaire acoustique

14 espèces ont été identifiées de façon certaine.

Les contacts avec la Pipistrelle de Kühl représentent 70% des contacts.

Les trois espèces les plus contactées (Pipistrelle de Kühl, Pipistrelle commune, Vespère de Savi) totalisent 90,6% du total des contacts. Il s'agit d'espèces « de lisière » et « de haut vol ».

Moins de 1 contact / h a été obtenu avec 10 des espèces inventoriées, soit un indice d'activité faible à très faible pour ces espèces.

Sur la base des indices d'activités spécifiques corrigés selon l'intensité sonore des différentes espèces, les niveaux d'activité des Chiroptères dans l'aire d'étude peuvent être qualifiés de :

- **très élevé pour la Pipistrelle de Kühl ;**
- **assez élevé pour la Pipistrelle commune ;**
- **moyen pour le Vespère de Savi ;**
- **faible pour la Pipistrelle pygmée ;**

- **très faible pour les 10 autres espèces** (Sérotine commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Petit Rhinolophe, Murin cryptique, Murin de Daubenton, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Molosse de Cestoni).

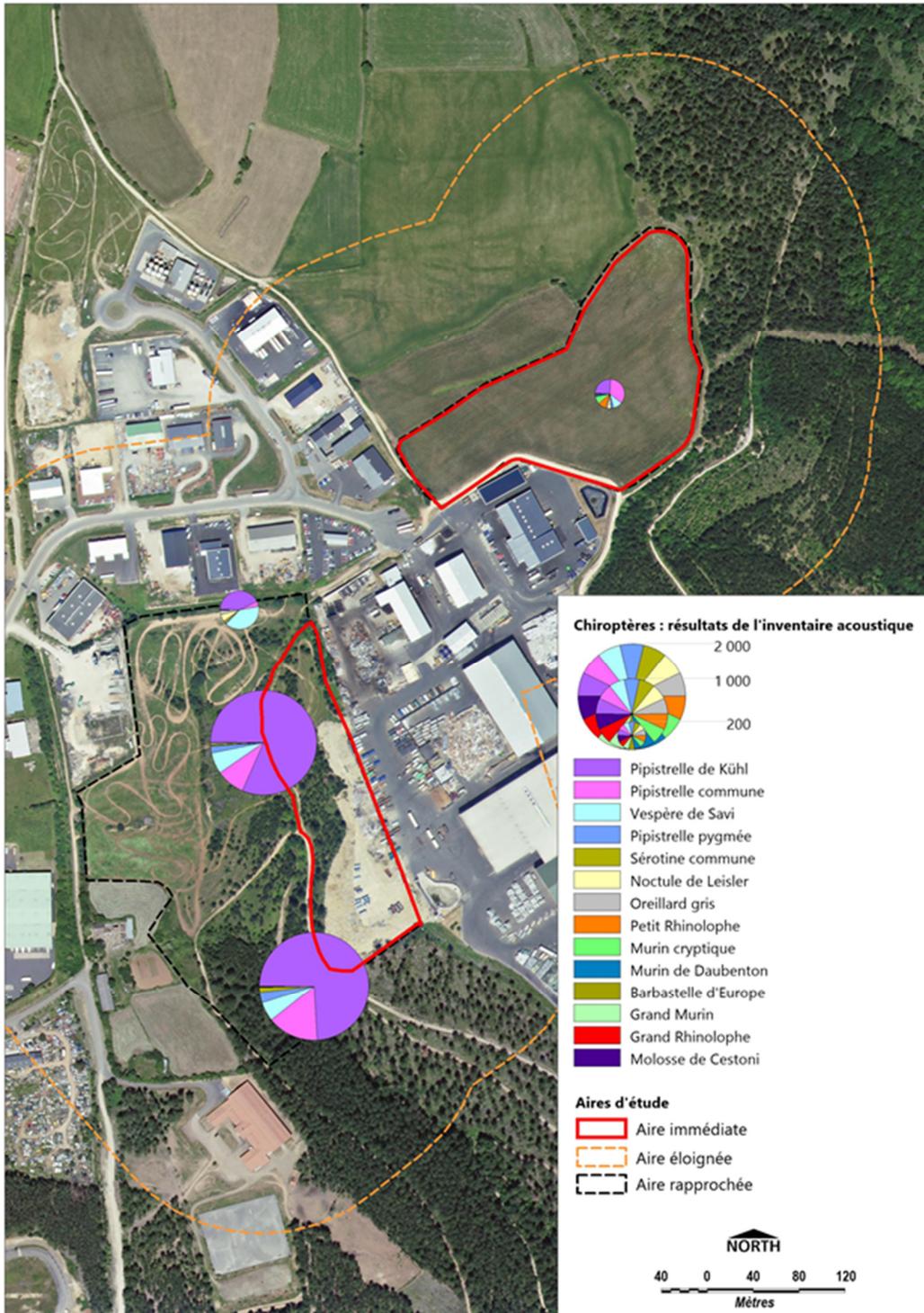


Figure 40 : Activité chiroptérologique sur l'aire d'étude immédiate

2.4.3.3 **Analyse écologique**

a) Flore

Aucune espèce menacée et/ou protégée n'a été observée dans l'aire d'étude rapprochée, ni a fortiori dans les deux extensions (ouest et nord-est) de l'aire immédiate.

Seule La Germandrée de Rouy présente un intérêt particulier, s'agissant d'une espèce endémique des grands causses du sud du Massif Central ; elle est qualifiée de « remarquable » pour les ZNIEFF en Languedoc-Roussillon. Cette lamiacées a été observée dans la pelouse à Genêt d'Espagne, au niveau du relevé floristique 2022-07-02-3, soit en dehors des deux extensions de l'aire immédiate.

b) Habitats

Extension nord-est

Aucun habitat patrimonial n'a été inventorié dans l'extension nord-est qui est totalement artificialisée (friche post-cultrurale, végétation rudérale sur le talus bordant la piste).

L'enjeu concernant la conservation de ces habitats est sont « faible » (friche), « très faible » (talus en bord de piste) ou « nul » (piste non revêtues).

Extension ouest - ISDI

L'extension ouest est occupée à 99,8% par des habitats artificialisés, sans végétation pour 69.3% de cette aire (piste, talus, plate-forme terrassée au sommet du remblai) ou couverts par une végétation d'origine anthropique (friche, coupe forestière, pré-bois de Pin noir non indigène) pour les 30,5% restants.

A 99.8%, l'aire immédiate accueille donc des habitats de sensibilité « faible », « très faible » ou « nulle ». Une attention particulière devra être portée à la préservation du boisement rivulaire en fond de vallon, intersecté sur 40 m² par l'aire immédiate (0,2%), notamment au moment de la pose de la clôture délimitant le périmètre d'exploitation.

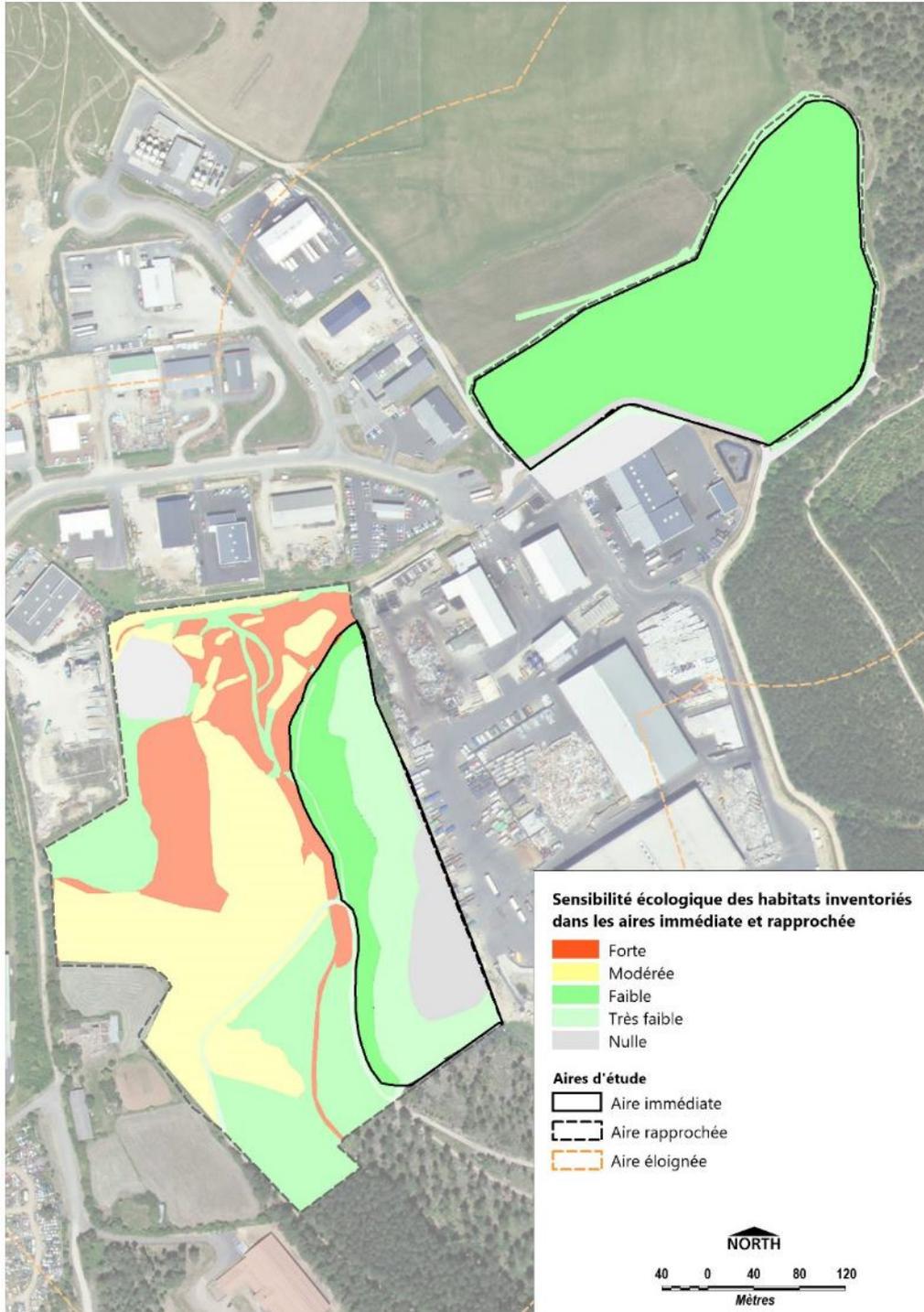


Figure 41 : Sensibilité écologique des habitats inventoriés dans les aires d'étude immédiate et rapprochée

c) **Insectes**

Lépidoptères rhopaloceres (= papillons de jour)

Parmi les 17 espèces inventoriées dans l'aire immédiate, une seule (le Chiffre Fabriciana niobe) présente une valeur patrimoniale notable, « modérée », s'agissant d'une espèce inscrite dans la catégorie « quasi menacé » de la liste rouge des papillons d'Occitanie.

Aucune des 16 autres espèces n'est menacée au niveau régional ou supra.

Aucune des espèces inventoriées n'est protégée réglementairement.

Le Chiffre (1 individu) a été capturé-relâché dans la zone ouest élargie, en rive droite du valat de Rivemale, à une quinzaine de mètres de l'extension ouest

Odonates

Aucune espèce d'odonate n'a été observée pendant les investigations et aucune donnée n'est disponible sur le causse d'Auge d'après les bases consultées.

Le caractère intermittent du ruisselet du valat de Rivemale n'est pas favorable au développement des larves aquatiques de ces insectes, qui nécessite une période en eau permanente ou de plusieurs mois pour certaines espèces spécialisées.

Orthoptères

Deux des espèces inventoriées présentent une valeur patrimoniale « modérée », s'agissant d'espèces « menacées, à surveiller » dans la région biogéographique « Massif Central » selon la liste rouge de Sardet et Defaut (2004). Il s'agit du Phanéroptère méridional et du Dectique à front blanc.

Le Phanéroptère méridional *Phaneroptera nana* affectionne les zones chaudes et embroussaillées où elle trouve refuge dans les herbes denses, les buissons, les ronciers, les haies, les friches... Cette espèce a été enregistrée par les 3 Audiomoths disposés en haut, au milieu et au bas du vallon de Rivemale pour l'inventaire des Chiroptères.

Le Dectique à front blanc *Decticus albifrons* vit dans les milieux herbacés, broussailleux secs et très ensoleillés. Il est indifférent à la nature du substrat (calcaire ou silice), et semble particulièrement apprécier les milieux perturbés comme les friches, les talus de route... Cette espèce n'a été enregistrée que par l'Audiomoth localisé au milieu du vallon de Rivemale, en lisière d'aulnaie-frênaie et de pelouse calcicole.

Ces deux espèces peuvent possiblement fréquenter la bordure enfrichée au bas du talus dans l'extension ouest, même si les pelouses et fourrés de fond de vallon, en dehors de l'extension ouest,

semblent plus propices à ces espèces car fournissant une végétation herbacée ou arbustive plus dense et en station plus chaude.

d) Herpétofaune

Amphibiens

Une seule espèce d'amphibien a été contactée lors des investigations de terrain, sous la forme d'un têtard de Grenouille rousse. Cette espèce présente une valeur patrimoniale « faible » (tableau 26).

Cinq autres espèces sont signalées sur le territoire de Mende mais pour lesquelles aucune donnée n'est connue sur le causse d'Auge.

Deux de ces espèces présentent une valeur patrimoniale « modérée » : l'Alyte accoucheur et le Pélodyte ponctué. La loi (article 2) protège les spécimens de ces deux espèces, mais aussi les habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique.

Si la mare-citerne trouvée dans l'extension ouest était favorable, des têtards de ces deux espèces (facilement identifiables) auraient été trouvés. On peut donc considérer que l'aire d'étude n'accueille pas d'habitats aquatiques de reproduction favorables à ces deux anoures.

Pour la même raison (absence de zones de reproduction), l'utilisation de l'aire d'étude par ces deux espèces en période estivale (zone d'estivage et d'alimentation) apparaît peu probable.

Reptiles

Les deux espèces détectées pendant les investigations de terrain présentent une valeur patrimoniale :

-« modérée » concernant le Lézard vert à deux raies (ou Lézard vert occidental) ;

-« faible » pour le Lézard des murailles.

Trois autres espèces non détectées mais vraisemblablement présentes dans l'aire d'étude présentent également une valeur patrimoniale « modérée » : la Coronelle lisse, la Couleuvre verte et jaune et la Vipère aspic.

Ces 3 espèces patrimoniales sont protégées par la loi au titre de l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national ; cet article protège les spécimens mais aussi les habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie (sites de ponte, gîtes de repos ou d'hivernage, etc.).

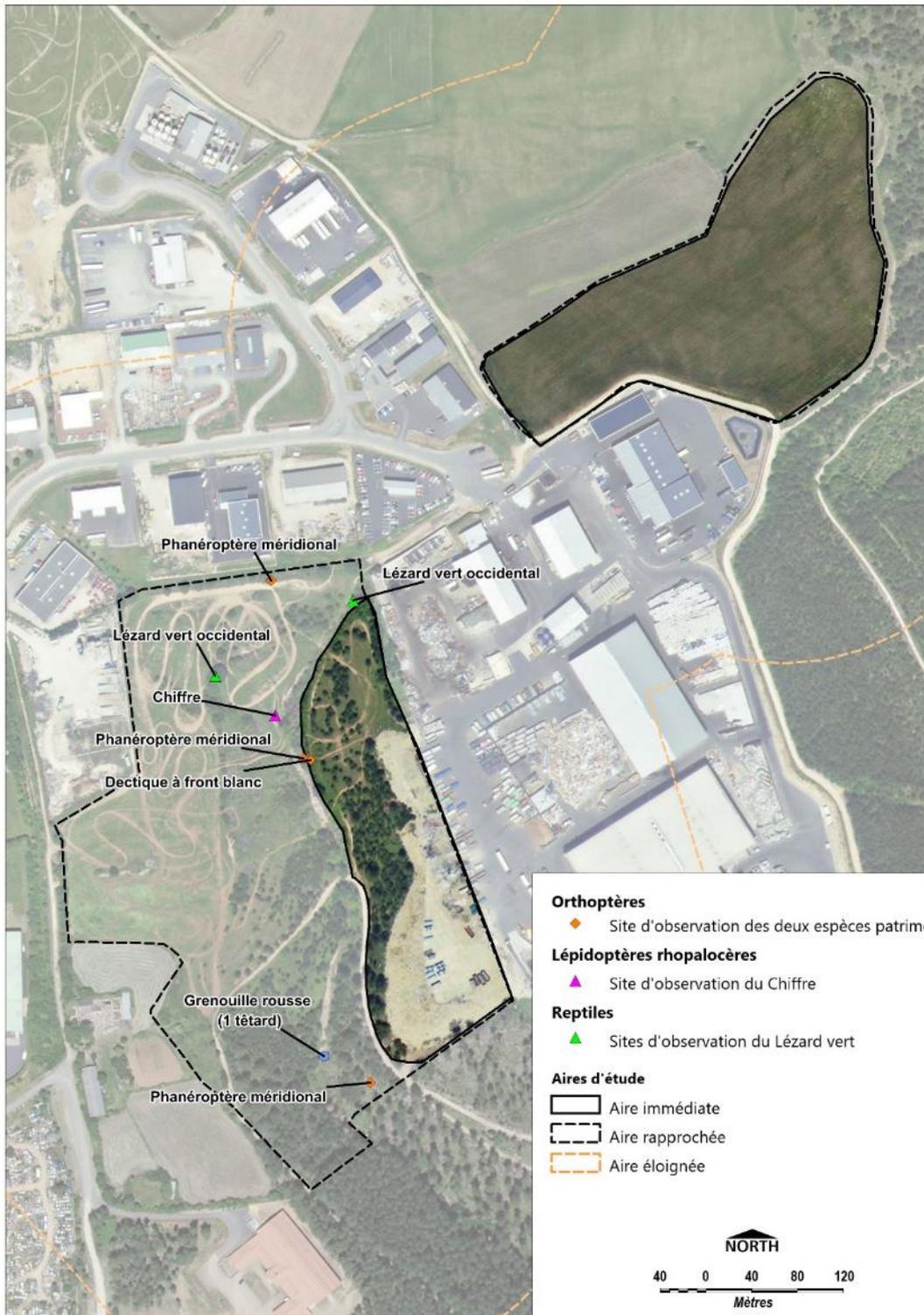


Figure 42 : Sites d'observation des espèces patrimoniales d'Orthoptères, Lépidoptères rhopalocères et Reptiles

e) **Avifaune**

44 espèces d'oiseaux ont été inventoriées dans l'aire d'étude élargie, en toute saison, et dont les statuts juridiques et de conservation sont présentés dans le tableau 27 de l'étude présentée en annexe, ainsi que leur statut biologique dans la zone étudiée (nidification, migration, hivernage...).

Avifaune nicheuse

Dans l'extension nord-est :

Six espèces (représentées chacune par un couple au plus) ont été inventoriées dans ce périmètre ou à ses abords immédiats.

Deux présentent une valeur patrimoniale « forte » : le Chardonneret élégant et le Serin cini.

Deux présentent une valeur « modérée » : l'Alouette de champs et la Caille des blés.

Les deux autres présentent une valeur patrimoniale « faible » (Moineau domestique et Rougequeue noir). L'Alouette des champs et la Caille des blés sont les deux seules espèces à se reproduire de façon très probable dans le périmètre sensu stricto de l'extension nord-est. Les autres espèces (dont le Chardonneret et le Serin cini qui nichent dans des arbres ou des arbustes) n'utilisent cette aire immédiate que comme zone d'alimentation (friche).

Dans l'extension ouest :

Cinq espèces ont été contactées dans les limites de ce périmètre, dont une présente une valeur patrimoniale « forte » : le Serin cini.

Les quatre autres espèces présentent une valeur patrimoniale « faible » (Fauvette à tête noire, Hypolais polyglotte, Bergeronnette grise et Merle noir).

Sept espèces ont été identifiées en bordure immédiate du périmètre, essentiellement au niveau de la végétation ligneuse bordant le ruisseau intermittent (fourrés et ripisylve).

Une présente une valeur patrimoniale « modérée » : le Torcol fourmilier.

Les six autres espèces présentent une valeur patrimoniale « faible » (Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Rossignol philomèle, Bruant zizi et Bruant proyer).

Avifaune migratrice

D'après les données disponibles, seulement deux espèces strictement migratrices ont été notées sur le causse d'Auge ces dernières années : la Cigogne blanche (2 ind. en mars 2013) et la Rousserolle effarvate (chants de migrants entendus pendant les investigations 2022).

La région étudiée ne se situe pas sur une voie, même mineure, de migration. Au printemps et en automne, la région est survolée par un flux très diffus de migrants, sans couloir bien délimité. Ceci n'exclut pas le passage et la possible halte migratoire de plusieurs dizaines d'espèces, dont la majorité se reproduisent sur le causse où en Lozère et peuvent donc difficilement être distingués des nicheurs locaux.

Aucun site de halte migratoire accueillant régulièrement plusieurs dizaines d'oiseaux n'est connu sur ce causse. Ceci n'exclut pas le passage et la halte migratoire de petites troupes migratrices de diverses espèces (pinsons spp. grives spp., alouettes spp. Tarin des aulnes, bruants spp....), dans les habitats les plus favorables (friches, fourrés à baies...).

Avifaune hivernante

D'après les données exportées de Faune L-R, 13 espèces ont été notées sur le causse d'Auge en période hivernale. Cet inventaire n'est pas exhaustif et peut potentiellement être étendu à toutes les espèces hivernant dans la vallée du Lot dans les habitats ouverts ou forestiers.

Pour celles répertoriées, il s'agit sur le causse d'Auge :

- d'espèces sédentaires ou partiellement migratrices visibles toute l'année : Milan royal, Faucon crécerelle, Tourterelle turque, Grimpereaux sp., Alouettes spp., Grives spp. Mésanges spp., Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Bruant jaune et Bruant zizi ;
- de deux espèces hivernantes qui ne fréquentent potentiellement ce causse qu'en période internuptiale : Tarin des aulnes et Grive litorne.

Aucun site d'hivernage important et régulier n'est connu sur le causse d'Auge.

Ce plateau peut toutefois accueillir, pour certaines espèces, des effectifs non négligeables de troupes hivernantes et errantes (jusqu'à 50 grives litorne par exemple).

Dans ce sens, la friche de l'extension Est (pour les espèces granivores), ou les nombreux arbustes à baies présents dans le vallon de Rivemale peuvent fournir une source de nourriture favorable à de nombreuses espèces en période hivernale.

f) Mammifères

Mammifères terrestres (sauf chiroptères)

Parmi toutes les espèces potentiellement présentes dans l'aire d'étude, une seule présente une valeur patrimoniale notable : le Lapin de garenne qui est inscrit dans la catégorie « NT » (= quasi menacé) de toutes les listes rouges consultées (France, UE27, Europe, Monde).

Aucun individu ni aucun indice de présence de cette espèce assez facile à détecter (crottes, grattis, terriers...) n'a été observé dans les deux extensions de l'aire d'étude, d'où elle est présumée absente

Chiroptères

Une des espèces inventoriées présente une valeur patrimoniale « forte » : il s'agit de la Barbastelle d'Europe, d'intérêt communautaire et considérée comme menacée en Europe et dans l'Union Européenne. Seulement 1 contact a été obtenu avec cette espèce, au centre de la friche occupant l'extension nord-est.

7 espèces certaines (plus 2 potentielles) présentent une valeur patrimoniale « modérée » car d'intérêt communautaire (= inscrite à l'annexe 2 de la directive « Habitats ») ou inscrite dans la catégorie « quasi menacée » de la liste rouge française ou européenne.

Tous les Chiroptères sont protégés par la loi française, qui interdit la destruction des spécimens mais aussi des gîtes (reproduction, repos...) nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique.

Indépendamment des effets potentiels du projet sur les espèces (analysés dans la partie III du présent rapport), le tableau 30 ci-dessous croise la valeur patrimoniale des espèces inventoriées avec leur niveau de fréquentation relevé dans les deux extensions de l'aire immédiate.

Compte tenu de ces deux paramètres, il ressort les enjeux suivants :

- deux espèces doivent faire l'objet d'une attention particulière dans l'extension nord-est : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kühl ;
- quatre espèces doivent faire l'objet d'une attention particulière dans l'extension ouest : la Pipistrelle de Kühl (avec un enjeu « fort » en raison d'indices d'activité très élevé), la Pipistrelle commune (avec un enjeu « modéré à fort »), le Vespère de Savi (enjeu « modéré ») et la Pipistrelle pygmée (enjeu « faible à modéré »).

Ces quatre espèces, dont une seule (Pipistrelle commune) présente une valeur patrimoniale notable, ont été les plus contactées dans les deux aires d'étude pendant l'inventaire acoustique.

2.4.4 Continuités et fonctionnalités écologiques

2.4.4.1 Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Occitanie

D'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Occitanie, le site ne se situe dans aucun réservoir de biodiversité (zones dont les caractéristiques favorables permettent le développement d'une biodiversité conséquente) et ne rentre pas en obstacle avec les corridors écologiques (voies de déplacement) qui les relient.

Le site se situe cependant à proximité de réservoirs de biodiversité et corridors écologiques. Pour la trame verte, le site se situe à environ 2km des réservoirs de biodiversité les plus proches (en rive gauche du lot) et à environ 2km des corridors écologiques les plus proches. Pour la trame bleue, le ruisseau du Rieucros constitue un réservoir de biodiversité et le Lot constitue un corridor écologique.

Le site étant déjà présent et dans une zone d'activité, son impact sera limité sur les corridors et réservoirs de la trame verte. Aucun rejet n'est prévu dans le ruisseau du Rieucros, le site n'aura donc pas d'impact sur la trame bleue.

Les boisements entourant le site et à l'Est offrent un axe de déplacement aux espèces inféodés aux milieux fermés, tels que l'Ecureuil, le Blaireau, le Chevreuil, divers oiseaux des cortèges de milieux boisés et buissonnants et chiroptères arboricoles (transit). Ils restent favorables malgré l'artificialisation progressive des sols depuis 65 ans. Outre l'artificialisation progressive des parcelles adjacentes, cette parcelle a vraisemblablement connu l'utilisation populaire et répétée des produits phytosanitaires de la deuxième moitié du 20ème siècle ainsi qu'une forte déstructuration et érosion des sols. L'ensemble de ces facteurs aura conduit à une perte de biodiversité à toutes les échelles du réseau trophique.

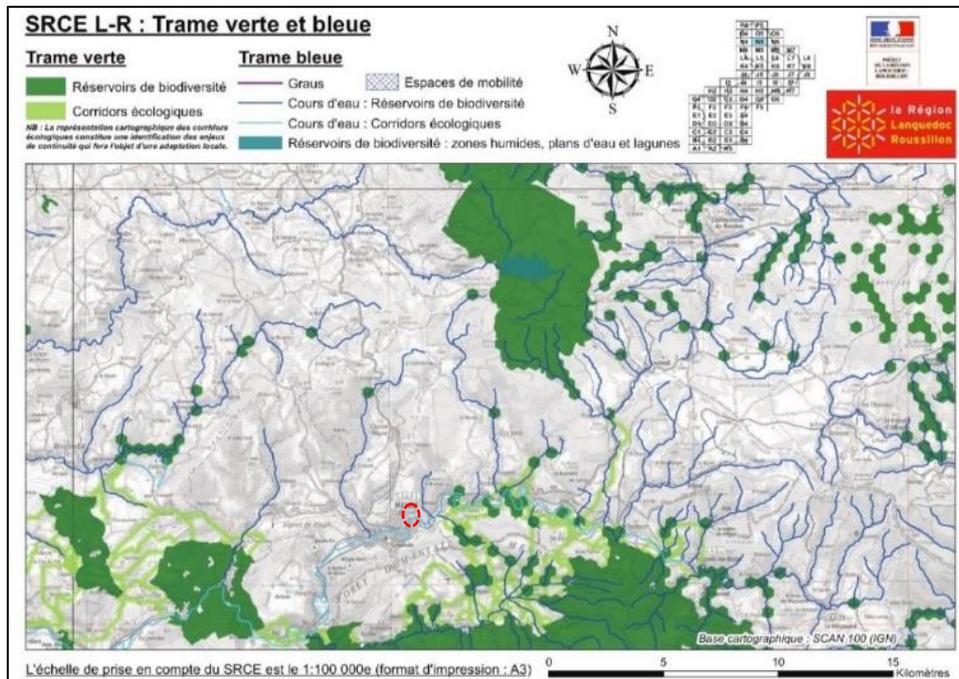


Figure 43 : Trame verte et bleue au niveau de l'aire d'étude

2.4.4.1 Continuités écologiques locales

Le boisement de pins, à l'Est de l'aire d'étude, reste favorable à la préservation de continuités écologiques. Il offre notamment un axe de déplacement aux espèces inféodées aux milieux fermés, tels que l'Ecureuil, le Blaireau, le Chevreuil, divers oiseaux des cortèges de milieux boisés et buissonnants et chiroptères arboricoles (transit).

Par ailleurs, le site est globalement préservé des éclairages artificiels notamment en partie Nord-Est (site de la future extension), le secteur Sud-Ouest (site actuel) étant plus soumis aux émissions de lumières générées par la zone d'activité.

Synthèse :

L'aire d'étude n'est incluse dans aucun réservoir ou corridor écologique de la trame verte et bleue. Seul le boisement à l'Est fait aujourd'hui office de continuité écologique à l'échelle locale, offrant un axe de déplacement aux espèces inféodées à ces milieux (mammifères et oiseaux essentiellement). En l'absence d'éclairage artificiel, l'aire d'étude présente néanmoins un intérêt vis-à-vis de la trame noire. Elle s'inclut notamment dans un vaste réservoir de biodiversité que représente le Massif Central en termes de faune nocturne volante. Compte tenu de sa superficie, de sa localisation (en front d'urbanisation) et de sa diversité en habitats et micro-habitats, **l'aire d'étude revêt un intérêt faible vis-à-vis des continuités écologiques.**

2.4.5 Synthèse du milieu naturel

Tableau 41: Synthèse des enjeux pour le milieu naturel

Paramètres	A retenir
Zones d'inventaire : le ZNIEFF	Au plus près, l'aire d'étude rapprochée se situe : - à 2,4 km au nord de la ZNIEFF 1 « Ubac du causse de Mende »; - à 2,4 km au nord de la ZNIEFF 2 « causses de Marvejols et de Mende ».
Zones humides	Aucune zone humide n'est présente sur le site
Plans nationaux d'actions	Les espèces ou groupes d'espèces faisant l'objet d'un PNA et susceptible d'être contactées dans les aires d'étude sont : -les Chiroptères (= chauves-souris) : groupe ayant fait l'objet d'inventaire spécifique pour la présente étude ; -la Chevêche d'Athéna : non signalée sur le causse d'Auge d'après les données existantes et non contactée pendant les investigations de terrain. -le Milan royal : qui survole très régulièrement le causse d'Auge en toute saison (zone d'alimentation) ; - le Vautour fauve : qui survole régulièrement le causse d'Auge (zone de prospection alimentaire), - le Vautour moine, le Vautour percnoptère et le Gypaète barbu, qui peuvent très occasionnellement survoler le causse d'Auge, tout ou partie de l'année. - certains papillons diurnes : ces insectes ont fait l'objet de prospection spécifique pendant les investigations de terrain - les pollinisateurs ; - les Chiroptères : ce groupe à fait l'objet d'inventaires spécifiques pour la présente étude

Paramètres	A retenir
Natura 200	<p>Au plus près, l'aire d'étude se situe à 7,4 km au nord-ouest de la ZPS « les Cévennes » dont le périmètre correspond à la zone cœur du Parc national éponyme. Au plus près, concernant les sites désignés au titre de la directive « Habitats » (SIC et ZSC) , le projet se situe à</p> <ul style="list-style-type: none"> - à 6,6 km au sud-ouest du site « Plateau de Charpal » ; - à 7,4 km au nord-ouest du site « Mont Lozère » ; - à 5,7 km au nord du site « Valdonnez » - à 7,1 km au nord-est du site « falaises de Barjac ».
Réserve de la Biosphère	<p>L'aire d'étude rapprochée se situe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à 7,4 km à l'ouest de la zone centrale de la Réserve de la Biosphère (= zone cœur du parc national des Cévennes) ; - à 2,69 km de la zone tampon ; - à 3 km de la zone de transition de la Réserve.
Bien UNESCO	<p>Le projet s'implante en bordure du site actuel, au sein de la Zone d'Activités Economiques (ZAE) du causse d'Auge, en continuité directe de zones déjà urbanisées. Elle ne sera visible que depuis la rue ou depuis les entreprises voisines. Il en résulte l'absence d'enjeux au titre du grand paysage ou de la conservation du Bien Unesco.</p>
Habitats	<p>Aucun habitat patrimonial n'a été inventorié dans le périmètre des deux extensions. Dans l'extension ouest (occupée à 99.8% par des habitats articiialisés), une attention particulière devra être portée à l'aulnaie-frênaie qui borde le ruisseau intermittent, pour ne pas le dégradé. Cet habitat d'intérêt communautaire est mitoyen du périmètre de l'aire immédiate.</p> <p>Les deux extensions sont majoritairement déjà artificialisées, et les zones végétalisées consistent en friches et végétation des zones rudérales ou de coupes forestières récentes.</p>
Flore	<p>75 espèces ont été inventoriées dans les deux extensions.</p> <p>Une espèce est remarquable (Germandrée de Rouy) mais a été trouvée en dehors des aires d'étude immédiate et ne sera pas impactée par le projet.</p> <p>Aucune des espèces inventoriées n'est protégée ou menacée.</p>

Paramètres	A retenir
Faune	<p>Concernant les papillons, aucune des espèces inventoriées n'est protégée réglementairement. Une seule est patrimoniale car « quasi menacée » en Occitanie. L'impact du projet sur cette espèce sera « faible », « très faible » sur les autres espèces.</p> <p>Aucun odonate (libellules et demoiselles) n'a été observé pendant les investigations, faute d'habitats aquatiques permanents.</p> <p>Parmi les 12 espèces d'Orthoptères inventoriées, deux sont menacées à l'échelle du Massif Central, avec un enjeu considéré comme « modéré » (extension ouest). Compte tenu du biotope de ces espèces et de milieux impactés par le projet, l'impact du projet sur ces deux espèces patrimoniales est jugé « faible », « très faible » pour les autres espèces.</p> <p>Un têtard de Grenouille rousse (enjeu « faible ») a été observé dans une mare à l'entrée d'une citerne enterrée, dans le thalweg au sud-ouest de l'extension ouest.</p> <p>Deux espèces reptiles ont été observées pendant les investigations de terrain : le Lézard vert (enjeu « modéré ») et le Lézard des murailles (enjeu « faible »). Trois autres espèces sont potentielles et présentent un enjeu modéré : la Coronelle lisse, la Couleuvre verte-et-jaune et la Vipère aspic. Toutes ces espèces sont protégées par la loi. La création d'une haie dans le valat de Rivemale (en rive gauche et limite ouest de la propriété d'Environnement MC) et la création d'un gîte artificiel à reptiles permettra de compenser les effets négatifs (faibles) du projet, pour un impact final jugé « très faible » pour tous les reptiles.</p> <p>Concernant l'avifaune, un enjeu « modéré » est relevé concernant l'Alouette des champs, la Caille des blés et le Chardonneret élégant (extension ouest) et le Serin cini dans les deux extensions (perte partielle d'habitats pour 1 couple dans chaque zone).</p> <p>Aucun enjeu notable n'est relevé concernant l'avifaune migratrice ou hivernante.</p> <p>Quinze espèces de chiroptères ont été inventoriées lors des inventaires. Compte tenu des indices d'activité relevés et du statut des espèces, un enjeu « modéré » est relevé pour trois espèces : la Pipistrelle commune, la</p>

Paramètres	A retenir
	Pipistrelle de Kühl et le Vespère de Savi. S'agissant d'espèces dites « de contact » ou de « haut-vol », et compte tenu de la faible emprise des deux extensions (5 ha)
Continuités écologiques	Le projet n'intersecte pas de réservoir de biodiversité ou de corridors écologiques d'après le SRCE.

2.5 Etude du contexte humain

2.5.1 Données statistiques communales

Source : INSEE

Selon l'INSEE, la population légale en 2017 (entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2020) sur la commune de MENDE est de 12 134 habitants (population municipale). La densité de population de la commune est de 331,9 habitants par km², supérieure à la moyenne française (105,1 hab/km² en 2017) ainsi qu'à celle de la Lozère (14,8 hab/km² en 2017).

Le tableau suivant résume l'évolution générale de la population totale de la commune de MENDE :

Tableau 42: Evolution de la population sur la commune de Mende

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population (nombre d'habitants)	9 713	10 451	10 929	11 286	11 804	12 153	11 908	12 134
Densité moyenne (habitants/km²)	265,7	285,9	298,9	308,7	322,9	332,4	325,7	331,9

2.5.2 Habitat riverain

Environnement Massif Central se trouve dans une Z.A.E en hauteur par rapport au centre de la commune de Mende. Peu d'habitations se trouvent à proximité du site, la plupart se trouve en contrebas.

Les habitations les plus proches du site sont présentées sur le tableau ci-dessous et sont reprises dans la carte suivante :

Tableau 43 : Localisation de la population la plus proche du site

Communes	N° plan	Lieu-dit	Distance approximative par rapport au site	Orientation
MENDE	1	Groupement d'habitations	330 m	Sud-Ouest
	2	Habitation isolée	350 m	Est
	3	Habitations en contrebas, en bord de Lot	600 m	Sud
	4	Ferme désaffectée	155 m de l'ISDI 220 m du site principal	Ouest
	5	Habitation centre équestre	125 m de l'ISDI 240 m du site principal	Sud-Ouest

D'après le PLU de la commune de Mende, aucune habitation n'est admise sur la zone d'activité sauf celles destinées au logement des personnes dont la présence permanente sur la zone est nécessaire.

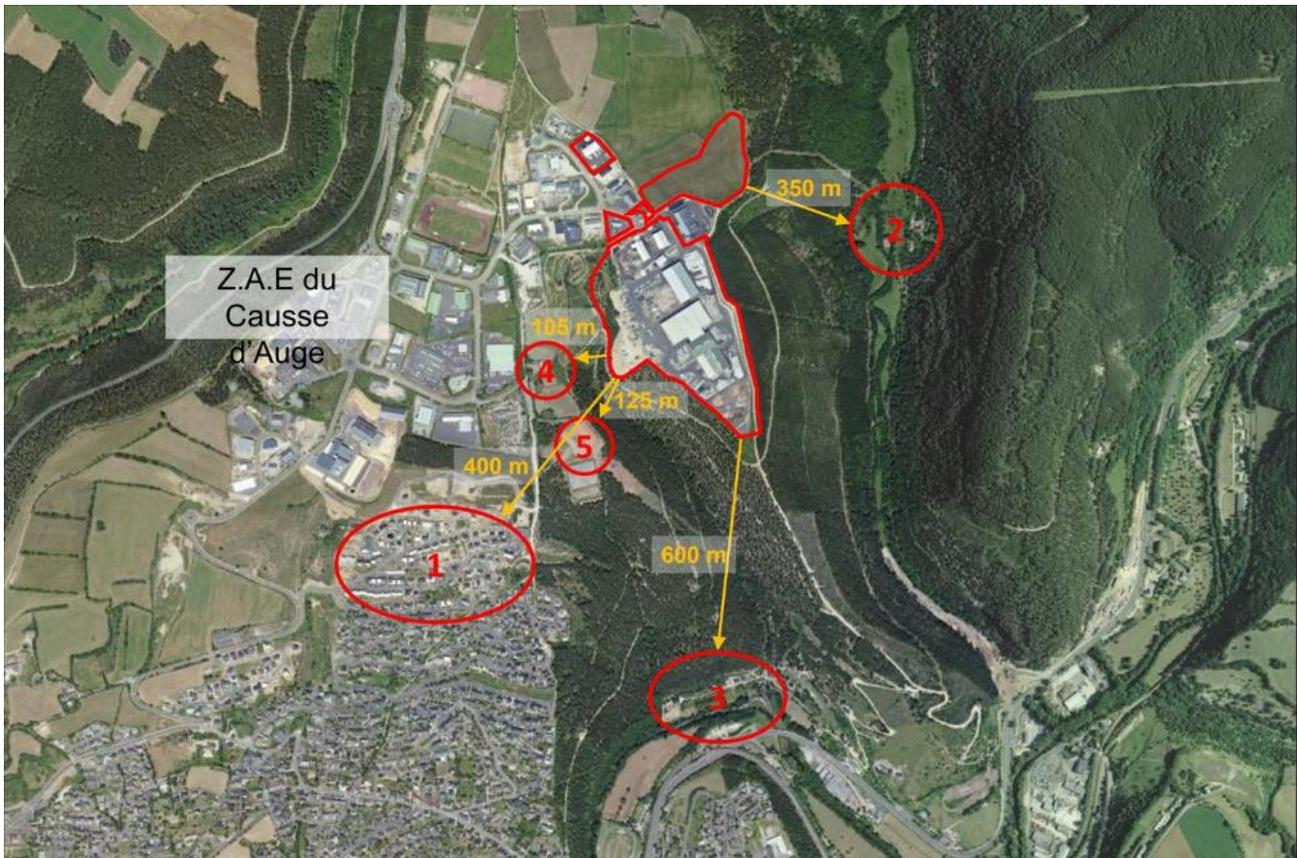


Figure 44 : Habitations les plus proches du site

Les bourgs des communes voisines se situent à 2,7 km et plus par rapport au projet :

- Chastel-Nouvel : 2,7 km au Nord,
- Badaroux : 3km à l'Est,
- Le Born : 4,6 km au Nord-Est,
- Brenoux : 6 km au Sud,
- Lanuéjols : 6,2 km au Sud-Est,
- Balsièges : 7,3 km au Sud-Ouest,
- Barjac : 8,6km au Sud-Ouest.

2.5.3 Etablissements Recevant du Public (ERP)

Le site se situe au cœur de la Z.A.E du Causse d'Auge avec de nombreuses entreprises à moins d'un kilomètre comme :

- Le garage Giraud Mende Peugeot situé à 500m à l'Ouest du site,

- ADA, location de voiture situé à 1km à l’Ouest du site,
- Hugon Tourisme (agence de voyages) situé à 450m à l’Ouest du site.

Le complexe sportif Causse de Mende est également situé à proximité du site, à 450m au Nord-Ouest. Le site se situe à environ 2km du centre de Mende où de nombreux ERP sont recensés.

2.5.4 Activités humaines

Sources : INSEE ;

Site Internet de l’Inspection des Installations Classées.

2.5.4.1 Données générales

Le tableau ci-après détaille les établissements par secteurs d’activité.

Tableau 44 : Représentativité des différents secteurs d’activité sur la commune de MENDE

Secteur d’activités	Etablissements actifs par secteurs d’activités au 31.12.2015	
	Nombre d’établissement	% d’établissement
Agriculture, sylviculture, pêche	7	0,9
Industrie	47	6,2
Construction	57	7,5
Commerce, transports et services divers	501	65,6
Administration publique, enseignement, santé et action sociale	152	19,9
Total	764	100

Une prépondérance du secteur tertiaire est visible sur la commune. Mende est la préfecture de la Lozère, et concentre la plupart des administrations publiques départementales d’où leur nombre significatif.

2.5.4.2 AOC, AOP et IGP

Source : Institut National de l’Origine et de la Qualité (INAO)

La commune de MENDE fait partie des aires géographiques IGP⁴ (Indications Géographiques Protégées) pour 3 produits qui sont l’Agneau de Lozère, la Génisse Fleur d’Aubrac et les Volailles du Languedoc.

La commune fait également partie de la zone AOC⁵ (Appellation d'Origine Contrôlée) et AOP⁶ (Appellation d'Origine Protégée), pour le Roquefort et le Bleu des Causses.

2.5.4.3 Tourisme et loisirs

Sources : IGN, INSEE

La commune de Mende étant la préfecture de Lozère, elle concentre une partie de l'activité touristiques de la région. Elle compte 9 hôtels, 2 campings et des hébergements collectifs (une résidence de tourisme et un village vacances) permettant d'accueillir les touristes venus visiter la région.

Mende et ses alentours comportent un patrimoine naturel, architectural et archéologique riche avec de nombreux sites inscrits et classés ainsi que des découvertes récentes comme le site paléontologique découverts en 2013, des musées, un théâtre et de nombreux chemins et sentier de randonnées.

Mende compte également des équipements de loisirs comme le complexe sportif Causse de Mende à 450m au Nord-Ouest du site, une base de canoë-kayak, terrain multisports Fontanilles, des gymnases et pistes d'athlétisme dans les collèges et lycées de la ville, un centre équestre, des parcours de santé et l'aérodrome Mende-Brenoux situé à 3,5km au Sud-Est du site.

2.5.5 Infrastructures de transport

2.5.5.1 Trafic routier

Source : DREAL Occitanie

Le site est situé à 2,1 km au Nord-Est du cœur de la commune de Mende. Le site est situé au cœur de la Z.A.E Causses d'Auge et donc éloigné des routes. La plus proche est la route départementale D806 à 700m à l'Ouest du site. L'accès au site se fait depuis la N88 puis D806 puis la rue de la Draine.

Les voies d'accès au site sont représentées sur la figure ci-dessous :

⁵ A.O.C = appellation d'origine contrôlée : C'est la dénomination d'un pays, d'une région ou d'une localité servant à désigner un produit qui en est originaire et dont la qualité ou les caractères sont dus au milieu géographique, comprenant des facteurs naturels et des facteurs humains. Le produit possède une notoriété dûment établie et sa production est soumise à des procédures d'agrément comportant une habilitation des opérateurs, un contrôle des conditions de production et un contrôle des produits.

⁶ A.O.P = appellation d'origine protégée, correspond à l'appellation d'origine contrôlée au niveau européen. C'est le nom d'une région, d'un lieu déterminé ou, dans des cas exceptionnels, d'un pays, qui sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire originaire de cette région, de ce lieu déterminé ou de ce pays, dont :

- la qualité ou les caractères sont dus essentiellement ou exclusivement au milieu géographique comprenant les facteurs naturels et humains et,
- la production, la transformation et l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimitée.

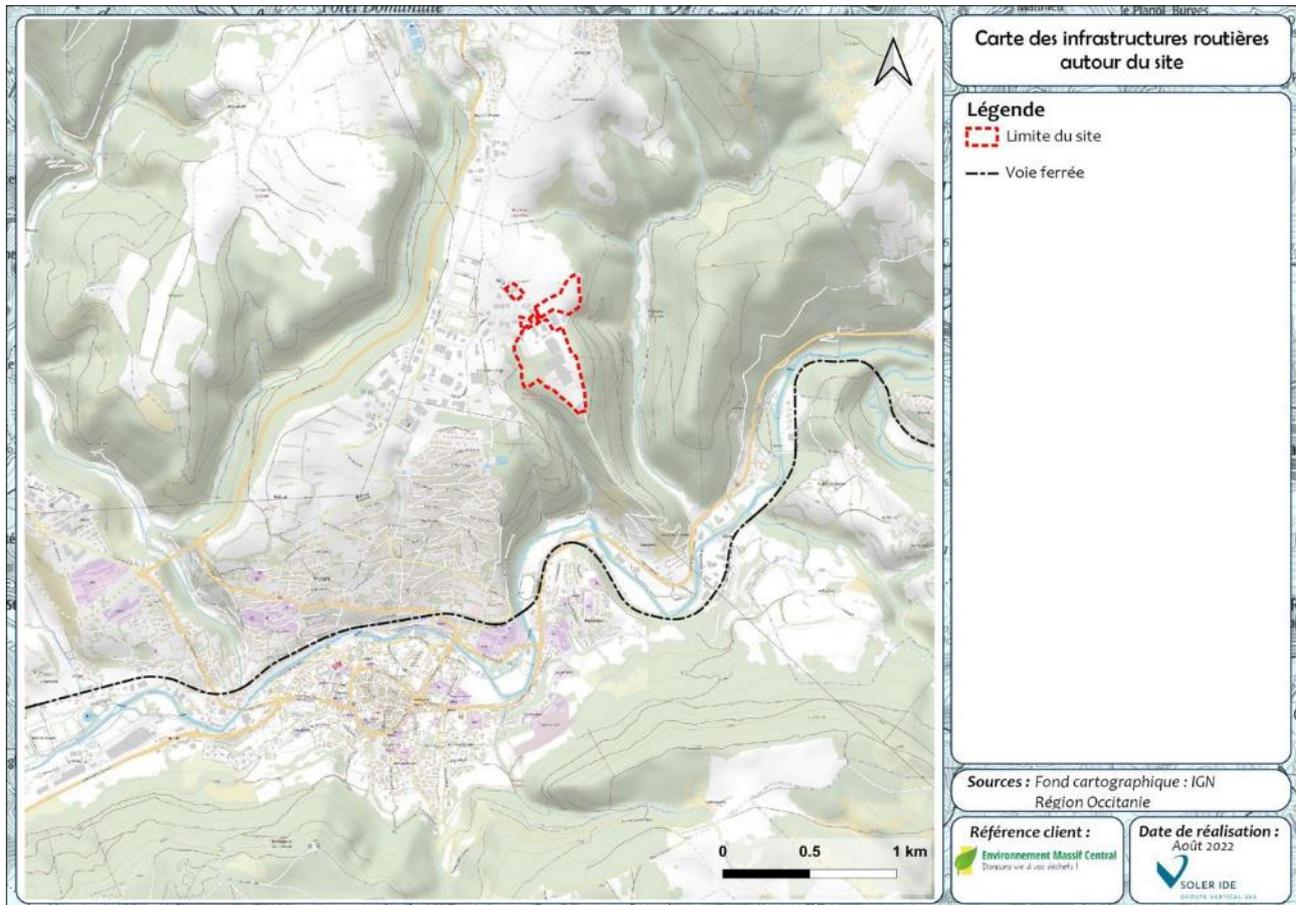


Figure 45 : Infrastructures routières autour du site

La DREAL Occitanie recense chaque année le trafic routier moyens journaliers annuels sur le réseau routier national. Dans le document présentant le trafic routier en 2018, la RN88 a fait l'objet d'un comptage au Sud de Mende. 8 814 véhicules sont recensés en moyenne par jour dont 25% de poids lourds.

