



SAS LA HORGNE DU SABLON

LOTISSEMENT SUD BLORY – LA HORGNE

Commune de MONTIGNY-LES-METZ

DEMANDE D’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

**Résumé non technique
N°MRAe 2019APGE29**

Décembre 2019



21 rue de Sarre – BP 15135 – 57074 METZ Cedex 03 – Tél. : 03 87 50 03 04 – Fax : 03 87 21 34 77 – Sirus@sirus-vrd.eu

TVA FR44451708770 – SARL AU CAPITAL DE 7.600 €JROS – RCS METZ TI 451 708 770 – SIRET 451 708 770 00016 – APE 742 C

SOMMAIRE

1. LOCALISATION DU PROJET	4
2. OBJET DE L'OPERATION	5
3. IMPACT SUR LE CLIMAT	7
3.1 LE CLIMAT	7
3.2 IMPACT	7
3.3 MESURES CONSTRUCTIVES	7
4. IMPACT SUR L'AIR	7
4.1 QUALITÉ DE L'AIR.....	7
4.2 IMPACT	7
4.3 MESURES PRÉVENTIVES	7
5. IMPACT SUR LE RELIEF.....	7
6. IMPACT SUR LA GÉOLOGIE ET LA PÉDOLOGIE	8
6.1 GÉOLOGIE.....	8
6.2 IMPACT	8
6.3 MESURES PRÉVENTIVES	8
7. IMPACT SUR LE MILIEU AQUATIQUE.....	8
7.1 HYDROGÉOLOGIE	8
7.2 HYDROGRAPHIE	8
7.3 IMPACTS TEMPORAIRES	8
7.3.1 <i>Mesures préventives</i>	9
7.4 IMPACTS PERMANENTS	9
7.4.1 <i>Pollution saisonnière</i>	9
7.4.2 <i>Aspect quantitatif</i>	10
8. IMPACT SUR LES EAUX USÉES	11
8.1 IMPACT	11
8.2 MESURES.....	11
9. IMPACT SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE	11
9.1 LES MILIEUX	11
9.2 IMPACT	12
9.3 MESURES CONSTRUCTIVES	12
10. IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE	13
10.1 ÉTAT DES LIEUX.....	13
10.2 IMPACTS	13
10.3 MESURES DE SUPPRESSION.....	14
10.4 IMPACTS TEMPORAIRES	14
10.5 IMPACTS PERMANENTS	14
11. IMPACT SUR LE PAYSAGE.....	15
11.1 LE PAYSAGE.....	15
11.2 IMPACTS TEMPORAIRES	15
11.2.1 <i>Mesures préventives</i>	15
11.3 IMPACTS PERMANENTS	15
11.3.1 <i>Mesures constructives</i>	15
12. IMPACT SUR LA DÉMOGRAPHIE.....	16
12.1 IMPACT	16

12.2 MESURES CONSTRUCTIVES	16
13. IMPACT SUR L'ECONOMIE.....	16
13.1 IMPACTS TEMPORAIRES	16
13.1.1 Mesures conceptuelles	16
13.2 IMPACTS PERMANENTS	16
13.2.1 Mesures constructives	16
14. IMPACT SUR L'URBANISME.....	16
14.1 IMPACT	16
14.2 MESURES CONCEPTUELLES	16
15. PATRIMOINE	17
16. IMPACT SUR LES RÉSEAUX DE TRANSPORT	17
16.1 IMPACTS TEMPORAIRES	17
16.1.1 Mesures conceptuelles	17
16.1.2 Mesures préventives	17
16.2 IMPACTS PERMANENTS	17
16.2.1 Mesures constructives	17
17. IMPACT SUR LES DÉCHETS	18
17.1 IMPACTS TEMPORAIRES	18
17.1.1 Mesures préventives	18
17.2 IMPACTS PERMANENTS	18
17.2.1 Mesures préventives	18
18. IMPACT SUR LE BRUIT	18
18.1 IMPACTS TEMPORAIRES	18
18.1.1 Mesures préventives	18
18.2 IMPACTS PERMANENTS	19
18.2.1 Mesures constructives	19
19. IMPACT SUR LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES ET LES GAZ À EFFET DE SERRE	19
20. EFFETS SUR LA COMMODITÉ DU VOISINAGE	20
20.1 IMPACT	20
20.2 MESURES PRÉVENTIVES	20
21. EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTE	20
21.1 LES EFFETS DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES	20
21.2 LES EFFETS DES ÉMISSIONS SONORES	20
21.3 LES EFFETS DE LA POLLUTION DES EAUX	21
21.4 LES EFFETS DU PROJET	21
22. SYNTHÈSE DES EFFETS ET MESURES.....	22
22.1 LES EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	22
22.2 LES EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL	25
22.3 LES EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN	26
22.4 LES EFFETS SUR LA SANTE.....	28
23. ANALYSE DES EFFETS CUMULES.....	29
24. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION.....	29