Le comptage réalisé par la DDT sur RD 806 en 2007 fait état d'un trafic routier moyen évalué à 1 673 véhicules par jour, pouvant atteindre 1 888 véhicules par jour en période estivale.

La portion de route desservant la société Environnement Massif Central, est actuellement empruntée par une moyenne de 100 véhicules par jour.

2.5.5.2 Trafic ferroviaire

La voie ferrée la plus proche est située au Sud du site, à une distance d'environ 800m. La gare de Mende se situe à 1,8km au Sud-Ouest du site. Elle permet de relier Mende à Marvejols, Clermont Ferrand, Langogne et le Puy en Velay.

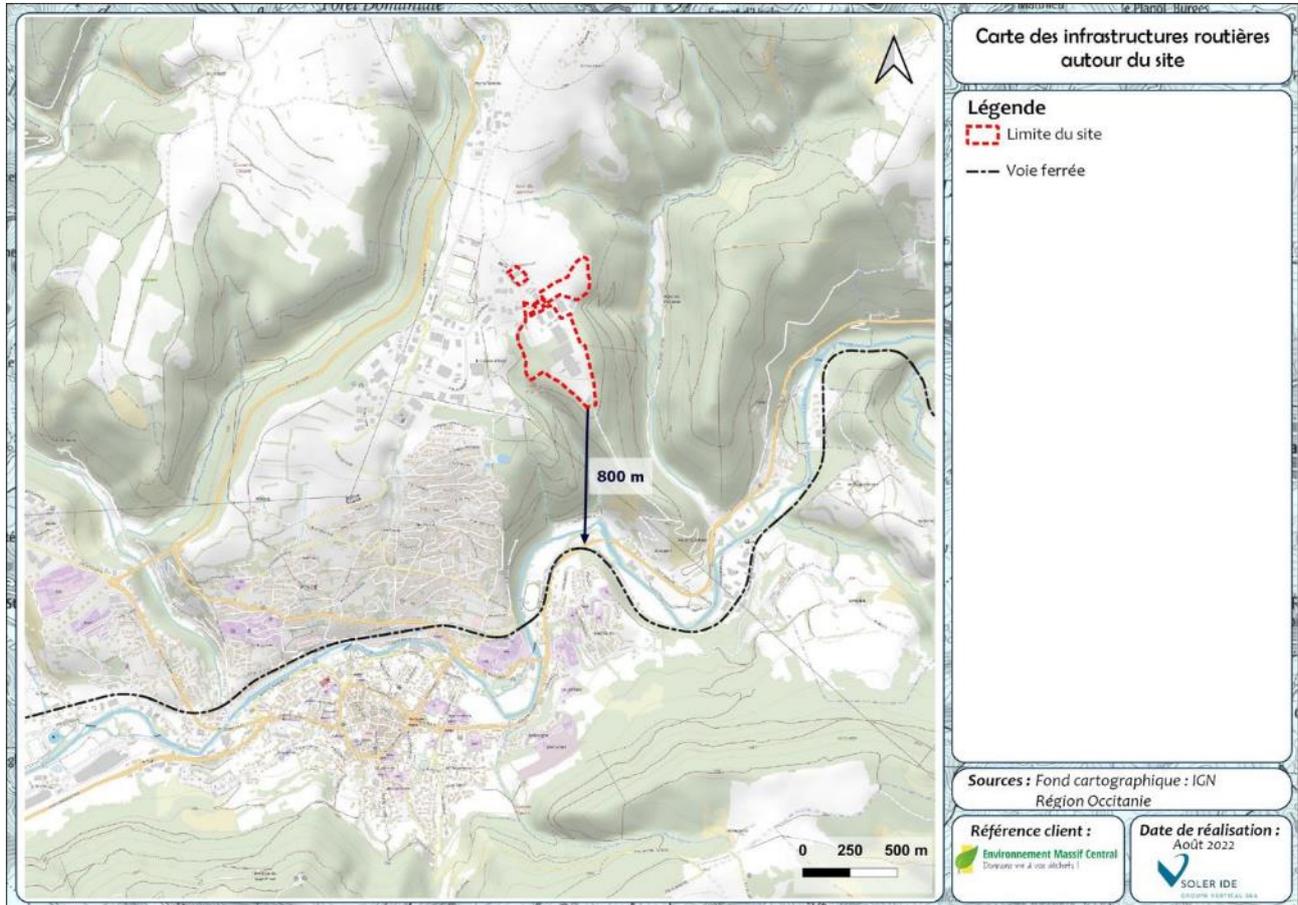


Figure 46 : Localisation de la voie ferrée la plus proche du site

2.5.5.3 Trafic aérien

L'aérodrome le plus proche est l'aérodrome de Mende-Brenoux situé à 3,5 km au Sud-Est du site.

L'aéroport le plus proche est l'aéroport Le Puy Loudes dans la commune du Puy-en-Velay situé à près de 62 km au Nord-Est d'Environnement Massif Central.

2.5.6 Les documents et règles d'urbanisme en vigueur

2.5.6.1 PLU de MENDE

Les parcelles n° 61, 70, 72 à 74, 183 à 185, 189, 190, 209, 212, 217, 233, 262, 264, 276, 317 et 319 de la section AL et n° 212, 213, 218, 220, 222, 224 et 226 à 229 de la section C du projet sont implantées sur la commune de Mende, couverte par **Plan Local d'Urbanisme approuvé le 28 mars 2012** et modification approuvée le 10 janvier 2018 ainsi que des arrêtés de mise à l'enquête publique de modifications du PLU communal du 21 Juin 2019 et 13 Janvier 2021 et du 21 avril 2021.

Les parcelles sont situées sur la **zone UX (zone à vocation dominante d'activités économiques)** c'est-à-dire en zone réservée à l'implantation d'activités artisanales, de commerces, de services et d'activités industrielles non polluantes.

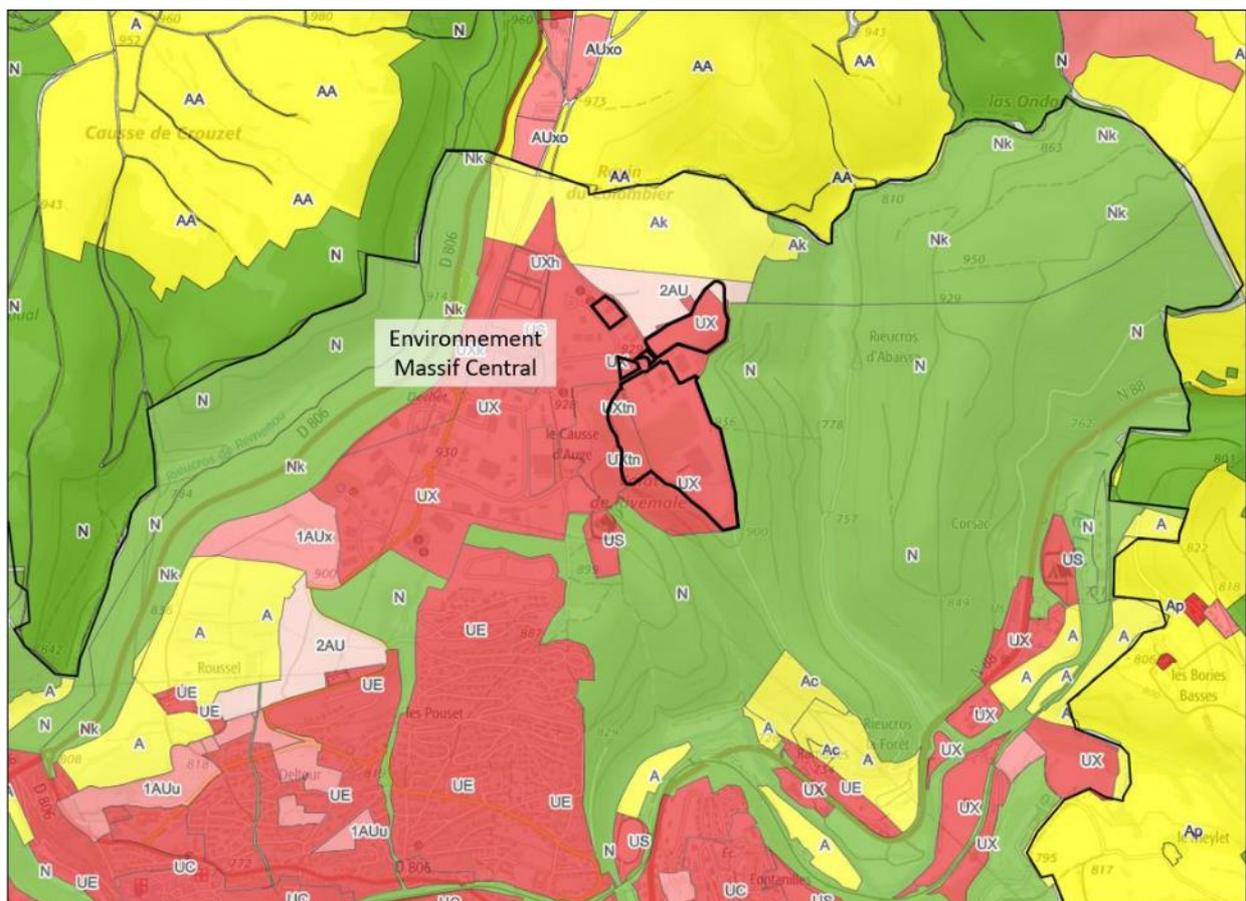


Figure 47 : Extrait du PLU de Mende au droit d'Environnement Massif Central

Le règlement écrit associé à la zone UX est présenté en suivant.

Règlement applicable à la zone UX :

Article UX1. : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdits :

- Les caravanes isolées
- Les terrains de camping et caravaning
- Les carrières
- Les exploitations agricoles et forestières

Article UX2. : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

Sont admises, sous les conditions ci-après :

- Les constructions ou changements de destination à usage d'habitation dans la mesure où elles sont destinées au logement des personnes dont la présence permanente sur la zone est nécessaire pour assurer la direction, la surveillance ou le gardiennage des établissements et services généraux de la zone. En tout état de cause, la surface affectée à l'habitat sera moins importante que la surface affectée à l'activité, et devra être limitée à 150 m² de surface de plancher. Les logements devront être intégrés dans le volume du bâtiment réservé aux activités. Pour la zone d'activité du 11 novembre il ne sera pas déterminé de limite de surface pour le changement de destination en logement.
- Les installations classées soumises à déclaration ou à autorisation à condition qu'elles soient liées à l'activité de la zone et compatibles avec son caractère. En outre, ces installations ne seront admises que dans la mesure où :
 - o Elles n'entraînent aucune nuisance ou incommodité incompatible avec les occupations du sol situées à proximité, en particulier avec les zones d'habitat (fumées, bruits, émanations de poussières, ...);
 - o Elles n'entraînent, en cas d'accident ou de fonctionnement défectueux, aucune insalubrité ni sinistre susceptible de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes et aux biens.
- Les affouillements et exhaussements du sol sous réserve que l'ensemble des mesures prises ne compromette pas la stabilité des sols ou l'écoulement des eaux, ni ne dégrade la qualité paysagère du site

- Les travaux consécutifs à la mise en conformité (sécurité incendie et accessibilité) des Etablissements Recevant du Public existants pourront déroger au présent règlement, sous réserve qu'aucune autre solution ne soit envisageable.

Pour les secteurs soumis aux risques naturels (inondation ou mouvements de terrains) :

Tout aménageur, tout constructeur devra prendre en compte l'existence de ces risques et s'en protéger conformément à l'article R 111-2 du code de l'urbanisme en se reportant notamment :

- Pour le risque inondation : à la carte réglementaire et au règlement du Plan de Prévention des Risques Naturels joints en annexe du présent PLU.
- Pour le risque mouvement de terrain (aléas, effondrement, chute de bloc, glissement) : aux règles définies à l'article 2.3 du présent règlement et à la représentation graphique desdits risques jointe en annexe du PLU.

Pour les secteurs situés dans le périmètre du Site Patrimonial Remarquable (SPR) :

Tout pétitionnaire devra se référer au règlement de celui-ci en complément du présent règlement. Le SPR, servitude d'utilité publique est joint en annexe du PLU. (Le zonage SPR a déjà été évoqué en partie 2.3.1)

Article UX9. : EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol ne pourra excéder 70% de la surface de l'unité foncière.

L'établissement d'Environnement Massif Central est existant et compatible avec les exigences de la zone UX du PLU de Mende.

Le site se situe en dehors de toute servitude présente sur la commune comme le montre la figure suivante.

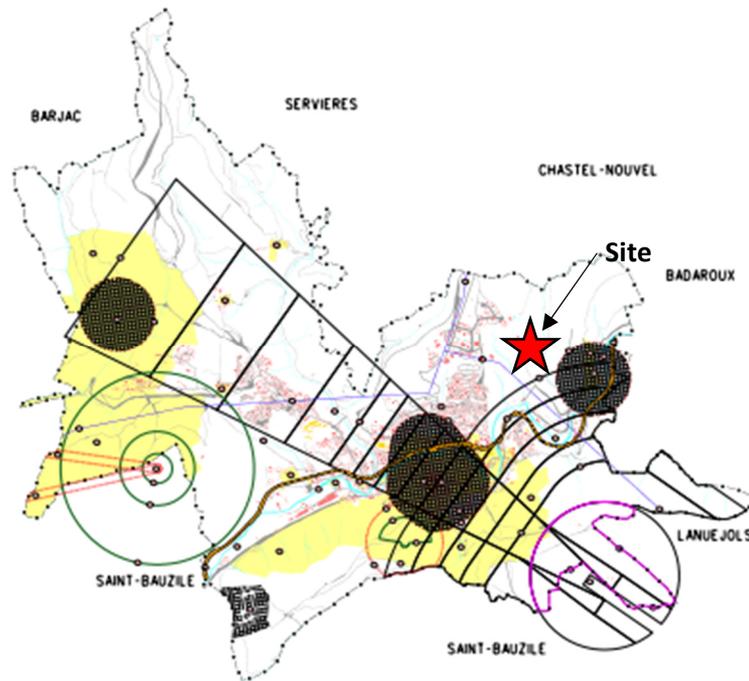


Figure 48 : Plan des servitudes d'utilité publique de la commune de Mende

De plus, trois zones de protection des monuments historiques classés et inscrits sont identifiées sur la carte communale de Mende. Les parcelles du projet sont situées en dehors de ces zones de protection. La limite parcellaire du projet la plus proche est distante d'environ 700 m de la limite de la zone de protection la plus proche.



Figure 49 : Plan des servitudes d'utilité publique au droit du site

Le site d'Environnement Massif Central est en accord avec le PLU de la commune de Mende.

2.5.7 La collecte des déchets, l'adduction en eau potable et l'assainissement

2.5.7.1 La collecte et le traitement des déchets

Sur la commune de Mende, la compétence du tri des déchets est gérée par la communauté de communes Cœur de Lozère depuis 2002 et sont acheminés vers le Centre du Redoundel. Le ramassage est assuré par la société Nicollin.

Les déchets du tri sélectif sont acheminés vers le centre de tri Environnement Massif Central, sujet du présent dossier.

Les déchets verts sont collectés par la communauté de communes qui a installé sur son territoire une trentaine de conteneurs de collecte. Environnement Massif Central effectue le broyage de ces déchets verts.

La déchèterie la plus proche est située dans la même zone d'activité que le site à environ 700m à l'Ouest. Elle accueille les déchets de tous les habitants de la communauté de communes Cœur de Lozère. Elle ouverte du lundi au samedi ainsi que le dimanche matin l'été.

2.5.7.2 L'adduction en eau potable et assainissement des eaux usées

Le groupement BRL Exploitation-Nicollin eau assure la compétence de service public d'eau et assainissement pour la communauté de commune depuis janvier 2020.

Cette compétence comprend :

Pour l'assainissement

- la gestion des ressources en eau,
- la production (traitement pour potabilisation de l'eau),
- la distribution de l'eau potable,
- la collecte et le traitement des eaux usées avant rejet au milieu naturel.

Pour les eaux pluviales

- la maîtrise et la gestion des eaux pluviales urbaines collectées.

D'après les informations fournies par l'ARS d'Occitanie, l'emprise du projet n'est pas concernée par un périmètre de protection d'un captage d'eau potable destiné à la consommation humaine.

La source Les Bories située sur la commune de Badaroux est la source de prélèvement des eaux souterraines la plus proche du site. La source étant localisée à plus de 1,5 km à l'Est du site, son périmètre de protection éloigné n'atteint pas le site.

Les zones non équipées utilisent un dispositif d'assainissement individuel. Le site implanté sur la commune de Mende est relié au dispositif d'assainissement collectif communal.

Synthèse :

Le groupement BRL Exploitation-Nicollin eau assure la gestion et la distribution de l'eau potable et l'assainissement sur les communes de la communauté de communes Cœur de Lozère dont fait partie la commune de Mende où est situé Environnement Massif Central. Le site est relié au réseau d'assainissement communal.

2.5.8 Les risques technologiques

2.5.8.1 Le risque de transport de matières dangereuses

Selon le Dossier Départementale sur les Risques Majeurs de la Lozère, la commune de MENDE, au sein de laquelle est située le site, est sujette au risque de transport de matières dangereuses par voie routière. Le site est situé à proximité de la route départementale D806 et de la RN88, routes soumises au plus grand flux de matières dangereuses. Cependant, ces routes sont respectivement situées à 750m et 950m du site.

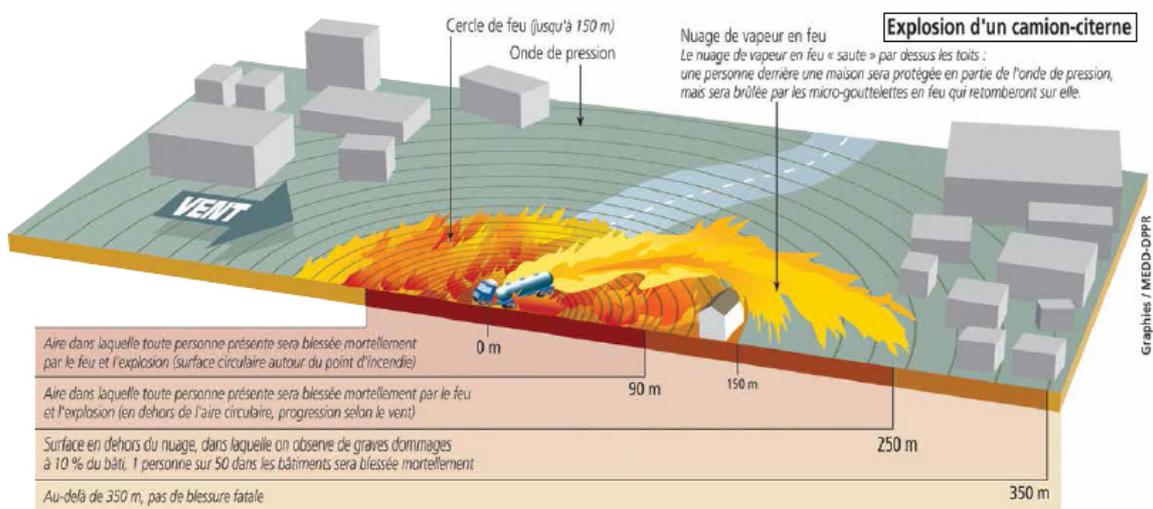


Figure 50 : Conséquences de l'explosion d'un camion-citerne

Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Lozère 2017

Toutefois, compte tenu de la topographie du site, plus élevée que celle de l'ensemble de la commune, et de la distance de l'établissement par rapport aux routes à risque TMD, **le risque TMD n'aura pas d'impact sur le site.**

2.5.8.2 Le risque industriel : établissements SEVESO et ICPE

D'après la base des installations classées, dans un rayon de 2km du site, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation sont recensées :

Nom de l'établissement	Adresse	Activités	Distance / au site
Chimirec Massif Central	20 - 22, Rue de la Draine ZAE du Causse d'Auge 48000 MENDE	Installation de collecte des déchets dangereux	10 m au Nord

Nom de l'établissement	Adresse	Activités	Distance / au site
Assistance Dépannage Automobile Lozérien (à l'arrêt)	ZAE du Causse d'Auge 48000 MENDE	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers	550 m au Sud-Ouest
Colas	Rue de la Tride ZAE du Causse d'Auge 48000 MENDE	Construction de routes et autoroutes	300 m au Nord-Ouest
Bio énergie Lozère	102 avenue Victor Hugo ZAE du Causse d'Auge 48000 MENDE	Production d'électricité	800 m à l'Ouest
CC Cœur de Lozère (à l'arrêt)	Zone de Gardès 48000 MENDE	Administration publique générale	1 900 m au Sud
COGRA 48 (à l'arrêt)	Lot Zone Artisanale de gardes 48000 MENDE	Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation	1 900 m au Sud
B.C. 48	100, Avenue Victor HUGO BP ZA du Causse d'Auge 48000 MENDE	Production de granulés de bois	900 m au Sud-Ouest
Scierie NEOFOR Mende	11 rue Emile Zola 48000 MENDE	Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation	1 450 m au Sud-Ouest

Tableau 45 : Localisation des ICPE actuelles les plus proches du site

Cette installation est mise en évidence sur la carte suivante.

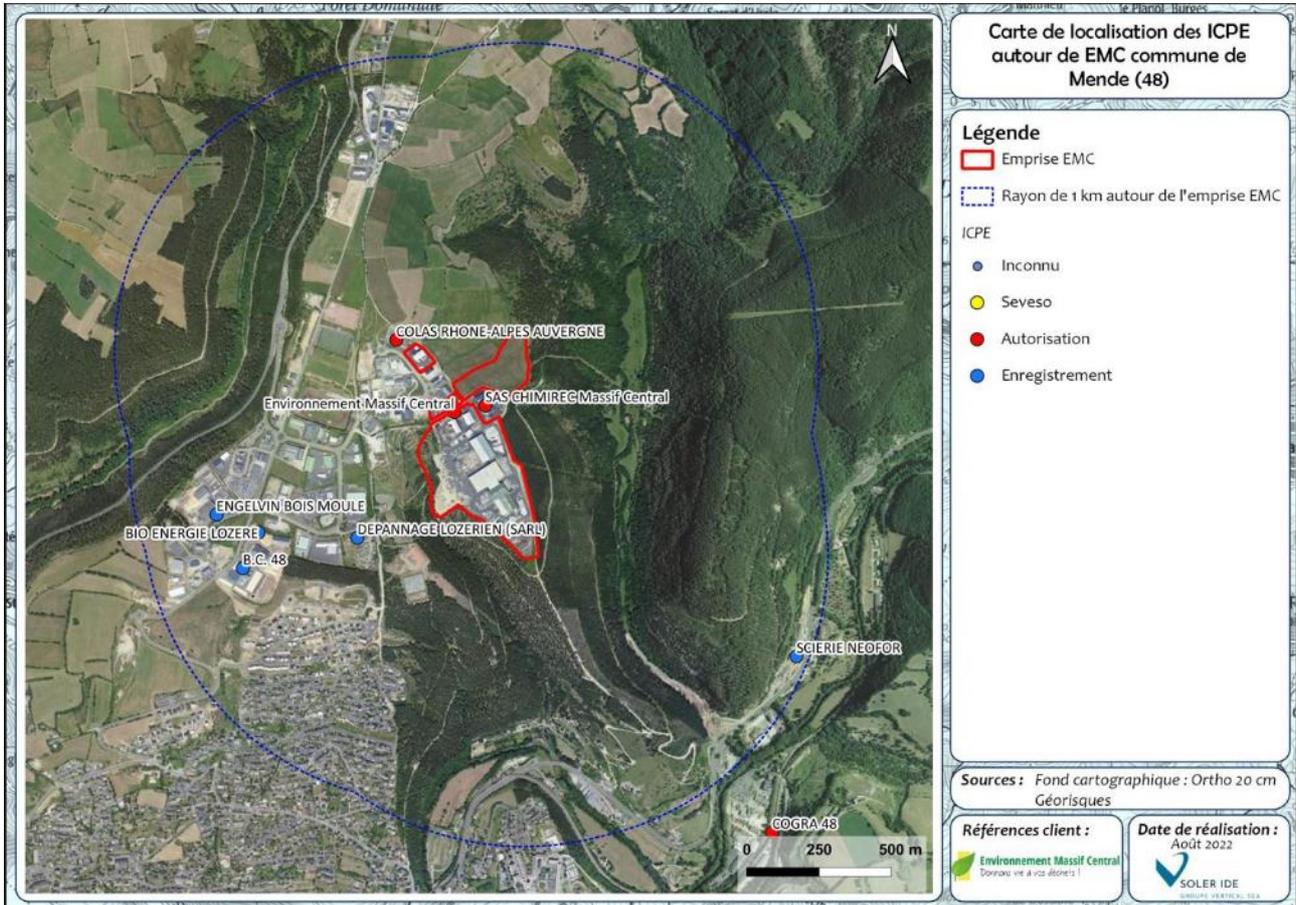


Figure 51 : Localisation des installations classées à proximité du site

A noter qu'aucune installation classée SEVESO n'est recensée à proximité du site.

2.5.9 Ambiance sonore

Dans le cadre de son arrêté préfectoral de Juin 2010, la SASU Environnement Massif Central doit faire réaliser une campagne de contrôle acoustique tous les 3 ans. Celle-ci a été réalisée par ABH Environnement les 1^{ers} et 2 juillet 2021 (étude acoustique fournie en Annexe).

Les relevés ont été effectués en période diurne et en période nocturne dans les conditions suivantes :

	Période diurne	Période nocturne
Vent	Nul	Nul
Ensoleillement	Fort	/
Couverture nuageuse	Nulle	Nulle

Précipitations	Nulles	Nulles
Températures	23°C	12°C

2.5.9.1 **Rappel réglementaire**

Selon l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE, « les émissions sonores de l'installation ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée » :
Les valeurs fixées par l'arrêté sont les suivantes :

Tableau 46: Valeurs admissibles pour les émissions sonores de l'installation

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7 H à 22 H, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 H à 7 H, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

De plus, l'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux sonores à ne pas dépasser en limites de propriétés de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder :

- **70 dB(A)** pour la période de jour (7h à 22h sauf dimanches et jours fériés),
- **60 dB(A)** pour la période de nuit (22h à 7h sauf dimanches et jours fériés),

sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

2.5.9.2 **Localisation des points de mesure**

Cinq points de mesures ont été réalisés pour caractériser la situation acoustique du secteur sur son environnement, ils sont repris sur le plan ci-dessous :

- Le **Point 1** se situe en limite Nord-Ouest du site correspond à la zone de gestion des ferrailles/VHU et de l'ISDI. Ce point de mesure permet de prendre en compte les activités présentes au Nord-Ouest du site,

- Le **Point 2** se situe au centre Ouest du site et à l'angle Sud-Ouest de l'ISDI. Il permet de prendre en compte les activités liées aux bâtiments B3, B4 et B5,
- Le **Point 3** se situe en limite Sud du site. Il permet de prendre en compte l'activité principale liée à la réception du bois et des déchets verts et les activités du bâtiments B5,
- Le **Point 4** se situe en limite Nord-Est du site. Il permet de prendre en compte l'activité de broyage du bâtiment B3 ainsi que celle de Chimirec Massif Central,
- Le **Point ZER** a été réalisé afin de prendre en compte le niveau sonore sur la zone à émergence réglementée (Point ZER-Habitations) la plus proche sur la ZAE du Causse d'Auge présente à 220 m (ancienne ferme) et 240 m (habitation centre équestre) à l'Ouest du site principal de l'établissement.

Un plan de localisation des mesures est présenté ci-dessous.

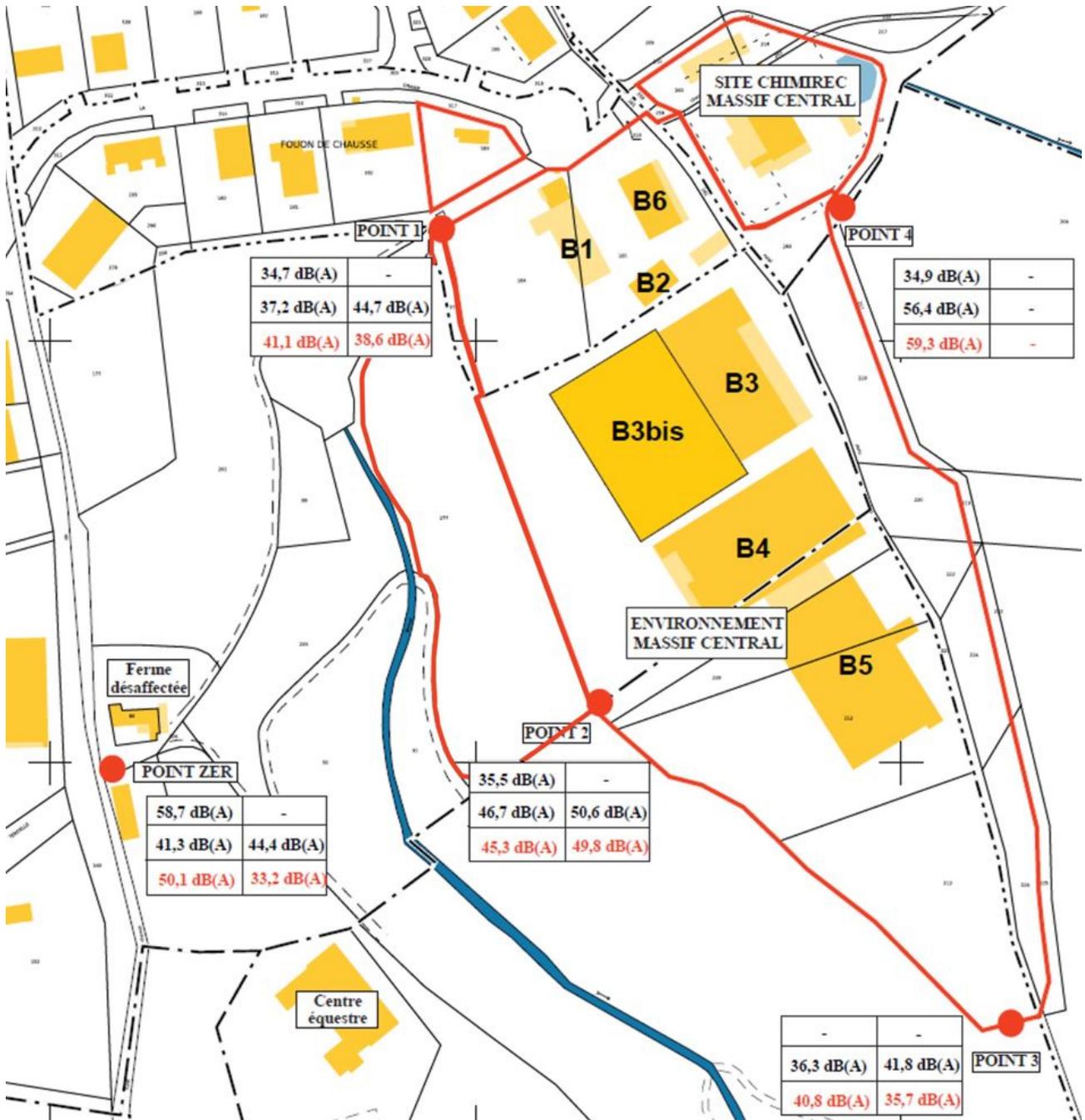


Figure 52 : Carte de localisation des points de mesure

2.5.9.3 **Résultats des mesures de bruit**

a) Mesures diurnes

- Limite de propriété

Des mesures acoustiques ont été effectuées en 2021. Les mesures effectuées en limites de propriété, avec le site en fonctionnement, font état d'un niveau sonore inférieur à la valeur réglementaire de 70 dB(A).

- Zone à émergence réglementée

Les mesures en période diurne ont été effectuées en 2021 et 2022.

Au niveau de la ZER la plus proche, en fonction de la période associée à la mesure du niveau résiduel, nous pouvons constater une émergence très variable. Les niveaux sonores observés ne sont pas liés aux activités d'Environnement Massif Central, car ils sont fortement influencés par l'ambiance sonore globale du secteur en lien avec certaines activités industrielles et la circulation globale du secteur.

Le niveau sonore observé est de l'ordre de 45 à 55 dB(A), ce qui correspond à un niveau sonore classique pour une zone d'activité.

b) Mesures nocturnes

- Limite de propriété

Des mesures acoustiques ont été effectuées en 2021. Les mesures effectuées en limites de propriété, avec le site en fonctionnement, font état d'un niveau sonore inférieur à la valeur réglementaire de 60 dB(A).

- Zone à émergence réglementée

Les mesures en période nocturne ont été effectuées en 2021 et 2022.

Au niveau de la ZER la plus proche, les niveaux sonores observés au niveau de la ZER ne sont pas directement liés aux activités d'Environnement Massif Central. En effet, ils sont fortement influencés par

l'ambiance sonore globale de la zone, notamment en lien avec l'activité de l'établissement de nuit, localisé à proximité de la ZER et de l'établissement et trois autres activités fonctionnant 24h/24 et/ou ayant des équipements extérieurs fonctionnant continuellement.

Le niveau sonore observé est de l'ordre de 38 à 45 dB(A), ce qui correspond à niveau sonore relativement calme.

2.5.9.4 Conclusion

L'ambiance sonore du secteur, en fonction de la période de la journée peut être qualifiée de calme à modérée.

Les mesures effectuées révèlent naturellement des niveaux sonores influencés par les activités de la zone d'activité et par la circulation locale.

Vis-à-vis de l'établissement Environnement Massif Central, celui-ci ne présente aucune nuisance sonore significative à la fois en limite de propriété et au niveau de la zone à émergence réglementé la plus proche.

2.5.10 Vibrations

En ce qui concerne les vibrations, aucune source n'a été identifiée dans le secteur (absence de carrières dans un rayon de 1 km, etc.).

2.5.11 Emissions lumineuses

Les émissions lumineuses sont :

- les émissions ponctuelles des éclairages des véhicules circulant au sein de la Z.A.E Causse d'Auge dont celles d'Environnement Massif Central ;
- l'éclairage public en période nocturne de la zone d'activité économique ;
- les émissions liées aux activités nocturnes dans certaines unités (B3, B4 et B5),
- les émissions liées au cheminement piéton sur le site (fonctionne avec une horloge astronomique),
- l'éclairage en période nocturne lié à l'activité du site (éclairage parkings, éclairage voies de circulation autour des bâtiments B3-B4-B5, éclairage directionnel des plateformes de stockages, etc.)

Aucun fonctionnement d'éclairages en journée.

2.5.12 Synthèse des données sur le contexte humain

Le tableau suivant résume les points essentiels qui caractérisent le contexte humain :

Tableau 47 : Synthèse des données sur le contexte humain

Paramètres	A retenir
Population	☞ Mende : 12 134 habitants, 331,9 hab/km ² .
Habitat riverain et ERP	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Site situé dans une Zone Activité Economique. ☞ Pas d'habitation à moins de 125 m de l'ISDI et 220 m des limites des activités déchets non dangereux. ☞ Un complexe sportif situé à 450 m au Nord-Est du site, d'autres ERP (par exemple un garage) à plus de 400m du site.
Activités humaines	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Prépondérance du secteur tertiaire visible sur la commune. ☞ 5 ICPE à 1km du site au niveau de la ZAE.
Tourisme et loisirs	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Aucun site d'intérêt touristique à proximité du site. ☞ Principaux éléments de loisirs : des terrains de sport, nombreux chemins de randonnée, patrimoine naturel, architectural et archéologique riche et un centre équestre. ☞ Hébergements : 9 hôtels, 2 campings et 2 hébergements collectifs (type village vacances).
Documents urbanisme	☞ Le PLU de Mende, identifie les parcelles du site comme des zones à vocation dominante d'activités économiques. Le site est en accord avec la réglementation en matière d'urbanisme.
Infrastructures de transport	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Site accessible par la route départementale D806 à 700m du site. ☞ Voie ferrée à environ 1,2 km du site. ☞ Aéroport Mende-Brenoux à 3,5 km au Sud-Est du site et aéroport Le Puy Loudes à 62 km au Nord-Est du site (Le Puy-en-Velay).
Ambiance sonore et vibrations	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Zone d'Activité Economique avec ambiance sonore calme à modéré en fonction de la période. ☞ Résultats de l'étude acoustique montrent que le site ne représente pas une nuisance sonore significative.

Paramètres	A retenir
Emissions lumineuses	☞ Les seules émissions lumineuses sont liées aux éclairages extérieurs présents sur le site lors de l'activité nocturne des bâtiments B3-B4-B5, aux éclairages des véhicules et à l'éclairage public de la zone.

2.6 Synthèse de l'état actuel de l'environnement

Milieu	Paramètres	Synthèse de l'état actuel de l'environnement
Milieu physique	Sol et sous-sol	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Site installé sur la formation de l'Hettangien inférieur ☞ Formation constituée par des calcaires en petits bancs ou plaquettes, intercalés par des bancs de marnes épais
	Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Aucun point d'eau est référencé dans un rayon de 2 km autour du site. ☞ Environnement Massif Central est situé au droit des masses d'eau souterraines Socle BV Lot secteurs hydro o7-o8 et Calcaires des grandes Causses BV Lot.
	Eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Environnement Massif Central est situé dans le bassin versant du cours d'eau « Ruisseau du Rieucros » dont la confluence avec le Lot se situe en contrebas du site. ☞ Pas de captage AEP à proximité, les périmètres de protection des captages les plus proches sont à plus de 1km du site.
	Climat	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Climat montagnard d'abri, caractérisé par des étés chauds et orageux et des hivers rigoureux. ☞ T°C moyenne basse = 1,9°C en février et T°C moyenne haute = 18,1°C en août. ☞ Région sous l'influence de vents de Nord-ouest, Nord-Est et de Sud-Est.

Milieu	Paramètres	Synthèse de l'état actuel de l'environnement
	Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Le site d'implantation n'est concerné par aucune zone inondable mais est concerné par un risque de ruissellement en lien avec les surfaces imperméabilisées. ☞ Le site du projet présente un aléa de retrait-gonflement des argiles faible ☞ La commune de MENDE est classée en zone de sismicité faible (2). Elle est également soumise au risque de glissement de terrain, chute de blocs et effondrement et TMD ☞ Le site est aussi concerné par le risque feu de forêt.
	Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Site installé en périphérie et en altitude par rapport au centre urbain dans un secteur urbain. Bonne qualité de l'air.
Paysage	Paysage local	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Site inscrit dans l'unité paysagères « Les causses et les vallées autour de Mende » ☞ Principalement situé dans un secteur de type « Zones industrielles ou commerciales et installations publiques » selon la base d'occupation des sols de Corine Land Cover 2012 ☞ Site situé au sein d'une Zone d'Activité Economique



Milieu	Paramètres	Synthèse de l'état actuel de l'environnement
	Perception visuelle	Le site se situe dans une ZAE et le centre urbain se situe à environ 2 000m en contrebas. Il est entouré par des massifs boisés sur une bonne partie des limites du site. Le site et l'extension ne sont visibles que depuis la route au niveau de l'entrée et s'inscrivent dans la ZAE au milieu des autres entreprises.
Patrimoine	Archéologie	☞ Projet concerné par aucun le zonage du site patrimonial remarquable de la commune de Mende.
	Patrimoine culturel	☞ Trois monuments historiques classés à environ 2 km du site au niveau du centre urbain.
	Patrimoine paysager	☞ Un site classé à plus de 5 km du site et un site inscrit à 1,4 km (sans covisibilité).
Milieu naturel	Patrimoine naturel	☞ Le projet ne se trouve pas au sein d'un zonage environnemental. ZNIEFF de type 2 « Causses de Marvejols » : à 1,4 km au Sud-Est du site. ZNIEFF de type 1 « Ubac du causse de Mende » : à 2,7km au Sud-Ouest du site.
	Habitats	☞ Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent sur le site ou l'extension. ☞ Aucune zone humide n'est présente sur le site et sur l'extension.
	Flore	☞ Aucun intérêt floristique particulier sur le site et sur l'extension.
	Faune	☞ Enjeux pressentis comme faibles pour : les amphibiens, les reptiles, les mammifères et l'avifaune.
	Continuités	☞ Pas de réservoirs de biodiversité ou de corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue (SRCE Occitanie) recoupant

Milieu	Paramètres	Synthèse de l'état actuel de l'environnement
	écologiques	l'aire d'étude.
Contexte humain	Population	☞ Mende : 12 134 habitants, 331,9 hab/km ² .
	Habitat riverain et ERP	☞ Site situé dans une Zone Activité Economique. ☞ Pas d'habitation à moins de 125 m de l'ISDI et 220 m des limites des activités déchets non dangereux. ☞ Un complexe sportif situé à 450 m au Nord-Est du site, d'autres ERP (par exemple un garage) à plus de 400m du site.
	Activités humaines	☞ Prépondérance du secteur tertiaire visible sur la commune. ☞ 5 ICPE dans un rayon de 1 km du site au niveau de la ZAE.
	Tourisme et loisirs	☞ Aucun site d'intérêt touristique à proximité du site. ☞ Principaux éléments de loisirs : des terrains de sport, nombreux chemins de randonnée, patrimoine naturel, architectural et archéologique riche et un centre équestre. ☞ Hébergements : 9 hôtels, 2 campings et 2 hébergements collectifs (type village vacances).
	Documents urbanisme	☞ Le PLU de Mende, identifie les parcelles du site comme des zones à vocation dominante d'activités économiques. Le site est en accord avec la réglementation en matière d'urbanisme.
	Infrastructures	☞ Site accessible par la route départementale D806 à 700m du site.

Milieu	Paramètres	Synthèse de l'état actuel de l'environnement
	de transport	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Voie ferrée à environ 1,2 km du site. ☞ Aéroport Mende-Brenoux à 3,5 km au Sud-Est du site et aéroport Le Puy Loudes à 62 km au Nord-Est du site (Le Puy-en-Velay).
	Ambiance sonore et vibrations	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Zone d'Activité Economique avec ambiance sonore calme à modéré en fonction de la période.. ☞ Résultats de l'étude acoustique montrent que le site ne représente pas une nuisance sonore significative.
	Emissions lumineuses	☞ Les seules émissions lumineuses sont liées aux éclairages extérieurs présents sur le site lors de l'activité nocturne des bâtiments B3-B4-B5, aux éclairages des véhicules et à l'éclairage public de la zone.

3 ANALYSE DES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT

3.1 Analyse de l'impact sur la qualité des eaux, sur le sol et le sous-sol

3.1.1 Consommation d'eau

Environnement Massif Central est raccordé au réseau d'adduction d'eau potable (AEP) de la commune de Mende avec un consommation de 416 m³/an (80 personnes présentes en permanence sur site, consommant 20 l/personne/jour, pendant un période de 260 jours). La principale utilisation de l'eau potable sur le site est constituée par les besoins sanitaires du personnel.

Notons que les nouvelles activités de l'extension Nord-Est induiront une augmentation équivalent à 20 personnes supplémentaires, représentant ainsi une consommation annuelle en eau estimée à 104 m³.

L'ISDI n'engendrera pas de consommation supplémentaire.

L'activité de broyage/lavage des plastiques nécessite une consommation d'eau, sur le réseau d'eau brute, même si un recyclage de l'eau en circuit fermé est réalisé à l'aide d'un filtre presse. La consommation d'eau de cette activité est limitée aux appoints pour compensation des pertes par évaporation, compensation des rejets des lignes de lavage et remplissage des bassins de flottaison après vidange et nettoyage. Cette consommation représente un 6 m³/j pour les 3 lignes de lavage. **Ceci représente sur 260 jours, une consommation annuelle de 1 560 m³.**

A cela se rajoute environ 80 m³ par an, prélevé sur le réseau d'eau brute, pour les essais incendie.

Notons que l'activité de stockage de déchets inertes de l'ISDI ne nécessitera pas de consommation en eau.

Au total la consommation en eau représente :

- 520 m³/an sur le réseau AEP
- 1 640 m³/an sur le réseau eau brute

3.1.2 Bilan des usages et des consommations

La consommation d'eau qui sera consommée sur site avec les extensions réalisées est estimée à environ 2 200 m³/an répartis de la manière suivante :

- Avec les nouveaux vestiaires équipés de douches + augmentation des effectifs + temps de travail en 3x8, on peut estimer la **consommation sanitaire** à environ **520 m³/an**
- **1 560 m³** pour l'activité de broyage/lavage des plastiques dans le bâtiment B3
- environ **80 m³ par an pour les essais incendie.**

3.1.3 Origine et gestion des rejets

Les rejets liés à l'activité seront les suivants :

- les eaux usées domestiques,
- les eaux industrielles,
- les eaux pluviales propres et souillées collectées sur les toitures et surfaces imperméabilisées.

Une étude hydraulique a été réalisé par le bureau d'études Cereg, dans le cadre du présent dossier Les caractéristiques et les modes de gestion de chaque rejet envisagé au sein du site sont décrits en suivants. L'étude hydraulique est présentée dans son intégralité en annexe.

3.1.3.1 Les eaux usées domestiques

Le site d'Environnement Massif Central génère des eaux usées domestiques collectées d'une part au réseau d'assainissement collectif de la commune de Mende et d'autre part un dispositif d'assainissement autonome (fosse septique de 3 m³ + épandage) au niveau du bâtiment B5 en limite Ouest du site. La qualité des eaux usées rejetées est conforme aux critères de qualités définis par la réglementation en vigueur en matière d'assainissement sur la commune de Mende.

L'extension sera reliée au réseau d'assainissement communal afin d'évacuer les eaux usées domestiques issues du bâtiment administratif composé de bureaux, vestiaires et salle de pause.

3.1.3.2 Les eaux usées industrielles

Dans le cadre de l'activité de fabrication de paillettes et granulés plastiques du bâtiment B3, les eaux usées industrielles produites sont traitées dans une installation interne au bâtiment B3 et sans rejets dans le

réseau d'assainissement. Le système de traitement est équipé d'une presse pour les boues qui sont ensuite évacuées par le biais d'une filière adaptée.

3.1.3.3 **Les eaux pluviales**

a) Caractéristiques des eaux de ruissellement

Les eaux pluviales collectées sur le site et sur l'extension sont et seront :

- les eaux de toiture des différents bâtiments,
- les eaux de ruissellement sur les plateformes imperméabilisées.

Les eaux de toiture sont des eaux non chargées qui ne contiennent pas de pollution spécifique.

Les eaux de ruissellement issues des surfaces de voiries peuvent véhiculer des matières polluantes, comme des matières en suspension (MES) ou des traces d'hydrocarbures, et donc entraîner une dégradation de la qualité de l'eau du milieu récepteur aval.

b) Collecte et traitement des eaux sur le site

Le réseau de collecte des eaux pluviales collecte à la fois :

- les eaux de voiries du site,
- les eaux de toiture des différents bâtiments.

Les eaux de toitures des bâtiments B3 et B3 bis sont collectées puis stockées dans des cuves de volume respectives de 350 m³ et 250 m³ afin de servir de réserve d'eau incendie supplémentaire.

Les eaux pluviales propres et souillées sont collectées et envoyées vers les différents bassins de rétention du site gravitairement en fonction des bassins versants du site, avant rejet au milieu naturel.

Concernant la zone DEEE, celle-ci possède son propre bassin de compensation/rétention de 164 m³ avec déboureur et séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le fossé pluvial bordant la rue de la Tride puis de la rue de la Draine.

Les bassins ont une gestion à vide avec régulation du débit de fuite. Les bassins seront régulièrement curés afin d'enlever les MES à l'aide d'un tracteur équipé d'une pompe à vide et les déchets (plastiques, papiers) flottants sont également enlevés.

Pour l'extension, toutes les eaux de surface seront orientées vers un caniveau en périphérie du site afin de rejoindre le bassin de compensation/rétention situé au Sud. Avant rejet au milieu naturel, les eaux passeront dans un ouvrage de traitement.

c) Contexte réglementaire de l'établissement
actuel

Ce projet (hors extension et ISDI) a fait l'objet en 2010 d'une autorisation préfectorale. L'arrêté préfectoral fait état d'aménagement liés à la gestion des eaux pluviales.

Les règles de dimensionnement qui avaient été prises en compte étaient un dimensionnement des bassins permettant de gérer une pluie d'occurrence trentennale sans surverse. Il était fait état de débit de fuite maximal pour les différents bassins qui avaient été prévus initialement. Les caractéristiques des ouvrages portés à l'arrêté sont les suivants :

- Zone de tri manuel au Nord (actuelle) : 160 m³ avec un débit de fuite ajustable manuellement par vanne ;
- Zone de compostage : 1100 m³ sans rejet vers le milieu naturel ;
- Zone de broyage / tri automatique des DIB : 680 m³ avec un débit de fuite de 130 l/s
- Zone de broyage/stockage du bois : 390 m³ avec un débit de fuite de 100 l/s
- Zone de circulation Nord : 350 m³ avec un débit de fuite de 65 l/s
- Bâtiment DEEE : 164 m³ avec un débit de fuite de 17 l/s

Les rejets d'eaux pluviales doivent faire l'objet au minimum des traitements définis à l'article 3.5.2 afin de respecter les valeurs limites suivantes, contrôlées, sauf stipulation contraire de la norme, sur effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents.

- Débit maximal instantané : cf. débit de fuite au 3.5.2 ;
- pH compris entre 5,5 et 8,5 ;
- Température inférieure à 30 °C ;
- Modification de couleur du milieu récepteur inférieure à 100 mg Pt/l ;

Tableau 48: Valeurs limites rejet au milieu naturel - Arrêté préfectoral 2010

	CONCENTRATION dans les effluents liquides en mg/l
Matières en suspension	100
DBO5	100
DCO	300
Azote	30
Phosphore	10
Indice phénols	0,3
Cyanures	0,1
Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX)	1
Hydrocarbures totaux	10
Cuivre et composés (en Cu)	0,5
Chrome et ses composés (en Cr)	0,5
Chrome hexavalent	0,1
Arsenic et ses composés	0,05
Plomb et ses composés	0,5
cuivre et composés (en Cu)	0,5
Nickel et composés (en Ni)	0,5
Zinc et composés (en Zn)	2
manganèse et composés (en Mn)	1
étain et composés (en Sn)	2
Fer, aluminium et composés (en Fe+Al)	5
fluor et composés (en F)	15

Ces valeurs limites doivent être respectées en moyenne quotidienne. Aucune valeur instantanée ne doit dépasser le double des valeurs limites de concentration.

3.1.4 Détermination du fonctionnement hydraulique

3.1.4.1 Rappel du fonctionnement du site vis-à-vis de la ZAC du Causse d'Auge

La ZAC du Causse d'Auge a fait l'objet d'un aménagement global et d'un dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau. L'arrêté préfectoral autorisant les aménagements date de 2019.

Le fonctionnement hydraulique global de la ZAC a été décrit, une cartographie présentant les bassins versants, les réseaux pluviaux et les aménagements projetés a été réalisée et est présentée ci-dessous.

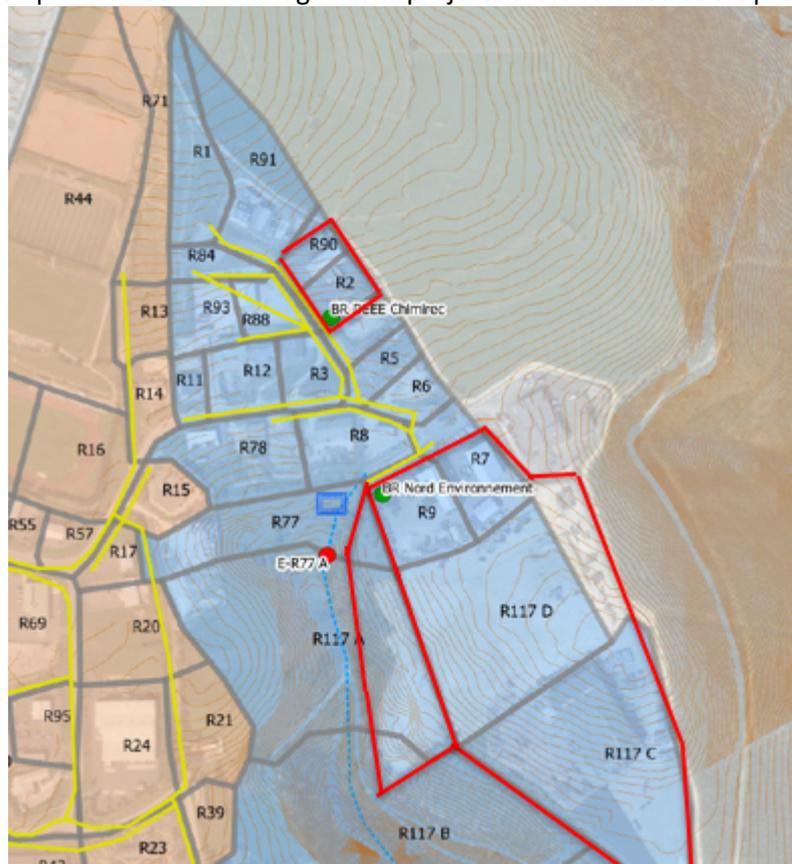


Figure 53: Bassins versants et réseau pluvial - ZAC du Causse d'Auge

Le site existant se situe dans le bassin versant « Rivemale Est ». Le bassin versant amont du site existant est drainé par des fossés pluviaux dont l'exutoire est le ravin à l'Ouest du projet d'ISDI. On note que cette étude prévoit la réalisation d'un bassin de rétention à l'exutoire des fossés pluviaux, cet aménagement n'ayant pas encore été réalisé.

3.1.4.2 **Définition des bassins versants périphériques**

Le projet se situe en haut d'un talus surplombant le Valat de Rivemale.

Comme évoqué plus haut, pour la majeure partie des installations, les bassins versants amont se situent dans une zone urbanisée disposant de réseau drainant les eaux pluviales, la ZAC du Causse d'Auge.

Le site actuel récupère un bassin versant périphérique lié au drainage potentiel des eaux de la voirie communale en amont du projet. Ce bassin versant nommé « BV Site Périphérique » occupe une superficie de 0.16 hectare. Le reste de la ZAC n'a pas été considéré comme un bassin versant périphérique étant donné la présence de fossé périphérique longeant cette voie et envoyant les eaux vers le valat de Rivemale

L'extension prévue, se situe en contrebas d'un coteau naturel sur sa partie Nord et peut donc drainer des eaux de ruissellement périphériques. Dans les faits, les eaux ruisselant en amont sont en partie interceptées par une « butte de terre ». Toutefois il n'est pas possible de déterminer la part des eaux interceptées par ce merlon ni d'assurer sa conservation dans le temps n'étant pas propriétaire. Dans une vision sécuritaire, l'intégralité du bassin versant est prise en compte. Ce bassin versant nommé « BV Extension Périphérique » occupe une superficie de 8.9 hectares.

La cartographie ci-dessous montre le tracé des bassins versants périphériques.



Figure 54: Bassins versants périphériques

3.1.4.3 **Définition des bassins versants du site existant et de l'extension**

Le site principal a été décomposé en bassins versants en prenant en compte la topographie du site et les réseaux pluviaux/bassins de compensation existants. La cartographie ci-dessous montre le tracé des bassins versants.



Figure 55: Bassins versants projet - Etat actuel

Les caractéristiques physiques des différents bassins versants sont précisés dans le tableau suivant.

Tableau 49 : Caractéristiques physiques des différentes bassins versants

Bassin versant	Surface (ha)	Longueur (m)	Pente (%)	Exutoire
----------------	--------------	--------------	-----------	----------

<i>BV Site 1</i>	1.49	100	3%	Valat de Rivemalte
<i>BV Site 2</i>	3.80	300	3%	Valat de Rivemalte
<i>BV Site 3</i>	2.06	200	4%	Valat de Grèze
<i>BV Site 4</i>	2.30	200	6%	Valat de Rivemalte
<i>BV Site Talus 1</i>	0.32	10	80%	Valat de Rivemalte
<i>BV Site Talus 2</i>	0.10	10	80%	Valat de Grèze
<i>BV Site Périphérique</i>	0.16	30	3%	Valat de Rivemalte
<i>BV Extension</i>	3.09	150	11%	Valat de Grèze
<i>BV Extension Périphérique</i>	8.94	500	6%	Valat de Grèze
<i>BV ISDI</i>	1.89	50	36%	Valat de Rivemalte
Total	24.2	/	/	/

Le site actuel s'étend donc sur un périmètre de 10.1 hectares, l'extension sur 3.1 hectares et l'ISDI sur 1.9 hectares. Ces zones drainent plusieurs versants périphériques pour un total de 9.1 hectares.

Le projet intercepte donc un bassin versant global de 24.2 hectares.

3.1.5 *Calculs des débits de pointe*

3.1.5.1 Méthodologie

Les débits de pointe sont calculés pour des pluies d'occurrence 5, 10, 30 et 100 ans à partir de la méthode rationnelle dont la formulation est la suivante :

$$Q = \frac{C \times I \times A}{360}$$

Avec :

- Q : Débit de pointe en m³/s,
- C : Coefficient de ruissellement,
- A : Superficie du bassin versant (ha),
- I : Intensité de la pluie en mm/h sur le temps de concentration.

Les paragraphes qui suivent s'attachent à identifier les différents paramètres de la méthode rationnelle pour évaluer les débits.

Deux états d'aménagements ont été calculés :

- Un état initial correspondant au site avant tout aménagement et donc à une situation dite « naturelle » ;
- Un état actuel correspondant au site aujourd'hui avec prise en compte du degré d'urbanisation actuel.

3.1.5.2 Pluviométrie statistique

Pour estimer les hauteurs précipitées et les intensités de pluies, les coefficients de Montana de la station de Mende ont été utilisés.

Elle fournit des coefficients de Montana a et b pour différentes durées de pluie et périodes de retour. Ces coefficients sont issus d'un ajustement des données de précipitations par une loi de probabilité (méthode du renouvellement). Compte tenu de la proximité géographique du poste par rapport au site d'étude, les données sont considérées comme représentatives de la zone d'étude.

L'intensité pluviométrique est reliée aux coefficients de Montana par la formule suivante :

$$I(mm/h) = a * t(h)^{-b}$$

Où **a** et **b** sont les coefficients de Montana précisés dans le tableau ci-dessous, convertis depuis les fiches Météo-France.

Tableau 50 : Coefficients de Montana –Mende - 1986/2018

	$6' < d \leq 2h$		$2h < d \leq 6h$		$6h < d \leq 24h$	
	a	b	a	b	a	b
5 ans	27,6	0,595	29,1	0,791	27,0	0,731
10 ans	33,7	0,575	36,0	0,812	32,1	0,732
20 ans	40,2	0,558	43,5	0,829	38,1	0,736
30 ans	44,2	0,546	48,5	0,835	42,0	0,740
50 ans	49,8	0,530	55,1	0,845	47,4	0,746
100 ans	58,0	0,508	65,2	0,855	56,0	0,756

3.1.5.3 **Temps de concentration**

Le temps de concentration correspond au temps nécessaire pour permettre à l'eau de parcourir le plus long chemin hydraulique sur le bassin avant d'atteindre l'exutoire (il est généralement supposé que les écoulements se propagent en surface).

Différents auteurs ont présenté des formules pour calculer le temps de concentration des bassins versants en fonction de leurs caractéristiques (superficie, chemin hydraulique, pente, occupation du sol, intensité de pluie...).

De nombreuses méthodes de calcul sont possibles, chacune généralement adaptée à certaines caractéristiques du bassin versant (notamment la superficie).

La méthode retenue est celle de Kirpich et donne un temps de concentration de 6 minutes pour 9 des bassins versants. Seul le bassin versant périphérique de l'extension présente un temps de concentration différent, 7 minutes.

Les calculs et les résultats sont détaillés en annexe de l'étude hydraulique.

3.1.5.4 Coefficients de ruissellement – état initial

Pour un bassin versant, le coefficient de ruissellement correspond au rapport entre le volume de pluie tombé et le volume effectivement ruisselé.

Le calcul des coefficients de ruissellement permet donc d'évaluer la proportion des précipitations qui participent au ruissellement sur le bassin versant. Ces calculs tiennent compte des pertes initiales dues au remplissage des dépressions du sol et à la rétention par la végétation ainsi que des pertes continues liées à l'infiltration de l'eau dans le sol pour les surfaces perméables.

Ce coefficient est fortement influencé par l'occupation et la nature du sol du bassin versant. La valeur des coefficients croît avec l'intensité de la précipitation (phénomène de saturation des sols dû à leur limite de capacité d'infiltration).

Les coefficients de ruissellement ont été déterminés à partir des abaques de Ven Te Chow qui sont fonction du type de surface (occupation des sols), de la pente du bassin versant et de la période de retour.

Les coefficients de ruissellement obtenus sont visibles dans le tableau ci-dessous :

Tableau 51: Coefficients de ruissellement - Etat initial

Bassin versant	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
BV Site 1	0,36	0,38	0,43	0,49
BV Site 2	0,36	0,38	0,43	0,49
BV Site 3	0,36	0,38	0,43	0,49
BV Site 4	0,36	0,38	0,43	0,49
BV Site Talus 1	0,4	0,42	0,47	0,53
BV Site Talus 2	0,4	0,42	0,47	0,53
BV Site Périphérique	1	1	1	1
BV Extension	0,4	0,42	0,47	0,53
BV Extension Périphérique	0,36	0,38	0,43	0,49

<i>BV ISDI</i>	<i>0,4</i>	<i>0,42</i>	<i>0,47</i>	<i>0,53</i>
----------------	------------	-------------	-------------	-------------

3.1.5.5 Débits de pointe – état initial

Comme évoqué précédemment, les débits de pointe produits sont déterminés à partir de la **méthode rationnelle**.

Les débits obtenus sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 52: Débits de pointe (l/s) - Etat initial

Bassin versant	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
BV Site 1	160	200	275	380
BV Site 2	410	505	705	965
BV Site 3	225	275	380	525
BV Site 4	250	305	425	585
BV Site Talus 1	40	45	65	90
BV Site Talus 2	10	15	20	25
BV Site Périphérique	50	55	70	85
BV Extension	370	455	625	850
BV Extension Périphérique	885	1090	1520	2100
BV ISDI	225	280	380	520

Tableau 53: Débits de pointe aux exutoires (l/s) - Etat initial

Exutoire	Bassins versants drainés	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
Valat de Rivemalte	Site 1, 2 et 4 ; Site Talus 1 ; Site Périphérique et ISDI	1135	1390	1920	2625

Valat de Grèze	Site 3 ; Site Talus 2 ; Extension et Extension Périphérique	1490	1835	2545	3500
----------------	---	------	------	------	------

3.1.5.6 Coefficients de ruissellement – état actuel

Les coefficients de ruissellement permettent de rendre compte de la proportion des précipitations qui participe au ruissellement sur chaque sous bassin. Pour un sous bassin versant, le coefficient de ruissellement correspond au rapport entre le volume de pluie ruisselé et le volume de pluie tombé et est directement lié à l’occupation des sols :

- Les surfaces non imperméabilisées sont affectées d’un coefficient de ruissellement dépendant de l’occurrence de la pluie :
- Les surfaces imperméabilisées se verront affectées d’un coefficient de ruissellement égal à 1 quelle que soit la période de retour.

Le coefficient de ruissellement de chaque bassin versant est obtenu en réalisant une moyenne pondérée des surfaces imperméabilisées et non imperméabilisées affectées de leur coefficient de ruissellement respectif.

Les coefficients de ruissellements des bassins versants périphériques et des extensions (ISDI, Nord) n’ont pas été modifiés. Seule l’urbanisation du site actuel (BV site 1 à 4) a été prise en compte avec une imperméabilisation de 100% soit un coefficient de ruissellement de 1.

Les résultats sont présentés ci-dessous.

Tableau 54: Coefficient de ruissellement - Etat actuel sans compensation

Bassin versant	T = 5 ans	T = 10 ans	T= 30 ans	T = 100 ans
BV Site 1 (100 % imperméable)	1	1	1	1
BV Site 2 (100 % imperméable)	1	1	1	1
BV Site 3 (100 % imperméable)	1	1	1	1
BV Site 4 (100 % imperméable)	1	1	1	1

3.1.5.7 Calcul des débits de pointe – Etat actuel

Les débits de pointe sont de nouveau calculés avec ces nouveaux paramètres d'imperméabilisation. Les résultats sont présentés ci-dessous.

Tableau 55: Débits de pointe (l/s) - Etat actuel/projet sans compensation

Bassin versant	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
BV Site 1	450 (+181%)	520 (+160%)	640 (+133%)	770 (+103%)
BV Site 2	1140 (+178%)	1330 (+163%)	1630 (+131%)	1970 (+104%)
BV Site 3	620 (+176%)	720 (+162%)	885 (+133%)	1070 (+104%)
BV Site 4	690 (+176%)	805 (+164%)	990 (+133%)	1190 (+103%)

Les débits de pointe ruisselant vers chaque exutoire ont été déterminés en réalisant la somme des débits de pointe des bassins versants drainés et sont présentés ci-dessous.

Tableau 56: Débits de pointe aux exutoires (l/s) - Etat initial

Exutoire	Bassins versants drainés	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
Valat de Rivemalte	Site 1, 2 et 4 ; Site Talus 1 ; Site Périphérique et ISDI	2595 (+129%)	3035 (+118%)	3775 (+97%)	4625 (+76%)
Valat de Grèze	Site 3 ; Site Talus 2 ; Extension et Extension Périphérique	1885 (+27%)	2280 (+24%)	3050 (+20%)	4045 (+16%)

L'aménagement des différentes zones impacte fortement les débits de pointe et particulièrement pour les pluies d'occurrence fréquentes.

Il est nécessaire de compenser cette augmentation afin de valider la condition de non-aggravation des débits de pointe. Certains aménagements ont déjà été réalisés et il est important de quantifier leur impact sur les débits.

3.1.6 Analyse du fonctionnement des aménagements hydrauliques existants

3.1.6.1 Caractéristiques des ouvrages de rétention

La création de nouvelles zones imperméabilisées ne doit pas aggraver les débits à l'aval de l'opération. Un traitement quantitatif et qualitatif des eaux pluviales doit donc être assuré pour réduire les risques d'inondation et de pollution.

Il existe actuellement 4 ouvrages de rétention sur le site de l'EMC Mende. Ceux-ci sont visibles sur la carte ci-dessous.



Figure 56: Emplacements des ouvrages de rétention

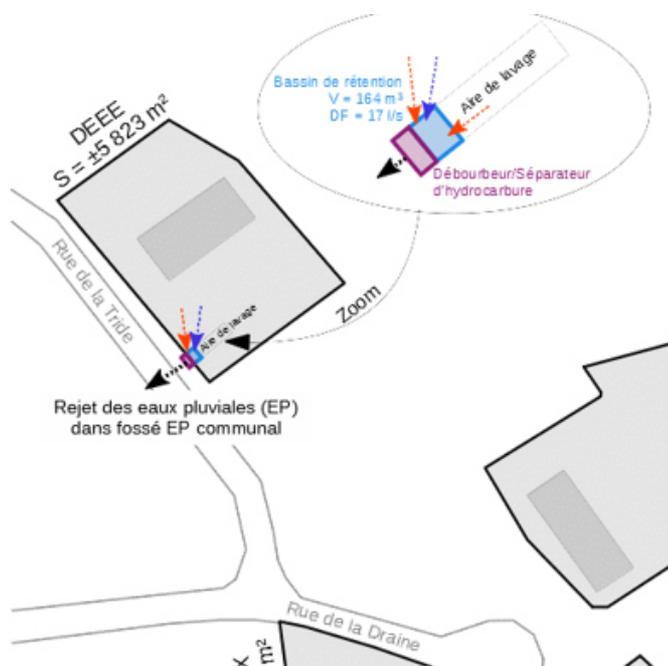


Figure 57: Emplacements de l'ouvrage de rétention du site DEEE

Les caractéristiques des quatre ouvrages du site existant ainsi que ceux de l'ouvrage de rétention DEEE se trouvent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 57: Caractéristiques des bassins de rétention

Caractéristiques des bassins de rétention					
Bassin	BR1	BR2	BR3	BR4	BR DEEE
Type de bassin	A surface libre				
Superficie drainée (ha)	1.5	3.8	2.1	2.3	0.5
Emprise (m ²)	100	650	100	700	/
Hauteur utile (m)	2.00 environ	2.00	1.00	2.30	/
Volume utile (m ³)	160	1000	75	1000	164
Débit de fuite (l/s)	60	115	50	100	17
Largeur du déversoir (m)	/	6	/	6	/

Hauteur du déversoir (cm)	/	15	/	15	/
---------------------------	---	----	---	----	---

Les caractéristiques des bassins sont issues de plans géomètre, de traitement du MNT LIDAR sur le secteur et des reconnaissances de terrain.

Analyse vis-à-vis de l'arrêté préfectoral de 2010

La conformité des bassins est étudiée en premier lieu vis-à-vis de l'arrêté préfectoral dont fait objet l'installation. Dans un second temps, il est étudié la conformité des bassins aux règles de dimensionnement retenues dans cette étude, qui sont similaires aux règles utilisées lors de la rédaction de l'arrêté préfectoral.

Pour rappel, les prescriptions de l'arrêté préfectoral concernant les bassins de rétention sont les suivantes :

- Zone de tri manuel au Nord (actuelle) : 160 m³ avec un débit de fuite ajustable manuellement par vanne ;
- Zone de compostage : 1100 m³ sans rejet vers le milieu naturel ;
- Zone de broyage / tri automatique des DIB : 680 m³ avec un débit de fuite de 130 l/s
- Zone de broyage/stockage du bois : 390 m³ avec un débit de fuite de 100 l/s
- Zone de circulation Nord : 350 m³ avec un débit de fuite de 65 l/s
- Bâtiment DEEE : 164 m³ avec un débit de fuite de 17 l/s

L'analyse de conformité des bassins de rétention vis-à-vis de l'arrêté préfectoral est réalisé par zone.

- La zone de tri manuel au Nord correspond à la surface drainée par le BR1. Celui-ci est conforme vis-à-vis du volume et du débit de fuite ajustable par vanne manuelle.
- La zone de compostage correspond à la surface drainée par le BR2. Celui-ci n'est pas conforme que ce soit pour le volume ou le débit de fuite. Cela s'explique par la modification de l'activité présente sur le bassin versant. Il ne s'agit plus de compostage et ainsi il n'est pas nécessaire d'empêcher le rejet au milieu naturel.
- Les zones DIB et bois correspondent aux surfaces drainées par le BR4. Celui-ci n'est pas conforme en termes de volume.
- La zone de circulation Nord est drainée par le BR3. Cet ouvrage est non conforme à l'arrêté préfectoral, le volume de rétention implanté est trop faible du fait de l'extension du site qui a été réalisée.
- Le bassin de rétention DEEE est conforme aux valeurs présentées dans l'arrêté préfectoral

Les ouvrages BR1 et BR3 sont d'ores et déjà identifiés pour générer des problèmes d'un point de vue quantitatif et qualitatif. Des aménagements sur les BR1 et BR3 sont décrits dans la partie B. Le bassin lié à l'activité DEEE étant conforme à l'arrêté préfectoral de 2010, aucun aménagement ni diagnostic n'a été réalisée comme présenté en préambule.

Afin de compléter l'analyse de l'arrêté préfectoral, le fonctionnement des bassins BR2 et BR4 a été modélisé pour déterminer leur conformité vis-à-vis des règles de dimensionnement.

3.1.6.2 Analyse du fonctionnement quantitatif des bassins de rétention existants

Dans ce chapitre, nous nous intéressons au fonctionnement des BR2 et BR4 ainsi que leurs impacts quantitatifs vis-à-vis du milieu récepteur. Le fonctionnement des bassins a fait l'objet d'une modélisation hydraulique par la méthode de pluies (conformément au guide ASTEE 2017) avec une amélioration significative permettant de prendre en compte l'évolution du débit de fuite en fonction de la charge pour différentes périodes de retour.

Les résultats du fonctionnement du bassin pour l'ouvrage de compensation BR2 sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 58: Fonctionnement du bassin de rétention BR2

Occurrence	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
Pluie critique (h)	1.90	1.90	1.00	0.60
Hauteur d'eau maximum (m)	1.73	2.08	2.21	2.31
Volume maximal stocké (m³)	830	1055	1135	1200
Utilisation du déversoir	NON	OUI		
Lame d'eau déversée (cm)	/	8	21	31
Débit de pointe projet avant rétention (l/s)	1140	1330	1630	1970
Débit de pointe projet après rétention (l/s)	105	195	435	705

Tableau 59 : Débits de pointe BR2

	Débits de pointe (l/s)			
	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
<i>Etat initial</i>	410	505	705	965
<i>Etat projet sans compensation (rappel)</i>	1140	1330	1630	1970
<i>Etat projet avec compensation</i>	105	195	435	705

La mise en place du BR2 n'assure pas une gestion d'une pluie d'occurrence trentennale sans surverse.

Les résultats pour le BR4 sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 60: Fonctionnement du bassin de rétention BR4

Occurrence	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
Pluie critique (h)	1.60	1.90	1.90	1.30
Hauteur d'eau maximum (m)	1.27	1.57	2.09	2.38
Volume maximal stocké (m ³)	460	600	875	1045
Utilisation du déversoir	NON			OUI
Lame d'eau déversée (cm)	/			8
Débit de pointe projet avant rétention (l/s)	690	805	990	1190
Débit de pointe projet après rétention (l/s)	75	80	95	310

Tableau 61: Débits de pointe BR4

	Débits de pointe (l/s)			
	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
<i>Etat actuel (rappel)</i>	250	305	425	585
<i>Etat projet sans compensation (rappel)</i>	690	805	990	1190
<i>Etat projet avec compensation</i>	75	80	95	310

La mise en place du BR4 assure une gestion d'une pluie d'occurrence trentennale sans surverse ainsi qu'une amélioration des débits de pointe vis-à-vis de la situation initiale dite « naturelle ».

Conclusion

L'ouvrage BR4 est suffisant pour gérer les eaux sans surverse jusqu'à une occurrence trentennale. La non-aggravation des débits de pointe est vérifiée pour les occurrences testées jusqu'à l'occurrence centennale.

Le fonctionnement de ce bassin est donc cohérent avec les règles et doctrines en vigueur ainsi que les règles de dimensionnement énoncés à l'arrêté préfectoral de 2010. Les bassins BR1, BR2 et BR3 sont insuffisants pour respecter les règles énoncées ci avant et doivent faire l'objet de modifications.

3.1.6.3 Analyse du fonctionnement qualitatif des bassins

Analyse du risque de pollution par bassin

Le risque de pollution par bassin de rétention dépend du type d'activité et de la typologie des aménagements présents sur leur bassin versant drainé. Cette analyse se décompose par ouvrage de rétention.

- BR1 :
 - Aire de lavage ;
 - Zone de stockage de ferrailles, pneus, verres, bouteilles de gaz...
- BR2 :
 - Zone de broyage de bois et déchets verts ;
 - Zone de stockage de déchets divers bruts ou conditionnés (plastiques, DIB, DEA, CSR)
- BR3 : Déchets divers bruts ou conditionnés (plastiques, DIB, DEA, CSR)
- BR4 : Déchets divers bruts ou conditionnés (plastiques, DIB, DEA, CSR)

A ces risques liés principalement au stockage à l'air libre de déchets, il faut rajouter le lessivage des voiries et donc potentiellement d'hydrocarbures.

Analyse du suivi de la qualité des effluents

Les bassins de rétention ainsi que les ouvrages de traitement de la pollution ont un impact sur la qualité des eaux rejetées vers le milieu naturel.

Dans le cadre du suivi de la qualité des effluents rejetés, des analyses de conformités aux valeurs seuils ont été réalisés.

Le tableau ci-dessous récapitule ces informations.

Tableau 62 : Analyse de conformité des rejets au milieu naturel

	Contrôle inopiné du 08-12-2020		Contrôle inopiné du 28-05-2021		Analyse du 12-03-2021 sur bassin Ouest	Analyse du 05/11/2019 sur bassin Nord-Est	Analyse du 05/11/2019 sur bassin DEEE	Valeur seuil AP2010
	Rejet EP Sud	Rejet EP Nord-Ouest	Rejet EP Sud	Rejet EP Nord-Ouest				
PH	8	7,8	7,7	6,5	6,1	7,1	6,8	entre 5,5 et 8,5
Temperature	4,5 °C	3,1 °C	12,2 °C	12,2 °C	18,0 °C	16,5 °C	7,7 °C	30,0 °C
Modification de couleur	100 mg Pt/l	350 mg Pt/l	80 mg Pt/l	50 mg Pt/l	40 mg Pt/l			100 mg Pt/l
MES	84 mg/l	160 mg/l			110 mg/l	220 mg/l	33 mg/l	100 mg/l
DBO5	32 mg/l	130 mg/l	19 mg/l	290 mg/l	390 mg/l	4080 mg/l	19 mg/l	100 mg/l
DCO	150 mg/l	280 mg/l	110 mg/l	630 mg/l	574 mg/l	4993 mg/l	57 mg/l	300 mg/l
Azote	7,200 mg/l	3,200 mg/l	3,400 mg/l	4,400 mg/l	12,380 mg/l	283,140 mg/l	3,830 mg/l	30,000 mg/l
Phosphore	0,965 mg/l	0,392 mg/l	0,652 mg/l	0,494 mg/l	2,540 mg/l	2,460 mg/l	0,730 mg/l	10,000 mg/l
Indice phénols	0,043 mg/l	0,011 mg/l	0,010 mg/l	0,025 mg/l	0,109 mg/l			0,300 mg/l
Cyanures	0,010 mg/l	0,010 mg/l	0,010 mg/l	0,010 mg/l	0,005 mg/l	0,021 mg/l	0,010 mg/l	0,100 mg/l
Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX)	0,121 mg/l	0,095 mg/l			0,110 mg/l	2,350 mg/l	0,039 mg/l	1,000 mg/l
Hydrocarbures totaux	0,610 mg/l	2,940 mg/l			12,000 mg/l	0,500 mg/l	0,500 mg/l	10,000 mg/l
Cuivre et composés (en Cu)	0,039 mg/l	0,055 mg/l	0,000 mg/l	0,000 mg/l	0,050 mg/l	0,021 mg/l	0,021 mg/l	0,500 mg/l
Chrome et ses composés (en Cr)	0,007 mg/l	0,016 mg/l	0,005 mg/l	0,008 mg/l	0,012 mg/l	0,037 mg/l	0,005 mg/l	0,500 mg/l
Chrome hexavalent	0,025 mg/l	0,010 mg/l	0,010 mg/l	0,010 mg/l	0,010 mg/l	0,036 mg/l	0,025 mg/l	1,000 mg/l
Arsenic et ses composés	0,004 mg/l	0,005 mg/l	0,002 mg/l	0,002 mg/l	0,005 mg/l	0,022 mg/l	0,003 mg/l	0,050 mg/l
Plomb et ses composés	0,018 mg/l	0,075 mg/l	0,007 mg/l	0,074 mg/l	0,042 mg/l	0,005 mg/l	0,048 mg/l	0,500 mg/l
Nickel et composés (en Ni)	0,007 mg/l	0,010 mg/l	0,005 mg/l	0,014 mg/l	0,040 mg/l	0,101 mg/l	0,005 mg/l	0,500 mg/l
Zinc et composés (en Zn)	0,193 mg/l	0,877 mg/l	0,174 mg/l	1,060 mg/l	0,879 mg/l	0,137 mg/l	0,444 mg/l	2,000 mg/l
Manganèse et composés (en Mn)	0,152 mg/l	0,352 mg/l	0,115 mg/l	0,453 mg/l	0,821 mg/l	2,193 mg/l	0,059 mg/l	1,000 mg/l
Etain et composés (en Sn)	0,002 mg/l	0,004 mg/l	0,001 mg/l	0,005 mg/l	0,005 mg/l	0,009 mg/l	0,005 mg/l	2,000 mg/l
Fer, aluminium et composés (en Fe+Al)	5,350 mg/l	13,370 mg/l	3,520 mg/l	9,380 mg/l	5,874 mg/l	39,628 mg/l	2,062 mg/l	5,000 mg/l
Fluor et composés (en F)	0,100 mg/l	0,136 mg/l	0,100 mg/l	0,409 mg/l	0,200 mg/l	0,010 mg/l	0,051 mg/l	15,000 mg/l

* Surligné en orange si non conforme aux valeurs seuils

Pour les BR1 et BR3 (Nord-Ouest et Nord-Est), les analyses montrent que les rejets sont non conformes aux prescriptions.

Ces bassins ainsi que les systèmes de traitement associés sont amenés à être modifiés pour traiter la problématique quantitative. Ces modifications seront aussi dimensionnées pour se conformer aux valeurs seuils de rejet.

Pour le BR2 (Sud), les analyses montrent que son rejet est conforme en tout point selon la dernière analyse. L'analyse précédente avait mis en évidence un dépassement pour le critère « Fer, aluminium et composés », un entretien plus régulier des ouvrages a permis de rendre le système conforme en tout point.

Le rejet réalisé au niveau du BR2 est donc conforme pour la problématique qualitative.

Le BR4 (Nord-Ouest) présente des dépassements pour les critères « MES », « DBO5 », « DCO », « Hydrocarbures » et « Fer+Al » de l'ordre de 20 à 300 %.

Afin de respecter les valeurs seuils, le pétitionnaire a investi dans un tracteur avec pompe d'aspiration afin de curer l'ensemble des bassins du site (notamment le BR4) régulièrement et ainsi se conformer aux valeurs seuils en MES, DBO5 et DCO.

Concernant les hydrocarbures, il est prévu que les ouvrages débourbeurs/déshuileur ou séparateur d'hydrocarbures soient entretenus plus régulièrement.

3.1.6.4 Conclusion du diagnostic du fonctionnement du site

Le site de l'EMC Mende a évolué au fil des années et est aujourd'hui totalement imperméabilisé.

Afin de compenser les conséquences de l'imperméabilisation sur les débits ruisselés sur l'emprise et pour limiter les rejets de pollution au milieu naturel, des ouvrages de rétention/dépollution ont été réalisés.

Dans ce cadre, l'arrêté préfectoral de 2010 relatif au projet imposait certaines prescriptions au sujet de l'assainissement pluvial.

Dans cette première partie, il a été analysé la conformité des ouvrages réalisés à cet arrêté préfectoral ainsi que le fonctionnement global de l'assainissement pluvial de la zone qu'il soit quantitatif ou qualitatif.

Les conclusions sont les suivantes :

- Pour le bassin versant « BV Site 1 » drainé par le BR1.

Cette zone présente un fort potentiel de pollution avec le stockage d'éléments automobile, de ferraille et la présence d'une aire de lavage. L'arrêté préfectoral imposait la réalisation d'un bassin de rétention de 160 m³.

Le BR1 présente un volume de 160 m³ et est donc conforme à l'arrêté préfectoral. Néanmoins, ce volume n'est pas suffisant pour assurer la non-aggravation des débits de pointe et la non-surverse pour un évènement d'occurrence trentennale. Le bassin n'est donc pas conforme aux règles de dimensionnement de la DDT de la Lozère.

De plus, les analyses de qualité du rejet en sortie du BR1 montrent des concentrations en polluant trop importantes. Celui-ci est donc non conforme sur la problématique qualité.

Le fonctionnement global du système de rétention/dépollution du « BV Site 1 » est à reprendre.

3.1.7 Définition des aménagements projetés en matière de gestion des eaux pluviales

3.1.7.1 Rappel des objectifs

La partie précédente a mis en évidence la nécessité d'améliorer le fonctionnement global des ouvrages de rétention/dépollution.

Les objectifs principaux sont les suivants :

- Améliorer le fonctionnement des bassins existants pour lesquels des anomalies qualitatives et/ou quantitatives ont été décelées. Il s'agit des bassins BR1, BR2 et BR3 du site existant.
- Dimensionner de nouveaux ouvrages (ou redimensionner les existants) afin de se conformer aux règles de la DDT pour la problématique quantitative et aux valeurs seuils de l'arrêté préfectoral de 2010 pour la problématique qualitative

3.1.7.2 Règles de dimensionnement

Volet quantitatif

Les règles de dimensionnement des mesures compensatoires à l'imperméabilisation de la DDT de la Lozère sont les suivantes :

- Le bassin de rétention devra être dimensionné afin de gérer une pluie d'occurrence trentennale sans surverse.
- Le bassin devra assurer la non-aggravation des débits à l'exutoire du projet jusqu'à une pluie d'occurrence centennale.

Volet qualitatif

Les points à prendre en compte lors du dimensionnement des ouvrages à mettre en place afin d'atteindre les objectifs de qualité des rejets sont les suivants :

- Mesures permettant de limiter les départs des macrodéchets
- Dimensionnement des caractéristiques des bassins de rétention de manière à permettre un abattement de pollution suffisant pour se conformer aux valeurs seuils de l'arrêté préfectoral de 2010.

3.1.7.3 Principes et modes calculatoires

Volet quantitatif

Les bassins de rétention et leurs volumes seront dimensionnés par la méthode des pluies telle qu'elle est décrite dans le guide de l'ASTEE de 2017.

La méthode des pluies est basée sur une analyse pour une période de retour donnée des lames d'eau précipitées sur des durées croissantes, de quelques minutes à quelques heures, pour construire le débit entrant dans le bassin de rétention à chaque pas de temps.

Ce débit entrant est ensuite comparé au débit sortant (orifice de fuite + surverse) du bassin de rétention afin de déterminer le volume stocké et la hauteur d'eau dans le bassin à chaque pas de temps.

Il est important de noter que le débit de fuite considéré est variable. Celui-ci dépend de la hauteur de charge au-dessus de l'orifice et lorsque c'est le cas de la hauteur d'eau au-dessus de la cote de surverse.

Le débit rejeté correspond donc à la somme du débit de fuite (loi d'orifice) et du débit de surverse (loi de déversoir).

Volet qualitatif

Les grands principes d'aménagement permettant l'atteinte des objectifs de qualité des rejets proposés sont les suivants :

- Il est proposé la mise en place de filet au niveau des exutoires vers le milieu naturel afin de limiter le risque de départ de macrodéchets
- Le dimensionnement des bassins de rétention permettra une décantation efficace des polluants par la prise en compte des facteurs suivants :
 - Le rapport longueur sur largeur du bassin doit être supérieur ou égal à 6 pour favoriser la décantation
 - La mise en place d'un volume mort permettant de récupérer les matières décantées. Ce volume mort et sa surface seront dimensionnés telles que les MES dont la vitesse de chute est supérieure ou égale à 1 m/h seront décantées.

La longueur du bassin de rétention permettra de s'assurer que la vitesse horizontale dans le bassin est inférieure à 0.15 m/s.

Ce dimensionnement permettra d'obtenir les taux d'abattement suivants :

Tableau 63: Taux d'abattement des ouvrages de traitement (source SETRA)

Ouvrages de traitement	Taux d'abattement en %			
	MES	DBO5 et DCO	Cu, Cd, Zn	Hydrocarbures

Bassin avec volume mort <i>(Vs = 1 m/h et Vh < 0.15 m/s)</i>	85 %	75 %	80 %	65 %
---	------	------	------	------

3.1.7.4 Amélioration des bassins du site actuel

Bassin 1 (Nord-Ouest)

Le bassin Nord-Ouest sera conservé afin de permettre de décantation une première partie des effluents qui ont été préalablement traités par un ouvrage de traitement hydrocarbure.

Le rejet de ce bassin de décantation se fera dans un nouveau bassin de rétention présentant un volume mort. Ce second bassin sera dimensionné à la fois pour permettre une décantation efficace comme décrit dans la partie précédente mais il permettra aussi de se conformer à la condition de non-aggravation des débits de pointe pour le rejet au milieu naturel.

Un schéma de principe est présenté ci-dessous pour illustrer le fonctionnement.



Figure 58: Principe de fonctionnement - BR1 projeté

❖ Dimensionnement quantitatif de l'ouvrage de rétention

Le dimensionnement du système de rétention est décrit ci-dessous. Il est validé par la méthode des pluies et les caractéristiques retenues se trouvent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 64: Caractéristiques du bassin de rétention projeté « BV Site 1 »

Caractéristiques du bassin de rétention	
Type de bassin	A surface libre
Superficie drainée (ha)	1.65
Emprise (m ²)	700
Hauteur utile (m)	1.80
Volume utile (m ³)	700
Volume mort (m ³)	200
Volume total (m ³)	1025
Débit de fuite (l/s)	35 l/s par un DN120
Hauteur de volume mort (m)	0.50
Largeur du déversoir (m)	6
Hauteur du déversoir (cm)	20

Ce système a fait l'objet d'une modélisation hydraulique pour différentes périodes de retour. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 65 : Fonctionnement du bassin de rétention projeté « BV Site 1 »

Occurrence	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
Pluie critique (h)	1.90	1.90	1.90	1.50
Hauteur d'eau maximum (m)	1.18	1.39	1.74	1.87

Volume maximal stocké (m ³)	520	635	850	935
Utilisation du déversoir	NON			OUI
Lame d'eau déversée (cm)	/			7
Débit de pointe projet avant rétention (l/s)	500	575	710	855
Débit de pointe projet après rétention (l/s)	25	30	35	210

Tableau 66: Débits de pointe projetés « BV Site 1 »

	Débits de pointe (l/s)			
	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
<i>Etat initial</i>	210	255	345	465
<i>Etat projet sans compensation (rappel)</i>	500	575	710	855
<i>Etat projet avec compensation</i>	25	30	35	210

La mise en place de ce bassin de rétention à la suite du bassin existant permettra une réduction importante des ruissellements rejetés par le projet pour toutes les occurrences.

❖ Dimensionnement qualitatif de l'ouvrage de rétention

Il est nécessaire de vérifier le dimensionnement du bassin vis-à-vis de la pollution chronique.

Les règles de dimensionnement utilisées sont les suivantes :

- L'objectif est d'abattre au moins 85% des matières en suspension pour 250 l/s soit 50% du débit quinquennal.

Ce débit est fixé afin d'assurer un taux d'abattement suffisant pour les pluies fréquentes et constitue le fonctionnement nominal du système.

L'objectif d'abattement est atteint lorsque la vitesse de sédimentation est inférieure ou égale à 1 m/h. La surface de bassin nécessaire est donnée par la relation suivante :

$$S_b = \left(\frac{0.8 \times Q_T - Q_f}{V_s \times \ln\left(\frac{0.8 \times Q_T}{Q_f}\right)} \right) \times 3600$$

Avec Q_f le débit de fuite à mi-hauteur utile en m^3/s ;

Q_T , le débit entrant dans le bassin de rétention pour une occurrence de pluie donnée en m^3/s ;

S_b , la surface nécessaire au niveau du miroir du volume mort en m^2 ;

Et V_s , la vitesse de sédimentation en m/h .

- La vitesse horizontale dans l'ouvrage devra être inférieure à 0.15 m/s. Elle est donnée par la formule suivante :

$$V_H \leq \frac{Q_f}{l \times h_m}$$

Avec V_H , la vitesse horizontale dans le bassin en m/s ;

l , la largeur du bassin au volume mort ;

Et h_m , la hauteur du volume mort en m .

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 67: Dimensionnement du bassin de rétention vis-à-vis de la pollution chronique « BV Site 1 »

Traitement qualitatif - pollution chronique						
Qobjectif (l/s)	Hauteur morte (m)	Vitesse de chute cible (m/h)	Volume mort minimum (m^3)	Surface minimum au miroir du volume mort (m^2)	Longueur du bassin (m)	Vhorizontale (m/s) < 0.15 m/s
250	0.50	1	90	305	60	0.001

La mise en place de ce bassin de rétention à la suite du bassin existant permettra une réduction importante des polluants rejetés par le système de gestion des eaux du « BV Site 1 »

Bassin 2 (Sud)

Il a précédemment été démontré que le bassin BR2 n’était pas dimensionné pour permettre la non-surverse en cas d’événement pluvieux d’occurrence trentennale.

Il apparaît nécessaire de modifier l’orifice de sortie et ainsi le débit de fuite afin de permettre la non-surverse du bassin pour cette occurrence.

L’orifice de fuite est actuellement de 200 mm, il sera modifié afin d’obtenir un orifice de fuite de 300mm.

Les nouvelles caractéristiques du BR2 sont les suivantes.

Tableau 68: Caractéristiques du BR2 modifié

Caractéristiques des bassins de rétention	
Bassin	<i>BR2</i>
Type de bassin	<i>A surface libre</i>
Superficie drainée (ha)	<i>3.8</i>
Emprise (m²)	<i>650</i>
Hauteur utile (m)	<i>2.00</i>
Volume utile (m³)	<i>1000</i>
Débit de fuite (l/s)	<i>255</i>
Largeur du déversoir (m)	<i>6</i>
Hauteur du déversoir (cm)	<i>15</i>

Le fonctionnement du bassin est modélisé à nouveau en considérant les modifications proposées et les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 69: Fonctionnement du bassin de rétention BR2 modifié

Occurrence	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
Pluie critique (h)	0.70	0.90	1.20	0.60
Hauteur d'eau maximum (m)	1.24	1.51	2.00	2.13
Volume maximal stocké (m ³)	550	700	1000	1085
Utilisation du déversoir	NON			OUI
Lame d'eau déversée (cm)	/			13
Débit de pointe projet avant rétention (l/s)	1140	1330	1630	1970
(Rappel) Débit de pointe projet après rétention / Bassin actuel (l/s)	105	195	435	705
Débit de pointe projet après rétention / Bassin modifié (l/s)	195	220	255	745

Tableau 70: Débits de pointe BR2 modifié

	Débits de pointe (l/s)			
	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
<i>Etat initial</i>	410	505	705	965
<i>Etat projet sans compensation (rappel)</i>	1140	1330	1630	1970
<i>Etat projet avec compensation</i>	195	220	255	745

La modification de l'orifice de fuite entraînera une fréquence de surverse plus faible.

La mise en place du BR2 modifié assure une gestion d'une pluie d'occurrence trentennale sans surverse ainsi qu'une amélioration des débits de pointe vis-à-vis de la situation initiale dite « naturelle ».

L'augmentation du débit de fuite pour des occurrences fréquentes est inférieur à 100 l/s. Ainsi, l'impact sur la qualité des eaux de rejet peut être jugé faible. De plus les dernières analyses qualité réalisées sur ce bassin ne mettent en évidence aucun dépassement des valeurs seuils. La problématique principale est constituée de départ potentiel vers le milieu récepteur. Ces éléments sont réglés via la mise en place du filet au niveau de l'exutoire et l'entretien accru des dispositifs de rétention. Ces mesures permettront de conserver le respect des valeurs seuils de l'arrêté préfectoral pour cet ouvrage de rétention.

Bassin 3 (Est)

Le bassin Est doit être repensé pour les problématiques quantitatives et qualitatives.

Ainsi, son volume sera augmenté afin de se conformer à la condition de non-aggravation des débits de pointe par rapport à l'état initial avant aménagement du site.

Ce redimensionnement permettra de réaliser un bassin plus en longueur et de créer un volume mort afin de traiter efficacement les pollutions avant le rejet au milieu naturel.

Un schéma de principe est présenté ci-dessous pour illustrer le fonctionnement.



Figure 59: Principe de fonctionnement – BR3 projeté

❖ Dimensionnement quantitatif de l'ouvrage de rétention

Le dimensionnement du système de rétention est décrit ci-dessous. Il est validé par la méthode des pluies et les caractéristiques retenues se trouvent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 71: Caractéristiques du bassin de rétention projeté « BV Site 3 »

Caractéristiques du bassin de rétention	
Type de bassin	A surface libre
Superficie drainée (ha)	2.06
Emprise (m ²)	650
Hauteur utile (m)	1.80
Volume utile (m ³)	720
Volume mort (m ³)	240
Volume total (m ³)	1100
Débit de fuite (l/s)	90 l/s par un DN190
Hauteur de volume mort (m)	0.50
Largeur du déversoir (m)	7.5
Hauteur du déversoir (cm)	20

Ce système a fait l'objet d'une modélisation hydraulique pour différentes périodes de retour. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 72: Fonctionnement du bassin de rétention projeté « BV Site 3 »

Occurrence	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
Pluie critique (h)	1.90	1.90	1.90	1.30
Hauteur d'eau maximum (m)	1.14	1.35	1.73	1.87
Volume maximal stocké (m ³)	565	685	910	1000

Utilisation du déversoir	NON			OUI
	Lame d'eau déversée (cm)	/		
Débit de pointe projet avant rétention (l/s)	620	720	885	1070
Débit de pointe projet après rétention (l/s)	55	65	80	280

Tableau 73: Débits de pointe projetés « BV Site 3 »

	Débits de pointe (l/s)			
	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
<i>Etat initial</i>	225	275	380	525
<i>Etat projet sans compensation (rappel)</i>	620	720	885	1070
<i>Etat projet avec compensation</i>	55	65	80	280

La mise en place de ce bassin de rétention permettra une réduction importante des ruissellements rejetés par le projet pour toutes les occurrences.

Dimensionnement qualitatif de l'ouvrage de rétention

Il est nécessaire de vérifier le dimensionnement du bassin vis-à-vis de la pollution chronique.

Les règles de dimensionnement utilisées sont les suivantes :

- L'objectif est d'abattre au moins 85% des matières en suspension pour 300 l/s soit 50 % du débit quinquennal. Cet objectif d'abattement est atteint lorsque la vitesse de sédimentation est inférieure ou égale à 1 m/h.
- La vitesse horizontale dans l'ouvrage devra être inférieure à 0.15 m/s

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 74: Dimensionnement du bassin de rétention vis-à-vis de la pollution chronique « BV Site 3 »

Traitement qualitatif - pollution chronique						
Qbjectif (l/s)	Hauteur morte (m)	Vitesse de chute cible (m/h)	Volume mort minimum (m ³)	Surface minimum au miroir du volume mort (m ²)	Largeur du bassin (m)	Vhorizontale (m/s) < 0.15 m/s
300	0.50	1	220	470	40	0.003

La mise en place de ce bassin de rétention à la suite du bassin existant permettra une réduction importante des polluants rejetés par le système de gestion des eaux du « BV Site 3 »

3.1.7.5 Aménagement des exutoires des 4 ouvrages

Il est proposé la mise en place de filet au niveau des exutoires vers le milieu naturel afin de limiter le risque de départ de macrodéchets et déchets plastiques de taille réduite (plusieurs cm).



Figure 60: Filet à déchets au niveau d'un exutoire pluvial

3.1.7.6 Mesures compensatoires du projet d'extension Nord-Est

Le projet d'extension consiste en la réalisation de deux bâtiments, de zones de stockages, de parkings et d'une voirie ceinturant le site.

L'aménagement de cette zone va créer des surfaces imperméabilisées et donc augmenter les débits de ruissellement sur son emprise.

A l'échelle du projet, la presque totalité de l'emprise est vouée à être imperméabilisée. Par la suite, l'imperméabilisation considérée sera égale à 100 %.