La commune de Montigny-lès-Metz se situe à l'ouest du département de la Moselle (57) à moins de 3 kilomètres de Metz.

Le site d'étude est localisé au Sud de la commune de Montigny-lès-Metz, il est actuellement délimité :

-
- Zone de projet**



2. OBJET DE L'OPERATION

La zone à urbaniser représente **une surface totale de 11,5 ha** divisée en deux secteurs :

- Secteur 1 AU : 6 ha
- Secteur 2 AU : 5,5 ha.

Le document « Orientations d'Aménagement et de Programmation » du PLU de la ville de Montigny-Lès-Metz édité en juin 2017, présente les principes d'aménagement du secteur Sud Blory – La Horgne. Ces principes ont été retenus pour le projet présenté ici.

Le concept retenu est une structuration du quartier en lots soit pour de l'habitat collectif, soit pour du logement individuel.

Le quartier sera réalisé en deux phases : Nord – Sud, chaque phase comportera deux quartiers Est-Ouest.

Au sein du quartier La Horgne les typologies de logements se répartissent de la manière suivante :

- **Environ 8 lots pour du logement collectif**
- **Environ 19 lots pour du logement individuel**

Le principe d'aménagement retenu permet un équilibre entre le tissu viaire, le foncier et les espaces verts. Il se composera de deux phases foncières autonomes Est/Ouest équilibrées, des routes intégrées au tissu urbain, un parc central traversé uniquement par des cheminements piétonniers.



Le projet La Horgne s'inscrit dans une réflexion engagée depuis 2002 par M. LUCAS en partenariat avec la ville de Montigny les Metz.

Dans les précédents documents d'urbanisme ces terrains figuraient (avec ceux aux alentours) en zone à urbaniser.

Le projet comporte des logements de 2, 3 et 4 pièces, permettant en particulier d'accueillir des jeunes ménages et d'assurer le renouvellement des générations de la commune tout en offrant une typologie de logement complémentaire à celle existante dans la commune.

Le réseau viaire

La voie de desserte principale du quartier sera le chemin de Blory au Nord avec 4 pénétrantes et la rue Grange de Mercier à l'Est pour deux accès.

La voirie principale sera composée de deux boucles côté Est et Ouest.

Les voies de circulation seront à double sens, de 5 m de large et desserviront l'ensemble des parcelles.

De chemins piétonniers permettront une liaison douce entre les secteurs Est et Ouest en traversant le parc nature, des liaisons Nord Sud seront également assurées en cheminements piétonniers

Un espace commun « le Belvédère » sera un espace de convivialité, espace de rencontre, de jeux mais aussi de manifestations

Les espaces verts

La structure de ce quartier permettra à ses habitants de profiter de la proximité d'espaces naturels et du paysage agricole ouvert sur la Seille.

Les espaces verts prendront une place primordiale dans l'aménagement : axe structurant Nord/Sud du lotissement, ils seront le support d'un espace public vaste comportant des bassins d'infiltration nécessaire à la gestion des eaux pluviales.

Les voiries seront doublées de noues plantées et d'espaces paysagers. Des arbres haute tige s'intercaleront entre les places de stationnement et rythmeront les voies en apportant ombrage aux usagers stationnés.

Le sud du projet sera bordé d'un large espace naturel.

3. IMPACT SUR LE CLIMAT

3.1 Le climat

La région messine est au contact d'influences océaniques dégradées et d'influences continentales qui lui imposent une alternance fréquente des types de temps, aux niveaux saisonnier, annuel et interannuel. Elle bénéficie cependant d'une relative protection des précipitations océaniques en raison de sa situation en contrebas des côtes de Moselle et de son éloignement relatif du massif vosgien.

3.2 Impact

Le projet n'est pas, en raison de sa taille et de sa vocation, de nature à modifier le contexte climatologique local.