Impact du projet sur les débits de pointe

Pour le bassin versant du projet, une analyse hydrologique est réalisée de façon à déterminer les débits d'apports pour différentes occurrences de pluie statistique. Il est donc nécessaire de déterminer à nouveau les paramètres utilisés par la méthode rationnelle pour déterminer les débits de pointe en considérant l'impact de l'imperméabilisation de l'extension.

❖ Impact sur les coefficients de ruissellement

Les coefficients de ruissellement permettent de rendre compte de la proportion des précipitations qui participe au ruissellement sur chaque sous bassin. Pour un sous bassin versant, le coefficient de ruissellement correspond au rapport entre le volume de pluie ruisselé et le volume de pluie tombé et est directement lié à l'occupation des sols :

- Les surfaces non imperméabilisées sont affectées d'un coefficient de ruissellement dépendant de l'occurrence de la pluie :
- Les surfaces imperméabilisées se verront affectées d'un coefficient de ruissellement égal à 1 quelle que soit la période de retour.

Le coefficient de ruissellement du bassin versant est obtenu en réalisant une moyenne pondérée des surfaces imperméabilisées et non imperméabilisées affectées de leur coefficient de ruissellement respectif.

Les résultats sont présentés ci-après.

Tableau 75: Coefficient de ruissellement - Etat projet sans compensation - Extension

Bassin versant	T = 5 ans	T = 10 ans	T= 30 ans	T = 100 ans
BV Extension	1	1	1	1

❖ **Impact sur les débits de pointe**

Les débits de pointe sont calculés avec ces nouveaux paramètres et les résultats sont présentés ci-dessous.

Tableau 76: Débits de pointe (l/s) - Etat projet sans compensation - Extension

Bassin versant	T = 5 ans	T = 10 ans	T= 30 ans	T = 100 ans
BV Extension	930 (+151%)	1080 (+137%)	1330 (+113%)	1600 (+88%)

L'aménagement de la zone impacte fortement les débits de pointe et particulièrement pour les pluies d'occurrence fréquentes. Il est nécessaire de compenser cette augmentation afin de valider la condition de non-aggravation des débits de pointe.

Gestion des eaux de ruissellement

❖ Rappel des règles

Les règles de dimensionnement de la DDT de la Lozère sont les suivantes :

- Le bassin de rétention devra être dimensionné afin de gérer une pluie d'occurrence trentennale sans surverse.
- Le bassin devra assurer la non-aggravation des débits à l'exutoire du projet jusqu'à une pluie d'occurrence centennale.

❖ Principe d'aménagement retenu

L'assainissement pluvial permettra de collecter les ruissellements de l'opération en surface avant un rejet vers un bassin de rétention servant de mesure compensatoire à l'imperméabilisation des sols.

Pour les eaux pluviales de l'opération seulement, **la régulation des débits sera assurée par la rétention de volume d'eaux pluviales ruisselant sur les surfaces du projet** et leurs restitutions se feront pendant de longues durées et sous un débit contrôlé.

Pour les eaux pluviales provenant du bassin versant périphérique surplombant l'opération, elles seront déviées par un fossé en bordure de projet.

❖ Bassin de rétention

Les surfaces du projet sont vouées à être imperméabilisées ce qui va entraîner une augmentation des débits ruisselés comme il a été montré dans la partie précédente.

Afin de se conformer à la condition de non-aggravation des débits de pointe et aux règles émises par le département, il est proposé de réaliser un volume de rétention sous la forme d'un bassin de rétention imperméable.

Ce bassin se situera à la limite Sud du projet, à l'exutoire gravitaire des eaux pluviales. Son emplacement est visible sur le plan de masse présenté précédemment.

❖ Réseau pluvial

Le réseau pluvial de l'aménagement devra assurer la gestion des eaux provenant du bassin versant périphérique ainsi que des eaux ruisselées sur l'emprise de projet. Ce réseau sera dimensionné pour un événement pluvieux d'occurrence centennale, celle-ci étant l'occurrence de dimensionnement de l'ouvrage de rétention projeté.

▲ Gestion des eaux périphériques

En état actuel, les eaux provenant du bassin versant amont s'écoulent de façon diffuse sur les terrains de l'opération. Ces eaux seront interceptées par un fossé enherbé dimensionné pour une occurrence centennale. Le fossé pourra être busé au niveau des franchissements de voirie.

Le chemin au Nord de CHIMIREC servira d'exutoire à ce système de dévoiement des eaux périphériques.

▲ Gestion des eaux du projet

Les eaux ruisselées sur l'emprise du projet transiteront vers les bassins de rétention par un réseau pluvial.

Celui-ci sera composé de caniveaux permettant le transit aérien des eaux de ruissellement. Cette solution permet de limiter l'utilisation de réseau enterré au vu des potentielles pollutions qui pourraient boucher ce type d'ouvrage.

❖ Caractéristiques du réseau pluvial

Les caractéristiques des différentes branches de réseau sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 77: Coefficient de ruissellement - Etat projet sans compensation

Branche	Pente (%)	Débit 100 ans (l/s)	Dimensions (mm) – L x l x h	Capacité (l/s)
1 – Caniveau béton	0.5 %	900	2000 x 500 x 400	920
2 – Caniveau béton	0.5 %	900	2000 x 500 x 400	920
3 – Fossé enherbé	0.5 %	2100	4000 x 1000 x 750	2250
3 – Busage béton du fossé sous voirie	1.5 %	2100	1100 x 550	2150

Le réseau pluvial proposé sur l'emprise du projet est schématisé sur l'illustration suivante.

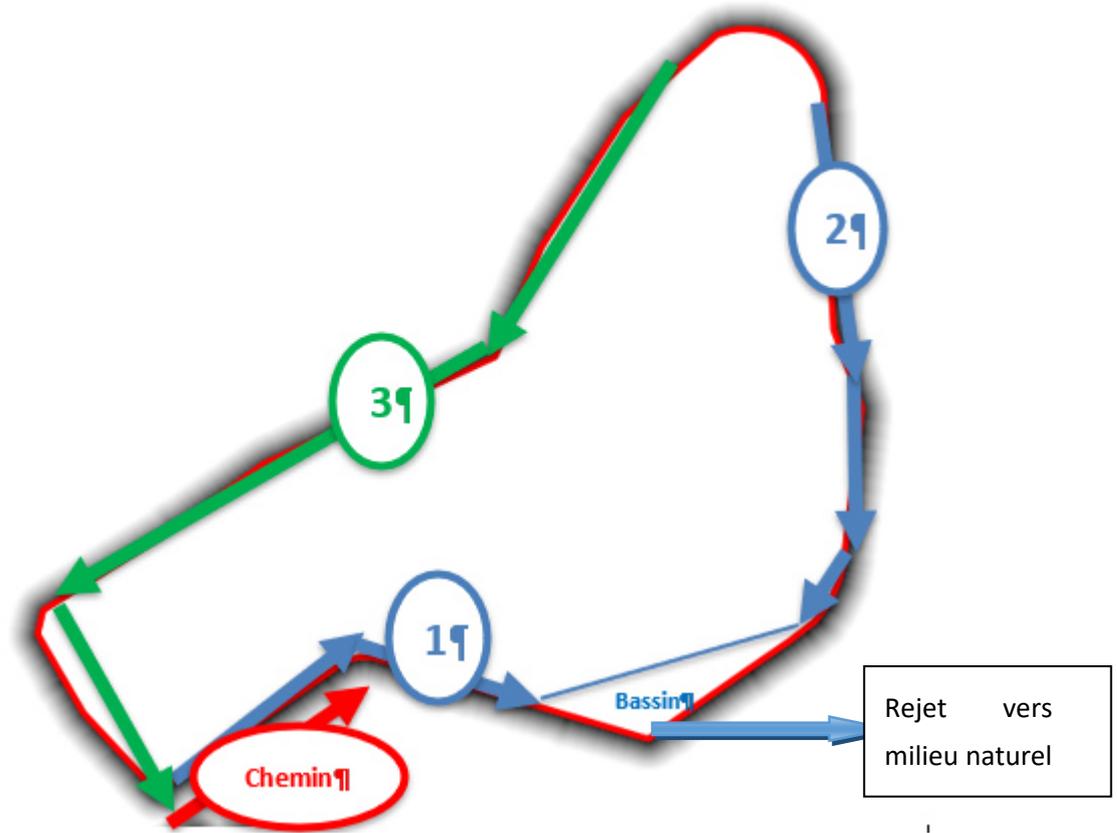


Figure 61: Réseau pluvial projeté de l'extension

❖ **Caractéristiques du bassin de rétention**

La création de nouvelles zones imperméabilisées ne doit pas aggraver les débits à l’aval de l’opération. Un traitement quantitatif et qualitatif des eaux pluviales doit donc être assuré pour réduire les risques d’inondation et de pollution.

Le dimensionnement du système de rétention est validé par la méthode des pluies et les caractéristiques retenues se trouvent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 78: Caractéristiques du bassin de rétention - Extension

Caractéristiques du bassin de rétention	
Bassin	BR5
Type de bassin	A surface libre
Superficie drainée (ha)	3.1
Emprise (m ²)	460
Hauteur utile (m)	3
Volume utile (m ³)	1050
DN Orifice de fuite (mm)	210
Largeur du déversoir (m)	11
Hauteur du déversoir (cm)	20

❖ Impact des mesures compensatoires sur les débits de pointe

Dans ce chapitre nous nous intéressons au fonctionnement du dispositif de compensation pluviale et ses impacts sur les ruissellements.

L'ensemble de ce système a fait l'objet d'une modélisation hydraulique pour différentes périodes de retour. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 79: Fonctionnement du bassin de rétention BR5

Occurrence	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
Pluie critique (h)	1.20	1.50	1.90	0.70
Hauteur d'eau maximum (m)	1.74	2.18	2.98	3.08
Volume maximal stocké (m ³)	550	715	1040	1085
Utilisation du déversoir	NON			OUI
Lame d'eau déversée (cm)	/			8
Débit de pointe projet avant rétention (l/s)	930	1080	1330	1600
Débit de pointe projet après rétention (l/s)	120	130	155	570

La mise en place du BR5 permettra une réduction importante des ruissellements rejetés par le projet et une non-aggravation des débits de pointe pour toutes les pluies jusqu'à l'occurrence centennale.

Tableau 80: Débits de pointe BR5

	Débits de pointe (l/s)			
	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 30 ans	T = 100 ans
<i>Etat actuel (rappel)</i>	370	455	625	850
<i>Etat projet sans compensation (rappel)</i>	930	1080	1330	1600
<i>Etat projet avec compensation</i>	120	130	155	570

Les mesures compensatoires permettront de réduire les débits de pointe pour toutes les occurrences de pluie par rapport à l'état initial.

Le projet ne génère aucune aggravation sur les ruissellements.

❖ Impact des mesures compensatoires sur la qualité des eaux

La gestion de la qualité des eaux sera réalisée de la même manière que pour les bassins existants BR2 et BR4.

L'ouvrage de sortie du bassin sera équipé de caillebotis, d'un bac de décantation et d'un déshuileur permettant d'éliminer une partie des pollutions présentes dans les eaux du bassin.

Ce principe est schématisé ci-dessous.

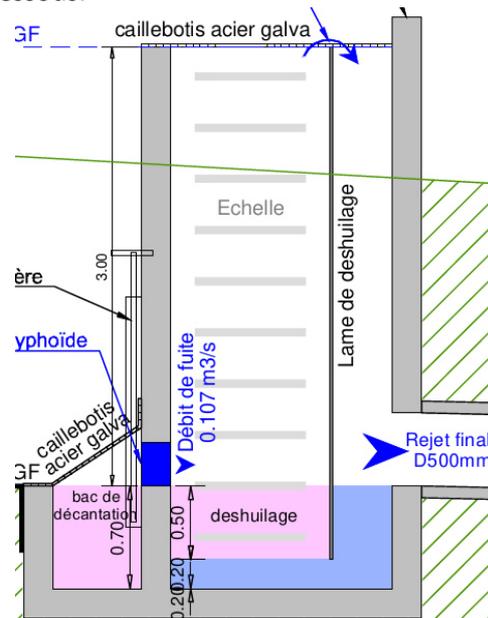


Figure 62: Schéma de principe de l'ouvrage de sortie - Extension

Au vu des potentiels hydrocarbures lessivés en période de pluie au niveau des voiries du site, il apparaît nécessaire de placer un ouvrage de traitement en aval du bassin de rétention.

Un filet sera implanté au niveau de l'exutoire afin de capter les macrodéchets avant leur rejet.

Cet ensemble « Bassin + Ouvrage de sortie + Ouvrage de traitement » permettra d'assurer l'abattement de la pollution avant le rejet au milieu naturel.

3.1.7.7 Mesures compensatoires du projet ISDI

EMC Mende a pour projet de réaliser une ISDI en limite Ouest du site déjà existant.

Dans le cas du dépôt de ce dossier, seul l'emprise déjà remblayée et les alentours seront pris en compte.

L'emprise du projet en lien avec la partie ISDI est visible ci-dessous.



Figure 63: Localisation du site avec l'ISDI

Il n'y aura aucune imperméabilisation sur le site de l'ISDI. Ainsi, cette zone ne nécessitera aucun ouvrage de compensation à l'imperméabilisation. Les débits de pointes ruisselés ne seront pas aggravés par l'aménagement de la zone.

De plus, aucun bassin versant périphérique n'est intercepté par l'emprise de l'ISDI. Aucun ouvrage de gestion des eaux périphériques ne sera donc nécessaire.

A noter qu'un bassin du système de rétention du BV Site 1 sera réalisé sur l'emprise de l'ISDI.

3.1.7.8 Synthèse

Cette étude a permis de faire l'état des lieux du contexte pluvial/hydraulique des zones de projet et de définir des solutions et aménagements qui sont synthétisées ci-dessous.

Site existant

L'assainissement pluvial de la zone est actuellement assuré par quatre ouvrages de rétention/décantation alimenté par des réseaux enterrés et aériens.

La présente étude a mis en évidence des insuffisances au niveau de trois de ces ouvrages d'un point quantitatif et/ou qualitatif.

En conséquence, des aménagements ont été dimensionnés afin d'améliorer la gestion des eaux de ruissellements, ils sont décrits ci-dessous.

- BR1 : Création d'un second bassin de rétention avec volume mort et mise en place d'un ouvrage de traitement
- BR2 : Modification de l'orifice de fuite
- BR3 : Augmentation du volume du bassin existant avec création d'un volume mort et mise en place d'un ouvrage de traitement
- Pour tous les rejets au milieu naturel : Mise en place de filets à macrodéchets

La mise en place de ces modifications et de ces nouveaux ouvrages permettra d'assurer le fonctionnement quantitatif et qualitatif du site existant.

Enfin, aucune modification particulière n'est prévue sur le site DEEE qui dispose d'un bassin de gestion des eaux et système de traitement par séparateur d'hydrocarbures.

Projet d'extension Nord

L'extension projetée au Nord du site existant sera composée de bureaux, de zones de stockage, de tri, et de traitement. Elle comportera également des zones de stationnement voitures et poids lourds.

L'aménagement de cette zone nécessite la mise en place d'un volume de rétention afin de compenser l'imperméabilisation et d'ouvrages permettant le traitement des pollutions lessivés lors des pluies.

Ainsi, le système de rétention/dépollution sera composé d'un bassin de rétention, d'un déshuileur et d'un ouvrage de traitement des hydrocarbures.

La mise en place de ces ouvrages permettra d'assurer le fonctionnement quantitatif et qualitatif de l'extension.

Projet d'ISDI

L'aménagement de la zone ne nécessite aucun ouvrage de gestion des eaux de ruissellement étant donné qu'il n'intercepte aucun écoulement périphérique et n'entraîne aucune aggravation des débits de pointe à l'aval.

La réalisation de cet aménagement ne nécessite la mise en place d'aucun ouvrage hydraulique.

Synthèse des caractéristiques des bassins de rétentions après aménagement

Les caractéristiques des bassins de rétention après aménagement sont les suivantes :

Tableau 81 : Caractéristiques des bassins de rétention après aménagement

Caractéristiques des bassins de rétention					
Bassin	BR1	BR2	BR3	BR4	BR5
Type de bassin	A surface libre				
Superficie drainée (ha)	1.65	3.8	2.1	2.3	3.1
Emprise (m ²)	700	650	650	700	460
Hauteur utile (m)	1.80	2.00	1.80	2.30	3
Volume utile (m ³)	700	1000	720	1000	1050
Débit de fuite maximal (l/s)	35	255	90	100	160
Largeur du déversoir (m)	6	6	7.5	6	11
Hauteur du déversoir (cm)	20	15	20	15	20

Le bassin du site DEEE dispose d'un volume utile de 164 m³ et d'un rejet régulé à 17 l/s.

3.1.8 Analyse de l'impact des rejets des eaux pluviales sur le milieu récepteur

3.1.8.1 Impacts en phase travaux

Lors de la phase travaux, une altération de la qualité des eaux superficielles peut apparaître. Les circulations d'engins et les ravinements risquent de conduire vers le réseau hydrographique de fines particules qui peuvent avoir des effets néfastes sur la qualité de l'eau :

- Formation d'un écran à la pénétration de la lumière ;
- Sédimentation et colmatage des fonds, avec perturbation de l'activité des micro-organismes benthiques...

Par ailleurs, les phases de travaux constituent toujours un risque de par la présence d'engins mécanisés susceptibles de fuites d'hydrocarbures et de par l'utilisation de produits divers liés aux opérations de construction (ciments, liants...).

La phase de travaux peut induire également des risques vis-à-vis des eaux superficielles pendant les périodes de terrassement avec l'entraînement de matériaux pouvant modifier l'écoulement des cours d'eau.

Le site se situe à proximité du ruisseau « de Rieucros » affluent rive droite du Lot, qui coule au plus près du site à 550 mètres à l'Est.

Aucuns travaux ne sont prévus au niveau du ruisseau de Rieucros ni au niveau d'aucune forme d'eau superficielle. Ils concernent les travaux de réfection des bassins de rétention afin de contenir les eaux issues des surfaces imperméabilisées avant rejet au milieu naturel ainsi que la création d'une aire de lavage au niveau de l'entrée du site et l'installation d'une station de distribution de carburant à proximité de celle-ci. La réfection des bassins a pour but d'agrandir le volume de ceux-ci afin de répondre au besoin de gestion des eaux du site et limiter ainsi le risque de rejet potentiellement pollué au milieu naturel.

Les vents dominants sont de secteur Nord-Ouest et de secteur de Sud-Est et ils sont le plus souvent faibles. Les poussières ne seront pas dispersées par le vent vers les cours d'eau. Il n'y aura donc aucun lien de rejet vers les eaux superficielles du secteur.

Les travaux concernent également la création d'une extension au Nord du site actuel en limite de Chimirec Massif Central. Des travaux de terrassement sont prévus également sur la zone. Tous les impacts potentiels décrits pour le site existant s'appliquent à l'extension et l'ISDI.

L'impact direct sur les eaux du Ruisseau est très faible mais un impact indirect est possible par apport d'eaux polluées par lessivage des sols lors de la phase travaux.

Les eaux pourront être polluées par des fuites d'hydrocarbures depuis les engins mécanisés utilisés pour les travaux et par l'utilisation de divers produits liés aux opérations de construction des bâtiments et des voies

de circulation (ciment, liants, goudron, ...). Toutes les précautions seront prises afin de limiter la pollution. Un kit anti-pollution devra être prévu sur le chantier afin de contenir une éventuelle fuite d'hydrocarbures et les travaux seront réalisés au cours de période ne présentant que peu de risque de fortes pluies et donc de lessivage des sols.

Ainsi, le réseau hydrographique étant éloigné du site du projet et au vu des précautions prises, les travaux n'auront aucun impact sur le réseau hydrographique local.

L'objectif de cette présente étude est d'analyser et d'évaluer l'incidence des rejets pluviaux sur la qualité des masses d'eau superficielles et donc de vérifier la suffisance du dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux présentés dans le dossier.

3.1.8.2 Impacts en phase d'exploitation

a) Détermination de la quantité de polluant

Données de référence mobilisées

Afin de déterminer la quantité de polluants rejetés en sortie des installations, il est nécessaire de déterminer la quantité de polluants ruisselant vers chacun des ouvrages de rétention.

Pour se faire, il est nécessaire de mobiliser des documents bibliographiques afin de pouvoir estimer la quantité de polluants lessivés par les eaux de ruissellement.

A ce jour, aucun document de référence n'est disponible sur la problématique du lessivage de polluants pour le site considéré à savoir un centre de tri.

Néanmoins, des documents traitant de cette problématique existent pour d'autres typologies d'aménagements, certaines d'entre elles sont énoncées ci-dessous.

- Les voiries
- Les toitures
- Les zones urbanisées

Dans le cadre de cette étude il a été considéré que le centre de tri pouvait s'apparenter à une zone résidentielle étant donné le type de matériaux présents sur site.

Le bon état d'un cours d'eau est défini selon plusieurs paramètres physico-chimiques. Au vu des polluants potentiellement lessivés sur le site, l'impact du lessivage des MES sur les milieux récepteurs sera quantifié dans la suite de cette étude.

Le document de référence utilisé est le suivant : « Stormwater detention for drainage, water quality and CSO management » par Stahre et Urbonas publié en 1990. Les valeurs sont récapitulées dans le tableau suivant.

Tableau 82: Concentrations moyennes des rejets pluviaux séparatifs selon l'urbanisation en mg/l (source : Stahre et Urbonas)

Paramètres	Zone résidentielle	Zone mixte	Zone commerciale	Zone non urbaine
MES	101	67	69	70

Evaluation de la pollution induite par le site et ses extensions

L'évènement pluvieux de pointe qui a été considéré est la pluie de période de retour 1 mois 4h, épisode servant couramment de référence lors d'analyses qualitatives. Cet évènement correspond à une hauteur d'eau de 11.5 mm dans le secteur d'étude (hauteur d'eau calculée à partir des coefficients de Montana du poste pluviographique de Mende-Brénoux fournis par Météo France).

Les masses de polluants véhiculés par bassin versant imperméabilisé sont déterminées pour l'évènement pluvieux considéré, les résultats sont présentés ci-après.

Tableau 83: Masse de polluant transitant par les systèmes de rétention (kg)

<i>Bassin versant</i>	<i>Surface drainée (ha)</i>	<i>Volume ruisselé (m³)</i>	<i>Masse de polluant transitant par le système de rétention durant l'évènement pluvieux (kg sur l'évènement pluvieux)</i>
<i>BV Site 1</i>	<i>1.49</i>	<i>172</i>	<i>17</i>
<i>BV Site 2</i>	<i>3.80</i>	<i>438</i>	<i>44</i>
<i>BV Site 3</i>	<i>2.06</i>	<i>237</i>	<i>24</i>
<i>BV Site 4</i>	<i>2.30</i>	<i>265</i>	<i>27</i>
<i>BV Extension</i>	<i>3.09</i>	<i>356</i>	<i>36</i>

Evaluation de la pollution après rétention et abattement

❖ Détermination des débits d'entrée et de sortie des ouvrages de compensation pour la pluie considérée

Les systèmes de rétention ont fait l'objet d'une modélisation hydraulique pour l'évènement pluvieux considéré.

Dans le cas de cette modélisation, il a été fait l'hypothèse que les volumes morts des bassins BR1 et BR3 sont vides. En effet, l'analyse se réalisant sur un évènement de faible période de retour et en considérant un épisode de premier lessivage (générateur de concentrations fortes), les bassins et volumes morts seront potentiellement vides.

Si ces volumes morts sont vides au moment de la pluie, la totalité des eaux de ruissellement pourront être stockées et aucun polluant ne serait alors être rejeté vers les milieux récepteurs. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 84: Fonctionnement des bassins de rétention pour l'évènement pluvieux 1 mois 4 heures

Système de rétention	BR1	BR2	BR3	BR4	BR5
Hauteur d'eau maximum (m)	0.48	0.19	0.50	0.16	0.20
Volume maximal stocké (m ³)	190	70	235	45	65
Utilisation du déversoir	NON				
Lame d'eau déversée (cm)	/				
Débit de pointe projet avant rétention (l/s)	13	30	16	18	31
Débit de pointe en sortie (l/s)	0	30	0	18	31

Pour tous les ouvrages de rétention ne disposant pas de volume mort, le débit entrant est semblable au débit sortant. Ce résultat est cohérent avec le fait que les ouvrages sont dimensionnés pour des occurrences de pluie bien supérieures.

❖ **Estimation de la vitesse de sédimentation dans les ouvrages de compensation pour la pluie considérée**

D'après le guide technique du SETRA (Pollution d'origine routière – Conception des ouvrages de traitement des eaux, août 2007), la vitesse de sédimentation d'un bassin de rétention est donnée par l'équation suivante :

$$V_s = \frac{0,8 \times Q_T - Q_f}{S_b \times \ln\left(\frac{0,8 Q_T}{Q_f}\right)} \times 3600$$

Où :

- V_s : vitesse de sédimentation du bassin (m/h) ;
- Q_T : débit de pointe entrant dans le bassin (m³/s) ;
- Q_f : débit de fuite à mi-hauteur utile du bassin (m³/s) ;
- S_b : surface au miroir du volume mort du bassin (m²).

La vitesse de sédimentation dans les bassins de compensation à l'imperméabilisation disposant d'un volume mort (BR1 et BR3) n'a pas été calculé puisque les volumes morts permettent le stockage de l'entièreté du volume ruisselé et ainsi l'abattement pour tous les polluants est de 100 %.

Les ouvrages restants (BR2, BR4 et BR5) sur lesquels aucun volume mort n'est prévu disposent d'autres dispositifs assurant la qualité des rejets vers les milieux récepteurs mais leur efficacité ne peut être déterminée à ce stade de l'étude. Dans la réalité ces ouvrages permettent forcément un abattement des pollutions. Toutefois il n'existe aucun retour d'expérience sur les abattements potentiels sur des ouvrages démunis de volume mort et non dimensionné sur les principes géométriques de l'état de l'art. Il sera fait l'hypothèse qu'aucun abattement des pollutions n'est réalisé sur ces ouvrages.

Afin de pouvoir comparer les flux de polluants émis aux flux de polluants admissibles, il est nécessaire de déterminer pour chaque milieu récepteur, le débit total ainsi que la concentration de polluant.

Les résultats sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau 85: Masse de polluant en sortie des systèmes de rétention (kg)

Bassin versant	Surface drainée (ha)	Volume en sortie (m ³)	Masse de polluant transitant par le système de rétention durant l'évènement pluvieux (kg sur l'évènement pluvieux)	Masse de polluant en sortie des ouvrages de rétention (kg sur l'évènement pluvieux)
BR1	1.49	0	17	0
BR2	3.80	438	44	44
BR3	2.06	0	24	0
BR4	2.30	265	27	27
BR Extension	3.09	356	36	36

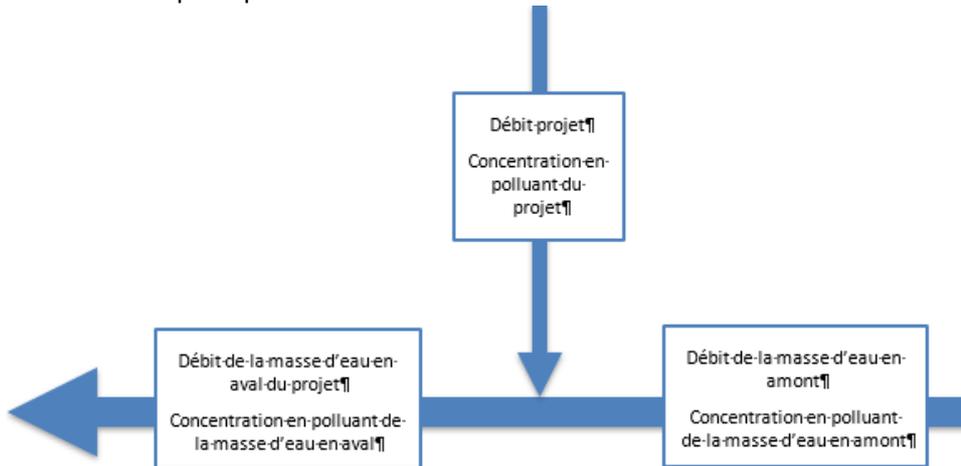
Tableau 86: Débit (l/s) et concentration en polluant (mg/l) pour chaque milieu récepteur

Milieu récepteur	Débit en sortie (l/s)	Nature du polluant	Concentration de polluant
FRR126B_9 Ruisseau de Rieucros (BR3 + BR5)	31	MES (mg/l)	101
FRFR126B Le Lot de sa source au confluent du Bramont (BR1 + BR2 + BR4 par le valat de Rivemalte BR3 + BR5 par le ruisseau de Rieucros)	79		

b) Détermination de la quantité de polluants admissibles

Méthodologie

La détermination de la concentration de polluants admissible dans les milieux récepteurs se base sur le principe de la dilution. Ce principe est schématisé ci-dessous.



Les formules de dilution appliquées au projet afin de déterminer la concentration maximale en polluant en sortie du projet sont les suivantes :

- Le ruisseau de Rieucros

$$C_{\max(BR3+BR5)} = \frac{Q_{\text{aval(Rieucros)}} * C_{\text{valeur seuil de bon état(Rieucros)}} - Q_{\text{amont(Rieucros)}} * C_{\text{amont(Rieucros)}}}{Q_{\text{sortie du projet(BR3+BR5)}}$$

- Le Lot de sa source au confluent du Bramont

$$C_{\max(\text{Projet})} = \frac{Q_{\text{aval(Lot)}} * C_{\text{valeur seuil de bon état(Lot)}} - Q_{\text{amont(Lot)}} * C_{\text{amont(Lot)}}}{Q_{\text{sortie du projet(Projet)}}$$

Les débits sont exprimés en l/s et les concentrations en mg/l.

Valeur seuil de bon état

La définition du « bon état » pour les eaux douces de surface est présentée dans la circulaire directive-cadre européenne.

Paramètre	Limité supérieure et inférieure de bon état
MES (mg/l)] 25 – 50]

c) Concentration maximale admissible dans les milieux récepteurs

Comme évoqué précédemment, les concentrations maximales admissibles en sortie sont calculés par une formule de dilution. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.

L'état après aménagement est symbolisé en vert lorsque le bon état est conservé, en jaune quand l'état passe au moyen, en orange quand l'état passe au médiocre et en rouge quand l'état passe à mauvais.

Tableau 87: Concentrations admissibles (mg/l)

Débit amont = QMNA5								
Milieu récepteurs	Nature du polluant	Q amont (l/s)	C amont (mg/l)	Q aval (l/s)	C bon état (mg/l)	Q rejeté (l/s)	C rejeté (mg/l)	C admissible (mg/l)
FRR126B_9 Ruisseau de Rieucros	MES (mg/l)	13	25	44	50	31	101	60
FRFR126B Le Lot de sa source au confluent du Bramont		359	2.63	438	50	79		265
Débit amont = Module								
Milieu récepteurs	Nature du polluant	Q amont (l/s)	C amont (mg/l)	Q aval (l/s)	C bon état (mg/l)	Q rejeté (l/s)	C rejeté (mg/l)	C admissible (mg/l)
FRR126B_9 Ruisseau de Rieucros	MES (mg/l)	148	25	179	50	31	101	169
FRFR126B Le Lot de sa source au confluent du Bramont		4254	2.63	4333	50	79		2600

d) Conclusion

En préambule, il est important de noter que les rejets sont d'ores et déjà existants. Ainsi le classement des masses d'eau a été réalisée en tenant compte des rejets du sites existants. Les aménagements proposés ne vont ainsi qu'améliorer la situation actuelle.

De plus, il est important de noter qu'une des problématiques principales relevées lors des mesures de qualité sur le site était le rejet de fer, d'aluminium et de leurs composés. Or, dans les eaux de surfaces, le fer se trouve généralement sous forme ferrique et précipitée, souvent associé aux MES. Les aménagements proposés amélioreront donc aussi la situation du point de vue des rejets Fer/Aluminium.

Vis-à-vis du Lot, les rejets de polluants sont inférieurs aux concentrations admissibles en condition de module ou de QMNA5. Les aménagements proposés permettent donc de respecter et conserver l'état de cette masse d'eau.

Vis-à-vis du Rieucros, les concentrations de polluants sont conformes et donc inférieures aux concentrations limites dans une condition de module.

Dans des conditions d'étiage, des dépassements sont observés pour les MES. Toutefois, nous rappelons que ce cours d'eau dispose d'un bassin versant de petite taille, environ 10 km², et est donc très réactif aux orages. De ce fait, les débits transitant dans ce cours d'eau en cas de pluie 1 mois 4h seront potentiellement supérieurs au QMNA5.

Le débit minimal permettant d'atteindre le bon état est de 65 l/s ce qui bien inférieur à une pluie 1 mois/4 heures pour un tel bassin versant.

Il apparaît donc que ces rejets ne génèrent pas de déclassement des deux masses d'eau en présence.

Au vu des concentrations admissibles dans les milieux récepteurs pour les différents évènements testés, il apparaît cohérent de conserver les valeurs limites de rejet au milieu naturel de l'arrêté préfectoral de 2010.

Etant donné le faible retour d'expérience sur les flux de pollution généré par ce type d'activité, il apparaît important de mettre en place un suivi entrée/sortie des bassins.

3.1.8.3 Les eaux d'incendie sur le site

A noter que le site d'Environnement Massif Central compte 10 poteaux incendies (dont 7 ont été recensés dans le rapport 2021 de Véolia (voir en annexe de la partie demande). Les poteaux incendie présents sur site sont alimentés actuellement par de l'eau non traitée provenant du lac de Charpal, situé à environ 10 km au nord, via le réseau eau brute équipant la ZAE d'activité du Causse d'Auge et les deux poteaux extérieurs communaux sont alimentés par le réseau AEP. Deux poteaux incendie (au niveau du B3 et B3bis) sont alimentés par des réserves incendie présentes sur le site. 34 RIA sont également répartis entre les différents bâtiments

Une partie des eaux de toiture des bâtiments B3 et B3bis alimentent les deux cuves d'eau de 250 et 350 m³ et 4 cuves de 65 m³ unitaire non utilisées seront réaffectées comme réserve d'eau pour la protection incendie.

L'installation de distribution GNR sera équipée d'un disconnecteur permettant d'éviter toute pollution accidentelle du réseau d'alimentation en eau potable.

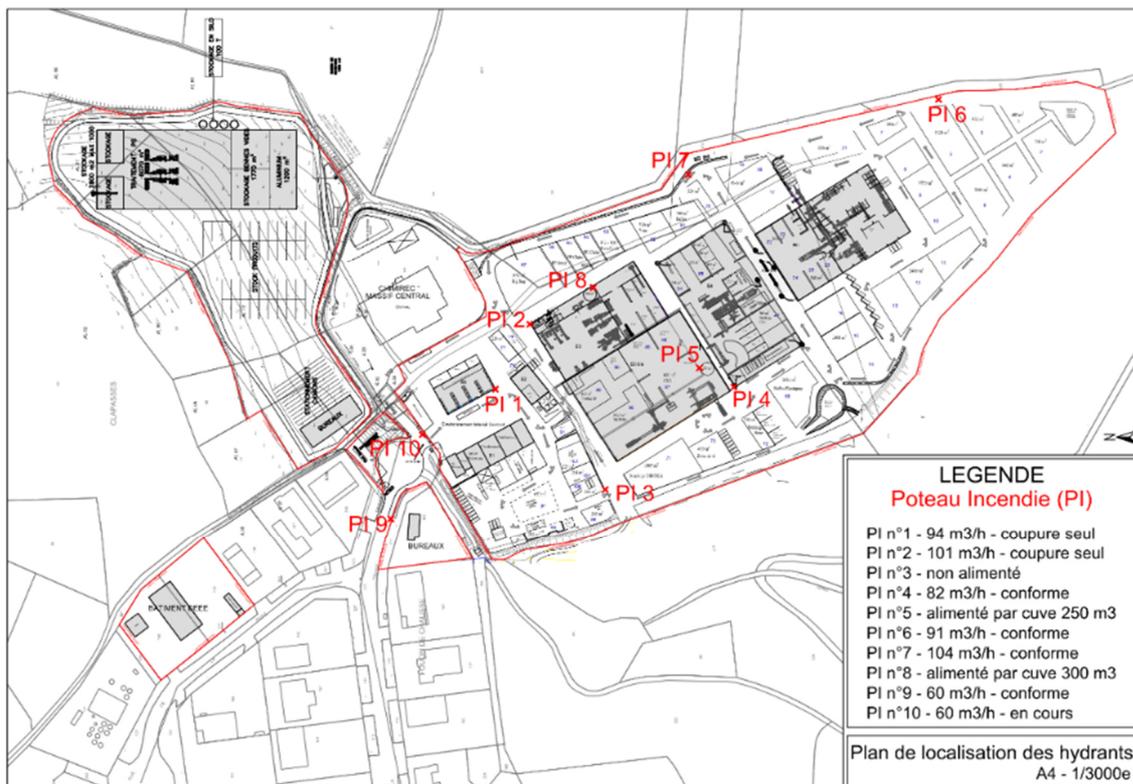


Figure 64 : Plan de localisation des hydrants sur le site d'Environnement Massif Central

En cas d'évènement accidentel (incendie, pollution), les bassins des eaux pluviales étanches seront obturables, afin d'isoler les eaux polluées et les eaux d'extinction d'incendie. Les eaux d'extinction sont contrôlées puis évacuées dans une filière agréée.

Au niveau de l'extension, des RIA et PEI seront installés sur le site, afin de satisfaire aux besoins en matière de défense incendie du site. L'extension disposera d'un bassin de gestion des eaux pluviales étanches et obturable, permettant de stocker les eaux d'extinction d'incendie.

L'installation de distribution de GNR sera fournie et équipée d'un disconnecteur afin d'éviter une pollution accidentelle du réseau d'eau potable.

3.1.9 Impact sur les eaux souterraines

3.1.9.1 Impacts en phase travaux

Lors du chantier, deux types d'incidents sont susceptibles d'affecter la qualité des eaux souterraines :

- L'apport accidentel de particules fines depuis la zone de travaux, qui va engendrer une augmentation de la turbidité de l'eau ;
- L'apport accidentel d'hydrocarbures depuis les aires de stationnement des engins de chantier où le ravitaillement et l'entretien a lieu.

Cependant, les quantités d'hydrocarbures susceptibles d'être mises en jeu en cas de fuite ou de déversement sont relativement faibles (quelques dizaines de litres tout au plus).

De plus, Environnement Massif Central se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.

Rappelons également que le projet ne prévoit aucun prélèvement d'eau ni de rejet direct dans les eaux souterraines.

Le projet comprend des travaux de réfection des bassins de rétention et la création d'une aire de lavage. Sur le site actuel et l'aménagement de l'extension avec création d'une plateforme étanche, des bâtiments et un ouvrage de collecte des eaux qui nécessiteront des travaux de déblais/remblais sur un site en altitude non susceptible d'engendrer un rabattement de la nappe superficielle ni d'éventuelles nappes sous-jacentes d'après les données des sols décrites.

Enfin, d'après le BRGM, le risque de remontée de nappe est très faible au droit du site.

Toutes les précautions seront prises lors de la phase travaux, comme cela a été dit plus haut pour l'impact sur les eaux superficielles. Des kits anti-pollution seront disponibles sur le site afin d'éviter toute infiltration lors d'une potentielle fuite d'hydrocarbures.

Dans ce contexte, la phase de travaux du projet ne sera pas susceptible d'être à l'origine d'un risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines, et n'engendrera aucun impact quantitatif particulier sur les eaux souterraines.

3.1.9.2 Impacts en phase d'exploitation

Comme vu au paragraphe 3.1.3, les eaux pluviales seront collectées et dirigées vers des bassins de compensation/rétention étanches et le site est entièrement imperméabilisé. Ces eaux font l'objet d'un pré-traitement (déboureur/déshuileur) avant rejet au milieu naturel.

Le site se situe en dehors de tout périmètre de captage AEP, ni dans un secteur d'exploitation des nappes d'eaux souterraines. Le contexte géologique du site montre un sol plutôt imperméable ne favorisant les infiltrations d'eau. L'impact sur les eaux souterraines est donc faible.

Compte tenu des aménagements existants et prévus et de la nature des eaux de ruissellement collectées dans des bassin de compensation/rétention après passage par déboureur/déshuileur ou séparateur d'hydrocarbures, le projet dans sa phase d'exploitation ne sera pas susceptible d'être à l'origine d'un risque de la dégradation de la qualité des eaux souterraines.

3.1.10 Pollution des sols et du sous-sols

Des impacts sur les sols et sous-sols pourraient avoir lieu en cas de :

- dysfonctionnement des décanteurs et déboueurs séparateurs d'hydrocarbures qui prétraitent les eaux souillées du site avant rejet au milieu naturel,
- déversement accidentel d'eaux souillées industrielles,

Néanmoins, comme nous l'avons vu précédemment, le contexte géologique du Causse présente une imperméabilité sur une épaisseur de 50 m qui limite pratiquement tout risque de pollution du sous-sol et des ressources en eau potable.

L'intégralité du site est imperméabilisée limitant ainsi les impacts en cas de fuite ou rupture d'une cuve présente sur le site ou déversement accidentel de liquide lors de la dépollution de VHU ou du stockage. En cas de fuite lors de la dépollution de VHU, un produit absorbant est dispersé sur la zone par le personnel.

La zone Nord-Ouest où se situe la dépollution des VHU est équipé d'un bassin de compensation/rétention équipé d'un double ouvrage de décantation qui fait l'objet d'une collecte des surnageants et qui est équipé également d'un déboureur et séparateur d'hydrocarbures avant rejet au milieu naturel qui ainsi réduit considérablement une pollution du sol et des eaux souterraines.

L'incidence d'un rejet d'eaux souillées sur les sous-sols hors de l'emprise de l'installation serait faible dans la mesure où les sols ne font pas l'objet d'une culture et que les espèces végétales présentes se développent spontanément mais également car le site ne se trouve pas dans un secteur où l'eau des nappes souterraines est exploitée avec l'absence de périmètres de captages A.E.P dans l'environnement immédiat.

Les risques de pollution des sols dus au site sont donc faibles.

Notons également que le risque de pollution des sols du site est faible, grâce aux mesures d'évitement suivantes :

- l'ensemble des produits liquides polluants sont stockés dans des contenants spécifiquement conçus mis à disposition par les centres autorisés pour l'élimination de ceux-ci ;
- les eaux utilisées pour le lavage des plastiques sont réutilisées en interne et seules les boues sont collectées pour être acheminés sur un centre agréé.
- toutes les surfaces où ont lieu des activités sont étanches et les eaux de ruissellement sont collectées et orientées vers un séparateur d'hydrocarbures précédant un bassin de rétention étanche avant rejet dans le Ruisseau du Rieucros ou écoulement vers le talweg « Valat de Rivemale ».
- les bassins de compensation/rétention sont équipés d'un dispositif d'obturation pour la rétention des eaux en cas d'incendie afin de contenir les eaux polluées.
- le bassin de 160 m³ présent sur la zone VHU sera complété par un bassin en aval de 400 m³ après passage par le débourbeur/séparateur d'hydrocarbures pour une meilleure maîtrise de la rétention.
- La rétention des eaux d'extinction incendie sur les bassins est complétée au niveau de certains bâtiments comme le B3bis.

Pour l'extension, les impacts sont semblables au site existant. Elle sera également imperméabilisée après les travaux limitant ainsi les impacts. Toutes les mesures d'évitement énoncées au paragraphe précédent s'appliquent également à l'extension : le bassin sera étanche et obturable et un système de débourbeur/déshuileur sera installé.

En conclusion, le site et son extension ne présentent qu'un très faible risque de pollution des sols et sous-sols grâce à tous les mesures d'évitement et aux précautions prises.

3.1.11 Impact sur les sols et sur la stabilité des terrains

3.1.11.1 Impact sur les sols

Les mesures de protection mises en œuvre pour les eaux superficielles contribueront également à la protection des sols aux abords de l'ISDI.

De plus, seuls des terres et déchets inertes seront acceptés sur le site. Un contrôle visuel de chaque livraison est notamment effectué afin de vérifier l'absence de produits indésirables.

3.1.11.2 Stabilité

Afin de garantir la stabilité du massif dans le temps, les déchets inertes seront régulièrement compactés.

La pente du front de remblais formés par les stockages sera établie, comme pour la première phase à 1H/1V.

Le stockage sera recouvert d'une couche de terre végétale et revégétalisé, pour renforcer la stabilité du massif et limiter les effets d'érosion et de déstabilisation des eaux de ruissellement.

3.2 Analyse de l'impact sur la qualité de l'air et sur le climat

3.2.1 Inventaire et caractérisation des sources d'émissions atmosphériques

Dans le cas du projet, on distingue parmi les deux types de sources potentielles d'émissions atmosphériques :

- trois sources canalisées :
 - les émissions liées à la hotte d'aspiration de la ligne de valorisation de consommables d'impression avant le rejet canalisé,
 - les émissions liées aux chaudières : principalement la chaudière à biomasse (les 2 petites chaudières fioul ne sont pas prises en compte étant donnée leurs puissances < 300 kW. De plus une des 2 chaudières n'a pas été utilisées depuis plusieurs années),
 - les émissions liées aux machines à extrudeuse,
- sept sources diffuses :
 - les émissions liées à l'activité de broyage,
 - les émissions liées au stockage de déchets (activité de transfert),
 - les émissions de poussières lors de la manipulation des déchets sur le site,
 - les émissions de gaz d'échappements des engins de manutention,
 - les émissions des véhicules desservant le site,
 - les émissions de poussières dues à la circulation sur le site,
 - envols d'éléments légers (papiers/cartons ...)
 - les émissions de poussières minérales de l'ISDI.

Au sein de l'extension, aucune source canalisée d'émissions atmosphériques n'est attendue.

3.2.2 Impacts des rejets gazeux et des émissions de poussières sur la qualité de l'air

3.2.2.1 Emissions canalisées

Au sein du site existant, il existe trois sources principales canalisées d'émissions atmosphériques. Ce sont la chaudière à biomasse, les machines à extrudeuse pour la fabrication de granulés plastiques et la ligne de valorisation matière de consommables d'impression.

La chaudière à biomasse est équipée d'un système de traitement des fumées complet par électrofiltre afin de limiter le rejet de particules pouvant affecter la qualité de l'air.

Les machines à extrudeuse pour la fabrication de granulés plastiques disposent d'un système de dégazage (pipe de dégazage) et pompe à vide pour évacuer l'humidité, les résidus volatils monomères et de gaz développés. Les vents dominants sont de secteur Nord-Ouest et de secteur Sud-Est et relativement faible ce qui limite la dispersion des émissions du site et la zone d'impact.

La ligne de valorisation matière de consommables d'impression est équipée d'une hotte d'aspiration avec une unité complète de filtration équipée d'un filtre à cartouche, un système de nettoyage pneumatique, un panneau anti-déflagration, un bac de collecte des poussières de toner avec une quantité totale d'air extrait de 3000 m³/h avant rejet canalisé afin de limiter les impacts sur la qualité de l'air (voir document technique en annexe VII)

Les rejets de la chaudière et de l'extrudeuse sont soumis à des analyses régulières afin de vérifier la conformité de ceux-ci.

En 2017, le BET Veritas a effectué l'analyse des rejets atmosphériques émis par la chaudière. Ceux-ci respectaient la réglementation. Une nouvelle analyse est prévue en Novembre 2021 (voir analyse en annexe V).

Les conclusions de l'analyse des rejets de la chaudière réalisée en 2017 est présentée ci-après :

CONCLUSION DES ESSAIS:

Synthèse des mesures réalisées dans les conditions de fonctionnement décrites au paragraphe DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Liste des conduits	Respect de la VLE* pour l'ensemble des paramètres mesurés	Détail des paramètres ne respectant pas la VLE*
CHAUDIÈRE / Conduit	OUI	AUCUN

* : Bureau Veritas compare la moyenne de ses résultats de mesure avec les Valeurs Limites d'Emissions (VLE) les plus contraignantes. En cas de dépassement de celles-ci, Bureau Veritas peut éventuellement effectuer la comparaison avec les autres VLE fournies. Ces VLE se rapportent aux textes de référence en annexe **Méthodologie et contexte réglementaire**. Pour conclure au respect ou non de la VLE, l'incertitude associée au résultat n'est pas prise en compte.

Pour l'extrudeuse, des analyses ont été effectuées en Août 2021. Les rejets de celle-ci sont conformes à la réglementation en vigueur (voir analyse en annexe VI).

Les conclusions de l'analyse des rejets des extrudeuses réalisée en 2021 par le Cabinet AXE est présentée ci-après :

Interférences, commentaires lors des mesures	<input checked="" type="checkbox"/> fonctionnement continu <input type="checkbox"/> fonctionnement intermittent <input checked="" type="checkbox"/> journée représentative <input type="checkbox"/> journée peu représentative	Critères validation <input type="checkbox"/> rinçage <input type="checkbox"/> Absorpt. OK <input type="checkbox"/> pH OK <input type="checkbox"/> Divmax/vmin<3 <input type="checkbox"/> Davis réservé
CONSTATS DES MESURES	les émissions en COV sont égales à un peu moins de 2 kg/jour - pour une concentration de 12 mg/m ³ exprimée en Carbone C-COV. Les seuils d'émissions des COV référencés du site ne sont pas atteints. <i>*ramené à un poids molaire moyen de 145 g/mol - représentatif des composés identifiés</i>	
Nom et qualité du signataire :	MPIAU Ingénieur projets	Date et visa : 22/09/2021

3.2.2.2 Emissions diffuses liées au stockage de déchets

Au vu des catégories de déchets réceptionnés par Environnement Massif Central (papiers/cartons, plastiques, collecte sélective), l'installation ne trie et reconditionne en majeure partie que des matériaux secs. Aussi il n'y a pas de risques d'odeur ou de toxicité des déchets.