Des variations d'ordre microclimatique sont toutefois possibles, du fait de modifications du bilan énergétique au voisinage du sol entraînées par le projet : disparition de zones agricoles sous l'emprise de l'aménagement, imperméabilisation des sols, construction des bâtiments, aménagement des voiries, etc.

De même, ce nouveau quartier n'aura pas d'impact significatif sur le climat planétaire. Il ne produira pas de composés halogénés susceptibles de provoquer la diminution de la couche d'ozone stratosphérique. En revanche, la pollution atmosphérique liée aux véhicules usagers du site produira divers gaz à effet de serre.

Les effets sur le climat sont indirects et permanents. Incidence très faible

3.3 Mesures constructives

Le projet comportera des aménagements favorisant les modes doux (piétons, vélos) en substitution à la voiture pour les déplacements de proximité. Ces dispositions seront de nature à limiter la production de gaz à effet de serre.

4. IMPACT SUR L'AIR

4.1 Qualité de l'air

En 2017, au niveau des agglomérations de plus de 100 000 habitants de la région Grand Est, la qualité de l'air a été qualifiée de bonne à très bonne en moyenne 77 % du temps.

4.2 Impact

En phase chantier, l'impact sur la qualité de l'air sera principalement dû :

- à l'utilisation des engins de chantiers : émission d'échappement,
- au stockage des matériaux : envol de poussières.

Les effets du chantier sur la qualité de l'air sont indirects et temporaires.

4.3 Mesures préventives

Les matériaux seront collectés et stockés à l'abri du vent et les zones de stockage seront protégées (bâchage éventuelle) afin de prévenir toute dispersion de matières en suspension.

En ce qui concerne les gaz d'échappement, les véhicules de chantier respecteront les normes d'émission en matière de rejet atmosphérique. Les conditions de maintenance et d'entretien des véhicules seront également contrôlées.

Par temps sec et venteux, les zones de chantier seront aspergées afin d'empêcher l'envol de grandes quantités de poussières pouvant nuire à la santé des populations concernées (riverains et personnel de chantier).

5. IMPACT SUR LE RELIEF

Le terrain du site est assez pentu, cependant le projet conservera en grand partie les pentes actuelles ce qui ne devrait pas générer de gros travaux de terrassements

Pas d'effets.

6. IMPACT SUR LA GÉOLOGIE ET LA PÉDOLOGIE

6.1 Géologie

D'après la carte géologique n° 164 de Metz au 1/50 000 (BRGM), le secteur la Horgne se situe dans la vallée de la Seille qui se situe sur des alluvions récentes.

6.2 Impact

Les incidences du projet sur le sol seront liées au décapage des terrains dans les secteurs en déblais et aux éventuels apports extérieurs de matériaux pour la constitution des remblais.

L'effet est direct et temporaire

6.3 Mesures préventives

L'aménagement des différents secteurs du quartier La Horgne et la construction des bâtiments nécessiteront des études et des sondages géotechniques des sols.

Ces études géotechniques permettront de préciser les précautions particulières à prendre en compte pour le traitement des sols et les fondations des bâtiments.

7. IMPACT SUR LE MILIEU AQUATIQUE

7.1 Hydrogéologie

Le site du projet se trouve à la fois sur le Plateau lorrain versant Rhin et sur les Alluvions de la Moselle en aval de la confluence avec la Meurthe

Ces masses d'eau appartiennent au bassin élémentaire Métropole Lorraine

Il existe plusieurs points de captages sur la commune de Montigny-Lès-Metz, mais ceux-ci sont situés le long de la Moselle, à l'opposé du projet.

7.2 Hydrographie

La commune de Montigny-Lès-Metz est entourée par le réseau hydrographique avec :

- La Moselle
- La Seille
- La Seille (Bras Mort de la Moselle ou Bras de Saulcy)
- Le Bras St-Symphorien

Le projet se situe sur le bassin versant de la Seille 4.

7.3 Impacts temporaires

Les impacts liés aux travaux de création du quartier pourront provenir :

- Des terrassements
- De l'utilisation de produits bitumineux pour la création des voiries et surfaces imperméabilisées
- De la circulation des engins de chantier.

Toutes ces situations pourront conduire à une pollution des sols et un risque d'entraînement de pollution vers la Seille située au Sud du projet, ou vers les nappes souterraines.