Les seuls déchets pouvant présenter un caractère putrescible sont les déchets verts et le bois si les broyats sont stockés durant des périodes importantes, ce qui n'est pas le cas. Le bois est valorisé comme biomasse pour la chaudière du bâtiment B4 et les déchets verts broyés sont évacués vers des filières de valorisation énergétique ou vers des filières de valorisation matière (panneautiers).

Les déchets triés sur site sont ensuite conditionnés pour être stockés pour la majorité en balles ou en big-bags. Ces déchets ne présentent pas de caractères olfactifs ni de risques d'émissions diffuses particulières.

La situation géographique de la Z.A.E. du Causse d'Auge avec des vents dominants de secteur Nord-Ouest et de secteur Sud-Est relativement faibles, limite la dispersion des émissions de poussières.

Dans le bâtiment DEEE, l'activité de démantèlement des écrans peut être à l'origine de poussières. Afin de limiter celles-ci, un dépoussiéreur à cartouches à décolmatage automatique est mis en place.

Sur le site d'extension seront présents des plastiques qui ne seront pas à l'origine d'émissions particulières hormis des poussières.

3.2.2.3 Emissions diffuses liées aux plateformes de déchets verts et de déchets de bois

La zone de réception des bois et déchets verts peuvent être à l'origine de sources de pollution diffuse :

- les émissions de poussières lors des déchargements et du broyage,
- les émissions potentielles d'odeurs : le déchargement, le stockage des déchets verts.

Les mesures d'évitement et de réduction mises en place sont liées à l'exploitation.

Afin d'éviter et de minimiser les sources de poussières :

- Les opérations de manipulations des matières les plus émissives tiendront compte autant que possible des conditions météorologiques (orientation du vent notamment) (mesure d'évitement) ;
- La zone de broyage est positionnée à proximité du stockage de déchets verts et bois (mesure de réduction) ;
- Réutilisation des déchets de bois non dangereux broyés sur le site pour alimenter la chaudière à biomasse (mesure de réduction) ;
- Limitation des durées de stockages de déchets fermentescibles (mesure de réduction).

Etant donné le temps de séjour relativement court de stockage des déchets verts et déchets de bois avant et après broyage, la nuisance pour l'émission d'odeur sera par conséquent limitée.

3.2.2.4 Emission des gaz d'échappements

Les véhicules et engins régulièrement utilisés sur le site peuvent être individualisés en 4 catégories :

- les véhicules transportant les déchets entrants sur le site ;
- les poids-lourds venant chercher les déchets présents sur le site ;
- les engins de manutention sur le site ;
- les véhicules légers des salariés.

Toutefois, les trafics générés par l'activité sur le site ne sont pas des sources d'émissions atmosphériques conséquentes sur le site, d'autant que l'ensemble des véhicules et engins utilisés est conforme aux normes applicables en matière d'émissions atmosphériques et fera l'objet d'un entretien régulier (contrôle technique).

3.2.2.5 Circulation sur le site et émissions de poussières du sol

Des poussières peuvent être générées par la circulation des véhicules en période sèche. Néanmoins, les voies de circulation du site sont imperméabilisées et font l'objet d'un entretien régulier, les émissions de poussières restent par conséquent limitées.

3.2.2.6 Envol d'éléments légers

L'envol d'éléments légers peut être provoqué essentiellement :

- lors de la circulation de véhicules apportant et évacuant les déchets sur les voies d'accès du site,
- lors du déchargement des déchets réceptionnés sur le site,
- lors des stockages externes des déchets

Et plus encore en période ventée.

Cependant, les envols d'éléments légers représentent d'avantage une nuisance visuelle pour le site qu'un risque de pollution de l'air.

Les différentes mesures compensatoires prises pour éviter l'envol d'éléments légers (notamment en dehors du site) sont les suivantes :

- les camions de transport de matières sont fermés ou munis de bâches, limitant le risque d'envol au cours du transport,
- les camions de transport de déchets ne sont ouverts qu'au moment du déchargement,
- le site est clôturé avec des clôtures de 2m de haut, l'extension le sera également,
- des filets à mailles resserrées sont mis en place pour limiter les envols d'objets sur des hauteurs supérieures (5 à 6 m) sur certaines zones de dépôtage
- le site est nettoyé régulièrement.

3.2.2.7 Emissions diffuses liées aux poussières minérales de l'ISDI

L'ISDI ne génère aucune émission atmosphérique canalisée.

Les émissions atmosphériques produites au sein de l'ISDI seront essentiellement des poussières minérales. Elles seront libérées lors :

- de la manutention des déchets inertes ;
- des transports (déplacements des engins sur la zone d'exploitation et sur le chemin d'exploitation non goudronné).

Au vu de la nature des matériaux exploités (matériaux denses), les émissions de poussières auront tendance à se redéposer à proximité du lieu d'émission.

Les déplacements d'engins peuvent également être à l'origine d'envols de poussières non dangereuses, et ceci essentiellement par temps sec. Étant donné que le secteur d'étude dispose d'une pluviométrie régulière et répartie tout au long de l'année, ces envols resteront limités. En période très sèche, il sera prévu une aspersion pour limiter ces envols.

Concernant les gaz d'échappement, la durée de fonctionnement des engins sur le site est variable en fonction des tâches à accomplir mais peu importante.

Concernant le transport des déchets inertes, celui-ci reste fortement limité.

En raison :

- ✓ de la nature des matériaux (matériaux denses et inertes),
- ✓ des mesures prises par l'exploitant pour limiter les envols de poussières,
- ✓ de la pluviométrie régulière du secteur d'étude qui retient les poussières au sol,
- ✓ de la faible durée du temps d'utilisation des engins de chantier susceptibles de rejeter des gaz d'échappement,
- ✓ du faible trafic d'apport de déchets inertes,

L'impact sur la qualité de l'air restera faible et acceptable.

La seule habitation présente à proximité de l'ISDI est le logement de fonction du centre équestre présent au Sud-Ouest du site, distant de 125 m. Les vents dominants dans le secteur sont de direction Nord-Ouest, Nord-Est et Sud. Les vents de secteur Nord-Est, en direction du centre équestre sont le plus souvent des vents faibles et donc seront peu impactant pour ce voisinage.

Enfin, les émissions de l'ISDI ne sont pas susceptibles de modifier les facteurs climatiques du secteur.

3.2.2.8 Synthèse des impacts des rejets gazeux et des émissions de poussières sur la qualité de l'air

En raison :

- ✓ des mesures de prévention mises en place pour éviter les émissions de poussières lors des opérations de déchargement des déchets et des campagnes de broyage des déchets verts, déchets de bois et déchets plastiques (extension) ;
- ✓ de l'éloignement des activités de broyage des limites de propriété ;
- ✓ des mesures prises par l'exploitant pour limiter les envols de déchets et maintenir la propreté du site,
- ✓ de l'entretien des véhicules et engins d'exploitation,

- ✓ du fonctionnement sous aspiration de la ligne de valorisation des cartouches d'encre et toners,
- ✓ du système de dégazage et pompe à vide des machines à extrudeuse,
- ✓ du système de traitement des fumées complet par électrofiltre de la chaudière à biomasse,
- ✓ des vents dominants faibles et de secteur Nord-Ouest et de Sud-Est,
- ✓ de la mise en place d'un dépoussiéreur à cartouches à décolmatage automatique au niveau du bâtiment DEEE,
- ✓ d'analyses des rejets de la chaudière à biomasse et de l'extrudeuse,

L'impact sur la qualité de l'air restera similaire au fonctionnement actuel.

L'impact reste faible et acceptable. Il dépend également des activités et des conditions météorologiques.

Concernant plus particulièrement les émissions de poussières, le site n'engendrera aucune modification de l'impact au niveau des zones habitées au vu de l'éloignement de ces dernières et des mesures mises en place.

Enfin, la vitesse de circulation sur le site est réduite, limitant les émissions des gaz d'échappement des engins du site.

Ainsi, aucune gêne liée à une pollution de l'air n'est donc à craindre pour le voisinage.

3.2.3 Incidences sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique

Concernant les effets sur le climat, l'activité d'Environnement Massif Central est susceptible d'avoir un effet sur le climat, que l'on peut quantifier en termes de rejets de CO₂ (direct ou indirect). En effet, il est désormais admis par la communauté scientifique et notamment les experts du GIEC que les changements climatiques (réchauffement, effets de serres, phénomènes météorologiques plus intenses, etc.) sont liés aux activités humaines.

Sur le site, la prise en compte de la maîtrise des GES sera intégrée à la politique d'efficacité énergétique. Les principales actions seront :

- ✓ limitation de la consommation d'énergie,
- ✓ trafic réduit sur le site,
- ✓ valorisation des déchets triés sur le site (réutilisation sur site ou envoyer vers filières adaptées),
- ✓ le bon entretien des équipements roulant pour limiter les risques de surconsommation consommation.

⇒ **Impact sur le climat**

Des rejets importants de gaz à effet de serre pourraient avoir une incidence sur le climat par cumul entre les différentes activités industrielles à l'échelle nationale ou mondiale.

Au niveau de la SASU Environnement Massif Central, afin de limiter l'impact, plusieurs dispositions sont prises :

- il n'y a pas de chauffage dans les bâtiments d'exploitation
- limitation des rejets des gaz de combustion,
- le chauffage du bâtiment administratif est conforme aux règles en vigueur,
- les véhicules de livraison et d'expédition sont contrôlés régulièrement et ont des rejets de gaz d'échappement conformes aux règles en vigueur.

Ces dispositions permettent de limiter l'émission de gaz pouvant avoir un impact sur le climat.

L'aléa climatique au sens large correspond à un phénomène associé à une manifestation physique ou une activité humaine (dans le cas des accidents industriels ou d'actes terroristes par exemple) susceptibles d'occasionner des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques, voire des pertes en vie humaine ou une dégradation conséquente de l'environnement.

Un aléa, qu'il soit d'origine naturelle ou anthropique, se caractérise par une intensité, une probabilité d'occurrence, une localisation spatiale, une durée et un degré de soudaineté.

Le changement climatique ne semble pas, en premier abord, susceptible d'affecter l'intensité et la probabilité de ces aléas dans des proportions pouvant engendrer un risque important pour l'exploitation d'Environnement Massif Central.

Les notions de vulnérabilité, d'exposition ou de sensibilité d'un territoire peuvent être explicitées comme suit :

Exposition :

L'évaluation de l'exposition aux aléas climatiques consiste à évaluer l'ampleur des variations climatiques auxquelles le territoire devrait potentiellement faire face ainsi que la probabilité d'occurrence de ces variations climatiques. La situation du projet l'expose très peu aux principaux aléas associés au changement climatique. Par ailleurs, les dispositions constructives des installations existantes et prévues lui permettent d'être adapté à la majorité de ces aléas. En effet, le projet constructif sur le site d'extension tiendra compte de l'aléa sismicité.

Sensibilité :

La sensibilité au changement climatique fait référence à la proportion d'un élément à être affecté, favorablement ou défavorablement, par la manifestation d'un aléa. Ces effets peuvent être directs (modification du rendement agricole) ou indirects (dommages causés par l'élévation du niveau de la mer). La sensibilité d'un territoire aux aléas climatiques est ainsi inhérente à sa situation. Le site semble peu sensible aux conséquences directes et indirectes des principaux aléas recensés sur le territoire et qui pourraient être accentués par le changement climatique. Notamment, le projet est éloigné du littoral et ne nécessite pas l'exploitation de ressources du sol, celui-ci étant implanté sur une zone d'activités.

Vulnérabilité :

Enfin, la vulnérabilité au changement climatique correspond au degré auquel un projet peut être affecté par les effets des changements climatiques. Cette vulnérabilité est donc la résultante de l'exposition du projet et de sa sensibilité.

Le niveau de vulnérabilité s'évalue en combinant la probabilité d'occurrence et l'importance d'un aléa ainsi que l'ampleur des conséquences. La faible exposition du projet porté par la société Environnement Massif Central et de la faible sensibilité du milieu (tant du fait de la localisation que des dispositions constructives prévues) indiquent que la vulnérabilité du projet au changement climatique est très limitée.

Ce niveau de vulnérabilité ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures d'adaptation spécifique.

Le diagnostic de vulnérabilité au changement climatique permet d'évaluer quantitativement la vulnérabilité du projet et de son territoire aux risques liés au changement climatique et de hiérarchiser ce niveau de vulnérabilité lié aux différents impacts par rapport à l'ampleur des conséquences et à la probabilité

d'occurrence de ces impacts. Il s'agit d'une étape préalable à l'élaboration d'un plan d'adaptation au changement climatique.

Dans le cas d'Environnement Massif Central, et au regard de sa faible exposition et de sa faible sensibilité au changement climatique, l'analyse présentée précédemment semble suffire pour conclure quant à l'absence de vulnérabilité.

⇒ **Effet du projet face au changement climatique**

L'activité d'Environnement Massif Central a une incidence minimale sur le climat puisqu'elle nécessite des équipements consommateurs d'énergie (extrudeuses, lignes de lavage, tri, broyeurs, séchoir, chaudière à biomasse et transports des déchets).

La consommation d'énergie d'Environnement Massif central est la suivante :

❖ **Electricité :**

En 2020 : 5 500 MWH

En 2021 (estimation) : 6 500 MWH qui peuvent se répartir comme suit :

- Bâtiment B3 (extrudeuse, lignes de lavage, etc...) : 3 500 MWH
- Bâtiment B4 (ligne de tri, séchage, broyeur, etc...) : 1 250 MWH
- Bâtiment B5 (ligne de tri, presse, etc...) : 250 MWH
- Reste des autres activités : 1 500 MWH.

Notons que la consommation électrique des nouveaux équipements associés aux activités de l'extension est estimée à 1 000 MWH, soit l'équivalent de 15% de la consommation actuelle du site.

❖ **Gazole des camions de la base de service et fiouls engins (2020) :**

Consommation gasoil : 260 265 L

Consommation fioul/GNR : 269 285 L

Environnement Massif central n'a pas réalisé à ce jour son Bilan Carbone®. Elle envisage de le réaliser afin de proposer des pistes de réduction des émissions de Gaz à Effets de Serre (GES).

⇒ **Vulnérabilité du projet face au changement climatique**

Le site, de par son secteur d'activité contribue à limiter les impacts climatiques : en faisant par exemple de la transformation de matières plastiques en plastiques recyclés polypropylène et polyéthylène (6 721t en 2020), en triant les déchets du BTP, collectant les DEEE et valorisant les déchets collectés.

Les émissions liées aux activités d'Environnement Massif Central ne sont pas susceptibles de modifier les facteurs climatiques du secteur.

3.3 Analyse de l'impact sur le milieu naturel

L'étude d'impact volet faune flore réalisée en 2022 par l'ALEPE est présentée en annexe. Les éléments présentés dans ce chapitre sont issus de cette étude.

3.3.1 Généralité

Le projet peut engendrer divers types d'impact sur le milieu naturel, qui peuvent être classés en trois catégories ;

- **les impacts directs :**

- la **destruction ou la dégradation d'habitats** au niveau des emprises du projet, dont certains peuvent présenter intrinsèquement une certaine valeur patrimoniale, du fait de leur rareté, originalité, typicité... ;
- la **destruction ou la dégradation de stations d'espèces végétales**, dont certaines peuvent être protégées, ou rares et menacées, ou endémiques d'une région donnée ;
- la **destruction ou la dégradation de stations d'espèces animale** : sites de repos, d'estivage, de transit, d'hibernation, de ponte (avec risque de destruction des œufs, larves, chenilles, juvéniles ...)
- **l'interruption des corridors de déplacement / la coupure de continuités écologiques** par la destruction de corridors de déplacement terrestres ou aériens (interruption de zones humides, de linéaires boisés, obstacle à des routes de vol...)
- le **dérangement** de la faune, occasionné par la présence humaine, le passage de véhicules, le bruit, les odeurs, la poussière... Cet effet peut entraîner la perte de biotope pour certaines espèces ;

- **les impacts indirects**

- comme par exemple la **modification à distance des habitats** (par exemple par pollution des aquifères ou modification des écoulements de surface ou souterrains ...)

- **les impacts induits**

- il peut s'agir de la **modification** (positive ou négative) **de la fréquentation humaine des abords du site** (par les promeneurs, cueilleurs de champignons, pratiquants de VTT ou de sports mécanisés...) ou des **effets liés à certains équipements** (éclairage nocturne attirant les populations d'insectes au détriment des Chiroptères qui fuient la lumière par exemple...)
- de façon plus difficilement évaluable, l'impact induit peut également consister en **l'isolement génétique des populations** (facteur d'érosion de la diversité génétique) lié à la **fragmentation du paysage et à la destruction des connectivités du paysage** (en cas de destruction de corridors écologiques par exemple, ou de construction de routes non franchissables ou moins perméables à certains éléments de la faune).

Nous développons ci-après la nature et l'importance des principaux **effets prévisibles** du projet sur les habitats, la flore et la faune d'après les caractéristiques précédemment résumées du projet.

3.3.2 Impacts potentiels du projet sur les habitats

3.3.2.1 Extension nord-est

Dans l'extension nord-est, la réalisation du projet entraînera la destruction totale de la végétation, puis l'artificialisation et l'imperméabilisation du sol dans tout le périmètre d'étude et la limite de cette propriété d'Environnement Massif Central, soit 3,09 ha.

Le projet entraînera ainsi la destruction de :

- près de 30 000 m² d'une friche post-culturale (valeur patrimoniale intrinsèque « faible »)
- 584 m² de végétation rudérale au bord de la piste (valeur « très faible »)
- 1770 m² de la piste existante (valeur patrimoniale « nulle »).

Compte tenu des habitats représentés, l'enjeu correspondant à la destruction de ces habitats peut être qualifié de « faible » à très « faible » du point de vue de la valeur patrimoniale intrinsèque de ces milieux.

3.3.2.2 Extension ouest

L'exploitation de l'ISDI après régularisation n'entraînera **pas de modification de la base du talus actuel**, et préservera une distance de quelques mètres entre cette limite et le contour clôturé de la propriété.

Les dépôts successifs d'inertes seront donc réalisés sur des dépôts pré-existants, afin d'atteindre le niveau des terrains localisés à l'Est. **Ils n'impacteront donc que des terrains déjà artificialisés**, à savoir (**carte x**) :

- le talus existant qui sera recouvert de nouveaux dépôts d'inertes (enjeu « nul ») ;
- des zones végétalisées d'origine anthropique correspondant à une friche (0,192 ha) ou à une coupe forestière (0,163 ha) partiellement recolonisées par des accrus de Pin noir (enjeux « faibles » dans les deux cas).

Le projet ne prévoit pas de modifier le contour du remblai actuel. Son impact sur les milieux existants, tous déjà artificialisés, sera donc « très faible » sur les zones actuellement végétalisées, et « nul » sur les dépôts existants.

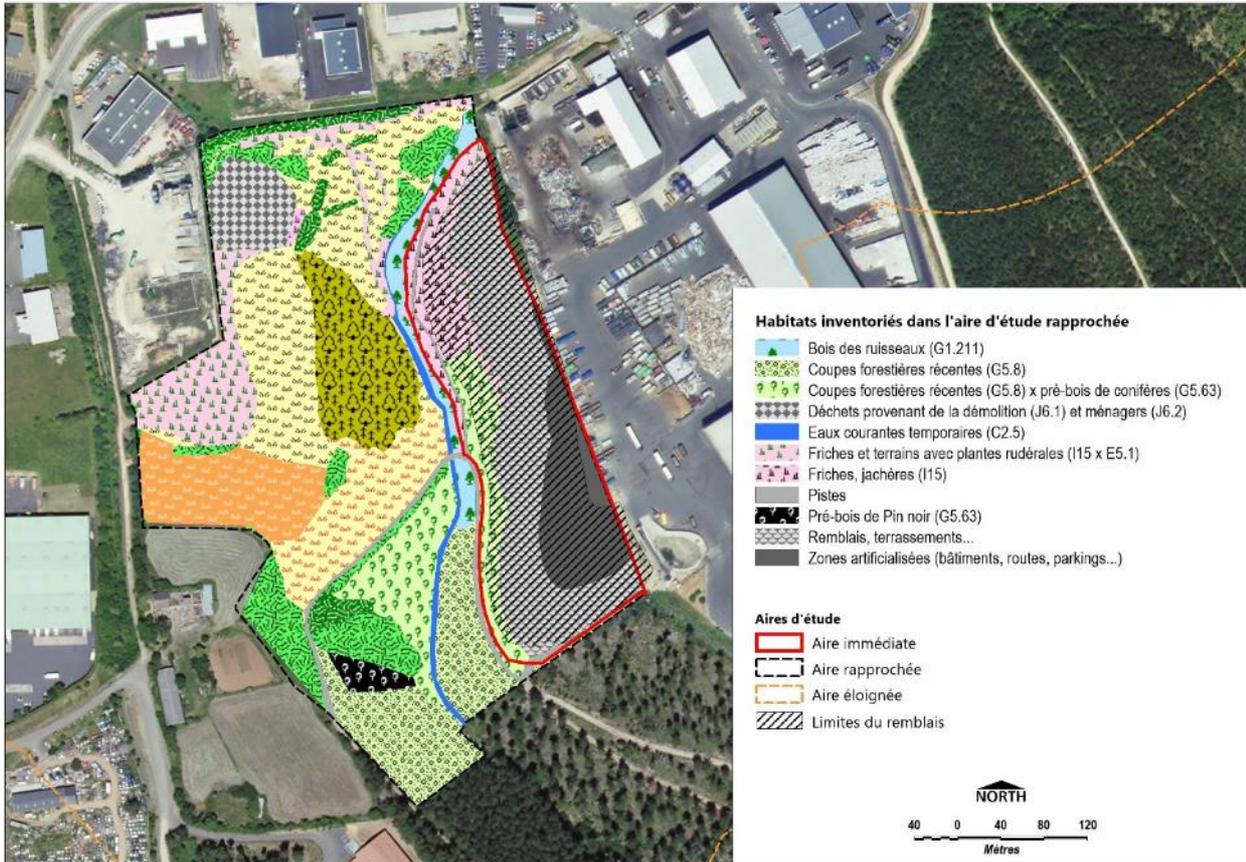


Figure 65 : Localisation (hachures) du contour actuel et à terme des remblais et habitats impactés

3.3.3 Impact potentiel du projet sur la FLORE

La seule espèce patrimoniale inventoriée dans l'aire rapprochée, la Germandrée de Rouy (valeur patrimoniale « modérée ») a été trouvée à 60 m à l'ouest de l'extension ouest.

3.3.3.1 Extension nord-est

Une vingtaine d'espèces végétales ont été identifiées dans la friche occupant l'essentiel de cette extension. Ces plantes annuelles ou vivaces consistent majoritairement en éléments typiques des friches xéro- à mésophiles, avec quelques éléments des prairies ou des terrains cultivés (Coquelicot douteux par exemple).

Toutes les stations d'espèces inventoriées seront détruites par le projet qui prévoit une artificialisation et une imperméabilisation presque totale du sol dans le périmètre d'étude.

Aucune de ces espèces communes et répandues ne présente de valeur patrimoniale notable, et l'enjeu de conservation associé à la conservation de cette flore peut être qualifié de « très faible ».

3.3.3.2 Extension ouest

Comme pour l'extension nord-est, mais sur une aire sensiblement plus réduite, le projet ISDI dans l'extension ouest provoquera la destruction de toutes les stations d'espèces végétales localisées dans le périmètre actuel des remblais.

Il s'agit également d'espèces des friches rudérales, c'est-à-dire développées sur des sols anthropisés et adaptées à la présence ou aux activités humaines.

L'impact global du projet dans cette extension peut donc être qualifié de « très faible ».

3.3.4 Impacts potentiels du projet sur l'entomofaune

3.3.4.1 Impact du projet sur les Odonates

Aucune espèce d'odonate n'a été observée pendant les investigations de terrain.

L'aire d'étude immédiate (extensions nord-est et ouest) n'accueille pas d'habitats aquatiques favorables à la reproduction de ces insectes.

Aucun imago n'a été observé dans les habitats terrestres parcourus pendant les investigations.

L'impact global du projet sur ces insectes peut donc être considéré comme nul en terme de perte d'habitat de reproduction, et de « très faible » relativement à la perte possible d'habitat de chasse pour certaines espèces dont les imagos peuvent s'éloigner à plusieurs kilomètres de leur habitats aquatiques de reproduction.

3.3.4.2 Lepidopteres rhopaloceres (= Papillons de jour)

a) Extension nord-est

Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée dans la friche occupant l'essentiel de ce périmètre.

Les populations en présence étaient numériquement faibles pendant le temps des prospections, du fait de la montée en graine de la plupart des espèces après la mi-juin (donc sans fleur et sans nectar).

Le projet entraînera :

la destruction de sites de ponte et de développement larvaire pour quelques espèces communes et répandues

la perte d'un site d'alimentation pour toutes les espèces, particulièrement favorable surtout au printemps pendant l'optimum de la floraison.

Compte tenu de la valeur patrimoniale « faible » des espèces inventoriées, de la superficie modeste de l'emprise du projet (3 ha) et de la qualité des milieux qui seront détruits et surtout favorables à ces insectes pendant quelques mois au printemps, l'impact global du projet sur les papillons de jour inventoriés peut être qualifié de « faible ».

b) Extension ouest

Les milieux représentés dans l'extension ouest accueille majoritairement des espèces de papillons encore communes et répandues. Le **Chiffre** *Fabriciana niobe* est la seule espèce patrimoniale de papillon inventoriée dans ce périmètre d'étude ; elle affectionne les ourlets, clairières forestières et les formations composées de grandes herbacées non graminoides. La femelle pond sur la végétation à proximité de diverses violettes (*Viola canina*, *Viola odorata*, *Viola hirta*, *Viola palustris*, *Viola tricolor*, *Viola riviniana*...) dont se nourrissent les chenilles. Cette espèce est « quasi menacée » en Occitanie, mais est « en danger critique d'extinction » par exemple en Belgique. L'imago capturé l'a été à une quinzaine de mètres de la bordure ouest de l'aire d'étude.

Aucune espèce de violette (genre *Viola* spp.) n'a été contactée lors des relevés floristiques dans l'aire rapprochée, et la présence de ces plantes-hôtes des chenilles est très peu probable dans l'aire immédiate (extension ouest ou nord-est) qui n'accueille pas de biotopes favorables.

Pour toutes les espèces inventoriées, le projet entraînera la destruction d'une superficie modeste de zones d'alimentation (zones enfrichées et bords de piste principalement).

Aucune destruction de site de ponte n'est attendue concernant le Chiffre, seule espèces patrimoniale contactée pendant les inventaires. Elles est possible pour d'autres espèces patrimoniale qui pondent sur des plantes rudérales.

Au final, compte tenu du statut des espèces et des habitats impactés par le projet, l'impact global de ce dernier sur les papillons de jour peut être considéré comme « faible ».



3.3.4.3 Impact du projet sur les Orthoptères (= Criquets et Sauterelles)

a) Extension nord-est

Pour les espèces présentes, le projet entraînera la destruction totale de biotopes, incluant des zones de ponte et d'alimentation.

Compte tenu de faible valeur patrimoniale des espèces inventoriées, de l'emprise du projet (3 ha) et de la nature des milieux qui seront détruits (friche xéro à mésophiles), l'impact global du projet sur les orthoptères dans l'extension « nord-est » peut être qualifié de « faible à très faible ».

b) Extension ouest

Deux espèces de valeur patrimoniale « modérée » ont été contactées dans l'aire rapprochée, les deux en bordure extérieure de l'extension ouest. Ces deux espèces affectionnent les milieux embroussaillés, chauds et secs.

La végétation rudérale développée sur le remblai actuel est peu favorable à ces deux espèces, qui peuvent en revanche trouver dans les fourrés thermophiles et hautes herbes du thalweg du vallon des biotopes particulièrement adéquats.

Compte tenu de la nature et de la faible étendue des biotopes végétalisés impactés par le projet, l'impact global de celui-ci peut être jugé « faible à très faible » sur les orthoptères en général, et sur les deux espèces patrimoniales inventoriées en particulier.

3.3.5 Impacts POTENTIELS DU PROJET SUR L'HERPETOFAUNE

3.3.5.1 Les Amphibiens

Les principaux effets négatifs potentiels du projet résident dans :

- le risque de destruction de gîtes (d'estivage ou d'hivernage) ou d'individus dans leurs gîtes lors des travaux de défrichage et de terrassement ;
- le risque de destruction ou de dégradation des sites de pontes par les eaux de ruissellement au cours des travaux d'exploitation (apport de particules fines ou de polluants).

a) Extension nord-est

Cette extension n'inclut pas d'habitats aquatiques et accueille une végétation globalement sèche peut favorable à l'alimentation des amphibiens qui recherchent en tout temps une humidité relative élevée.

Le risque de destruction de gîtes ou d'individus dans leur gîte (terriers, pierriers...) au moment des travaux paraît très faible voire nul, et l'impact du projet en terme de destruction d'habitats d'estivage semble également faible à très faible.

b) Extension ouest

Un têtard de Grenouille rousse a été observé dans une mare à l'entrée d'une ancienne citerne en pierre enterrée dans le thalweg du ravin de Rivemale. Ce point d'eau se situe à une quarantaine de mètre à l'ouest du périmètre de l'extension ouest.

L'Alyte accoucheur et le Pélodyte ponctué sont deux espèces potentiellement présentes dans l'aire d'étude, qui présentent une valeur patrimoniale « modérée ».

Faute d'habitats aquatiques dans l'aire immédiate (extension ouest), aucun impact du projet n'est attendu sur ces espèces en termes de destruction de sites de reproduction.

Compte tenu de la faible qualité et étendue des habitats végétalisés, l'effet négatif du projet en termes de perte d'habitats (alimentation) peut être considéré comme « très faible à nul » notamment du fait aussi de l'absence connue de sites de reproduction proches.

Pour les mêmes raisons (populations faibles, habitats terrestres peu favorables, absence d'habitats aquatiques proches), le risque de destruction de gîtes (d'hivernage ou d'estivage) et le risque de destruction d'individus dans leurs gîtes au moment des travaux semble très faible.

L'impact global du projet sur les amphibiens peut au final être estimé comme « très faible ».

3.3.5.2 Les Reptiles

a) Extension nord-est

Faute de refuges (fourrés, pierriers...) cette zone semble peut favorable aux reptiles. La vocation agricole de la parcelle jusqu'à une date récente (terrain meuble labouré) est en outre très peu favorable à la présence de terriers. Aucun spécimen n'a du reste été observé lors des investigations de terrain.

Un dépôt de blocs était auparavant présent dans l'angle sud-ouest de la parcelle, mais qui était de nature temporaire et a depuis été enlevé.

Au final, l'impact du projet sur les reptiles dans l'extension « nord-est » peut être qualifié de « faible », en incluant les effets négatifs potentiels sur les gîtes (très faible à nul) ou sur les terrains de chasse estivaux (effet « faible » de la confiscation d'un biotope de chasse peu favorable).

b) Extension ouest

Deux espèces ont été inventoriées dans l'aire d'étude rapprochée : le Lézard vert et le Lézard des murailles. La première a été observée dans les zones de pelouses embroussaillées et la seconde, sur les gros blocs formant le mur de soutènement matérialisant la limite nord-est de cette même aire d'étude.

Ces sites d'observation se situent en dehors de l'aire immédiate.

Trois autres espèces patrimoniales sont probablement présentes dans cette même aire d'étude mais n'ont pas été détectées lors des investigations.

Dans le vallon de Rivemale, les espèces inventoriées ou potentielles sont le **Lézard vert** (présence avérée), le **Lézard des murailles** (avérée), la **Coronelle lisse** (potentielle), la **Couleuvre verte et jaune** (potentielle) et la **Vipère aspic** (potentielle).

Potentiellement, les effets négatifs du du projet peuvent concerner :

- la destruction de biotopes d'alimentation ;
- la destruction de sites de ponte ;
- la destruction de gîtes (d'estivage ou d'hivernage) ;
- le risque de destruction d'individus dans leur gîte lors du déversement des caissons de déchets inertes.

La présence de gros blocs de pierres, principalement en bas de pente du remblai actuel, constitue un élément favorable aux reptiles, et un risque de destruction de gîte ou d'individus dans leur gîte lors des dépôts ultérieurs. Ce risque est qualifié de « modéré », atténué par la nature récente des dépôts, par l'absence d'empilements stables offrant des interstices favorables.

Les habitats de chasse dans l'aire immédiate sont peu favorables, mais très favorables en bordure ouest du périmètre, le long du thalweg et du ravin, bordé en rive gauche par une végétation très favorable.

La nature du sol semble peut favorable à la ponte de la plupart des espèces, qui rechercheront plutôt des sols meubles ou sableux ou fermentés (composts) bien exposés.

Au final, l'impact du projet sur les reptiles peut être évalué comme :

- **modéré en termes de risque de destruction de gîte ;**
- **faible à très faible concernant la perte d'habitats de chasse ou de sites de ponte.**

3.3.6 Impacts POTENTIELS DU PROJET SUR L'AviFAUNE

Les effets négatifs liés au projet sont potentiellement de quatre types :

- la perte de biotope (habitats de chasse, zones d'alimentation) ;
- la destruction de sites de repos et de reproduction ;
- le dérangement des individus pendant les travaux d'exploitation ;

3.3.6.1 Perte d'Habitats

a) Avifaune nicheuse

↻ Extension nord-est

Le projet entraînera une perte totale de biotope pour :

- pour 1 couple d'Alouette des champs
- 1 couple de Caille des blés

La perte de biotope sera partielle pour :

- 1 couple de Chardonneret
- 1 couple de Serin cini
- 1 couple de Rougequeue noir
- 1 ou 2 couples de Moineau domestique

Nichant au sol, l'**Alouette des champs** et la **Caille des blés** sont les deux seules espèces pour lesquelles existent un risque de destruction des nids et nichées est possible, **si les travaux sont réalisés en période de reproduction.**

Les autres espèces nichent dans des arbres ou arbustes (Chardonneret, Serin cini) ou sur des bâtiments (Rougequeue noir, Moineau domestique). **Pour les deux premières espèces notamment qui sont granivores, la destruction de la friche pourra entraîner l'abandon du site de reproduction.**

Compte tenu des effectifs concernés (1 couple) et de la valeur patrimoniale des espèces, l'effet de la perte d'habitat peut être qualifié de :

- « modéré » pour le Chardonneret élégant et le Serin cini
- « faible » pour le Rougequeue noir et le Moineau domestique.

➤ **Extension ouest**

Considérant que le projet ne modifiera pas l'extension actuelle de la base du remblai, celui-ci ne devrait entraîner la perte totale de biotope pour aucune des espèces inventoriées.

En revanche, une perte partielle de biotope est possible pour les espèces susceptibles de se nourrir au sol et/ou dans les friches sur les pentes du talus, soit les cinq espèces suivantes :

- le **Serin cini** (1 couple)
- l'**Hypolaïs polyglotte** (1 couple)
- le **Merle noir** (1 couple)
- le **Bruant zizi** (1 couple)
- le **Bruant proyer** (1 couple)

Cette perte partielle n'entraînera pas nécessairement la désertion des mâles ou couples cantonnés localisés au printemps 2022.

Les autres espèces inventoriées aux abords immédiats de l'aire d'étude, plus fortement liées aux fourrés et boisements de fond de vallon, ne devraient pas être impactées par le projet qui épargne ces habitats.

Finalement, compte tenu des effectifs concernés (1 couple de chaque espèce) et de la valeur patrimoniale de ces espèces, l'effet négatif de la perte d'habitat sur les espèces inventoriées peut être qualifié de :

- « modéré » pour le **Serin cini**
- « faible » pour 4 autres espèces (**Hypolaïs, Merle, Bruant zizi et Bruant proyer**).

Les espèces des milieux buissonnants et arborescents contactées aux abords immédiats de l'aire d'étude ne devraient pas être impactées par le projet en termes de perte de biotope (Fauvette à tête noire, Rossignol, Mésanges, Torcol...).

b) Avifaune migratrice et hivernante

Compte tenu de la superficie modeste de l'aire immédiate (extension nord-est et ouest), et considérant que celle-ci n'accueille pas d'effectif importants d'espèces migratrices ou hivernantes, **la destruction de la végétation au terme du projet n'impactera de façon significative aucune espèce.**

En conséquence l'impact global du projet sur l'avifaune peut être considéré comme « très faible à négligeable » en période internuptiale.

3.3.6.2 Dérangement

Le dérangement est un effet négatif mineur comparé à la confiscation de biotope.

Par ailleurs, les espèces recensées dans l'aire d'étude montrent déjà une tolérance élevée aux mêmes facteurs de dérangement qui accompagneront la réalisation du projet (présence humaine, circulation des engins, bruits, etc.).

En conséquence, l'effet du dérangement sur l'avifaune peut être considéré comme négligeable dans les deux extensions de l'aire immédiate.

Concernant l'extension ouest, on veillera toutefois à ne pas réaliser de travaux (pose de la clôture) en période de reproduction, pour éviter le dérangement des nicheurs proches.

Ces travaux devront ainsi être réalisés entre le 10 septembre et le 15 mars.

3.3.7 Impacts potentiels du projet sur les Mammifères (hors Chiroptères)

Pour tous les mammifères, les principaux effets négatifs prévisibles du projet peuvent être :

- **la destruction ou la dégradation des habitats de chasse ;**
- **la destruction ou la dégradation de gîtes (de reproduction, d'estivage, de repos, d'hivernage) ;**
- **le dérangement (par la présence humaine, le bruit, les odeurs...) ;**
- **l'interruption de corridors de déplacement ;**
- **la destruction directe des animaux** par écrasement/collision avec les véhicules lors de leurs déplacements).

3.3.7.1 Perte d'habitats et destruction de gîtes

Le Lapin de garenne est potentiellement le seul mammifère patrimonial fréquentant l'aire d'étude, bien qu'aucun indice de présence de cette espèce n'ait été observé pendant les investigations de terrain.

Compte tenu de la superficie modeste de l'aire immédiate (environ 5 ha), de son environnement très anthropisé (habitats, sols...), de l'absence d'observation d'espèces patrimoniales, **l'impact global du projet sur les mammifères terrestres peut être considéré comme « très faible » dans les deux extensions nord-est et ouest**, bien qu'il induira la destruction totale du biotope de plusieurs espèces à très petits domaines vitaux, mais qui sont par nature communes et répandues (mulots, campagnols, musaraignes...). **Pour les espèces à moyens ou grands domaines vitaux, l'effet de la perte d'habitat sera très faible à négligeable.**

3.3.7.2 Dérangement

L'aire d'étude est localisée en bordure d'une zone d'activités économiques, dans un contexte déjà relativement bruyant. Les espèces de mammifères actuellement présentes sont donc déjà accoutumées aux nuisances générées par cette zone construite. **Le projet occasionnera des dérangements similaires à ceux déjà existants. L'impact additionnel de ces effets sur les mammifères actuellement présents dans l'aire étudié peut donc être considéré comme négligeable.**

3.3.7.3 **Corridors de déplacement**

Du fait de sa localisation en bordure de zone d'activité, et de la superficie modeste de l'aire d'étude, **aucun obstacle au déplacement des espèces n'est attendu**. Les grandes espèces peuvent par ailleurs contourner la zone d'activités par les boisements occupant les flancs du petit causse d'Auge. **Concernant plus particulièrement la zone ouest, en contact avec des habitats naturels ou semi-naturels encore intéressants, la clôture délimitant le périmètre de la zone exploitée devra être aménagée de façon à permettre la traevrsée, dans un sens ou dans l'autre, de la petite faune terrestre. Ces aménagements peuvent notamment consister en trous découpés dans le bas du grillage qui ceinturera la zone.**

3.3.8 **Impacts POTENTIELS DU PROJET SUR les Chiroptères**

3.3.8.1 **Perte d'Habitats de chasse**

a) **Extension nord-est**

Les niveaux d'activité relevés dans l'aire d'étude nord-est sont assez élevés (24,9 contacts/h) et concernent une diversité d'espèce un peu plus élevée que dans le vallon de Rivemale, malgré une pression d'échantillonnage trois fois moindre (1 seul appareil).

Les espèces les plus abondantes dans cette extension sont la **Pipistrelle commune**, la **Pipistrelle de Kühl**, le **Vespère de Savi**, le **Murin cryptique** et le **Petit Rhinolophe**.

Les pipistrelles et le Vespère chassent les insectes volants en plein ciel, à quelques mètres ou dizaines de mètres au-dessus du sol. Le Murin cryptique et le Petit Rhinolophe sont des espèces spécialistes de la chasse dans le feuillage, et dont la détection au centre de la friche est plus étonnante.

Ces espèces chassent dans un rayon de 2 km ou plus autour de leur gîte, 3 à 5 km pour le Murin cryptique (et vraisemblablement le Vespère de Savi dont l'écologie est très mal connue).

Compte tenu des indices d'activité spécifiques relativement modestes relevés sur le terrain (max 7,6 contacts/h pour la Pipistrelle commune) et de la grande étendue de leur domaine de chasse, l'effet de la perte de 3 ha de friches sur toutes les espèces inventoriées, et notamment pour les espèces qui chassent en plein ciel des insectes non nécessairement liés aux habitats sous-jacents, peut être considéré comme négligeable.

b) Extension nord-est

D'après les enregistrements réalisés début juillet, **l'extension ouest de l'aire d'étude constitue une zone de chasse particulièrement favorable pour une espèce, la Pipistrelle du Kühl**, dont les indices d'activité révèlent un niveau de fréquentation très élevé du vallon de Rivemale, dans la moitié aval du périmètre.

Les indices d'activité témoignent d'une fréquentation également élevée de ce vallon par la Pipistrelle commune et le Vespère de Savi.

Ces trois espèces chassent le long des lisières (notamment quand il y a du vent), ou au-dessus de la canopée ou en plein ciel à quelques dizaines de mètres de hauteur. Elles chassent volontiers les insectes autour des éclairages nocturnes, contrairement à d'autres espèces qui fuient la lumière (murins spp., rhinolophes spp., Barbastelle...).

Compte tenu des indices spécifiques d'activité relevés sur le terrain, de l'écologie des espèces contactées, de la valeur patrimoniale de ces espèces et surtout de la faible étendue de l'extension ouest (env. 2 ha) relativement à la grande étendue du domaine vital des chiroptères, **l'impact du projet en termes de perte d'habitats de chasse peut être considéré comme :**

- « **faible** » pour la **Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kühl et le Vespère de Savi ;**
- « **très faible** » pour la **Pipistrelle pygmée, la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris, le Petit Rhinolophe et le Murin cryptique ;**
- « **négligeable à nul** » pour les **5 autres espèces** dont la présence est attestée par moins de 10 contacts au niveau des 4 points fixes cumulant 4 nuits entières d'enregistrement.

3.3.8.2 **Destruction de gîtes**

Les différentes espèces contactées peuvent gîter en des lieux divers selon la saison et la période du cycle biologique : bâtiments (combles, bardages, toitures, joints de dilatation...), ouvrages d'art, arbres creux ou fissurés, cavités souterraines, falaises...

Les deux extensions de l'aire d'étude n'accueillent aucune construction favorable aux gîtes d'espèces anthropophiles (= qui peuvent cohabiter avec l'homme en gîtant sous les tuiles, derrière une volige ou un bardage, derrière des volets ou dans les combles...).

De même, aucune cavité souterraine n'est présente dans ce périmètre, qui pourrait accueillir des espèces cavernicoles strictes ou facultatives (rhinolophes spp., certains murins).

Seuls quelques arbres de diamètre assez important localisés dans le thalweg du vallon de Rivemale semblent pouvoir accueillir le gîte d'espèces arboricoles.

Les deux extensions de l'aire immédiate n'accueille aucun gîte favorable aux espèces anthropophiles (bâtiments, ouvrages d'art, constructions en pierre...).

Dans les deux extensions, aucun arbre ne sera abattu, soit un risque nul de destruction de gîte arboricole.

Aucune cavité souterraine n'est connue ou n'a été trouvée dans les deux périmètres d'inventaire, écartant tout risque de destruction d'un gîte hypogé.

3.3.8.3 **Dérangement...**

La **lumière**, les **odeurs** et les **bruits** émis par une activité humaine (travaux, trafic routier, concerts...) peuvent retarder et décourager la sortie du gîte, voire mener à l'abandon du gîte ou encore constituer une **barrière physique** conduisant à la perte d'un terrain de chasse habituellement utilisé

a) ... par le bruit

Le projet ajoutera des émissions sonores à un bruit ambiant déjà élevé en journée. Celui-ci ne devrait pas affecter davantage les espèces dont les gîtes sont éventuellement présents dans la zone d'activités économiques, et qui sont déjà accoutumés aux bruits diurnes.

Les activités liées au projet seront essentiellement diurnes, sauf en hiver alors que les chiroptères sont en léthargie.

Aucun effet négatif lié au bruit nocturne n'est donc attendu en période d'activité, quand la zone d'activités est désertée par les travailleurs et que le trafic routier est inexistant ou presque.

En hiver, les espèces qui possiblement hibernent dans la zone d'activité ne seront pas plus affectés qu'ils ne le sont actuellement.

En conséquence, aucun effet significatif du bruit occasionné par le projet sur les chiroptères n'est attendu, quel que soit la saison.

b) ... par les vibrations

Pour des raisons similaires à celles évoquées pour le bruit (accoutumance, absence d'activité nocturne hors période hivernale, niveaux respectant la réglementation...), **aucun impact négatif des vibrations sur les Chiroptères n'est attendu en phase de fonctionnement de l'ISDI.**

c) ... par la lumière

D'une façon générale, la « pollution lumineuse » affecte de façon très sensible la biologie des animaux en modifiant le cycle naturel d'alternance jour / nuit. Elle affecte également les comportements migratoires, les activités de compétition interspécifiques, les relations proies-prédateurs et modifie la physiologie des individus.

Concernant les Chiroptères, certaines espèces (parmi les plus communes) chassent volontiers la nuit autour des éclairages qui attirent certains papillons. A l'opposé, la majorité des espèces patrimoniales (= les plus rares ou menacées) fuient la lumière. L'extension des zones illuminées a donc pour effet de réduire les zones de chasse de ces espèces lucifuges, les privant de surcroît de la possibilité de capturer les insectes qui sont attirés par la lumière.

La lutte contre la pollution lumineuse constitue un engagement sociétal, traduit réglementairement par la loi portant engagement national pour l'environnement (Grenelle II). L'article 41 de cette loi, codifié à l'article L.583-1 du code de l'environnement, précise les 3 raisons de prévenir, supprimer ou limiter les émissions de lumière artificielle lorsque ces dernières :

- sont de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes,
- entraînent un gaspillage énergétique
- empêchent l'observation du ciel nocturne.

L'article L. 583-1, complété des articles L.583-2 et 583-5 du code de l'environnement détaillent la manière selon laquelle ces objectifs peuvent être atteints. Des prescriptions techniques peuvent être imposées à l'exploitant ou l'utilisateur de certaines installations lumineuses.

A notre connaissance, le projet n'intègre pas de dispositifs d'éclairage nocturne du site. Ceux-ci sont en effet à proscrire, dans un souci de respect des équilibres biologiques, de préservation du ciel étoilé, d'économie et de sobriété énergétique.

A cette condition, aucun effet négatif sur les chiroptères lié à la lumière n'est attendu.

3.3.8.4 Interruption de voies de migration / de corridors de déplacement

L'obstacle potentiel aux voies de migration concerne essentiellement les espèces migratrices (Noctules *sp.*, Pipistrelle de Nathusius...) ou les espèces connues pour réaliser de longs déplacements à certains moments de leur cycle biologique (Minioptère...). L'interruption des routes de vol concerne principalement les espèces dites « de contact », qui se déplacent en longeant les linéaires arborés structurant le paysage (haies, ripisylves, lisières internes et externes des peuplements...).

Sur la base de milliers d'heures d'enregistrement de l'activité acoustique des Chiroptères, la Lozère ne se situe pas sur une voie notable de déplacement saisonnier de Chiroptères réputés migrateurs (au moins 4 espèces concernées dont les 3 noctules et la Pipistrelle de Nathusius).

Concernant les déplacements locaux, l'aire étude est bordée à l'ouest, au nord et à l'Est par des bâtiments et constructions développées dans la zone d'activités économiques. Aucune interruption de route de vol n'est donc attendue, notamment concernant les espèces « de contact ».

Concernant les migrateurs au long cours où les espèces de contact se reproduisant dans la région étudiée, **aucune interruption de voie de migration ou de corridor de déplacement n'est attendu en lien avec la réalisation du projet.**

En outre, **d'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, l'aire d'étude n'intersecte aucun réservoir ou corridor écologique (trame verte ou bleue).**

3.3.9 Evaluation des incidences sur les zones Natura 2000

Aucun site Natura 2000 (ZSC/SIC ou ZPS) ne se situe dans la zone d'influence du site ni dans la zone des effets induits ou éloignés (5 km).

Compte tenu de la distance entre la zone d'étude et la ZPS, et considérant la petite taille de leurs territoires (quelques ha), aucun effet significatif du projet ne peut être attendu sur les populations d'Alouette lulu et de Pie-grièche écorcheur se reproduisant dans la ZPS.

Concernant les 3 rapaces à grands domaines vitaux (milans, Bondrée), il est très peu probable que les oiseaux nichant dans la ZPS fréquentent également la zone d'étude du causse d'Auge lors de leurs vols de prospection alimentaire. Si tel était le cas, et compte tenu de l'emprise modeste du projet, l'effet de la perte d'habitat de chasse pour ces espèces ne peut qu'être négligeable ou nul.

Compte tenu des caractéristiques du projet, aucune incidence négative et significative du projet ne semble possible sur les sites Natura 2000 environnants, y compris sur le site « falaises de Barjac » qui se situe plus en aval dans le même bassin versant.

Ceci n'exclut pas qu'une attention particulière soit portée à la qualité des eaux pluviales rejetées au milieu naturel.