Cependant, il n'y a aucun périmètre de protection de captage d'eau potable sur le site, et il n'y a pas de cours d'eau répertorié sur le site.

7.3.1 Mesures préventives

Pollution due aux engins de chantiers

- entretien du matériel de chantier de préférence en dehors du site ou sur une aire étanche,
- les vidanges des engins de chantier seront interdites sur le site.
- si elles sont nécessaires sur site, les huiles seront stockées sur bacs de rétention,
- le remplissage des engins en carburant, s'il est effectué sur site, sera fait dans des conditions évitant les égouttures et risques de fuites, et un dispositif de récupération des déversements accidentels sera prévu (couvertures absorbantes, ...),
- présence de bidons récupérateurs sur le site, pour intervenir en cas de fuites accidentelles d'hydrocarbures et d'huiles.
- aucun produit toxique ne sera rejeté dans les réseaux : les fonds de peinture ou produits de lavage / rinçage seront emmenés par les artisans en déchetterie.
- mise à disposition de cabanes de chantier avec sanitaires chimiques

Travaux de terrassement

Lors de travaux de terrassement, les fossés, buses et autant que possible les dispositifs de stockage et de contrôle des eaux seront réalisés en premier pour protéger le milieu naturel en aval, des ruissellements chargés en matières en suspension. Éventuellement, des dispositifs provisoires (stockage et filtration) seront mis en place.

7.4 Impacts permanents

La création de voies nouvelles pour la desserte ainsi que la construction de nouveaux bâtiments auront un impact sur les volumes d'eau ruisselés et donc sur les volumes rejetés en débit de pointe.

De plus le fonctionnement du quartier La Horgne aura pour conséquences

- Un apport supplémentaire de polluants chroniques ou saisonniers,
- Des risques de pollution accidentelle.

La nature du projet (habitat) présente, à terme, peu de risque de pollution particulière pour le milieu naturel. La pollution chronique liée à l'automobile sera le risque le plus important.

Les eaux pluviales de voiries seront infiltrées au niveau de noues et bassins d'infiltration, différents mécanismes auto-épurateurs interviennent lors de l'infiltration des eaux de ruissellement dans le sol, dans une zone non saturée : la filtration, l'adsorption et les échanges d'ions, les processus biologiques.

Les noues, outre leur rôle de rétention et d'infiltration, joueront un rôle dans l'abattement de la pollution.

7.4.1 Pollution saisonnière

La pollution saisonnière est essentiellement due à l'utilisation :

- de fondants routiers pour le traitement hivernal de la route. Les fondants routiers les plus couramment utilisés sont le chlorure de sodium ou le chlorure de calcium.
- des produits phytosanitaires pour l'entretien des abords de la route (désherbants, débroussaillants, ralentisseurs et inhibiteurs de croissance,...). Le problème vient des produits rémanents tels que les désherbants totaux ou racinaires, plus fréquemment utilisés que les défoliants systémiques moins nocifs.

Mesures d'évitement de la pollution saisonnière

Afin de limiter ces risques de pollution, de mesures préventives et de recommandations seront mises en place.

Ces principales recommandations seront :

- utilisation de la saumure comme sel de déverglaçage
- éviter de stocker des sels de déverglaçage trop longtemps sur les bords de chaussée.
- utiliser des produits phytosanitaires autorisés Loi Labbé,
- respecter les consignes d'utilisation des produits (doses et périodes de traitement),
- suspendre les traitements durant les pluies et en période de sécheresse.
- préférer un désherbage mécanique
- s'engager dans un programme de gestion raisonnée des espaces verts.

7.4.2 Aspect quantitatif

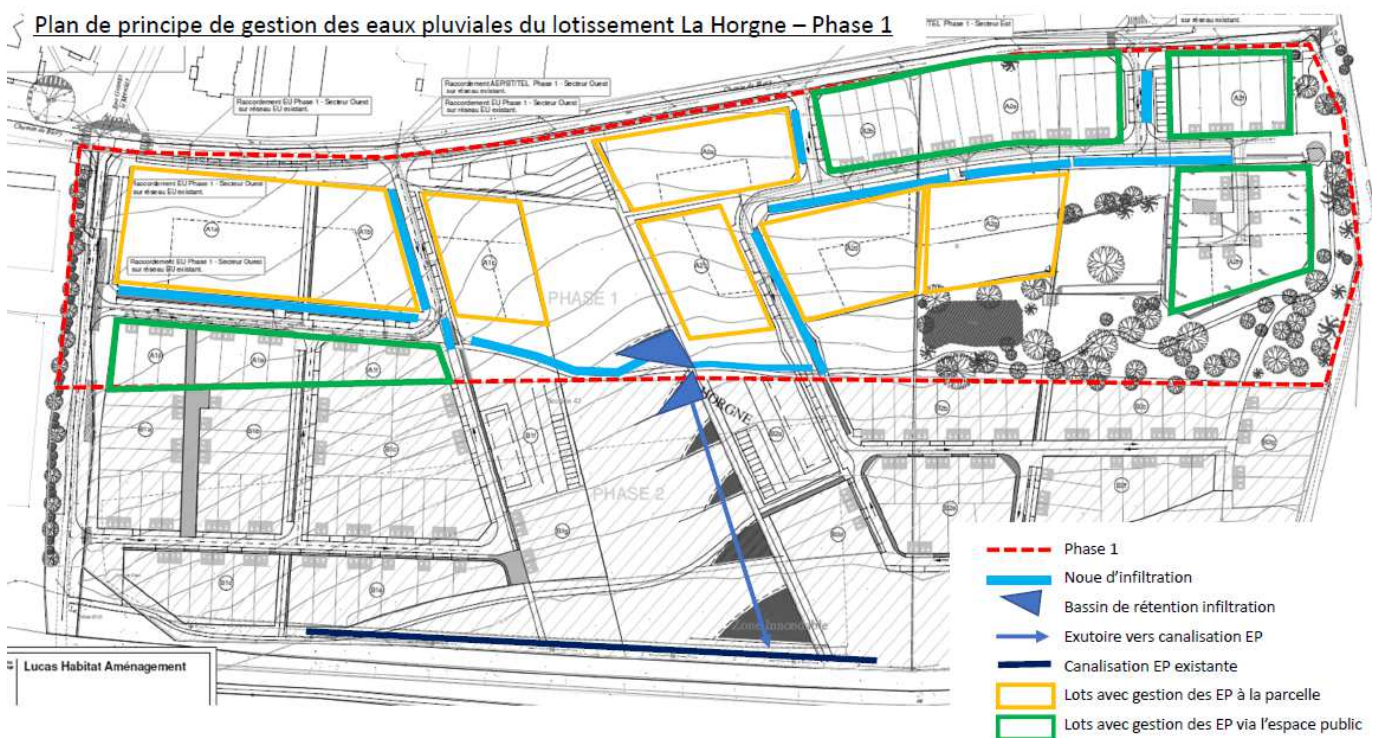
La création de nouvelles surfaces imperméabilisées (voiries, bâtiments, etc.) va contribuer à modifier fortement les écoulements naturels actuels par l'augmentation du coefficient de ruissellement sur les bassins versants concernés. Cela va générer une augmentation des débits de pointe lors d'événements pluvieux et un raccourcissement du temps d'apport des eaux pluviales au milieu récepteur.

Le projet du quartier La Horgne a cherché à limiter les surfaces imperméabilisées et à privilégier l'infiltration. La densité plus élevée du quartier va de pair avec une création limitée de surfaces imperméables.

Dimensionnement phase 1

Les eaux de ruissellement des espaces extérieurs imperméabilisés (voiries, stationnement et trottoirs), et des toitures des bâtiments des parcelles localisées en vert (logements individuels) ci-dessous seront gérées par des noues d'infiltration courant le long des voiries. Les eaux seront dirigées vers des bassins de rétention/infiltration.

Les eaux des toitures des bâtiments des parcelles localisées en jaune (logements collectifs) ci-dessous seront gérées à la parcelle avec un rejet dans le réseau public à débit limité : 10L/s/Ha.



Un volume de rétention de 465m³ pour une pluie vicennale sera créé pour la phase 1, au niveau de deux bassins de rétention/infiltration fonctionnant en cascade.

La vidange du deuxième bassin se fera en fond de bassin directement sur le terrain naturel afin de profiter de l'infiltration de la zone aval. Des accompagnements en pierres scellées permettront d'éviter le ravinement. Trois sorties seront prévues pour diffuser au maximum les eaux.

En bas de parcelle, un fossé récupérera les eaux pluviales qui ne se sont pas infiltrées. Le fossé sera raccordé au réseau public.