Concernant la Loutre d'Europe :

Compte tenu des caractéristiques du projet, aucune pollution à distance du Lot ne semble envisageable, qui pourrait affecter ce mammifère semi-aquatique d'intérêt communautaire.

Concernant les Chiroptères à très grands domaines vitaux:

Compte tenu de l'emprise modeste du projet (5 ha) et de la très grande étendue du domaine vital des espèces d'intérêt communautaire dont la plupart sont susceptibles de s'éloigner à plus de 5 ou 10 km de leur gîte, l'incidence de la perte d'habitat de chasse sur ces espèces ne peut qu'être négligeable, dans le cas très hypothétique où certains individus fréquenteraient les deux périmètre au cours de leur cycle annuel de vie

Le site n'aura donc aucune influence sur les zones Natura 2000.

3.4 Analyse de l'impact sur l'environnement humain

3.4.1 Analyse de l'impact visuel et insertion paysagère

L'analyse de la carte topographique, des photos aériennes et de prises de vues sur le site permet d'indiquer que le site d'Environnement Massif Central n'est visible que depuis la terre cultivée au Nord et la ZAE du Causse d'Auge au Nord.

Comme décrit précédemment le site se situe en hauteur par rapport au centre de Mende et il n'est pas visible depuis celui-ci.

L'extension se situe à proximité du site actuel. Elle s'implantera dans la ZAE entre deux entreprises et sera bordée à l'Est par un zone boisée de pins sur le côté le plus éloigné de la ZAE.

De même, l'ISDI se situe sur le côté Ouest du site actuel et est peu visible depuis les environs compte tenu de la topographie locale.

Le site d'exploitation, son extension et l'ISDI ne présentent donc pas d'impact visuel marqué pour le voisinage et ils s'insèrent dans le paysage de la ZAE.

3.4.2 Analyse de l'impact lié au trafic

Le site est situé à proximité de la route départementale **D806**.

L'accès au site se fait depuis la N88 puis D806 puis la rue de la Draine.

Pour l'ISDI, l'accès s'effectue depuis le site principal historique.

Les voies d'accès au site sont représentées sur la figure ci-dessous :

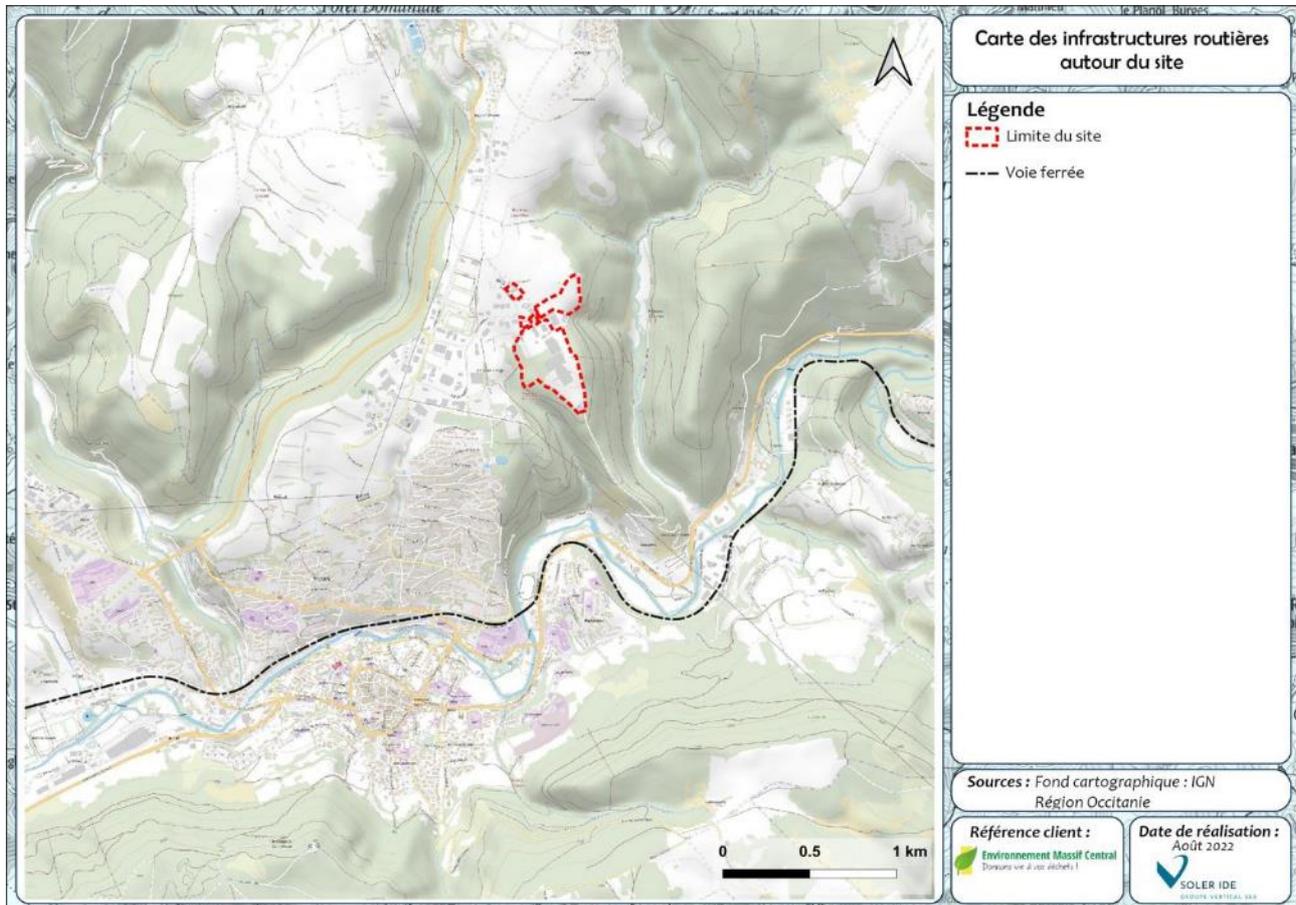


Figure 66 : Infrastructures routières

3.4.2.1 Trafic lié aux activités

La circulation engendrée par l'exploitation d'Environnement Massif Central est liée :

- aux apports des déchets,
- à l'évacuation des déchets vers les filières adaptées,
- aux salariés se rendant sur le site.

Le site génère **environ 100 rotations de véhicules par jour** : rotations des Poids Lourds pour l'apport et la sortie des déchets ainsi que les véhicules légers des employés.

Concernant l'extension, le trafic moyen journalier entrant et sortant est évalué à **10 camions/jour**. Le trafic entrant et sortant représente une proportion de 50%, soit un trafic moyen journalier de 5 camions/jour pour chaque flux entrant ou sortant.

De plus, les activités de l'extension induiront le recrutement d'environ 21 personnes supplémentaires, représentant 21 véhicules légers qui s'ajouteront au trafic actuel.

Ainsi, les activités de l'extension entraîneront une augmentation de 31 véhicules par jour, tous véhicules confondus.

Pour l'ISDI, la reprise de cette activité sur la base d'un apport moyen annuel de 12 600 t, en considérant la charge d'un camion de 10 m³, avec une densité de 1,4 t/m³ rempli à 80 %, soit 12 t/camion, cela représente 1 050 camions par an sur 250 jours d'activité, soit **4,2 camions par jour et environ 8 camions en pic d'activité.**

L'ISDI entrainera le passage d'environ 4 véhicules/jour supplémentaires et 8 véhicules/jour en pic d'activité.

3.4.2.2 Impact sur le trafic routier local

Pour évaluer l'impact du trafic engendré par le projet d'Environnement Massif Central, il est considéré que la totalité des véhicules empruntent la route départementale D806, pour accéder au site.

Selon la carte des trafics moyens journaliers annuel de 2019, du conseil départemental de la Lozère, le TMJ sur la RD 806, au droit du site est supérieur à 4 500 véhicules.

L'augmentation du trafic associée au site d'Environnement Massif Central représentera 39 véhicules par jour, soit 78 passages.

Ainsi, l'augmentation du trafic associée aux nouvelles activités de l'établissement sur de la RD806 représentera moins de 1,73% du trafic routier sur la RD 806.

Nous pouvons donc considéré que le trafic généré par les nouvelles activités de l'établissement aura un impact limité sur la route départementale RD 806, desservant la ZAE du Causse d'Auge.

3.4.3 Analyse de l'impact lié au bruit

3.4.3.1 Rappel réglementaire

Les dispositions de l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées, qui est applicable à la plateforme, sont les suivantes :

- en limites de propriété, la réglementation précise que le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne doit pas dépasser, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période diurne et 60 dB(A) pour la période nocturne, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.
- en zone à émergence réglementée, la réglementation précise que les émissions sonores émises par l'installation ne doivent pas engendrer, dans les zones à émergence réglementée, une émergence supérieure aux valeurs admissibles précisées dans le tableau suivant :

Tableau 88 : Valeurs admissibles pour les émissions sonores

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 H à 22 H, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 H à 7 H, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

3.4.3.2 Rappel des niveaux sonores à l'état initial (sans le projet)

Une synthèse de l'étude de bruit a été effectuée sur le site en l'absence du projet, les conclusions en sont rappelées dans le tableau ci-après (voir étude acoustique en annexe II)

Différents points de mesures ont été réalisés pour caractériser la situation acoustique du secteur sur son environnement :

- Le **Point 1** se situe en limite Nord-Ouest du site et correspond à la zone de gestion des ferrailles, VHU. Ce point de mesure permet de prendre en compte les activités présentes au Nord-Ouest du site,
- Le **Point 2** se situe au centre Ouest du site. Il permet de prendre en compte les activités liées aux bâtiments B3, B4 et B5,
- Le **Point 3** se situe en limite Sud du site. Il permet de prendre en compte l'activité principale liée à la réception du bois et déchets verts et les activités du bâtiment B5.

- Le **Point 4** se situe en limite Nord-Est du site. Il permet de prendre en compte l'activité de broyage du bâtiment B3 ainsi que celle de Chimirec Massif Central,
- Le **Point ZER** a été réalisé afin de prendre en compte le niveau sonore sur la zone à émergence réglementée (Point ZER-Habitations) la plus proche sur la ZAE du Causse d'Auge présente à 220 m (ancienne ferme) et 240 m (habitation centre équestre) à l'Ouest du site principal d'Environnement Massif Central.

Les valeurs présentées sont celles des études acoustiques réalisées en 2021 et 2022.

Point de mesure	Niveau sonore hors activité (en période diurne)	Niveau sonore hors activité (en période nocturne)
Point 1	37,2 dB(A) – L50 : 34,7	31,9 dB(A) -L50 : 27,8
Point 2	37,5 dB(A) – L50 : 35,5	31,9 dB(A) - L50 : 27,8
Point 3	47,9 dB(A) -L50 : 39,2	29,3 dB(A) - L50 : 27,5
Point 4	38,6 dB(A) – L50 : 34,9	33,2 dB(A) - L50 : 24,9
Point ZER	60,6 dB(A) – L50 : 58,7 (2001-2008) 46,5 dB(A) - L50 : 35,9 (2022)	37,9 dB(A) - L50 : 36,6

Tableau 89 : Niveaux sonores résiduels mesurés en 2021 et 2022

3.4.3.3 Sources d'émissions sonores

Le bruit pouvant être ressenti à proximité de l'installation est essentiellement lié aux circulations de camions sur et autour du site, ainsi qu'à toutes les activités présentes en extérieur et intérieur des bâtiments en période diurne. En période nocturne, il y a très peu de circulation extérieure sur le site ce qui limite le bruit.

Les émissions sonores sont principalement liées aux activités présentes dans les bâtiments B3, B4, B5 et activités de broyage en lien avec les déchets de bois et déchets verts (pointe sud du site historique principal).

Dans le cadre du projet, l'ISDI sera source de nuisances ponctuelles, principalement lors des apports de déchets inertes par les véhicules. Ces apports seront limités puisqu'il s'agira au maximum de quelques véhicules par jour et en dehors des périodes nocturnes.

Les activités de l'extension Nord-Est (tri des plastiques) peuvent également générer des émissions sonores, principalement en lien avec la circulation sur le site et les apports et évacuations des déchets plastiques. En effet, les activités seront effectuées dans les bâtiments, il n'y aura pas de sources particulières de nuisances sonores en extérieur.

Le trafic routier représentera une trentaine de véhicules par jour, dont 21 véhicules légers associés aux salariés se rendant sur le site. Le trafic de camions représentera 10 véhicules/jour. Ainsi, le trafic de véhicules restera limité et ne générera pas de nuisances sonores significatives.

La ZAE du Causse d'Auge est également occupée par diverses entreprises à l'origine de nuisances sonores présentes à proximité de la ferme (aujourd'hui inoccupée) et du centre équestre possédant un logement de fonction.

3.4.3.4 **Résultats et comparaison aux valeurs réglementaires**

La synthèse des résultats des campagnes de mesurage effectuées en 2021 et 2022 est présentée ci-dessous.

a) **Mesures diurnes**

	Période diurne (point 1)	Période diurne (point 2)	Période diurne (point 3)	Période diurne (point 4)	Période diurne (point ZER)
Durée	De 7 h à 22 h sauf Dimanches et jours fériés	De 7 h à 22 h sauf Dimanches et jours fériés	De 7 h à 22 h sauf Dimanches et jours fériés	De 7 h à 22 h sauf Dimanches et jours fériés	De 7 h à 22 h sauf Dimanches et jours fériés
<i>Niveau de bruit maximum proposé en limite de propriété</i>	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	
<i>Emergence maximale en zone réglementée</i>					5 dB(A)
Niveau sonore hors activité mesuré le 02/07/22			47,9 dB(A) L50 : 39,2		46,5 dB(A) L50 : 35,9
Niveau sonore hors activité 2001-2008					60,6 dB(A) L50 : 58,7
Niveau sonore avec activité en limite de zone à émergence réglementée (zone habitée) mesuré le 01/07/21	43,1 dB(A) L50 : 41,1	48,7 dB(A) L50 : 45,3	43,2 dB(A) L50 : 40,8	60,6 dB(A) L50 : 59,3	56,1 dB(A) L50 : 50,1

Emergence en limite de zone à émergence réglementée (zone habitée la plus proche)					Aucune émergence à + 10 dB(A) Niveau émergence représentatif en lien avec l'activité d'EMC : 0 à + 2 dB(A)
---	--	--	--	--	--

Tableau 90 : Impact sonore du site en période diurne

En période diurne, le bruit émis par les activités du site ne dépasse pas le seuil réglementaire de 70 dB(A).

Au niveau de la ZER la plus proche, en fonction de la période associée à la mesure du niveau résiduel, nous pouvons constater une émergence négative ou une émergence de l'ordre de 10 dB(A). Les niveaux sonores observés ne sont pas liés aux activités d'Environnement Massif Central, car ils sont fortement influencés par l'ambiance sonore globale du secteur, dont certaines activités industrielles présentes fonctionnant 24h/24h.

Afin d'estimer l'impact de l'établissement, l'émergence au niveau de la ZER en lien avec l'activité de l'établissement peut être évaluée sur la base des niveaux ambiants des points 2 et 3, correspondant aux points de mesures les plus proches de la ZER. Dans une approche majorante, nous considérons que le niveau ambiant en limite de l'établissement est égal au niveau ambiant au droit de la ZER.

Le constat effectué in situ, lors des périodes de mesures acoustique est le suivant :

- Niveau sonore global de la ZAE variable et fortement influencé par la circulation routière et les diverses activités de la zone ;
- Niveau sonore de l'établissement Environnement Massif Central peut perceptible au niveau de la ZER
- Emergence au niveau de la ZER lié à l'activité d'Environnement Massif Central de l'ordre de 0 à + 2 dB(A)

Ainsi, l'établissement Environnement Massif Central génère en activité une émergence nulle à limitée (+ 2dB(A)) au niveau de la ZER la plus proche. Ce niveau d'émergence est conforme à la réglementation applicable.

b) Mesures nocturnes

	Période nocturne (point 1)	Période nocturne (point 2)	Période nocturne (point 3)	Période nocturne (point 4)	Période nocturne (point ZER)
Durée	De 22 h à 7 h sauf Dimanches et jours fériés	De 22 h à 7 h sauf Di-manches et jours fériés	De 22 h à 7 h sauf Di-manches et jours fériés	De 22 h à 7 h sauf Di-manches et jours fériés	De 7 h à 22 h sauf Di-manches et jours fériés
Niveau de bruit maximum proposé en limite de propriété	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	
Emergence maximale en zone réglementée					4 dB(A)
Niveau sonore hors activité mesurée le 01/07/22	31,9 dB(A) L50 : 27,8	36,5 dB(A) L50 : 35,7	29,3 dB(A) L50 : 27,5	33,2 dB(A) L50 : 24,9	37,9 dB(A) L50 : 36,6
Niveau sonore avec activité en limite de zone à émergence réglementée (zone habitée) mesuré le 02/07/21	42,6 dB(A) L50 : 38,6	50,5 dB(A) L50 : 49,8	38,1 dB(A) L50 : 35,7	/	44,7 dB(A) L50 : 33,2
Emergence due à l'activité en limite de zone à émergence réglementée (zone habitée)					6,8 dB(A) sur Laeq < 4 dB(A) sur le L50

Tableau 91 : Impact sonore du site en période nocturne

En période nocturne, le bruit émis par les activités du site ne dépasse pas le seuil réglementaire de 60 dB(A).

Au niveau de la ZER la plus proche, nous pouvons constater une émergence de l'ordre de 3 dB sur le L50. De la même manière que pour la période diurne, les niveaux sonores observés au niveau de la ZER ne sont pas directement liés aux activités d'Environnement Massif Central. En effet, ils sont fortement influencés par l'ambiance sonore globale de la zone, notamment en lien avec l'activité de

l'établissement de nuit, localisé à proximité de la ZER et de l'établissement et trois autres activités fonctionnant 24h/24 et/ou ayant des équipements extérieurs fonctionnant continuellement.

En période nocturne, le constat acoustique est que les mesures effectuées au niveau des points 1, 2 et de la ZER sont fortement influencées par les activités de la zone et que le bruit généré par l'établissement au niveau de la ZER la plus proche est peu ou pas perceptible.

Par ailleurs, durant la période de nuit, les activités d'Environnement Massif Central étaient principalement localisées dans les bâtiments B3, B4 et B5, sans activités extérieures à ces bâtiments et donc peu perceptibles depuis la ZER du fait des activités industrielles et de l'établissement de nuit sur la ZAE du Causse d'Auge.

Le constat effectué in situ, lors des périodes de mesures acoustique est le suivant :

- Niveau sonore global de la ZAE variable et fortement influencé par la circulation routière et les diverses activités de la zone, notamment présence d'un établissement de nuit proche ;
- Niveau sonore de l'établissement Environnement Massif Central peut perceptible au niveau de la ZER
- Absence d'émergence au niveau de la ZER sur le L50

Ainsi, en période nocturne, les activités de l'établissement Environnement Massif Central ne sont pas en lien avec les niveaux d'émergence observée au niveau de la ZER la plus proche.

3.4.3.5 **Situation projetée**

Dans le cadre du fonctionnement projeté, seul l'extension Nord-Est est susceptible d'accueillir une activité en période Nocturne L'activité sera réalisée à l'intérieur des bâtiments et ne sera pas source de nuisances sonores importantes.

L'ISDI ne fonctionnera qu'en période diurne, avec des apports ponctuels.

En conséquence, en situation projetée l'établissement respectera les niveaux réglementaires en limite de propriété.

Vis-à-vis des zones à émergences réglementées, l'extension Nord-Est étant plus éloignée des ZER, celle-ci ne générera pas d'émergence supplémentaire significative.

Vis à vis de l'activité de l'ISDI, l'activité étant ponctuelle, l'émergence autorisée sera également respectée au niveau des ZER les plus proches.

3.4.3.6 **Conclusion**

Dans la situation actuelle, l'établissement respecte les valeurs réglementaires en limite de propriété en période diurne et nocturne.

Vis-à-vis de la zone à émergence réglementée, les nombreuses activités en fonctionnement dans le secteur d'études et les circulations routières associées influencent de manière notable les niveaux ambiants et résiduels.

Toutefois, le constat acoustique permet de conclure que les niveaux d'émergence directement liés aux activités d'Environnement Massif Central sont conformes avec les niveaux réglementaires autorisés.

Afin de corroborer ces informations :

- ✓ l'exploitant réalisera une nouvelle étude acoustique en période diurne et nocturne, dans les 6 mois qui suivront le démarrage des nouvelles activités ;
- ✓ l'étude acoustique sera réalisée en semaine, en période de fermeture de l'établissement de nuit.

3.4.4 **Analyse de l'impact lié aux poussières**

Des poussières peuvent être générées par la circulation des véhicules en période sèche. Néanmoins, les voies de circulation et zones de travail du site et de l'extension sont imperméabilisées et font l'objet d'un entretien régulier, les émissions de poussières restent par conséquent limitées.

Lors des opérations de broyage, qui ont lieu environ 1 fois par mois pour les déchets de bois et les déchets verts, des émissions de poussières sont générées. Néanmoins, le broyeur est positionné à l'intérieur du site, à l'extrême Sud et éloigné d'habitations.

Au vu de la nature des matériaux exploités (matériaux denses), les émissions de poussières auront tendance à se redéposer à proximité du lieu d'émission.

Toutefois, en raison :

- ✓ de la nature des matériaux (matériaux denses et inertes),
- ✓ des mesures prises par l'exploitant pour limiter les envols de poussières,
- ✓ de la pluviométrie régulière du secteur d'étude qui retient les poussières au sol,

L'impact sur la qualité de l'air restera faible et acceptable.

La seule habitation présente à proximité de l'ISDI est le logement de fonction du centre équestre présent au Sud-Ouest du site, distant de 125 m. Les vents dominants dans le secteur sont de direction Nord-Ouest, Nord-Est et Sud. Les vents de secteur Nord-Est, en direction du centre équestre sont le plus souvent des vents faibles et donc seront peu impactant pour ce voisinage.

En conséquence, l'impact lié aux poussières est limité.

3.4.5 Analyse de l'impact lié aux vibrations

Les vibrations liées aux machines présentes sur le site et l'extension sont négligeables. Celles-ci ne sont pas susceptibles de générer des ondes vibratoires perceptibles à l'extérieur du site et gêner le voisinage. Les équipements sont étudiés de façon à ne pas propager significativement des vibrations dans le sol.

Les engins et équipements utilisés sur l'ISDI ne sont pas susceptibles d'être à l'origine de vibrations pouvant porter atteinte aux biens ou aux personnes.

En conséquence, aucun impact en matière de vibration dans l'environnement local n'est à craindre.

3.4.6 Analyse de l'impact lié aux émissions lumineuses

Les éclairages artificiels sont orientés de façon à éclairer uniquement les surfaces d'activités ou de passage.

Certaines unités fonctionnent de nuit : celles dans les bâtiments B2 B3-B4-B5. Le site est équipé d'un cheminement piéton allumé avec une horloge astronomique : du lever de soleil au couché.

Les émissions lumineuses liées à l'activité du site sont sans effet sur l'environnement local. Elles ne sont pas susceptibles d'engendrer une gêne pour les tiers principalement car le site est situé dans une ZAE, en hauteur par rapport à la ville et éloigné de toute habitation.

Pour l'extension, le même principe d'éclairage sera appliqué avec un éclairage extérieur réduit.

Pour l'ISDI, l'exploitation aura lieu toute l'année, uniquement en période diurne. Aucun éclairage nocturne n'est et ne sera mis en place sur le site.

Compte tenu de son implantation dans une zone d'activités et de l'éloignement du site avec des zones habitées, les émissions lumineuses supplémentaires ne représentent pas une source de nuisance notable pour l'environnement local.

L'impact en matière de sources lumineuses restera faible.

3.4.7 Analyse de l'impact lié aux odeurs

L'activité d'Environnement Massif Central n'a pas vocation à engendrer des nuisances olfactives de par les déchets qui transitent sur site.

Seul le broyage de déchets verts peut engendrer des nuisances olfactives si les broyats sont stockés durant une période trop importante, mais celui-ci est stocké peu de temps car évacué pour sa valorisation agricole.

Le broyat de bois est utilisé afin d'alimenter la chaudière à biomasse du site ou est dirigé vers des filières bio-énergie ou de valorisation.

Du fait du temps de latence faible avant évacuation des broyats de déchets verts et de déchets de bois, l'activité d'Environnement Massif Central ne génère aucune nuisance olfactive pour le voisinage.

La chaudière à biomasse a fait l'objet de la mise en place d'un système de traitement complet des fumées (poussières, NOx,...) par électrofiltre.

Aucun stockage susceptible de générer des nuisances olfactives n'est attendu sur l'extension.

Enfin, compte tenu de la nature inertes des matériaux de l'ISDI, ils ne sont pas de nature à générer des nuisances olfactives.

Le site d'Environnement Massif Central et son extension ont un impact nul sur l'émission d'odeurs.

3.5 Effets sur les biens matériels et sur le patrimoine culturel et historique

L'installation se situe en dehors des zones sensibles en ce qui concerne le patrimoine archéologique, culturel et paysager.

Le site protégé le plus proche se situe à environ 1,9km d'Environnement Massif Central : **aucun impact n'est donc à craindre sur ce monument historique.**

La commune de Mende se situe dans l'aire géographique de l'Agneau de Lozère qui bénéficie d'une Indication Géographique Protégée (IGP) tout comme la Génisse Fleur d'Aubrac et les Volailles du Languedoc, et celle de Roquefort qui bénéficie d'une Appellation d'Origine Contrôlée (AOC-France) et d'une Appellation d'Origine Protégée (AOP-Union Européenne) comme le Bleu des Causses. Cependant, d'après la Chambre d'Agriculture de la Lozère, la ZAE du Causse d'Auge n'est pas concernée par ces appellations.

Aucun impact n'est attendu sur les biens matériels et sur le patrimoine culturel et historique.

3.6 Analyse de l'impact associé à la production de déchets

3.6.1 Inventaires des déchets produits par l'activité du centre de transfert

Il est rappelé que l'activité même du site est la collecte, le tri et le regroupement de déchets. Les différents déchets produits par l'activité sont éliminés ou valorisés vers des centres de traitement autorisés, munies des autorisations administratives nécessaires, et dans le respect des conditions réglementaires de stockage. Le tableau ci-dessous reprend les différents types de déchets.

Tableau 92 : Nature, flux et mode d'entreposage des déchets et produits sortants liés à l'activité en 2020

NATURE	CODE NOMENCLATURE	QUANTITE ANNUELLE PRODUITE (t/an)	MODE D'ENTREPOSAGE
Matériels souillés usagés	15 02 02*	0.2	Fût 200 litres OT
Déchets informatiques	16 02 03*	0,3	Alvéole / bac / rolls
Piles en mélange	16 06 03*	0,3	Fût 200 litres OT / boîte à piles
Papiers, enveloppes,	20 01 01	1,5	Cartons

NATURE	CODE NOMENCLATURE	QUANTITE ANNUELLE PRODUITE (t/an)	MODE D'ENTREPOSAGE
Cartouches encre - Toner	16 02 99*	0,05	Caissettes grises / cartons
Déchets de cuisine et de cantine biodégradables	20 01 08	0,75	Poubelle ordures ménagères
Cartons	15 01 01	2,5	Alvéole
Palettes bois	15 01 03	5	Alvéole
Aérosols	16 05 04*	0.06	Fût 200 litres OT
Filtres à huile	16 01 07*	0.2	Fût 200 litres OT
Huiles noires	13 02 05*	2	Cuve / fût
Batteries au Plomb	16 06 01*	7	Bac 600 litres
DTQD standards	16 05 08*	0.3	Bac 600 litres
Flexibles hydrauliques	15 02 02*	0.1	Fût 200 litres OT
Liquides de refroidissement	16 01 14*	0.3	Cuve / fût
Eaux souillées	13 05 07*	5	Cuve
Cendres	10 01 01	3	Container poubelle
Essence	13 07 03*	0.3	Cuve / fût

Le nettoyage du site est à l'origine :

- de déchets de nettoyage de sols qui sont évacués avec les refus de tri
- de boues de nettoyage des débourbeurs, décanteurs, déshuileurs qui sont reprises par une société agréée et éliminées conformément à la réglementation en vigueur dans des installations régulièrement autorisées tandis que les eaux prétraitées sont envoyées au milieu naturel, des analyses des rejets étant effectués pour contrôle des normes de rejet.

Les déchets générés par l'installation sont recensés dans un registre, relatant leur mode d'élimination ainsi que leur destination, et tenu à disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Toutes les précautions sont et seront prises pour que :

- les plates-formes soient tenues en état constant de propreté,
- les plates-formes ne soient pas à l'origine d'une gêne pour le voisinage (odeurs, envols).

Par ailleurs, une attention particulière est apportée sur la possibilité de valoriser les résidus d'activités de manière à réduire les quantités de déchets à éliminer. C'est le cas concernant les extensions dont l'objectif est dans le bâtiment B4 la fabrication de CSR, dans le bâtiment B3 la fabrication de paillettes et granulés plastiques et dans le bâtiment B2 la valorisation des cartouches, encres et toner.

Il est également à noter que le bilan global de l'installation actuelle sur la gestion des déchets est positif.

3.6.2 Effets sur l'environnement

Les différents déchets produits par Environnement Massif Central sont dirigés vers les filières adaptées, sans accumulation sur le site avec des conditions de stockage adaptées.

Du fait d'une gestion rationnelle des déchets (stockages provisoires) au sein de l'entreprise et des pratiques conformes aux exigences réglementaires, il n'y a pas d'impact sur l'environnement.

Le site fait également de la valorisation des déchets triés et se sert d'une partie des déchets de bois broyés pour alimenter sa chaudière à biomasse, l'autre partie est dirigée vers les filières bioénergie de la Lozère ou vers des filières de valorisation. Les broyats de déchets verts sont dirigés vers des agriculteurs afin d'être réutilisés.

En conséquence, l'impact associé à la production de déchets est très limité.

3.6.3 Impact des déchets de l'extension

L'activité de l'extension concernera le tri, le traitement, et le stockage de plastiques durs ou de plastiques d'emballages ménagers.

Après traitement, les différents déchets produits sont éliminés vers des centres de traitement autorisés, munies des autorisations administratives nécessaires, et dans le respect des conditions réglementaires de stockage.

Le nettoyage du site sera à l'origine des mêmes déchets que le site actuel.

Les déchets générés par l'installation sont recensés dans un registre, relatant leur mode d'élimination ainsi que leur destination, et tenu à disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Toutes les précautions sont et seront prises pour que :

- les plates-formes soient tenues en état constant de propreté,
- les plates-formes ne soient pas à l'origine d'une gêne pour le voisinage (odeurs, envols).

Par ailleurs, une attention particulière est apportée sur la possibilité de valoriser les résidus d'activités de manière à réduire les quantités de déchets à éliminer.

L'extension sera entièrement clôturée afin d'éviter l'envol de déchets depuis les zones de stockage et lors du transfert des déchets. L'impact de l'extension sur le milieu naturel et le paysage est limité comme cela a été vu dans les paragraphes précédents.

En conséquence, l'impact associé à la production de déchets restera très limité sur le site d'extension.

3.6.4 Impact des déchets d'exploitation de l'ISDI

Les déchets générés par l'exploitation seront gérés de la façon suivante :

- **Déchets non autorisés découverts lors de la mise en dépôt**
Lorsque des déchets indésirables sont identifiés lors de la mise en dépôt des matériaux, ils seront retirés et stockés dans une benne étanche sur le site pour éviter tout risque de pollution des eaux et/ou des sols.
Cette benne sera régulièrement évacuée vers le site voisin.
- **Déchets de type ménagers**
Les déchets divers qui pourront être produits par les employés (bouteilles d'eau vides, emballages alimentaires, papiers...) sont ramenés au sein du site principal. Les quantités produites resteront faibles.
- **Déchets verts issus de l'entretien du site**
Les éventuels déchets verts issus de l'entretien du site et de ses abords seront évacués vers le site voisin. Aucun brûlage ne sera réalisé sur le site.

3.7 Analyse des incidences résultant de la vulnérabilité du projet à des risques majeurs

3.7.1 Identification des risques majeurs – Plan de Prévention des Risques

Sources : Site officiel de la commune de Mende ; Préfecture de la Lozère ; Dossier Départemental sur les Risques Majeurs de la Lozère.

La commune de Mende dispose d'un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Elle dispose d'un Plan de Prévention du Risque Inondation approuvé le 10 novembre 1998.

3.7.2 Vulnérabilité du projet aux risques majeurs

3.7.2.1 Risque d'inondation

Le site d'implantation n'est concerné par aucune zone inondable. Bien que la commune de Mende soit couverte par un Plan de Prévention des Risques Naturels approuvé, le **site du projet n'est pas concerné par un risque d'inondation.**

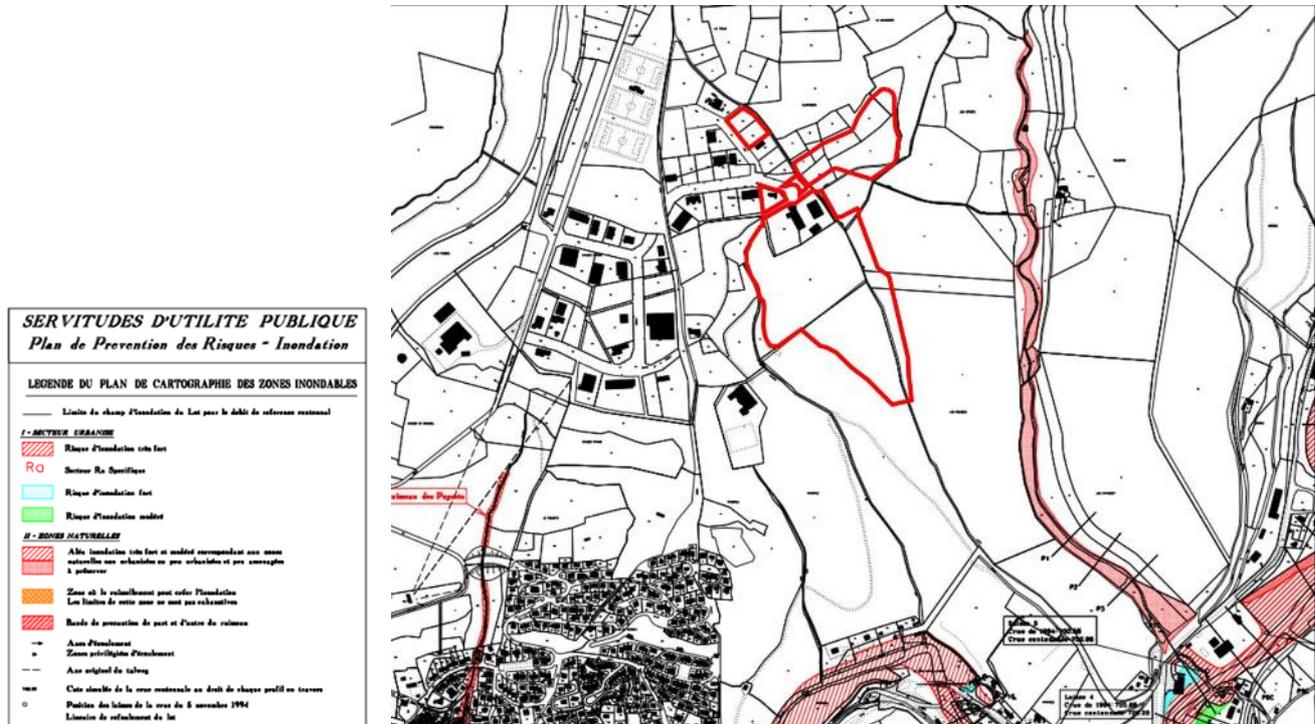


Figure 67 : PPRI au niveau de la zone étudiée

Le site est concerné par un aléa de remontée de nappe d'une sensibilité très faible.

Le site est équipé de bassins de compensation/rétention avec débit régulé afin de limiter les ruissellements trop importants dans les milieux récepteurs locaux.

3.7.2.2 Risque de mouvements de terrain et retrait-gonflement des argiles

Selon le BRGM, le site du projet présente un aléa de retrait-gonflement des argiles faible. La commune de Mende ne dispose pas d'un Plan de Prévention des Risques Naturels lié aux mouvements de terrain et aux retraits-gonflement des argiles.

3.7.2.3 Transport de matières dangereuses

a) Voies ferrées

La voie ferrée la plus proche du site d'Environnement Massif Central est localisée à 1,2 km au Sud : voie SNCF permettant de relier Mende à Marvejols, Clermont-Ferrand, Langogne et le Puy en Velay.

En raison de l'éloignement du site par rapport aux voies ferrées, un accident sur ces dernières n'aura pas de conséquences particulières sur le fonctionnement de l'installation.

b) Routes

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département.

L'aire d'étude étant située à proximité de la route départementale D806, route pouvant présenter un plus grand risque du fait du flux de matières dangereuses sur celle-ci. Cependant, cette route départementale est située à 700m à l'Ouest du site du projet.

Par conséquent, en raison de l'éloignement du centre de tri par rapport aux routes susceptibles de présenter un risque de transport de matières dangereuses, un accident n'aura pas de conséquences particulières sur le fonctionnement de l'installation, autre que de rendre plus difficile l'accès à celle-ci en cas de coupure de route.

Cependant, le risque TMD n'est pas lié spécifiquement à l'activité du site.

c) **Gazoducs – oléoducs**

Le département de Lozère est traversé par des canalisations souterraines de transport de gaz naturel de GRT Gaz.

Cependant, le site n'est concerné par aucune servitude liée à une canalisation de gaz.

3.7.3 Moyens de prévention, de protection et de secours

L'ensemble des moyens de maîtrise de risque est détaillé dans la partie III du dossier de demande d'autorisation environnementale, l'étude de dangers.

3.8 Analyse des impacts temporaires liés au chantier

Les travaux prévus sont les suivants :

- Travaux sur les réseaux et réalisation de 2 bassins sur le site principal;
- Réalisation d'une aire de lavage sur le site principal ;
- Extension : travaux de terrassement, création de nouveaux bâtiments, plateforme, bassin de compensation/rétention au Nord du site actuel et aménagements paysager.

Ces travaux seront réalisés selon les règles de l'art et dans le respect de la réglementation en vigueur et des bonnes pratiques, tant du point de vue de la sécurité que de la protection de l'environnement.

Toutes les dispositions possibles seront prises pour limiter les nuisances pour le voisinage.

Les principaux impacts du chantier seront les suivants :

- **Production de déchets** : les déchets produits pendant les travaux sont essentiellement des emballages, des matériaux et des déblais/remblais. Des procédures définissant les modes de gestion des déchets sur chantier seront définies. Le stockage des déchets sera réalisé dans de bonnes conditions de manière à réduire les risques de nuisances et de pollution ;
- **Effet sur le trafic et la dissémination de poussières** : la phase de chantier sera à l'origine de la circulation d'engins. Toutes les mesures seront prises pour limiter les nuisances sonores dans le cadre du chantier :
 - o Limitation de la vitesse,
 - o Respect des réglementations en vigueur pour les engins, définissant leurs puissances acoustiques maximales autorisées.

Les impacts liés au trafic engendré par le chantier sont notamment les émissions de poussières qui resteront cependant ponctuelles et localisées aux environs proches du site. Le trafic généré par le chantier peut également être à l'origine de salissures sur les voies publiques à proximité du site provoquées par le passage des engins.

- **Qualité de l'air** : les travaux d'aménagement du site induiront les effets propres à tout chantier sur la qualité de l'air : c'est-à-dire, la production de poussières, les émissions de gaz d'échappements ;
- **Eaux superficielles, eaux souterraines** : au cours des travaux toutes les mesures seront prises pour éviter les risques de pollution pour les eaux de surface ou les eaux souterraines,

notamment par les hydrocarbures des engins. Ce type d'activité ne représente qu'un risque faible lié principalement à un accident. Des consignes de sécurité strictes seront appliquées.

- **Nuisances sonores** : les travaux peuvent être à l'origine de bruit, cependant, rappelons que les travaux n'auront lieu qu'en journée, pendant les heures ouvrées et que le site est implanté dans une zone d'activités, limitant ainsi l'impact des nuisances sonores sur les riverains. Tous les engins et véhicules utilisés seront conformes à la réglementation et aux normes en vigueur, régulièrement entretenus et vérifiés.
- **Impact visuel du chantier** : le site se trouve dans une zone d'activités, à l'extrême limite Est. Les travaux seront internes au site et donc peu visible en dehors de celui-ci.

Les impacts liés au chantier seront temporaires et limités à la période diurne. Toutes les mesures seront prises afin de limiter les impacts sur le voisinage et l'environnement.

3.9 Conclusion sur l'analyse des impacts du projet sur l'environnement

3.9.1 Synthèse des impacts du projet sur l'environnement et récapitulatif des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts (hors milieu naturel)

Le tableau suivant synthétise les incidences directes ou indirectes, temporaires ou permanentes, du projet sur l'environnement ou sur la santé humaine et établit une hiérarchisation des impacts (positifs, nuls → forts). Les principales mesures de réduction des impacts identifiés sont récapitulées dans ce tableau :

Tableau 93 : Synthèse des impacts sur l'environnement

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact
		Évitement	Réduction	Compensation		
Sol et eaux	* Aucun prélèvement en eaux superficielles ou souterraines (raccordement au réseau AEP et réseau eau brute desservant la zone d'activité). Les consommation globale projetées restent similaires au fonctionnement actuel	/	/	/	Nul	/

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact
		Evitement	Réduction	Compensation		
Sols et eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> * Risque de pollution des sols du projet négligeable. * Risque de pollution du sous-sol du projet négligeable. * Projet en dehors de tout périmètre de captage AEP, ni dans un secteur d'exploitation des nappes d'eaux souterraines. * Contexte géologique du projet montre un sol plutôt imperméable ne favorisant pas les infiltrations. * Matériaux stockés sur site = déchets inertes ne comprenant pas de matières polluantes * Pas de stockage de produits dangereux sur le site 	<ul style="list-style-type: none"> * Site et extension imperméables * Stockage des produits liquides dangereux dans des contenants adaptés * Système de gestion des eaux de ruissellement : bassins de rétention étanches avant rejet au milieu naturel avec système d'obturation précédé de débourbeurs - séparateurs d'hydrocarbures ou déshuileurs. * Contrôle des déchets entrants, seuls les déchets inertes au sens réglementaire sont admis sur le site. * Eaux de ruissellement non souillées. 	/	/	Faible	/

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact
		Evitement	Réduction	Compensation		
Eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> * Les eaux de ruissellement sont collectées vers les quatre bassins de rétention, puis rejetées après pré-traitement (déboueurs - séparateurs d'hydrocarbures ou déshuileurs) vers le milieu naturel. * Les eaux usées domestiques sont envoyées vers le réseau d'assainissement communal. * Les eaux usées industrielles circulent en circuit fermé avec un traitement en interne. (sur le site historique) * Pour le site historique existant, les travaux envisagés concernent l'ajout de bassins de rétention afin d'optimiser le traitement et ainsi améliorer la qualité et les débits régulés dans le milieu naturel. * Système de traitement des eaux adapté pour l'extension : bassin de rétention et déboueur séparateur d'hydrocarbures * Pas d'imperméabilisation du site de l'ISDI => pas de modifications significatives des débits ruisselés. * Matériaux stockés sur site = déchets inertes ne comprenant pas de matières polluantes. * Principal risque = apport de particules dans le milieu naturel aval, mais absence de cours d'eau à proximité 	<p>* Contrôle des déchets entrants, seuls les déchets inertes au sens réglementaire sont admis sur le site.</p>	<p><u>Pré-traitement des eaux de ruissellement :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Collecte vers les bassins de rétention et ajout de bassin de rétention/décantation 2. Passage par systèmes de traitement type déshuileur / séparateur d'hydrocarbures. 3. Rejets régulés dans le milieu naturel <p><u>Rétention en cas de pollution accidentelle :</u></p> <p>Mise en place d'un système d'obturation à la sortie des bassins. Les eaux polluées seront donc stockées dans les bassins de rétention.</p>	/	Faible	Effet direct et indirect temporaire

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact
		Evitement	Réduction	Compensation		
Stabilité des sols	<ul style="list-style-type: none"> * Tassement du massif de déchets * Instabilité des talus * Les eaux d'infiltration sur les espaces verts ne véhiculeront pas de pollution particulière. 	<ul style="list-style-type: none"> * Compactage régulier des déchets. * pentes 1H/1V pour garantir la stabilité de l'installation 		<ul style="list-style-type: none"> * Plantation au réaménagement pour réduire les phénomènes d'érosion par le ruissellement des eaux. 	Faible	Effet direct et indirect temporaire

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact
		Évitement	Réduction	Compensation		
Air / Climat	<p>Qualité de l'air</p> <ul style="list-style-type: none"> * Emissions diffuses liées à la circulation des véhicules et des engins de manutention sur la plateforme. * Emissions diffuses liées au stockage des déchets. * Emissions diffuses liées au broyage des déchets verts, déchets de bois et des DEA. * Emissions de poussières de différentes activités : ligne de valorisation des matières consommables, ligne de broyage des DIB et encombrants de déchèterie, activité de fabrication de paillettes et granulés plastiques * Emissions canalisées liées à ligne de valorisation de consommables d'impression, à la chaudière à biomasse et aux machines à extrudeuse. 	<ul style="list-style-type: none"> * Site actuel et extension imperméable * Trafic supplémentaire limité * Entretien régulier des véhicules et des engins de manutention * Les broyeurs des lignes de lavage fonctionnent avec de l'eau pour éviter l'émission de poussière. * Eloignement des aires de broyage vis-à-vis des habitations proches ou d'ERP. * Emissions atmosphériques de la chaudière et extrudeuse respectant la réglementation. * Dépoussiéreur à cartouches à décolmatage automatique est mis en place dans le bâtiment DEEE. 	<ul style="list-style-type: none"> * Entretien régulier de la plateforme pour éviter toute accumulation de poussières * La chaudière à biomasse est équipée d'un système de traitement des fumées complet par électrofiltre. * Analyses régulières des rejets atmosphériques. * Nettoyage et entretien régulier du site. * Ligne de valorisation des matières de consommables d'impression, le procédé fonctionne sous hotte d'aspiration avec filtration. * Les machines à extrudeuses disposent d'un système de dégazage et pompe à vide pour évacuer l'humidité, les résidus volatils monomères et les gaz développés. 	/	Faible	Effet direct, temporaire

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact
		Evitement	Réduction	Compensation		
Climat	* Emissions de gaz à effet de serre par les véhicules et les engins utilisés sur le site.	<ul style="list-style-type: none"> * Limitation de la consommation énergétique. * Trafic réduit sur le site. * Valorisation des déchets triés sur le site. * Entretien des équipements pour limiter les risques de surconsommation. 	/	/	Négligeable	Effet indirect

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact	
		Evitement	Réduction	Compensation			
Milieu humain	Paysage	<ul style="list-style-type: none"> * Le site s'implante dans une ZAE. Mais il n'est visible que depuis la terre cultivée et la ZAE. * Une grande partie d'Environnement Massif Central est déjà existante. * L'extension se situe à proximité du site actuel dans la ZAE. Mais elle ne sera visible que depuis la rue ou depuis les entreprises voisines. * Emprise projetée de l'ISDI identique à l'emprise actuelle * Absence de visibilité depuis les zones habitées * Site peu visible depuis les environs 	<ul style="list-style-type: none"> * L'aménagement du site respecte les différentes prescriptions qui sont applicables en matière d'urbanisme. 	<ul style="list-style-type: none"> * Efforts d'intégration paysagère mis en œuvre sur l'ISDI : <ul style="list-style-type: none"> - le site sera maintenu propre, - réaménagement prévu au fur et à mesure de l'exploitation - le réaménagement du site est prévu pour assurer la continuité du paysage au niveau de la topographie périphérique et de la végétation. 	/	Négligeable	/

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact
		Évitement	Réduction	Compensation		
Trafic	<ul style="list-style-type: none"> * Le site et l'extension sont accessibles par la route départementale D806 * Le site génère environ 100 passages de véhicules par jour (Poids lourds et véhicules du personnel). * Augmentation du trafic en lien avec les activités de l'extension : + 31 véhicules par jour, 10 camions. * Trafic limité au droit de l'ISDI : + 4,2 camions par jour et environ 8 camions en pic d'activité. * Augmentation du trafic limité sur le réseau routier local (< 1,8%). 	<ul style="list-style-type: none"> * Trafic fortement réduit ou nul le week-end et jours fériés. Possibilité d'avoir des activités sur le site certains dimanches et jours fériés en cas de réquisition par les services publics. * Site déjà existant et situé dans une zone d'activité avec de nombreuses autres activités. * Mise en place d'une signalisation adéquate sur le site. * Limitation de la vitesse de circulation. 	<ul style="list-style-type: none"> * Voie d'accès interne à la zone d'activité suffisamment dimensionnée. * Rappel du respect du Code de la Route aux conducteurs. * Formations, sensibilisations régulières des conducteurs sur les thématiques métiers, sécurité et environnement. * Chaque conducteur rentrant sur le site se voit remettre un plan de circulation et les consignes applicables sur le site. 	/	Faible	Effet direct

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact
		Evitement	Réduction	Compensation		
Bruit	<ul style="list-style-type: none"> * Principale source de bruit : fonctionnement des machines et engins nécessaires au tri, déplacements des engins et des véhicules sur le site. * Campagne de broyage des déchets verts et bois (environ une par mois). * Etude acoustique montrant un niveau sonore respectant les seuils réglementaires en période diurne et nocturne. 	<ul style="list-style-type: none"> * Trafic fortement réduit ou nul le week-end et jours fériés. Possibilité d'avoir des activités à l'intérieur de certains bâtiments certains dimanches et jours fériés en cas de réquisition par les services publics. * Entretien régulier des engins et des poids lourds * activités de broyage à l'intérieur des bâtiments à l'exception des campagnes ponctuelles pour les déchets verts et bois * Peu de campagnes de broyage extérieures. * Site d'implantation pour l'ISDI réduit et limité à l'emprise actuelle. * Activité limité au niveau de l'ISDI et nuisances sonores ponctuelles 	<ul style="list-style-type: none"> * Engins ne fonctionnant pas toute la journée seulement par périodes de quelques heures par jour. * Limitation de la vitesse de circulation. * Eloignement des activités susceptibles de générer des nuisances sonores, des limites de propriété 	/	Faible	Effet direct, ponctuel

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact
		Evitement	Réduction	Compensation		
Vibrations	* Activité ne générant pas de vibration.	/	/	/	Nul	/
Emissions lumineuses	* Eclairages autour du site, autour des bâtiments B3-B4-B5 ainsi que dans les bâtiments en activité en période nocturne.	* Pas de fonctionnement en période diurne * Pas d'enseigne lumineuse	* Eclairages orientés vers le sol * Eclairage des chemins autour des bâtiments * Eclairage surtout localisé à l'intérieur des bâtiments	/	Négligeable	Effet direct

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact
		Evitement	Réduction	Compensation		
Odeurs	<ul style="list-style-type: none"> * Le temps de stockage des différents déchets varie entre 1 jour à 6 mois. * Déchets présentant un caractère putrescible sont seulement les déchets verts. * Risque de nuisances olfactives très limité pour les travailleurs et pour la population environnante du fait de la quasi absence de déchets putrescibles, des vents dominants faibles et les activités éloignées de toute habitation. 	<ul style="list-style-type: none"> * Zones de stockage éloignées de tous les bâtiments alentours. * Evacuation rapide du broyat après les campagnes de broyage des déchets verts et du bois. * Hydrométrie faible des différents produits sortant après le tri et traitement, donc faible caractère putrescible de ces produits. * Contrôle des déchets entrants, seuls les déchets inertes au sens réglementaire sont admis sur le site. 	<ul style="list-style-type: none"> * Temps de séjour des déchets à caractère putrescible limité : uniquement déchets verts et pas de compostage 	/	Négligeable	Effet direct ponctuel

Thème	Nature de l'impact du projet	Mesures			Impact résiduel	Caractéristiques de l'impact
		Evitement	Réduction	Compensation		
Patrimoine culturel et historique	<ul style="list-style-type: none"> * Plateforme et extension en dehors de tout périmètre de monument historique. * Plateforme et extension hors des périmètres de sites inscrits ou classés. * Absence de sites archéologiques. 	/	/	/	Nul	/
Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> * Déchets et produits sortants dirigés vers des centres de traitement autorisés en vue d'une valorisation ou d'une élimination. 	/	/	/	Positif	Effet indirect

Légende :

	Impact fort
	Impact modéré
	Impact faible
	Impact négligeable à nul
	Impact positif

3.9.2 Descriptif et coût des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement des incidences sur le milieu naturel

1. Mesures préventives d'impact

Une mesure d'évitement (ou de suppression) d'impact, peut être définie comme une « *mesure qui modifie un projet [...] afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait* ». Relativement au milieu naturel qui constitue le centre d'intérêt du présent travail, il s'agit donc de mesures qui n'ont pas d'impact sur les habitats, la faune ou la flore, celles-ci étant laissées en l'état par le choix d'un autre parti d'aménagement.