Dimensionnement phase 2

Le principe général de la phase 1 sera conservé, **un volume de rétention de 645 m³** pour une pluie vicennale sera créé pour la phase 2, au niveau de plusieurs bassins en cascade venant s'additionner aux bassins qui seront réalisés en phase 1.

En bas de parcelle, un fossé récupérera les eaux pluviales qui ne se sont pas infiltrées. Le fossé sera raccordé au réseau public.

Ainsi au total, tranche 1 + tranche 2, le débit rejeté dans le réseau sera 44.23 l/s + 17.21 l/s + 55.56 l/s + 3.49 l/s = **120.49 l/s**.

8. IMPACT SUR LES EAUX USÉES

8.1 Impact

Le projet immobilier comprendra environ 400 logements.

Le taux d'occupation théorique retenu est de 3 habitants par logement soit 1200 habitants.

Le débit maximum supplémentaire généré par le quartier La Horgne est estimé à **8,33 l/s en pointe**.

8.2 Mesures

L'ensemble du quartier sera desservi par un réseau d'assainissement de type séparatif.

Les effluents de la ville sont traités au niveau de la station d'épuration intercommunale située au nouveau Port de Metz, d'une capacité de 440 000 EH qui est suffisamment dimensionnée pour accueillir les eaux usées issues du projet La Horgne.

9. IMPACT SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

9.1 Les milieux

La zone d'étude est occupée essentiellement par des terrains agricoles, une friche, une zone boisée et un étang.

Les surfaces cultivées prédominent ; elles occupent quasiment 3/4 du site.

Les surfaces en friches sont situées au nord Est du site.

La zone boisée se situe à l'emplacement de l'ancienne ferme La Horgne.

Un étang se trouve en limite de la zone boisée



La commune de Montigny-Lès-Metz ne comprend aucun espace protégé ou inventorié (ZICO, ZNIEFF¹). La ZNIEF la plus proche se situe à 1,6km à l'Est, sur la commune de Metz, il s'agit de la zone Forts Messin (St Julien, Bellecroix, Queuleu, groupement fortifié de la marne) classée en ZNIEFF de type 1.

9.2 Impact

La création du quartier La Horgne conduira au bouleversement de la vocation de la quasi-totalité du site. Ainsi les sites actuellement en terre agricole ou en friche seront aménagés et auront une vocation d'espace urbain et un nouvel espace agricole sera créé.

Bouleversement de la vocation de la quasi-totalité du site : effet direct et permanent.

Le projet réduira la surface agricole actuelle :

Réduction de la surface agricole : impact direct et permanent. Une étude agricole préalable a été réalisée dans le cadre de ce projet.

9.3 Mesures constructives

Le projet comprend la création d'un parc naturel

Le parc central naturel sera un espace plurifonctionnel adapté à un usage familial, qui permettra les activités les plus bruyantes telle que les jeux et permettra également d'accueillir les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

L'ensemble de l'aménagement est maillé par un réseau de chemins permettant une liaison douce entre les différentes phases Est Ouest et Nord Sud du projet.

Le projet comprend pour chaque lot des prescriptions en matière des créations d'espace vert.

Le projet est divisé en 28 lots (14 pour la phase 1 et 14 pour la phase 2). Pour chacun une fiche de lot a été établie avec des prescriptions constructives et notamment des espaces verts et un nombre minimal de plantations imposées.

¹ ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

10. IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE

10.1 État des lieux

Une expertise écologique a été réalisée par le bureau d'études « Élément 5 », cette expertise comporte une expertise botanique, sur l'entomofaune, sur les chiroptères, sur l'avifaune, les amphibiens et les reptiles.

Pour la flore : sur la zone concernée par le projet, aucun des types d'habitats recensés ne correspond à un « habitat prioritaire » de l'Union européenne et aucune plante « protégée » (nationalement ou régionalement) n'a été trouvée. De ce fait, **il n'y a pas d'enjeux sur le plan des espaces et des espèces protégés.** Cependant, l'inventaire botanique, quasi exhaustif pour les jours des relevés, montre une belle diversité avec au moins 160 taxons relevés. Cette richesse vient en grande partie des ligneux (56 taxons) dont beaucoup sont des arbres cultivés ou plantés dans les jardins (cultivars).