1.1. Variantes étudiées

Le projet initial d'ISDI incluait toute la partie amont du valat de Rivemale, soit les parcelles cadastrales AL 88, 89, 91, 92, 202, 205 et 277, pour une superficie totale (extension ouest) de **7,25 ha**.

Cette aire, bien qu'artificialisée sur 66% de sa superficie (remblais d'inertes, friches, coupes forestières, un dépôt de déchets divers...), inclue également des habitats naturels ou semi-naturels de valeur patrimoniale bien plus importante que celle relevée dans l'aire immédiate étudiée dans le présent rapport, à savoir :

1,56 ha d'habitats de forte valeur patrimoniale (14% de l'aire d'étude initiale), soit :

- 12 050 m² de pelouses calcicoles semi-arides ;
- 2 400 m² de boisements de bords de cours d'eau ;
- 870 m² de lit de cours d'eau intermittent ;
- 290 m² de haies arborées.
- **2,20 ha d'habitats de valeur patrimoniale « modérée »** (20% de l'aire d'étude), soit :
 - 12 800 m² de fourrés thermophiles (arbustifs ou arborescents, majoritairement feuillus) ;
 - 4 650 m² de landes basses épineuses à genêt d'Espagne ;
 - 4 630 m² de prairies calcicoles mésiques non gérées ;
 - 15 m² d'un muret de pierre ;

Le parti d'aménagement finalement retenu, composé d'une aire immédiate d'environ 2 ha au niveau de l'extension ouest, se révèle donc bien moins impactant sur l'environnement que le projet initial, puisque l'extension ouest (artificialisée à 98%) a été réduite à l'extension actuelle des remblais existants en rive gauche du ravin de Rivemale, étendue d'une bande de quelques mètres (destinée à la pose d'une clôture), dans la continuité de la propriété déjà bâtie de l'entreprise Environnement Massif Central.

1.2. Autres mesures d'évitement d'impact

E1 – Lutter contre la pollution lumineuse

- Afin d'éviter toute pollution lumineuse, **le site de stockage ne fera l'objet d'aucun éclairage nocturne permanent**. Les dispositifs à détecteur de mouvement sont également à éviter, dans la mesure où ils peuvent être déclenchés de façon répétée par les animaux sauvages et notamment les chauves-souris.

E2 - Protection des aquifères

- **Aucun produit polluant ne sera stocké sur site** (carburants, huiles et autres produits d'entretien des moteurs) ;
- Le **bon état des véhicules et engins** circulant sur le site de stockage feront l'objet d'une inspection régulière.
- Les **travaux d'entretien et nettoyage des véhicules et du matériel seront réalisés hors site, dans des aires adaptées**.
- Les travaux de bûcheronnage seront réalisés avec des tronçonneuses fonctionnant avec des **huiles de chaîne biodégradable** afin d'éviter tout impact sur les aquifères.
- Pour l'entretien des emprises du projet, le pétitionnaire s'engage à ne **pas utiliser de produits chimiques** (herbicides,...) susceptible d'impacter la faune et la flore sauvage, ainsi que les aquifères.

E3 - Eviter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE)

- La piste a créée (extension nord-est) sera réalisées à l'aide de matériaux prélevés sur place, ou de **matériaux nobles de type graves non traitées (GNT) propres ou empierrement de blocs rocheux**, sans ajout de liant particulier, ceci notamment afin d'éviter l'introduction d'espèces végétales invasives.
- **La terre végétale couvrant les déchets inertes devra provenir de zones exemptes de plantes exotiques envahissantes**.

E4 - Eviter la mortalité de la petite faune par noyade dans le bassin de décantation

- La création de bassin de décantation (bassin de décantation au nord de l'extension ouest)) devra **prendre en compte dans sa conception le risque de noyade de la petite faune** (éviter les bâches glissantes ou recouvrir celles-ci de terre et de végétation, berges en pentes douces ou mise en place d'échappatoires comme des échelles, de grosses branches ou une grille à maille fine reliant l'eau au bord du bassin).

2. Mesures DE REDUCTION d'impact

Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent la mesure de réduction comme étant une « *mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation* ».

La mesure de réduction peut avoir plusieurs effets sur l'impact identifié. Elle peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable). Toutes les catégories d'impact sont concernées : impacts direct, indirect, permanent, temporaire et cumulé (CGDD & Cerema, 2018).

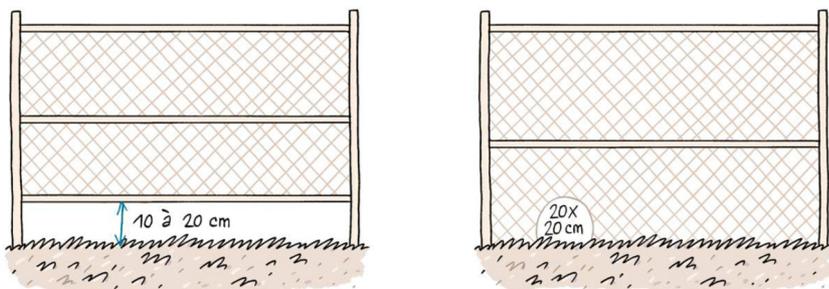
R1 – Limiter l'impact du projet sur la faune : phasage des travaux sur la végétation

- **Tous les travaux sur la végétation (débranchage, extension nord-est notamment) seront réalisés hors période de reproduction** afin de limiter l'impact des travaux sur la faune et plus particulièrement sur les oiseaux (nids et nichées d'alouette et de caille notamment). Cette période à éviter pour tous travaux sur la végétation, compte tenu de l'altitude, est comprise entre le 15 mars et le 15 septembre.

R3- Assurer la perméabilité de la clôture délimitant la propriété d'Environnement Massif Central (extension ouest)

Afin de permettre le franchissement de la clôture par la petite faune (reptiles, hérissons, lièvres...) la clôture ceinturant la propriété d'Environnement 48, notamment au bas du remblai actuel (extension ouest) pourra être posée de façon :

- soit à prévoir un espace d'au moins 10 cm entre le sol et le bas de la clôture ;
- soit à ouvrir tous les 15 mètres un passage au bas de la clôture, d'au moins 20x20 cm (cf figures ci-dessous).



R3 – évacuer le dépôt sauvage existant (extension ouest)

- Le ravin de Rivemale, dans son angle nord-ouest, accueille un dépôt assez imposant de déchets divers. La mesure vise à évacuer cette décharge sauvage pour la traiter conformément à la réglementation et stopper la pollution actuelle des aquifères par les lixiviats. Cette mesure vise à éviter ou stopper la pollution du ravin intermittent s'écoulant dans le thalweg du valat de Rivemale.

3. Mesures compensatoires d'impact

Avant la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016, le II de l'article R. 122-14 du code de l'environnement définissait ainsi les mesures compensatoires : « *Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux* ».

Une mesure compensatoire est conçue en réponse à un impact résiduel notable (impact subsistant après application des mesures d'évitement puis de réduction).

*Les mesures compensatoires doivent faire appel à **une ou plusieurs actions écologiques** : restauration ou réhabilitation, création de milieux et/ou, dans certains cas, évolution des pratiques de gestion permettant un gain substantiel des fonctionnalités du site de compensation. Ces actions écologiques sont **complétées par des mesures de gestion** afin d'assurer le maintien dans le temps de leurs effets ».*

C1 – Création d'une haie complète

Objectif : compenser la perte d'habitat pour des espèces des milieux buissonnants et semi-ouverts (Linotte, Chardonneret, Rossignol, etc.). Captation du carbone.

Un linéaire de haie de 100 m sera planté en bordure sud-ouest de l'aire rapprochée (à l'ouest de l'extension ouest).

Méthode et préconisations :

- préparation du sol : sous-solage préalable pour faciliter la prospection racinaire et la reprise des plants.

- Les plantations se feront sur 2 lignes en quinconce, avec un espacement de 50 cm entre les espèces arbustives et 5 m entre les essences arborées.
- Utilisation de plants rustiques issus d'essences indigènes et de semences locales, adaptées au sol et au climat.
- mise en place d'un paillage biodégradable au sol (écorces, copeaux, déchets verts)
- Protection des plants
- Suivi pluriannuel et entretien des plantations
- coût approximatif : 100 à 200 euros/ml

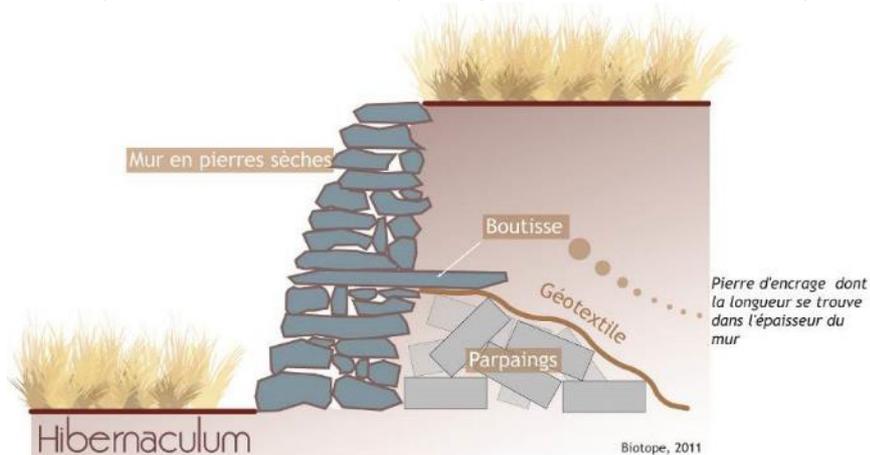
C2 - Création d'un gîte artificiel a reptiles

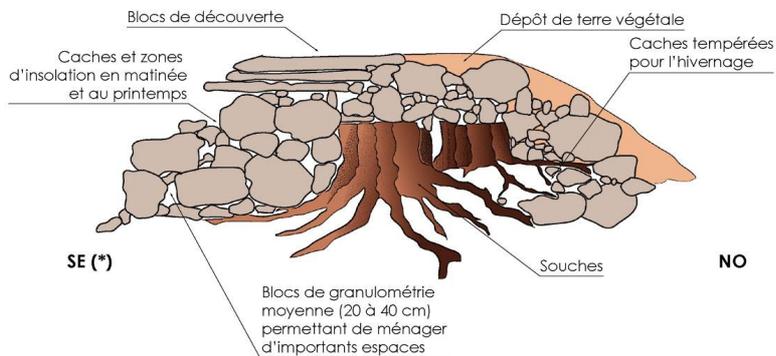
Objectif : Ces aménagements ont pour but de compenser l'impact résiduel du projet sur les reptiles (extension ouest notamment) en proposant des refuges et gîtes d'estivage ou d'hivernage, mais qui peuvent aussi être utilisés par de nombreux autres espèces (micromammifères, amphibiens, petits mustélidés, etc.).

Ces aménagements consistent en **empilement de matériaux principalement rocheux (blocs de 30-50 cm, anguleux), de façon à construire un ensemble présentant des trous ou abris au microclimat stable et présentant des conditions thermo-hygométriques variées.** La base peut être réalisée à l'aide de **souches** qui permettront de ménager des espaces suffisants. En se décomposant, le bois apportera une base humifère favorable à l'enfouissement des animaux. Un apport de terre sera déposé en périphérie des souches.

Les deux figures suivantes illustrent de tels aménagements.

Celui-ci pourra être créé dans le prolongement de la haie (mesure précédente).





(*) L'orientation des "clapas" est importante pour garantir leur attractivité pour les reptiles en région méditerranéenne.

Le coût en matériel de ces aménagements est nul en utilisant les matériaux extraits du site (et notamment ceux exportés de la zone d'extension).

La présence d'un expert écologue au moment de leur réalisation permettra d'apporter les spécifications nécessaires aux équipes de chantier pour la réalisation de ces aménagements (localisation, choix des matériaux, disposition, etc.). (mesure A1)

C3 – Aménagement écologique de bassin de décantation

Objectif : optimiser l'intérêt écologique de bassin de rétention. Eviter des « bassines bâchées ». Aménager des berges en pentes douces. Couvrir les matériaux de terre végétale et ensemercer avec des plantes aquatiques (graines ou parties végétatives).

4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Une mesure d'accompagnement est une « *mesure qui ne s'inscrit pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elle peut être proposée en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation* ».

Les mesures d'accompagnement ne peuvent venir en substitution d'aucune des autres mesures, mais uniquement venir en plus. Se retrouvent donc dans cette catégorie **toutes les mesures qui ne peuvent se rattacher ni à l'évitement, ni à la réduction, ni à la compensation.**

Il est à noter que la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016 impose au maître d'ouvrage une **obligation de résultat quant à l'effet des mesures compensatoires qu'il propose.** Elle renforce le suivi des mesures et pose le principe d'une géolocalisation des mesures de compensation des mesures en faveur de la biodiversité (articles L. 163-1 à L. 163-5 du CE).

A – Suivi des aménagements écologiques

Cette mesure d'accompagnement a pour but de s'assurer du respect des préconisations environnementales et de la bonne réalisation des aménagements écologiques (plantation de haie, création de gîte à reptile...).

A1 : suivi écologique de la mesure C1 « création d'une haie complète »

- suivi pluriannuel, les années n, n+1, n+2, n+3, n+5 et n+10
- 2 visites sur site par an (= 2 demi-journées)
- coût de la mesure = 600 euros x 6 années = 3 600 euros (soit 600 euros / an)

A2 : suivi de la mesure C2 « création de gîtes à reptiles »

- année n : suivi de la création de l'aménagement par un écologue indépendant
- années n+1, n+2, n+3, n+5 : suivi de la fréquentation de l'aménagement par un écologue
- 2 visites par an (= 2 demi-journées)
- coût de la mesure = 600 euros x 5 années = 3 000 euros (soit 600 euros / an)

A3 : suivi de la qualité des eaux rejetées dans le Rivemale et dans le périmètre de l'ISDI.

- suivi qualitatif des eaux : environ 6 000 euros / an

A4 : suivi des émissions sonores

- coût de la mesure = environ 1 000 euros / mesure

A5 : suivi annuel de la qualité de l'air (poussières)

- coût de la mesure = environ 1 500 euros / an

A6 : suivi de la non introduction de plantes exotiques envahissantes dans l'aire d'étude (mesure R3)

- 3 visites (demi-journées) sur site par an
- suivi pluriannuel, les années n, n+1, n+2, n+3, n+5 et n+10
- coût de la mesure = 600 euros x 6 années = 3 600 euros (soit 600 euros / an)

3.9.3 Synthèse des mesures et analyses des impacts résiduels sur le milieu naturel

Tableau 94 : Tableau de synthèse des mesures et analyses des impacts résiduels sur le milieu naturel

THEMES	Nature des enjeux	Effets négatifs possibles				Importance de l'enjeu	Mesures de prévention d'impact	Mesures d'atténuation / réduction d'impact	Impact résiduel	Mesures compensatoires / d'accompagnement proposées	Commentaires	Solde écologique
		Type effet	Superficies concernées	Type effet	Durée impact							
Habitats de l'extension nord-est	Pas d'habitats patrimoniaux	Destruction	3,05 ha friche et rudérales	Direct	Permanent	Faible à nul		R1 (voir avifaune)	Faible à très faible		Ces surfaces seront en grande partie imperméabilisées	NEGLIGEABLE (faiblement négatif)
Habitats de l'extension ouest	Pas d'habitats patrimoniaux	Destruction	2 ha dont friche 0,192 ha et coupe forestière récente = 0.163 ha	Direct	Permanent	Faible à très faible					Pas de modification de la base surfacique du remblai actuel Recouvrement du remblai final par terre végétale	NEGLIGEABLE (faiblement négatif)
Zones humides	Aucune (d'après flore et sondages)	Aucun	0 m ²	Aucun	Sans objet	Nul			Nul		Aucune zone humide dans le périmètre d'après la végétation en présence (ALEPE) et les sondages pédologiques réalisés par Naturalia (2021a et 2021b)	NUL (aucun impact)
Eau	Préservation aquifères et Lot	Modification des écoulements Risque de pollution des aquifères	3,2 ha	Direct	Temporaire (pluies) Temporaire / accidentel	Modéré		R2 – évacuer le dépôt existant Gestion des eaux pluviales : caniveau béton, fossé enherbé, bassin de rétention, traitement des eaux pluviales...	Faible	A3 – suivi de la qualité des eaux rejetées dans le milieu naturel	Cf étude hydraulique / synthèse sur la gestion des eaux pluviales	NEGLIGEABLE (faiblement négatif)
Sols	Déstructuration, compactage, imperméabilisation	Imperméabilisation	3,2 ha	Direct	Permanent	Faible			Faible		Extension ouest : pas d'imperméabilisation	
Air		Production de poussières		Indirect	Temporaire (exploitation)	Très faible à nul	Vérification de la nature inerte des déchets		Très faible à nul	A5 - suivi annuel de la qualité de l'air (poussières)		NEGLIGEABLE (faiblement négatif)

THEMES	Nature des enjeux	Effets négatifs possibles				Importance de l'enjeu (1)	Mesures de prévention d'impact	Mesures d'atténuation proposées	Niveau de l'impact résiduel	Mesures compensatoires / d'accompagnement proposées	Commentaires	Solde écologique
		Type effet	Superficies concernées	Type effet	Durée impact							
FLORE (2 extensions)	Flore ordinaire, pas d'espèce patrimoniale	Destruction des stations	3.05+2 ha	Direct	Permanent	Faible			Faible			TRES FAIBLE (faiblement négatif)
	Eviter l'introduction d'espèces invasives	Dégradation des habitats	2 ha (extension NE imperméabilisée)	Induit		Modéré	E3 – éviter l'introduction des EEE(extension ouest)		Faible	A-R3 : suivi de la non introduction d'EEE (extension ouest)		NUL
PAPILLONS DE JOUR	Extension ouest : 1 espèce patrimoniale : le Chiffre	Destruction de zones d'alimentation et de sites de ponte	2 ha	Direct	Permanent	Modéré	Surface du remblai réduite à son embase actuelle		Faible			FAIBLE
	Extension nord-est : pas d'espèces patrimoniales		3,05 ha	Direct		Faible		Faible		TRES FAIBLE		
ODONATES	Aucune espèce contactée dans les deux extensions	Destruction d'habitats aquatiques de reproduction	0 ha		Sans objet	Nul			Nul	C3 – aménagement écologique de bassin de décantation		NUL (aucun impact ou faiblement positif avec C3)
		Perte d'habitats de chasse	5 ha		Permanent	Très faible			Très faible			NEGLIGEABLE
ORTHOPTERES	Deux espèces patrimoniales	Destruction de zones d'alimentation et de sites de ponte	2 ha	Direct	Sans objet	Modéré	Surface du remblai réduite à son embase actuelle		Faible			FAIBLE
	Autres espèces non patrimoniales					Faible			Faible		TRES FAIBLE	

Thème	Nature des enjeux	Effets négatifs possibles				Importance de l'enjeu (1)	Mesures de prévention d'impact	Mesures d'atténuation proposées	Niveau de l'impact résiduel	Mesures compensatoires / d'accompagnement proposées	Commentaires	Solde écologique
		Type effet	Superficies concernées	Type effet	Durée impact							
AMPHIBIENS	2 espèces patrimoniales potentielles, aucune avérée	Destruction potentielle d'habitats d'estivage	5 ha (extension nord-est principalement)	Direct	Permanent	Très faible	Aire immédiate (extension ouest) réduite au remblai actuel	E4 - Eviter la mortalité de la petite faune par noyade dans le bassin de décantation	Très faible	C1 – création de haies complètes (150 ml) C3 – aménagement écologique de bassin de décantation		NEGLIGEABLE OU NUL, possiblement légèrement positif
		Destruction d'habitats aquatiques de reproduction	0 ha	Sans objet	Sans objet	Nul		Nul		Pas d'habitats aquatiques dans l'aire immédiate	NUL (aucun impact ou faiblement positif avec C3)	
REPTILES	espèces patrimoniales (Lézard vert) et autres potentielles Autres espèces non patrimoniales	Destruction du domaine vital (alimentation + gîte + site de ponte)	5 ha	Direct	Permanent	Modéré				Faible	C1 – création de haies complètes (150 ml) C2 - Création de gîtes artificiels à reptiles	
						Faible		Faible				

Thème	Nature des enjeux	Effets négatifs possibles				Importance de l'enjeu (1)	Mesures de prévention d'impact	Mesures d'atténuation proposées	Niveau de l'impact résiduel	Mesures compensatoires / d'accompagnement proposées	Commentaires	Solde écologique
		Type effet	Superficies concernées	Type effet	Durée impact							
OISEAUX NICHEURS	Extension NE : confiscation de biotopes pour Alouette et Caille	Confiscation de biotope totale ou partielle	3,05 ha (extension ouest)	Direct	Permanent	Modéré	Aire immédiate (extension ouest) réduite au remblai actuel	R1 – Limiter l'impact du projet sur la faune : phasage des travaux sur la végétation	Faible	C1 – création de haies complètes (150 ml)		FAIBLE
	Extension ouest : confiscation partielle de biotopes pour Serin cini		3,8 ha (extension Est)	Direct	Permanent	Modéré			Faible			FAIBLE
	Autres espèces non patrimoniales à petits territoires (2 extension)		5 ha	Direct	Permanent	Faible			Faible			TRES FAIBLE
	Oiseaux à grand domaine vital	Perte d'habitat d'alimentation	5 ha	Direct	Permanent	Très faible à négligeable			Très faible à négligeable			NEGLIGEABLE
AVIFAUNE MIGRATRICE ET HIVERNANTE	Extension nord-est	Destruction de zones d'alimentation	3,05 ha	Direct	Permanent	Faible		Faible		Perte d'habitats d'alimentation surtout pour granivores (friches)	FAIBLE	
	Extension ouest		2 ha	Direct	Permanent	Très faible		Très faible		Pas d'imperméabilisation. retour végétation après exploitation	TRES FAIBLE	

Thème	Nature des enjeux	Effets négatifs possibles				Importance de l'enjeu (1)	Mesures de prévention d'impact	Mesures d'atténuation proposées	Niveau de l'impact résiduel	Mesures compensatoires / d'accompagnement proposées	Commentaires	Solde écologique
		Type effet	Superficies concernées	Type effet	Durée impact							
MAMMIFERES NON VOLANTS	1 espèce patrimoniale potentielle (lapin)	Confiscation de biotope totale ou partielle	5 ha	Direct	Permanent	Modéré	Aire immédiate (extension ouest) réduite au remblai actuel	E4 - Eviter la mortalité de la petite faune par noyade dans le bassin de décantation		C1 – création de haies complètes (150 ml) C2 - Création de gîtes artificiels à reptiles		FAIBLE
	28 espèces non menacées					Faible						TRES FAIBLE
	Fragmentation du paysage	Rupture des connectivités	2 ha	Induit	Permanent	Faible						R3-Assurer la perméabilité de la clôture delimitant la propriété d'Environnement Massif Central (extension ouest)
CHIROPTERES	Barbastelle	Perte partielle d'habitats de chasse Risque de destruction de gîte arboricole Dérangement par l'éclairage	11.2 ha	Direct	Permanent	Faible	Aire immédiate (extension ouest) réduite au remblai actuel	E1 – Lutter contre la pollution lumineuse R1 – Limiter l'impact du projet sur la faune : phasage des travaux sur la végétation	Négligeable	C1 – création de haies complètes (150 ml) C3 – aménagement écologique de bassin de décantation (abreuvement)		Nul
	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kühl, Vespère de Savi		11.2 ha	Direct	Permanent	Modéré			Modéré			FAIBLE
	Autres espèces		11.2 ha	Direct	Permanent	Faible			Faible			TRES FAIBLE

3.10 Analyse des effets cumulés avec d'autres projets

Sources :

- <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html>
- <https://side.developpement-durable.gouv.fr/occi/autorite-environnementale-occitanie.aspx>
- <https://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>
- <https://side.developpement-durable.gouv.fr/pae/ae-cgdd.aspx>

Les projets pris en compte dans cette analyse sont donc ceux qui répondent aux conditions énoncées dans l'article R.122-5 du Code de l'Environnement :

- les projets ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique ;
- les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ou qui ont été réalisés.

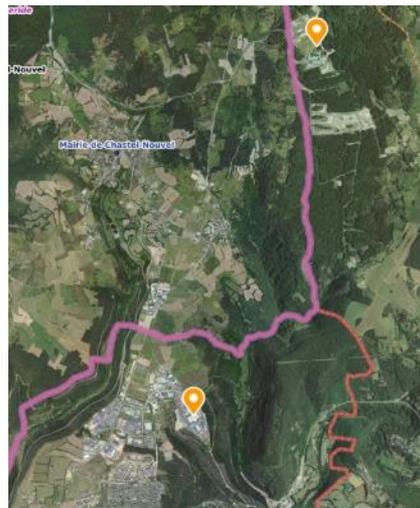
Dans un rayon de 10 km autour du site et sur les 3 dernières années, les projets à prendre en considération sont donc :

- deux avis de l'autorité environnementale MRAe ont été rendus depuis 2019 :
 - un avis pour un projet de parc éolien Lou Paou II sur la commune de Monts-de-Randon (anciennement Servières) rendu le 1^{er} février 2022 et situé à 6,6 km au Nord-Ouest du site ;
 - un avis pour le projet de renouvellement et l'extension de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux sur la commune voisine de Badaroux (avis du 18/02/2021)
- aucune décision d'examen au cas par cas pour des projets rendu par la MRAe et deux décisions rendus par le Préfet :
 - une décision de dispense du 30 novembre 2021 pour la réalisation d'une zone d'activité économiques « Lou Chaousse » sur la commune de Mende à près de 4 km à l'Ouest du site ;
 - une décision de dispense d'étude d'impact pour un projet de défrichement de 6,6 ha pour mise en culture sur la commune de Balsièges (à près de 7 km du site) en date du 2 juillet 2021 ;

- aucun projet pour lequel un avis de l'autorité environnementale par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) pour les projets relevant du ministère en charge de l'environnement ou des établissements sous tutelle ;
- aucun projet pour lequel un avis de l'autorité environnementale « Ministre » pour les projets qui sont autorisés par un ministre autre que celui de l'environnement ou de l'autorité environnementale « Préfet » pour les projets de la région ne faisant pas l'objet d'un débat public.

Le projet de parc éolien Lou Paou II porte sur l'implantation de 5 nouvelles éoliennes à proximité du parc éolien déjà existant de Lou Paou I et sera situé à près de 6,6 km au Nord-Ouest du site. Etant donné l'éloignement de ce projet dont l'enjeu est essentiellement paysager par rapport au site d'Environnement Massif Central, il n'y aura aucun effet cumulé entre les deux projets.

Concernant l'extension de l'ISDND de Baradoux, suite à l'avis de la MRAe en février 2021 puis à l'enquête publique fin 2021, un arrêté préfectoral d'autorisation a été acté le 20 juin 2022. Cette ISDND est localisée à 3,8 km au Nord du site d'Environnement Massif Central.



Localisation d'Environnement Massif Central et ISDND de Baradoux

De par leur nature et leur éloignement par rapport au site, les projets dispensés d'étude d'impact (défrichement et création d'une zone d'activité) ne sont pas susceptibles de générer des effets cumulés avec le projet d'Environnement Massif Central.

Vis-à-vis de l'ISDND, compte tenu de la distance séparant cet établissement d'Environnement Massif Central et compte tenu de la topographie locale aucun effet cumulé n'est à craindre vis-à-vis des thématiques suivantes : nuisances sonores, aspect paysager, habitats naturels, faune, flore et environnement humain.

Vis-à-vis des rejets atmosphériques, compte tenu du fait qu'Environnement Massif Central n'en génère que très peu et principalement de manière diffuse et locale (circulation, broyage), les effets cumulés sont non significatifs.

Vis à vis du trafic routier, notamment sur la RD 806, les 2 établissements sont existants. L'augmentation de trafic en lien avec les activités d'Environnement Massif Central représentera moins de 1,73% du trafic routier sur la RD 806. Compte tenu de l'augmentation prévisionnelle de trafic d'Environnement Massif Central, qui reste très limité, nous pouvons donc raisonnablement considérer que les effets cumulés seront non significatifs.

Enfin, vis-à-vis des effets sur les eaux superficielles, l'ISDND dispose de rejets au milieu naturel. Ces rejets sont localisés à environ 4 km en amont du site. Ils cheminent via un réseau de cours d'eaux temporaires, avant de rejoindre le ruisseau de Rieucros.

Sur l'établissement, seul les bassins de rétentions BR3 et BR5 disposent d'un rejet vers le ruisseau de Rieucros.

Les rejets de l'établissement Environnement Massif Central sont liés aux eaux météoriques. Il s'agit d'un rejet d'eaux pluviales issu des surfaces étanches de l'établissement.

Vis-à-vis du BR3, qui correspond au bassin qui gère les eaux de pluie de la partie Nord-Est du site historique existant, ce rejet est existant et des aménagements complémentaires en matière de traitement sont prévus. Un bassin de dimension supérieure avec décantation va notamment être mis en place. L'impact environnemental va donc être amélioré, à la fois au niveau qualitatif et quantitatif.

Vis-à-vis du BR5, qui correspond au rejet de l'extension Nord-Est, ce rejet ne sera pas particulièrement souillé puisque l'activité ne concerne que les déchets plastiques. Le système de rétention/dépollution sera composé d'un bassin de rétention, d'un déshuileur et d'un ouvrage de traitement des hydrocarbures.

D'un point de vu quantitatif, l'aménagement de la zone impacte fortement les débits de pointe et particulièrement pour les pluies d'occurrence fréquentes. Il est nécessaire de compenser cette augmentation afin de valider la condition de non-aggravation des débits de pointe.

Pour les eaux pluviales de l'opération, la régulation des débits sera assurée par la rétention de volume d'eaux pluviales ruisselant sur les surfaces du projet et leurs restitutions se feront pendant de longues durées et sous un débit contrôlé.

La mise en place du BR5 permettra une réduction importante des ruissellements rejetés par le projet et une non-aggravation des débits de pointe pour toutes les pluies jusqu'à l'occurrence centennale.

Compte tenu du type d'activité présent sur l'extension Nord-Est et des aménagements mis en œuvre en termes de gestion des eaux pluviales, l'impact d'Environnement Massif Central sur le ruisseau de Rieucros sera très limité et ne sera pas susceptible de dégrader son objectif de bon état.

Ainsi, la situation projeté de l'Etablissement Massif Central, compte tenu des aménagements prévus en matière de gestion des eaux pluviales, améliorera l'impact sur le milieu récepteur, par rapport à la situation existante. Les effets cumulés projetés ne seront donc pas de nature à remettre en cause l'objectif de bon état du cours d'eau.

4 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE

Cf Document n°3 – Evaluation des risques sanitaires.

4.1 Contexte

4.1.1 Contexte réglementaire

Depuis quelques années, la santé environnementale prend une place de plus en plus importante dans la société française. Ainsi, on note une évolution certaine des processus réglementaires nationaux depuis le milieu des années 1990, en particulier au niveau des installations industrielles soumises à autorisation. Cette évolution s'intègre elle-même dans un processus beaucoup plus large amorcé antérieurement au niveau de l'Union Européenne.

Au niveau européen, deux directives encadrent la prise en compte de l'impact des rejets des installations industrielles sur la santé et sur l'environnement :

- la directive n°2011/92/UE modifiée par la directive n°2014/52/UE du 16 avril 2014, concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement (directive EIA Environmental Impact Assessment)
- la directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010, relative aux émissions industrielles (directive IED) – prévention et réduction intégrée de la pollution (refonte) (directive IPPC Integrated Prevention Pollution Control).

La transposition des directives EIA et IED en droit national est réalisée dans le Code de l'Environnement. L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise que l'étude d'impact doit comporter : « une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, [...], l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ».

C'est la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie qui a introduit dans l'article 2 de la loi de 1976, la notion de santé en indiquant que « le contenu de l'étude d'impact (...) comprend au minimum une analyse de l'état initial du site et de son environnement, l'étude des modifications que le projet y engendrerait, l'étude de ses effets sur la santé et les mesures envisagées pour supprimer, réduire et si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement et la santé ».

La circulaire du 11 avril 2001 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact liste les informations devant figurer au minimum dans les dossiers. On y retrouve les éléments relevant de l'étape d'identification des dangers, de l'évaluation de l'exposition des populations et la notion de caractérisation des risques.

Enfin, la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation préconise pour les installations classées mentionnées à l'annexe I de la directive IED de 2010 de réaliser conjointement à l'évaluation des risques sanitaire (ERS), une interprétation de l'état des milieux (IEM). Pour les autres installations, seule une analyse des risques sanitaires qualitative est requise dans l'étude d'impact.

4.1.2 Evaluation des risques sanitaires appliquée aux études d'impact

En 1983, le National Research Council des Etats-Unis d'Amérique a pour la première fois proposé la démarche d'évaluation quantitative des risques sanitaires. La définition classiquement énoncée souligne qu'elle repose sur « ...l'utilisation de faits scientifiques pour définir les effets sur la santé d'une exposition d'individus ou de populations à des matériaux ou à des situations dangereuses ». Ainsi, la place d'un jugement se fondant sur des convictions personnelles est souhaitée aussi réduite que possible. Cette démarche s'est peu à peu imposée au niveau international comme l'outil de référence pour évaluer les risques sanitaires chimiques, biologiques et radiologiques liés à l'environnement.

Les principes fondamentaux d'une évaluation des risques sanitaires sont : spécificité, prudence scientifique, proportionnalité et transparence.

L'évaluation du risque sanitaire, telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui, est donc née aux Etats-Unis en 1983. Cette même démarche a été reprise au niveau européen dans le Technical Guidance Document. En ce qui concerne l'ERS (Evaluation des Risques Sanitaires) proprement dite, quatre étapes sont distinguées. Toutefois, dans le cas d'une ERSEI, une cinquième étape préliminaire, se rajoute : la caractérisation du site. Le schéma général de la démarche à adopter dans le cadre d'une ERSEI (Evaluation des Risques Sanitaires dans les Eudes d'Impact) est présenté sur la figure suivante.

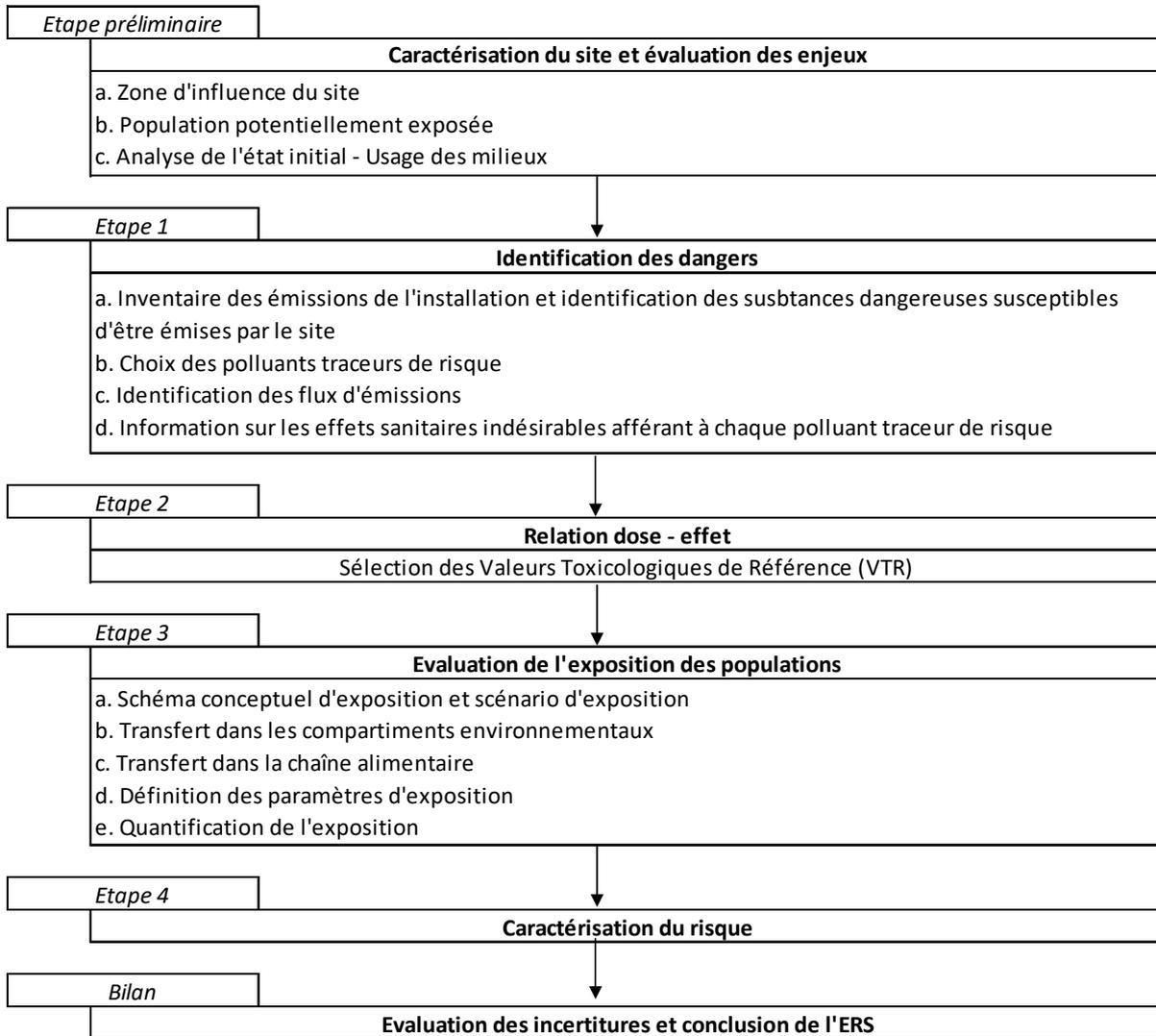


Figure 68 : Démarche d'une ERSEI

4.1.4 Bibliographie de l'Évaluation des risques sanitaires

Le contenu de l'évaluation des risques sanitaires d'une étude d'impact a été défini par l'INERIS dans le guide générique d'évaluation des risques liés aux substances chimiques dans l'étude des impacts des installations classées. L'InVS a également diffusé un guide de lecture du volet sanitaire des études d'impacts par la circulaire DGS/VS3/2000 n° 61 du 3 février 2000.

Ces guides ont été complétés en août 2013 par le guide de l'INERIS présentant la démarche intégrée de gestion des émissions d'une ICPE associant IEM et ERS.

Les guides utilisés lors de l'évaluation des risques sanitaires sont les suivants :

[1] InVS, 2000, Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact, 49 p. Disponible sur Internet : http://www.invs.sante.fr/publications/guides/etude_impact/

[2] INERIS ⁽¹⁾, 2003, Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des ICPE – Substances chimiques, 152 p.

[3] INERIS ⁽¹⁾, août 2013, Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées, 104 p.

(1) Tous les rapports de l'INERIS sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante :

www.ineris.fr/index.php?module=doc&openRep=3

<http://w>

4.2 Caractérisation du site et évaluation des enjeux

4.2.1 Zones d'influence du site

La délimitation de la zone d'étude dépend de la dispersion des substances émises par l'installation et de l'emplacement des milieux pollués ou à protéger, des populations et des usages constatés.

Concrètement, la détermination de la zone à partir du potentiel de transfert peut être assez complexe lorsque les substances émises sont nombreuses et les modes de rejet variés. Certains auteurs se basent sur la substance qui a la capacité de se disperser le plus et selon le milieu contribuant le plus à la dispersion. L'étude des différents modes de rejets de la source peut permettre d'identifier qualitativement les milieux qui vont le plus contribuer à la dispersion. Il s'agit le plus souvent de l'air ou de l'eau.

Dans le cas du site, au vu du type d'activité, la zone d'influence du site est déterminée par la dispersion atmosphérique. La zone d'étude retenue est classiquement une zone de 1 km autour de l'installation.

4.2.2 Populations potentiellement exposées

Dans un rayon de 200 mètres autour du site, se trouve :

- Le logement du gardien du centre équestre et une ferme désaffectée, à 125 m et 155 m des limites de l'ISDI actuelle,
- aucune habitation pour les autres activités de l'établissement.

Aucune donnée n'est disponible quant à la santé et à la composition des populations concernées (personnes sensibles ou immunodéficientes, par exemple).

4.3 Etape 1 : Identification des dangers

Les rejets atmosphériques, les émissions de polluants vers les eaux de surface et les fuites éventuelles vers les eaux souterraines, le bruit, les odeurs, sont autant de sources de dangers possibles.

La première partie dresse la liste des sources d'émission potentielles existant sur le site.

La partie suivante expose les types de rejets retenus pour l'ERS.

4.3.1 Inventaire des émissions de l'installation

Rappel :

1. les rejets accidentels sont étudiés dans l'étude de dangers et ne sont pas pris en considération dans une évaluation des risques sanitaires.
2. une ERS concerne la santé des riverains d'une installation et non pas celles des professionnels travaillant sur le site, elle n'aborde donc pas le thème de la santé au travail.

4.3.1.1 ***Rejets atmosphériques (substances chimiques)***

On distingue deux catégories de sources d'émissions :

- Les sources canalisées,
- Les sources diffuses.

Les véhicules circulants et œuvrant sur le site sont une catégorie intermédiaire dans la mesure où les gaz d'échappement sont canalisés mais le déplacement des véhicules ne permet pas d'établir une position géographique précise dans un modèle de dispersion atmosphérique. Les émissions des véhicules seront donc traitées au chapitre des sources diffuses.

On distingue deux catégories de sources d'émissions :

- les sources canalisées comme :
 - le système d'aspiration des poussières de la machine de traitement des cartouches d'encre du B2,
 - la cheminée des chaudières biomasse et fioul,
 - les cheminées d'extrudeuses.
- les sources diffuses notamment les camions de transport et les émissions de poussières liées au broyage et manipulation des déchets ainsi qu'à la décharge des déchets inertes.

Les véhicules circulants et œuvrant sur le site sont une catégorie intermédiaire dans la mesure où les gaz d'échappement sont canalisés mais le déplacement des véhicules ne permet pas d'établir une position

géographique précise dans un modèle de dispersion atmosphérique. Les émissions des véhicules seront donc traitées au chapitre des sources diffuses.

4.3.1.2 **Les sources diffuses**

a) Circulation sur le site

La circulation des camions est à l'origine de rejets diffus de poussières, de gaz de combustion (CO, NOx, COV ...).

Toutefois, l'ensemble des véhicules et engins utilisés sera conforme aux normes applicables en matière d'émissions atmosphériques et doivent par ailleurs faire l'objet d'un entretien régulier (contrôle technique). Notons également que le site d'Environnement Massif Central est implanté au sein d'une zone d'activité où les habitations les plus proches sont situées à plus de 125 m de l'ISDI générant peu de trafic et 220 m des autres activités les plus proches situées sur le site existant.

Les déplacements d'engins peuvent également être à l'origine d'envols de poussières non dangereuses, et ceci essentiellement par temps sec. Étant donné que le secteur d'étude dispose d'une pluviométrie régulière et répartie tout au long de l'année, ces envols resteront limités. En période très sèche, il sera prévu une aspersion pour limiter ces envols.

Concernant les gaz d'échappement, la durée de fonctionnement des engins sur le site est variable en fonction des tâches à accomplir mais peu importante.

Concernant le transport des déchets inertes, celui-ci reste fortement limité.

De plus, sur le site afin de limiter la production de poussières, les voies de circulation sont recouvertes d'un revêtement bitumineux.

En conséquence, les émissions de poussières et de gaz d'échappement liées à la circulation des véhicules ne constituent pas, sur le site étudié, un agent permanent et/ou un phénomène perturbateur pouvant entraîner un risque sanitaire direct pour les populations proches. Elles ne sont donc pas retenues pour la suite de l'étude.

b) Emissions diffuses liées à la manutention des déchets entrants sur le site

Les opérations de déversement de déchets au niveau des zones de stockage dédiées, génèrent des émissions atmosphériques de poussières. Cependant, ces émissions sont faites par bouffées et sont limitées aux abords immédiats des zones de déchargement.

Lors du déchargement des déchets inertes dans l'ISDI, des émissions de poussières se redéposent à proximité du lieu d'émission compte tenu de la nature des matériaux exploités (matériaux denses).

Toutefois, la seule habitation présente à proximité de l'ISDI est le logement de fonction du centre équestre présent au Sud-Ouest du site. Les vents dominants dans le secteur sont de direction Nord-Ouest, Nord-Est et Sud. Les vents de secteur Nord-Est, en direction du centre équestre sont le plus souvent des vents faibles et donc seront peu impactant pour ce voisinage.

En conséquence, les émissions de poussières suite au déversement des déchets non dangereux et des déchets inertes ne constituent pas, sur le site étudié, un agent physique permanent et/ou un phénomène perturbateur pouvant entraîner un risque sanitaire direct pour les populations proches. Elles ne sont donc pas retenues pour la suite de l'étude.

c) Les émissions atmosphériques induites par le fonctionnement des broyeurs

Sur le site d'Environnement Massif Central, les activités de broyage sont les suivantes :

- Trois lignes de broyage/lavage de matières plastiques dans le bâtiment B3 ;
- Broyage des DIB, DEA au niveau du bâtiment B3 bis
- Broyage des plastiques durs au niveau du centre de tri de l'extension ;
- Broyage des déchets verts et des déchets de bois au droit de la partie extérieur Sud du site ;
- Broyage de cartouches/toners d'encre au sein du bâtiment B2 ;
- Broyage de la fraction sèche des ordures ménagères et plastiques au sein du bâtiment B4.

L'activité de broyage est à l'origine d'émissions de poussières limitée par :

- L'emplacement majoritaire des opérations de broyage au sein des bâtiments d'exploitation,
- L'entretien régulier du site afin d'éviter tout risque d'accumulation de poussières (nettoyage de la plateforme).

Ainsi, au vu de l'éloignement des populations (plus de 250 mètres des activités de broyage), le fonctionnement des broyeurs ne constitue pas, sur le site étudié, un agent physique permanent et/ou un phénomène perturbateur pouvant entraîner un risque sanitaire direct pour les populations proches. Il ne sera donc pas retenu pour la suite de l'EQRS (évaluation quantitative des risques sanitaires).

4.3.1.3 Les sources canalisées

Dans le cas de cet établissement, les sources canalisées sont constituées par les chaudières ainsi que les extrudeuses.

a) Système d'aspiration des poussières de la machine de traitement des cartouches d'encre

La ligne de valorisation matière de consommables d'impression est équipée d'une hotte d'aspiration avec une unité complète de filtration équipée d'un filtre à cartouche, un système de nettoyage pneumatique, un panneau anti-déflagration, un bac de collecte des poussières de toner avec une quantité totale d'air extrait de 3000 m³/h avant rejet canalisé afin de limiter les impacts sur la qualité de l'air (voir document technique en annexe VII de l'étude d'impact – Document n°2).

Le dispositif de traitement mis en œuvre permet de respecter les exigences de l'article 27 de l'arrêté ministériel du 02/02/1998 modifié. Dans le cas de cet équipement :

- si le flux horaire est inférieur ou égal à 1 kg/h, la valeur limite de concentration est de 100 mg/m³.
- si le flux horaire est supérieur à 1 kg/h, la valeur limite de concentration est de 40 mg/m³.

Etant donné qu'il n'existe pas de VTR associées aux poussières, cette source ne sera pas retenue pour l'évaluation des risques sanitaires.

b) Les chaudières

Le site dispose des installations de combustion suivantes :

- une chaudière fioul pour le chauffage des bureaux du bâtiment B1 de 27 kW
- une chaudière fioul pour le chauffage du B6 de 274,5 kW
- une chaufferie biomasse localisée sous l'auvent du bâtiment B4. Cette installation de combustion consomme uniquement de la biomasse (bois, bois SSD, ...). La puissance thermique nominale de cette installation est de 560 kW.

La puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion est de 0,86 MW soit inférieure à 1 MW. Cette installation n'est pas classée au titre de la rubrique ICPE 2910.

Au regard de la faible puissance des installations, aucune VLE réglementaire ne leur est opposable (installation < 1MW). De plus, en raison de l'éloignement des installations par rapport aux habitations les plus proches (environ 300 m), cette source ne sera pas considérée dans l'étude des risques sanitaires.

c) Les extrudeuses

L'établissement dispose de 3 extrudeuses dans le bâtiment B3 bis. Des prélèvements et analyses de l'air à l'émission en sortie du rejet des extrudeuses ont été effectués le 25 août 2021, dont les résultats sont présentés en suivant.

Analyse : Semi-quantification par familles et composés majoritaires
 Matrice : Hygiène du travail - corps adsorbant code 145
 Analyse réalisée le : 13/09/2021

BORDEREAU DE RESULTATS - INTERPRETATION DU SCREENING

COV ppm	2,27
COV mg/m3	13,51
durée d'échantillonnage H	6,9
Débit d'extraction m3/h	5471

24 H/JOUR

dominance	Référence externe	PI006RA												
	Référence interne	OSQH001												
	Composé	Proportion (%)	Numéro CAS	Corrélation (%)	Concentration (µg/échantillon) / toluène	concentration ppm eq. Toluène	flux COV mg/h	flux COV g/jour	flux COV kg/jour	COV mg/m3	PM	Nbre carbone	% PM C	C-COV mg/m3
		COV	100	/	92	22	2,27	73903	1774	1,77				
1	Camphène	9,608	79-92-5	92,7	2,135	0,218	7100	170	0,170	1,30	136	10	88%	1,15
2	Heptane, 2,2,4,6,6-pentaméthyl-	13,350	13475-82-6	89	2,967	0,303	9866	237	0,237	1,80	170	12	85%	1,53
3	Decane	9,827	124-18-5	91,2	2,184	0,223	7262	174	0,174	1,33	142	10	85%	1,12
4	o-Cymène	10,930	527-84-4	91,8	2,429	0,248	8077	194	0,194	1,48	134	10	90%	1,32
5	D-Limonène	13,080	5989-27-5	89,1	2,907	0,296	9666	232	0,232	1,77	136	10	88%	1,56
6	Benzène, 1-méthyl-4-(1-méthylethényl)-	18,410	1195-32-0	92,5	4,091	0,417	13605	327	0,327	2,49	132	10	91%	2,26
7	Dodecane	24,800	112-40-3	95,2	5,510	0,562	18327	440	0,440	3,35	170	12	85%	2,84
														TOTAUX 11,77

Concernant les COV, aucune VLE n'est fixée réglementairement ; toutefois, selon les prescriptions de l'arrêté ministériel déclaratif de la rubrique ICPE 2661, la VLE applicable est de 110 mg/m³ en sortie des rejets canalisés ou diffus de COV pour un flux supérieur à 2 kg/h. Or, sur le site, les valeurs de flux de de COV sont bien inférieures : 70 g/h pour une valeur de rejet de 12 mg/m³).

Au regard des faibles valeurs d'émission et de l'éloignement des populations cibles à plus de 400 m des installations, cette source ne sera pas considérée dans l'étude des risques sanitaires.

4.3.1.4 Emissions vers les eaux de surface et les eaux souterraines

Rejets aqueux de l'installation : émissions contrôlées

Les rejets liés à l'activité de la plateforme logistique seront les suivants :

- **les eaux usées domestiques** : Le site d'Environnement Massif Central est relié au réseau d'assainissement collectif de la commune de Mende. La qualité des eaux usées rejetées est conforme aux critères de qualités définis par l'arrêté préfectoral de 2010 ;
- **les eaux industrielles** : Dans le cadre de l'activité de fabrication de paillettes et granulés plastiques du bâtiment B3, les eaux usées industrielles produites sont traitées dans une installation interne au bâtiment B3 et sans rejets dans le réseau d'assainissement. Le système de traitement est équipé d'une presse pour les boues qui sont ensuite évacués par le biais d'une filière adaptée ;
- **les eaux pluviales issues des toitures** : Les eaux de toitures des bâtiments B3 et B3 bis sont collectées puis stockées dans des cuves de volume respectives de 300 m³ et 250 m³ afin de servir de réserve d'eau incendie supplémentaire ;
- **les eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées** : Les eaux pluviales propres et souillées sont collectées et envoyées vers les différents bassins de rétention du site gravitairement en fonction des bassins versants du site (*cf Document n°2 – Etude d'impact*). Un traitement de ses eaux est effectué avec un système de déboureur/déshuileur et séparateur d'hydrocarbures. Après traitement, les eaux sont rejetées vers le milieu naturel.

Prise en compte des émissions hydriques non contrôlées

L'exposition des populations via l'eau dépend des possibilités de transfert des eaux générées par le site vers les eaux souterraines ou de surface et des usages humains effectifs, programmés ou potentiels de ces eaux.

Le principe de proportionnalité implique que l'évaluation des risques soit adaptée aux enjeux de la situation locale. La prise en compte d'éventuels transferts de polluants via les eaux de surface ou souterraines n'est donc pas systématique.

Les principaux facteurs permettant d'évaluer la nécessité de prendre en compte la voie « Eau » dans l'évaluation des risques sanitaires se rapportent soit à la source, soit aux milieux de transfert. Ils concernent aussi l'existence et la proximité des cibles (populations humaines utilisatrices des eaux potentiellement polluées). Les données présentées ci-dessous sont issues du guide publié par l'ASTEE.

- **Paramètres propres au facteur « Source »** : lors de l'étape préliminaire, le facteur source, lié aux caractéristiques des lixiviats, des barrières et systèmes de drainage, n'est pas pris en considération car :
 - les polluants présents dans les lixiviats étant relativement semblables d'un site à un autre, ce paramètre n'apparaît pas comme discriminant
 - compte tenu des dispositions réglementaires existantes, la prise en compte des paramètres qui conditionnent l'émission de substances polluantes à partir de l'installation ne constitue pas non plus un facteur discriminant
- **Paramètres propres au facteur « Transfert »** : lors de l'étape préliminaire, il sera généralement fait usage des données déjà acquises par ailleurs dans le cadre de l'étude d'impact. Les informations doivent permettre de formuler des hypothèses pour l'estimation de la vulnérabilité du milieu (eaux souterraines et eaux de surface), et d'en préciser les limites (principe de spécificité).
- **Paramètres propres au facteur « Cible »** : compte tenu du cadre défini (l'évaluation des risques sanitaires pour une étude d'impact), seules les eaux utilisées par l'homme ou dont l'utilisation est programmée seront retenues (principe de fonctionnalité). Les usages potentiels des eaux (associés à une incertitude trop importante) et les usages autres que ceux qui concernent l'homme sont exclus.

Le guide de l'ASTEE⁷, propose une grille d'orientation permettant de déterminer à partir des éléments du contexte de chaque installation si le transfert de polluants via les eaux est une voie d'exposition pertinente pour l'installation étudiée.

Dans le cas du site, cette grille a été utilisée. Elle offre la possibilité de présenter, de façon synthétique, les principaux paramètres qui permettent de caractériser d'une part la vulnérabilité des eaux souterraines et de surface face à une pollution potentielle et d'autre part les usages de ces eaux identifiés ou prévus.

La grille d'orientation concernant le projet est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 95 : Synthèse de la grille d'orientation pour la prise en compte de la voie eau dans l'évaluation des risques sanitaires du site

⁷ ASTEE, 2005, *Guide pour l'évaluation du risque sanitaire dans le cadre des études d'impact d'une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés.*

Synthèse du risque sanitaire potentiel via les eaux : appréciation des composantes Transfert et Cibles			
Compte tenu de la spécificité du contexte local, les facteurs suivants apparaissent-ils significatifs pour le risque sanitaire via les eaux ?			
Eaux souterraines	Oui	Non	Justification
- Usages associées aux eaux souterraines (usages existants ou programmés)		<input checked="" type="checkbox"/>	D'après les renseignements fournis par l'ARS, le site n'est inclus dans aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.
- Transferts potentiels via la zone non saturée et transferts potentiels dans les eaux souterraines		<input checked="" type="checkbox"/>	Les eaux pluviales seront collectées et dirigées vers des bassins de rétention étanches et le site est entièrement imperméabilisé. Ces eaux sont traitées avant rejet au milieu naturel. Le site se situe en dehors de tout périmètre de captage AEP, ni dans un secteur d'exploitation des nappes d'eaux souterraines. Le contexte géologique du site montre un sol plutôt imperméable ne favorisant les infiltrations d'eau. L'impact sur les eaux souterraines est donc faible.
Eaux de surface	Oui	Non	Justification
- Usages associées aux eaux de surface (usages existants ou programmés)		<input checked="" type="checkbox"/>	Il n'y a pas de captage AEP en eaux superficielles à proximité du site. Les cours d'eau aux abords du site n'ont aucun usage de loisirs (baignade, sports nautiques ou pêche).
- Transferts potentiels (hors rejets autorisés) vers les eaux de surface (via les eaux souterraines notamment)		<input checked="" type="checkbox"/>	Le contrôle de la qualité des eaux est possible avant le rejet au milieu naturel comme en cas de constatation d'une pollution accidentelle. Des analyses régulières sont effectuées afin de vérifier la conformité des eaux rejetées avec la réglementation.
Rejets (eaux de surface)	Oui	Non	Justification
- Importance des rejets dans les eaux de surface compte tenu des usages et de l'état du milieu		<input checked="" type="checkbox"/>	Les eaux de ruissellement issues de l'imperméabilisation des sols supplémentaires liées au projet seront collectées dans des bassins de rétention puis elles passent par une phase de pré-traitement effectuée par un déshuilage, un débourbeur et un séparateur d'hydrocarbures avant rejet au milieu naturel.

Concernant les eaux souterraines, les captages AEP ne sont pas, de par leur distance et leur position par rapport au site, en position vulnérable (hors rayon d'action des captages).

Le milieu « eau souterraine » ne sera, par conséquent, pas pris en compte dans l'évaluation des risques.

Les rejets aqueux d'effluents du site seront traités avant rejet au milieu naturel et régulièrement contrôlés, rendant une évaluation des risques sanitaires inutile. **Le milieu « eau de surface » ne sera donc pas pris en compte dans l'évaluation des risques sanitaires.**

4.3.1.5 Les nuisances

Les nuisances varient avec le type d'installation mais concernent généralement les questions d'odeurs, de bruits liés notamment au trafic des camions.

Évaluer les impacts sanitaires engendrés par ces nuisances comportent des difficultés méthodologiques qui ne sont pas encore toutes résolues. S'ils sont difficilement prévisibles, il n'est pas non plus acceptable de nier ou d'éviter les questions d'ordre sanitaire qui s'y rapportent. Aussi, les chapitres suivants tentent de faire la part entre ce qui est évaluable, en fonction du niveau de connaissances actuelles, et ce qui reste difficile à prendre en compte à un niveau collectif.

Le bruit

La contribution et l'émergence de l'ensemble des sources du site ne peuvent être supérieures aux valeurs admissibles selon les modalités déterminées par l'arrêté du 23 janvier 1997.

Cependant le respect de la réglementation, comme pour les autres agents dangereux, n'est pas garant de l'innocuité en termes d'impact sanitaire. La position du groupe technique de l'observatoire des pratiques de l'évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact par rapport à la nécessité de l'évaluation de l'impact sanitaire du bruit est la suivante :

- « la bibliographie scientifique disponible éclaire d'ores et déjà les effets du bruit sur le sommeil ; ces avancées des connaissances sont jugées suffisantes pour considérer que cet agent physique ne conduit pas uniquement à des « gênes » [...], mais bien à des effets sur la santé ; ce qui conduit les instances européennes à les prendre en compte dans la révision des textes sur les bruits des infrastructures de transport ;
- même si la méthode comporte des limites scientifiques, le bruit, agent physique, devrait donc être considéré comme tout autre agent dans le cadre d'une étude d'impact ; ses effets sur la santé des populations avoisinantes, doivent donc être étudiés sur la base des connaissances disponibles. »

Les bruits, au-delà d'un seuil qui reste difficile à définir car souvent variable d'une personne à l'autre, peuvent être nocifs et avoir des répercussions sur la santé physique ou psychologique (retentissement psychique). Les impacts sanitaires de l'exposition au bruit sont divers comprenant l'impact sur l'audition, les effets dits « extra-auditifs » (effets sur le sommeil, sur la sphère végétative, sur le système endocrinien, sur le système immunitaire, sur la santé mentale), les effets subjectifs (gêne due au bruit, effets du bruit sur les attitudes et les comportements, effets sur les performances, effets sur l'intelligibilité de la parole). Les effets liés aux multi-expositions au bruit (expositions cumulées) et aux expositions combinées du bruit avec d'autres sources de nuisances (bruits et agents ototoxiques, bruit et chaleur) demeurent mal connus.

Certaines populations présentent une vulnérabilité particulière à l'exposition au bruit : enfants en milieu scolaire en phase d'apprentissage, travailleurs exposés simultanément à des nuisances, personnes âgées et personnes touchées par une déficience auditive, appareillées ou non.

En matière de santé publique, il est admis qu'un niveau sonore supérieur à 85 dB(A) peut être à l'origine de sensations pénibles pour l'homme (voir échelle sur la figure ci-dessous).

15 dB	Feuilles légères agitées par un vent doux dans un jardin silencieux.
20 dB	Chuchotement/Studio d'enregistrement Jardin paisible.
25 dB	Conversation à voix basse entendue à 1,50 m.
30 dB	Appartement dans quartier tranquille.
35 dB	Bateau à voile.
40 dB	Lieu calme/Bureau dans quartier calme.
45 dB	Appartement normal avec les bruits minimaux de la rue.
50 dB	Bruit d'une voiture au ralenti entendu de l'intérieur.
60 dB	Conversation courante/Grands magasins Rue résidentielle/Bateau à moteur.
65 dB	Valeur limite du bruit de l'environnement (routes, autoroutes) captée par les façades.
70 dB	Restaurant bruyant/Circulation importante.
80 dB	Klaxon de voiture/Mixer.
85 dB	Atelier de tournage et d'ajustage.
>>>>> A partir de ce seuil, le bruit est facteur de troubles auditifs.	
95 dB	Rue au trafic intense/ Atelier de forgeage.
>>>>> A partir de ce seuil, le bruit est pénible à entendre.	
100 dB	Baladeurs/Scie à ruban/Moto sans silencieux. Marteau piqueur (entendu à moins de 5 m.)
105 dB	Discothèque (avec de crêtes de 120 dB)/ Roboteuse/Méto (à l'intérieur).
>>>>> A partir de ce seuil, le bruit est difficile à supporter.	
110 dB	Atelier de chaudronnerie.
>>>>> A partir de ce seuil, le bruit devient douleur.	
120 dB	Moteur d'avion à quelques mètres/ Concert rock ou techno.
130 dB	Décollage d'un avion/Marteau pilon.
>>>>> A partir de ce seuil, la loi exige une protection sociale.	
140 dB	Turbo réacteur au banc d'essai.
190 dB	Fusée au décollage.

© Journée nationale de l'audition

Figure 69 : Echelle des sons

En pratique, l'évaluation de l'impact sanitaire est difficile du fait de l'absence de relations doses/réponses. Cependant, la qualification du risque (présent ou absent) peut se faire.

D'après les mesures de bruit effectuées sur le site, on constate que les niveaux de bruit émis restent et resteront inférieurs aux niveaux sonores pouvant engendrer des effets irréversibles et/ou graves pour la santé humaine, le bruit mesuré reste inférieur à 85 dB(A) : il est au maximum de 61 dB(A) en limite de propriété.

En conséquence, le bruit ne constitue pas, sur le site étudié, un agent physique permanent et/ou perturbateur pouvant entraîner un risque sanitaire direct pour les populations proches.

Les odeurs

Les nuisances olfactives ont une importance considérable dans la perception des risques sanitaires liés à la situation de se "sentir exposé", avec comme possibles répercussions des troubles identiques à ceux observés chez des personnes en situation de stress pouvant conduire à des réactions somatiques (gorge sèche, immuno-dépression, nausées...).

En dehors des propriétés toxiques des substances odorantes, l'évaluation des risques sanitaires ne permet pas encore d'évaluer objectivement les effets des odeurs. Les troubles de nature somatiques sont des effets difficiles à évaluer collectivement car ce sont des symptômes à causes multiples dans lesquelles rentrent pour une part variable des facteurs individuels.

L'importance des fluctuations interindividuelles est telle que la recherche d'un « seuil d'effet universel » semble aujourd'hui illusoire.

12 à 15 campagnes de broyage des déchets verts et du bois ont lieu par an avec une moyenne d'une campagne par mois.

Le broyat de déchets verts est stocké peu de temps avant son élimination vers des agriculteurs locaux.

Le broyat de bois est utilisé afin d'alimenter la chaudière à biomasse du site ou est dirigé vers des filières bio-énergie ou de valorisation.

Du fait du temps de latence faible avant évacuation des broyats de déchets verts et de déchets de bois, l'activité d'Environnement Massif Central ne génère aucune nuisance olfactive pour le voisinage.

La chaudière à biomasse a fait l'objet de la mise en place d'un système de traitement complet des fumées (poussières, NOx,...) par électrofiltre.

Aucun stockage susceptible de générer des nuisances olfactives n'est attendu sur l'extension (activité déchets plastiques).

Enfin, compte tenu de la nature inertes des matériaux de l'ISDI, ils ne sont pas de nature à générer des nuisances olfactives.

Le site d'Environnement Massif Central ne sera source de nuisances olfactives.

4.3.2 Synthèse des sources identifiées sur le site

Comme expliqué dans la partie 4.3.1, certaines sources ne sont pas considérées comme pertinentes dans l'évaluation des risques sanitaires. Sont ainsi exclus de l'étude :

- L'ensemble des sources diffuses d'émissions atmosphériques :
 - Circulation sur le site
 - Déchargement des déchets ;
- L'ensemble des sources canalisées d'émissions atmosphériques :
 - Les rejets des chaudières ;
 - Les rejets des extrudeuses ;
- Les rejets aqueux (eaux de ruissellement) ;
- Les nuisances sonores ;
- Les nuisances olfactives.

Comme expliqué dans les parties précédentes, les sources ne sont pas considérées comme pertinentes dans l'évaluation des risques sanitaires.

Ainsi, l'ensemble des sources identifiées ont été exclues d'une évaluation quantitative des risques sanitaires au regard du contexte environnemental local et des enjeux en matière d'exposition des populations riveraines, du type d'installations considérées.

5 PERFORMANCES DU SITE PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

5.1 Cadre réglementaire et définition des MTD

Les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) ont été élaborées en application de la Directive n°2008/1/CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (dite directive IPPC) aujourd'hui abrogée et refondue dans la Directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (directive IED).

La directive IED a pour objet la prévention et la réduction intégrées des pollutions en provenance des activités énumérées dans son annexe I. Elle prévoit les mesures visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire les émissions des activités dans l'air, l'eau et le sol, y compris les mesures concernant les déchets, afin d'atteindre un niveau élevé de protection de l'environnement considéré dans son ensemble.

Le terme « Meilleures Techniques Disponibles » est défini dans l'article 3, point 10 de la Directive IED n°2010/75/CE du 24 novembre 2010.

Aux fins de cette directive, on entend par :

«10. "meilleures techniques disponibles" : le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer la base des valeurs limites d'émission et d'autres conditions d'autorisation visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble :

a) par "techniques", on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt ;

b) par "disponibles", on entend les techniques mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en prenant en considération les coûts et les avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur le territoire de l'État membre intéressé, pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir accès dans des conditions raisonnables ;

c) par "meilleures", on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble. »

Les MTD sont répertoriés dans des documents appelés « BREF » (Best available technique REFerence documents).

5.2 Activités concernées par l'application des MTD

Le point 5 de l'annexe I de la directive n°2010/75/UE relative aux émissions industrielles couvre les activités liées à « la gestion des déchets parmi lesquelles :

- Point 5.1 : Élimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour ;
- Point 5.2 : Élimination ou récupération de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets ;
- Point 5.3.a : Élimination des déchets non dangereux avec une capacité de plus de 50 tonnes par jour,
- Point 5.3.b : Valorisation, ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE :
 - a. traitement biologique ;
 - b. prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération ;
 - c. traitement du laitier et des cendres ;
 - d. traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants.Lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour.
- Point 5.4 : Décharges, au sens de l'article 2, point g), de la directive 1999/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge des déchets recevant plus de 10 tonnes de déchets par jour ou d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes, à l'exclusion des décharges de déchets inertes.
- Point 5.5 : Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas du point 5.4, dans l'attente d'une des activités énumérées aux points 5.1, 5.2, 5.4 et 5.6 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte.
- Point 5.6 : Stockage souterrain de déchets dangereux, avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes.

Au vu du classement ICPE du site Environnement Massif Central, et étant donné que cette activité correspond à un prétraitement de déchets, avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour, dont une partie peut être destinée à l'incinération, cette activité sera également classée à Autorisation sous la rubrique ICPE IED 3532.

Les mesures prévues pour la mise en œuvre des meilleures techniques référencées dans le BREF « Traitement des déchets - août 2018 », rentre dans le champ d'application des MTD (point 5.3.b).

5.3 Analyse des performances du projet par rapport aux MTD

5.3.1 BREF associée à la rubrique principale

Le document de référence sur les meilleures techniques disponibles (BREF - Best available techniques REFerence document) intitulé « Waste Treatment » rend compte de l'échange d'informations mené en application de l'article 13 de la directive n°2010/75/EU, directive IED (Industrial Emissions Directive). Ce document est destiné à couvrir les activités décrites au point 5 de l'annexe I de la directive IPPC, à savoir « la gestion des déchets ».

Le BREF concernant le traitement des déchets dont la version finale date de 2018, a fait l'objet d'une décision d'exécution (n°2018/1147) de la Commission Européenne en date du 10 août 2018 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour le traitement des déchets. Ce document permet une présentation de l'ensemble des MTD et des niveaux d'émissions associés. Les MTD y sont regroupés par enjeux et par types.

Le tableau ci-après récapitule les différents items recensés dans les conclusions sur les MTD pour le traitement des déchets :

Tableau 96 : MTD associées à l'activité « traitement de déchets »

1. Conclusions générales sur les MTD	
1.1 Performances environnementales globales	MTD n° 1 à 5
1.2 Surveillance	MTD n° 6 à 11
1.3 Emissions dans l'air	MTD n° 12 à 16
1.4 Bruits et vibrations	MTD n°17 à 18
1.5 Rejets dans l'eau	MTD n° 19 à 20
1.6 Emissions résultant d'accidents et d'incidents	MTD n° 21
1.7 Utilisation rationnelle de l'énergie	MTD n° 22
1.8 Efficacité énergétique	MTD n°23
1.9 Réutilisation des emballages	MTD n°24
2. Conclusions sur les MTD pour le traitement mécanique des déchets	
2.1 Conclusions générales sur les MTD pour le traitement mécanique des déchets	MTD n° 25
2.2 Conclusions sur les MTD pour le traitement mécanique en broyeur des déchets	MTD n° 26 à 28

	métalliques	
	2.3 Conclusions sur les MTD pour le traitement des DEEE contenant des FC ou des HCV	MTD n° 29 à 30
	2.4 Conclusions sur les MTD pour le traitement mécanique des déchets à valeur calorifique	MTD n° 31
	2.5 Conclusions sur les MTD pour le traitement des DEEE contenant du mercure	MTD n°32
3. Conclusions sur les MTD pour le traitement biologique des déchets		
	3.1 Conclusions générales sur les MTD pour le traitement biologique des déchets	MTD n° 33 à 35
	3.2 Conclusions sur les MTD pour le traitement aérobie des déchets	MTD n°36 à 37
	3.3 Conclusions sur les MTD pour le traitement anaérobie des déchets	MTD n° 38
	3.4 Conclusions sur les MTD pour le traitement mécano-biologique des déchets	MTD n° 39
4. Conclusions sur les MTD pour le traitement physico-chimique des déchets		
	4.1 Conclusions sur les MTD pour le traitement physico-chimique des déchets solides ou pâteux	MTD n° 40 à 41
	4.2 Conclusions sur les MTD pour le raffinage des huiles usagées	MTD n°42 à 44
	4.3 Conclusions sur les MTD pour le traitement physico-chimique des déchets à valeur calorifique	MTD n°45
	4.4 Conclusions sur les MTD pour la régénération des solvants usagés	MTD n°46 à 47
	4.6 Conclusions sur les MTD pour le traitement thermique du charbon actif usé, des déchets de catalyseurs et des terres excavées polluées	MTD n° 48 à 49
	4.7 Conclusions sur les MTD pour le lavage à l'eau des terres excavées polluées	MTD n°50
	4.8 Conclusions sur les MTD pour la décontamination des équipements contenant des PCB	MTD n° 51
5. Conclusions sur les MTD pour le traitement des déchets liquides aqueux		
	5.1 Performances environnementales globales	MTD n°52
	5.2 Emissions dans l'air	MTD n° 53
6. Description des techniques		
	6.1 Emissions atmosphériques canalisées	-
	6.2 Emissions diffuses de composés organiques dans l'air	-
	6.3 Rejets dans l'eau	-
	6.4 Techniques de tri	-
	6.5 Techniques de gestion	-

Une comparaison du fonctionnement des installations en projet avec les meilleures techniques disponibles décrites dans ces conclusions est donc réalisée au paragraphe 5.3.3.

5.3.2 Autres BREF pertinents au regard du projet

Les conclusions du BREF WT associé à la rubrique principale mentionnent, dans leur champ d'application, d'autres documents de référence susceptibles de présenter un intérêt pour ces activités.

Intitulé du BREF	Date de parution	BREF visé par les activités du site de l'ISDND de Perbousie
CWW : Systèmes communs de traitement et gestion des eaux et des gaz résiduels de l'industrie chimique	Conclusions parues en mai 2016	Non applicable ⁸
ECM : Aspects économiques et effets multi-milieux	Juillet 2006	X
EFS : Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac	Juillet 2006	X
ENE : Efficacité énergétique	Février 2009	X
MON ou ROM : Principes généraux de surveillance	Juillet 2003 (version française) Août 2018 (version anglaise)	X
CLM : Production de ciment, chaux, et magnésie	Conclusions parues en avril 2013	Non applicable
IRPP : Elevage intensif de volailles et de porcins	Conclusions parues en février 2017	Non applicable

⁸ Concernant le BREF CWW, son champ d'application comprend les activités de l'industrie chimique ainsi que le traitement des eaux résiduaires dont la principale charge polluante résulte de l'industrie chimique. Les activités du site n'étant pas spécifiquement liée à l'industrie chimique, elles n'entrent pas dans le champ d'application de ce BREF : il ne sera donc pas analysé dans le présent dossier.

Au regard des activités en projet, les BREF potentiellement pertinents sont donc les suivants:

- ECM : Aspects économiques et effets multi-milieu (juillet 2006) ;
- EFS : Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac (juillet 2006) ;
- ENE : Efficacité énergétique (février 2009) ;
- MON : Principes généraux de surveillance (juillet 2003).

a) ECM : Aspects économiques et effets multi-milieu

Le but de ce BREF sur les aspects économiques et les impacts croisés est d'aider à la fois les groupes de travail chargés d'élaborer ou réviser les documents BREFs en général, mais aussi les rédacteurs d'autorisations, lorsqu'ils doivent prendre en compte les conflits entre plusieurs effets environnementaux contradictoires et les aspects économiques, ce qui peut survenir :

- soit lors du choix des MTD devant figurer dans un BREF (cela s'adresse au rédacteur d'un BREF) ;
- soit lors de la comparaison de différentes options de réduction de la pollution pour un site individuel au niveau local.

Au vu de sa portée, l'analyse de ce BREF n'apparaît pas pertinente pour les installations en projet.

b) EFS : Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac

Le BREF EFS porte sur le stockage, le transfert et la manipulation des liquides, gaz liquéfiés et matières solides, indépendamment du secteur concerné ou de la branche industrielle considérée.

Le positionnement des installations en projet vis-à-vis du BREF EFS « Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac » est développé au paragraphe 0.

c) ENE : Efficacité Energétique

Le BREF ENE présente des orientations et des conclusions quant aux techniques d'efficacité énergétique compatibles avec les MTD au sens générique.

Le positionnement des installations en projet vis-à-vis du BREF ENE « Efficacité Energétique » est développé au paragraphe 5.3.5.

d) MON : Principes Généraux de Surveillance

Le BREF Monitoring dit BREF MON ou ROM, publié en juillet 2003 (version anglaise et française) et révisé en août 2018 (version anglaise uniquement), est avant tout un guide destiné aux autorités compétentes, aux industriels et aux membres des groupes de travail des BREFs sectoriels.

Les conclusions du BREF WT comportent pour les polluants émis par les activités projetées, le mode de suivi et les méthodes à retenir pour quantifier les émissions (respect des normes EN, ou d'autres normes garantissant l'obtention de données de qualité scientifique équivalente). Le BREF MON n'apporte pas véritablement d'éléments complémentaires si ce n'est un recueil de bonnes pratiques destiné tout autant aux prestataires qui effectuent des contrôles qu'aux industriels.

En conséquence, il ne semble pas opportun de regarder de manière plus détaillée le BREF MON dans le cadre de la comparaison aux MTD.

5.3.3 Situation du fonctionnement par rapport aux MTD - BREF WT « Traitement de déchets »

Les conclusions du BREF « Traitement des déchets », dit BREF WT, ont été publiées en août 2018.

5.3.3.1 Situation des installations vis-à-vis des conclusions du BREF

Les conclusions des MTD pour le traitement des déchets sont organisées en 5 sections correspondant aux différents types de déchets et de traitements (voir Tableau 96 en 341).

Le projet est concerné uniquement par les sections :

- 1 - Conclusions générales sur les MTD ;
- 3 - Conclusions sur les MTD pour le traitement biologique des déchets.

Au regard des procédés prévus sur le site, l'ensemble des installations en lien avec la rubrique IED sont compris dans le champ d'application du BREF et dans le périmètre IED.

Une comparaison du fonctionnement des installations avec les meilleures techniques disponibles applicables décrites dans ces conclusions a été réalisée sous forme de tableau et est fournie en annexe.

5.3.3.2 Conclusion

Le BREF précise à la section 2 - Conclusions sur les MTD pour le traitement mécanique des déchets que « *sauf indication contraire, les conclusions sur les MTD présentées dans la section 2 s'appliquent, en plus des conclusions générales sur les MTD de la section 1, au traitement mécanique des déchets non couplé à un traitement biologique* ».

Il est à noter que l'unité de production de CSR ne comprend pas de traitement mécano-biologique des déchets. Seuls sont mis en œuvre un traitement mécanique des déchets par broyage et tri.

Suite à l'analyse effectuée en annexe, il apparaît que le projet mettra en œuvre les Meilleures Techniques Disponibles du BREF WT adaptées au contexte local.

5.3.4 Situation du fonctionnement par rapport aux MTD - BREF EFS « Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac »

Le BREF « Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac » (EFS) a été publié en juillet 2006. A ce jour, aucune révision de ce BREF n'a été initiée par la Commission Européenne. La comparaison du fonctionnement du projet d'unité de production de CSR est donc réalisée par rapport aux MTD du BREF EFS datant de juillet 2006.

5.3.4.1 Installations comprises dans le périmètre du BREF EFS

Le BREF EFS couvre le stockage, le transfert et la manipulation des liquides, des gaz liquéfiés et des solides, indépendamment du secteur concerné ou de la branche industrielle considérée. Il traite des émissions dans l'air, dans le sol et dans l'eau, mais s'intéresse plus particulièrement aux émissions dans l'air. Les informations relatives aux émissions dans l'air dues au stockage et à la manipulation ou au transfert de solides sont axées sur les poussières.

Il est à noter que le stockage de biogaz n'est pas couvert par le BREF (prise en compte uniquement des stockages de gaz liquéfiés).

Il est à noter que des déchets réceptionnés sur le site sont non dangereux ou sont des bouteilles de gaz vides. Ils ne rentrent par conséquent pas dans le champ d'application du BREF EFS.

5.3.4.2 Situation des installations vis-à-vis du BREF

Le « Chapitre 5 » du BREF relatif aux Meilleures Techniques Disponibles est organisé autour de 2 thèmes :

- les liquides et gaz liquéfiés : stockage et transfert/manipulation ;
- les solides : stockage et transfert/manipulation.

Les paragraphes ci-après présentent l'analyse de la comparaison des mesures prévues sur l'unité UTVD pour les différentes thématiques abordées dans le Chapitre 5 du BREF.

1. MTD pour le stockage de liquides et gaz liquéfiés

Dans le cas des activités du site, aucun stockage de produits liquides et gaz liquéfiés les MTD relatives aux réservoirs de stockage ne sont donc pas applicables.

2. MTD pour les solides

Les MTD relatives au stockage des solides consistent principalement à empêcher la formation de poussières due au vent dans la mesure du possible par la mise en place de mesures primaires.

Aucun solide consistant à empêcher la formation de poussières n'est stocké ni utilisé sur le site. Les MTD relative au stockage de solide n'est donc pas applicable.

5.3.4.3 Conclusion

Suite à l'analyse effectuée dans les paragraphes précédents, il apparait que les activités de l'établissement répondront aux MTD du BREF EFS.

5.3.5 Situation du fonctionnement par rapport aux MTD - BREF ENE « Efficacité énergétique »

Le BREF « Efficacité Énergétique », dit BREF ENE, a été publié en février 2009. A ce jour, aucune révision de ce BREF n'a été initiée par la Commission Européenne. La comparaison du fonctionnement des installations en projet est donc réalisée par rapport aux MTD du BREF ENE datant de février 2009.

5.3.5.1 Installations comprises dans le périmètre du BREF ENE

Le BREF ENE présente des orientations et des conclusions quant aux techniques d'efficacité énergétique qui sont considérées comme étant compatibles avec les MTD au sens générique pour toutes les installations couvertes par la directive IPPC .

Ce BREF est cité comme « susceptible de présenter un intérêt pour les activités visées » dans le BREF WT.

L'ensemble des activités en lien avec la rubrique IED entre donc dans le périmètre de ce BREF.

5.3.5.2 Situation des installations vis-à-vis du BREF

Le BREF ENE comporte deux niveaux de conclusions relatives aux MTD :

- le premier niveau correspond à des MTD générales pour optimiser l'efficacité énergétique au niveau d'une installation ;
- le second niveau correspond aux MTD en matière d'efficacité énergétique pour les systèmes, les procédés, les activités ou les équipements consommateurs d'énergie.

5.3.5.3 Synthèse

1. MTD générales pour optimiser l'efficacité énergétique au niveau d'une installation

Le BREF ENE fixe une série de MTD (MTD 1 à 16) consistant à mettre en œuvre et à adhérer à un système de management de l'efficacité énergétique (SM2E).

Le champ d'application et la nature (par exemple niveau de détail) de ce SM2E sont fonction du type, de la taille et de la complexité de l'installation ainsi que des besoins en énergie des procédés et des systèmes qui la composent.

Au regard du type et de la taille des installations concernées, la mise en place d'un SM2E pour le site apparaît pertinent. Précisons, que :

- conformément à la MTD n°11 du BREF WT « Traitement de déchets », une surveillance des consommations en électricité et en eau est prévue ;

- en fonction de ce suivi, des axes d'améliorations pourront être étudiés au travers d'un plan d'efficacité énergétique (MTD n°23 du BREF WT) ;
- conformément à la MTD n°23 du BREF WT, un bilan énergétique sera réalisé régulièrement sur le site.

2. MTD en matière d'efficacité énergétique pour les systèmes, les procédés, les activités ou les équipements consommateurs d'énergie

Le BREF ENE définit par ailleurs, aux MTD 17 à 29, les MTD à prendre en compte pour :

- la combustion ;
- les systèmes à vapeur ;
- la récupération de chaleur ;
- la cogénération ;
- l'alimentation électrique ;
- les sous-systèmes entraînés par moteur électrique ;
- les systèmes d'air comprimé ;
- les systèmes de pompage ;
- les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) ;
- l'éclairage ;
- les procédés de séchage, séparation et concentration.

Ces MTD sont pour partie spécifiques à l'activité propre d'une unité puisque le BREF ENE préconise en effet de se référer aux BREF verticaux. Dans le BREF WT, la MTD 23 est spécifique à l'efficacité énergétique.

Les BREF verticaux ne traitent toutefois pas des problématiques plus génériques au fonctionnement du site comme l'alimentation électrique, la récupération de chaleur ou l'éclairage.

Conformément aux MTD n°11 et 23 du BREF « Traitement des déchets », un suivi et un bilan des consommations d'énergie sera effectué sur le site et permettra de détecter une éventuelle dérive.

Ainsi, l'utilisation d'équipements à bon rendement d'efficacité énergétique sera privilégiée lorsque cela sera possible techniquement et économiquement. De même, une attention particulière a été portée dès la conception sur le bon dimensionnement des nouveaux équipements.

Dans le cadre des nouvelles installations, les systèmes d'éclairage à l'intérieur seront adaptés en terme d'intensité et de spectre à leur utilisation prévue.

Concernant les éclairages extérieurs, rappelons que la pollution lumineuse du site sera limitée, les luminaires installés sur l'extension sont orientés vers le bas et dirigés vers la zone nécessitant d'être sécurisée. Ces éclairages peuvent légèrement modifier le contexte lumineux du secteur d'implantation, en début et fin de journée, notamment en période hivernale.

Conformément à la MTD n°19 du BREF ENE applicable à la récupération de chaleur, un contrôle de l'efficacité de ces équipements sera mis en place notamment par le biais :

- Les zones de stockage des CSR sont couvertes ;
- Les eaux de procédé, les eaux usées sanitaires et les eaux pluviales sont collectées séparément ;
- Les modalités de gestion de ces différents effluents sont détaillées dans l'étude d'impact ;
- L'ensemble des surfaces imperméabilisées accueillant les stockages des déchets non dangereux seront maintenues propres.

Ces pratiques répondront aux MTD du BREF ENE.

5.3.5.4 Conclusion

Suite à l'analyse effectuée dans les paragraphes précédents, il apparaît que les activités concernées répondront aux MTD du BREF ENE.

6 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES

Dans le cadre de sa compétence de tri et de traitement des déchets, Environnement Massif Central a lancé une modernisation de son processus de valorisation des déchets reçus et en particulier la valorisation des plastiques.

Le projet de modernisation consiste à implanter de nouvelles activités de tri et traitement des déchets plastiques au droit de l'extension Nord-Est du site.

Ce projet permet d'augmenter l'activité de valorisation et ainsi augmenter la capacité de traitement d'Environnement Massif Central et réduire la quantité de déchets non triés ou traités.

Les **activités du projet d'extension sont étroitement liées aux activités existantes**, notamment pour les raisons suivantes :

- **Interaction entre le site principal et le site projeté pour l'activité des plastiques durs** : une partie des plastiques durs proviendront du site actuel. De plus les refus seront rapatriés sur le site principal ;
- **Logique d'optimisation des transports poids lourds**, permettant au même véhicule d'effectuer la livraison de déchets sur un site et la prise en charge de produits transformés : éviter/limiter les voyages aller ou retour à vide ;
- **Besoin de mutualisation des ressources au niveau des services généraux et de direction.**

Au-delà des aspects organisationnels, logistiques et fonctionnels, **cette proximité géographique, par rapport à la création d'un nouveau site éloigné du site existant, permet de limiter les impacts sur l'environnement (limitation du transport) et les nuisances pour le voisinage (implantation en ZAE avec voisinage éloignée).**

Aujourd'hui, implanter les activités associées à l'extension, au sein du site existant, n'apparaît pas compatible avec une gestion optimale et une limitation des risques, notamment d'incendie.

Il est donc apparu nécessaire de centraliser l'ensemble des activités, en implantant le projet d'extension, au plus proche des activités existantes.

Environnement Massif Central étant déjà installé dans la ZAE du Causse d'Auge depuis de nombreuses années, le choix prioritaire d'acquisition de nouvelles parcelles est donc au sein de celle-ci.

En ce qui concerne l'ISDI, le site était en activité entre 2015 et 2020. Il s'agit d'une régularisation administrative. L'emprise restera identique.

Sur la base de ces éléments, il apparaît pertinent de prévoir l'implantation du projet d'extension au sein de la ZAE du Causse d'Auge, qui accueille déjà les autres activités déchets d'Environnement Massif Central.

7 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

Les conditions de mise à l'arrêt définitif et de remise en état d'une installation classée sont fixées par les articles R.512-39-1 à 3 du Code de l'Environnement. Le préfet sera prévenu au moins trois mois avant que l'activité ne cesse définitivement.

Dans ce cadre, la SASU Environnement Massif Central s'engage à fournir un rapport de cessation d'activité qui présentera les mesures prises ou prévues pour supprimer les impacts sur l'environnement et les risques de pollution pouvant se développer a posteriori de la cessation d'activité.

L'exploitant recensera sous la forme d'un historique les différentes modifications et les événements ayant pu engendrer une atteinte à l'environnement sur son site (déversement accidentel de produits dangereux, anciens stockages, remblais pollués, etc. liés ou non à l'activité actuelle sur le site).

Les mesures envisagées par l'exploitant seront les suivantes :

- évacuation et élimination, par des entreprises autorisées, de tous les produits dangereux et déchets présents sur le site,
- mise en place d'un dispositif de dépollution si besoin,
- démontage et évacuation de tout matériel et/ou bâtiment non compatible avec l'usage futur du site,
- condamnation de l'accès au site (clôture, grille d'entrée...) et des éléments potentiellement dangereux. Ces dispositions seront modulables selon le devenir du site et des bâtiments.

Sur le plan administratif, toute modification ou cessation d'activité sera immédiatement portée à la connaissance de l'autorité de tutelle en vertu des dispositions des articles R.512-74 à R.512-76 du Code de l'Environnement.

En tout état de cause, le terrain permettra dans le futur un usage compatible avec les règlements d'urbanisme actuels des parcelles d'implantation.

D'autre part, l'exploitant d'Environnement Massif Central s'assurera du respect des prescriptions techniques relatives à la remise en état du site mentionnée dans son arrêté d'exploitation, conformément à l'article R.512-30 du Code de l'Environnement.

En application de l'article R.512-6, I, 7° du Code de l'Environnement, et dans le cadre de l'élaboration d'un dossier de demande d'autorisation ICPE, la mairie de la commune d'implantation ont été consultés pour donner leur avis sur l'état dans lequel devra être remis le site dans le cas d'une mise à l'arrêt définitif. Leurs avis respectifs apparaissent dans le dossier.

8 DESCRIPTIF DES METHODES D'ÉVALUATION DES INCIDENCES

8.1 Etat actuel

L'ensemble des données recueillies a permis d'obtenir une vision détaillée des contraintes environnementales du projet. Suite à cette importante collecte de données, nous avons été en mesure d'identifier et de hiérarchiser les sensibilités et contraintes de l'environnement du site.

Géologie

Le contexte géologique du projet a été déterminé par la lecture de la carte géologique n°0862N établie par le BRGM pour la région de Mende.

Hydrogéologie

Les informations sur les eaux souterraines ont été obtenues à partir :

- de la notice de la carte géologique 0862N;
- de la base de données InfoTerre et de la Banque du sous-sol (BSS) réalisées par le BRGM ;
- des données sur les masses d'eau souterraines du Système d'Information sur l'Eau du bassin Adour-Garonne (SIEAG).

La consultation du service Santé publique et Environnement de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Occitanie, délégation départementale de la Lozère, nous a permis de prendre connaissance de la localisation des captages d'eau potable sur la commune de Mende

Hydrologie

L'état actuel du projet a été réalisé à partir de la collecte de données auprès des sources suivantes :

- SIE Adour-Garonne ;
- Banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie (banque HYDRO).

Les textes applicables au milieu aquatique (SDAGE, SAGE) dans la région d'étude ont été recensés auprès de la communauté des acteurs de la gestion intégrée de l'eau Gest'eau puis analysés.

Données météorologiques

Les différentes informations (pluviométrie, température, vent) ont été obtenues auprès de Météo France.

Air

Les données sur la qualité de l'air ont été acquises auprès de l'organisme de surveillance de la qualité de l'air en région Occitanie : Atmo Occitanie.

Paysage

Les données sur l'occupation des sols sur la commune de Mende (48) sont issues de la base de données CORINE Land Cover (CLC) fournie par le Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS) du Ministère de l'Environnement.

L'analyse paysagère s'est déroulée lors de la visite de terrain de Naturalia en avril 2021. De façon à caractériser l'environnement visuel du site, un reportage photographique a été réalisé.

Milieu naturel

L'état actuel du milieu naturel sur le site et aux alentours a été réalisé sur la base d'une étude bibliographique dont les sources sont les suivantes :

- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Occitanie ;
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Patrimoine

Les données concernant le patrimoine ont été connues en consultant :

- pour le patrimoine archéologique : la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Lozère ;
- pour le patrimoine culturel (monuments historiques) et pour le patrimoine paysager (sites inscrits et classés) : l'Atlas des patrimoines du Ministère de la Culture et de la Communication.

Contexte humain

De façon à recueillir les données sur le contexte humain local, une visite du centre et de ses environs a été réalisée et le site Internet de nombreux organismes a été consulté dont les principaux sont rappelés ci-dessous :

- Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) ;
- Préfecture de la Lozère ;
- Inspection des Installations Classées ;
- Site officiel de la commune de Mende (48) ;
- DREAL Occitanie.

Concernant le trafic routier, il a été déterminé à partir des comptages routiers effectués sur la voirie départementale par le conseil départemental de la Lozère ainsi que par la région Occitanie.

8.2 Impact sur l'environnement

Dans certains cas, certaines données n'existaient pas ou n'ont pu être acquises que par une observation de terrain à un instant donné.

Pour remédier à cela, nous nous sommes placés à chaque instant dans des conditions probables défavorables. Par conséquent, les sources d'erreurs introduites dans notre approche ont été certes minimisées, mais nullement supprimées.

Impact sur le milieu physique

Les données techniques concernant les installations et permettant l'évaluation des impacts environnementaux proviennent d'Environnement Massif Central.

Impact sur le milieu naturel

En raison de la sensibilité du milieu fortement anthropisé, l'impact sur le milieu naturel a été établi à partir des données bibliographies et à partir du diagnostic écologique effectué par le bureau d'étude NATURALIA. Cependant, la méthode d'investigation mise en œuvre pour réaliser l'identification des impacts potentiels sur le milieu naturel nous semble pouvoir garantir la qualité de l'étude.

Impact sur l'environnement humain

Les méthodes d'évaluation des impacts liés au trafic routier ne sont pas d'une complexité suffisante pour appeler une analyse critique : la prévention de ces impacts fait appel à des mesures techniques qui seront mises en œuvre dans le quotidien de l'exploitation. Pour le bruit, des mesures sur le terrain ont été effectuées afin d'évaluer l'impact de celui-ci sur l'environnement humain.

8.3 Bilan

L'ensemble de ces données, ainsi que des observations de terrain, la connaissance de l'exploitation, notre expérience dans l'appréhension des différentes composantes de l'environnement et notre expertise acquise dans l'élaboration des études d'impact ont permis d'obtenir une vision complète :

- des sensibilités du secteur environnant,
- de l'impact de l'exploitation sur son environnement,
- des risques sanitaires générés par le projet.

9 AUTEURS DU DOSSIER

Les parties du dossier en lien avec la gestion des eaux pluviales, étude hydraulique et analyse des impacts associés, ont été réalisés par le bureau d'études Cereg :

Cereg Ingénierie
589 rue Favre de Saint Castor
34080 MONTPELLIER

Un diagnostic écologique a été effectué par le bureau d'étude Naturalia en 2021.

Des investigations complémentaires ont été réalisées en 2022 par l'ALEPE.

Le volet milieu naturel de l'étude d'impact a été réalisé par l'ALEPE :

ASSOCIATION LOZERIENNE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
Montée de Julhers
48000 BALSIEGES

Les études acoustiques ont été réalisées par ABH Environnement :

ABH Environnement
8 rue de la Grande Terre, Zone Euro 2000
30 132 Caissargues

Le reste de l'étude d'impact et l'assemblage des différentes études a été réalisé par le bureau d'études SOLER IDE :

SOLER IDE
4, rue Jules Védrières
31400 Toulouse

Il a été rédigé par Patrick LACAN, chef de projets et par Mathilde MOUSTAFIADES, ingénieure de projets.



SOLER IDE Toulouse
Bureau d'études et de conseils en Environnement
4, rue Jules Védrières – BP 94204
31031 TOULOUSE Cedex 04
Tél : 05 62 16 72 72