Pour l'entomofaune sur le site : Le ruisseau et la voie ferrée sont en enjeu fort du fait de la présence d'une espèce protégée. **Cet enjeu est en dehors de la zone d'étude.** La zone boisée est en enjeux moyen de par la présence de 2 espèces patrimoniales. **Le reste de la zone d'étude est en enjeu faible.**

L'étude de la zone concernée par le projet ne semble pas faire apparaître d'enjeux particulièrement forts pour les chiroptères. La richesse spécifique est peu importante, et les espèces contactées montrent une forte plasticité aux activités humaines. Cependant, pour ces espèces anthropophiles, les enjeux en termes de corridors écologiques et territoires de chasse semblent importants.

Toutes les espèces de chauves-souris étant protégées, il conviendra de les prendre en compte dans le projet d'urbanisation de la zone

Pour l'avifaune : 45 espèces d'oiseaux ont été contactées sur le site.

La zone cultivée présente très peu d'intérêt avec seulement 5 espèces contactées, dont seule l'Alouette des champs est peut-être nicheuse, les autres ayant été observées en vol sur l'ensemble de la zone d'étude.

La haie au sud jusqu'à la voie ferrée présente quant à elle une riche diversité spécifique. En effet la présence de roselières dans les fossés et la strate arbustive importante attirent le cortège d'espèces typique du bocage, avec notamment la nidification de la Pie-grièche écorcheur.

L'ancienne fortification constituée de bois et de prairies ainsi que d'un étang attire quand à elle un autre cortège d'espèces typique des parcs et jardins assez riche. À noter la présence du Râle d'eau en période de nidification, peut-être l'indice d'une population relictuelle.

La grande diversité spécifique induite par la zone boisée, la haie et friches de jardins avec zone humide (ruisseau/fossé SNCF) au sud donnent au site **un intérêt certain du point de vue avifaunistique.** La prise en compte de ces éléments dans le projet d'urbanisation du secteur semble essentielle pour le maintien de ces espèces au Sud de Montigny-les-Metz

Lors de cette étude, seuls l'Orvet fragile *Anguis fragilis*, le Crapaud commun *Bufo bufo*, et la Grenouille verte *Pelophylax sp.* ont été observés. Toutes les observations concernent la périphérie de l'étang.

10.2 Impacts

Le projet initial entraîne la suppression de :

- 2800 m² de zone à enjeu fort pour les amphibiens et les reptiles
- 1690 m² de zone à enjeu fort et 12590 m² à enjeu moyen pour l'avifaune
- 1690 m² de zone à enjeu fort et 12590 m² à enjeu moyen pour les chiroptères
- 216 m² de zone à enjeu fort et 14069 m² à enjeu moyen pour l'entomofaune
- 1690 m² de zone à enjeu fort et 4160 m² à enjeu moyen pour la flore

10.3 Mesures de suppression

À la vue des résultats de l'étude faune-flore mais aussi en tenant compte des remarques des services archéologiques, il apparaît nécessaire d'adapter le périmètre de l'opération.

L'étude faune-flore a mis en évidence des zones à enjeu fort. Ces zones sont majoritairement situées dans la partie Est du projet au niveau de la zone boisée et de l'ancienne ferme de la Horgne.

Le secteur de la ferme de la Horgne est également un site sensible vis-à-vis des recherches archéologiques.

C'est pourquoi le périmètre de l'opération est en cours de révision et la partie Est sera donc exclue du projet d'aménagement, ainsi toutes les zones situées sur la partie Est du projet et identifiées à enjeu fort ou moyen seront préservées.

10.4 Impacts temporaires

Le principal **effet temporaire** du chantier est la fuite de la faune utilisant les milieux situés à proximité des travaux avec arrêt potentiel de la fréquentation du site par les espèces les plus sensibles.

Les incidences pour la faune sont des risques d'écrasement par les engins des animaux peu mobiles (petits mammifères, reptiles, amphibiens, insectes, ...), de piégeage en cas de chute dans des tranchées. Les espèces animales les plus mobiles (oiseaux en particulier) échapperont aux impacts avec les engins grâce à un réflexe de fuite vers des zones refuge voisines.

Les travaux d'aménagement s'effectuant en deux grandes phases et une partie du site n'étant plus vouée à l'aménagement, les individus se rabattront vers des zones éloignées des travaux notamment au sud et à l'est.

Fuite de la faune : impact indirect et temporaire.

Mesures préventives

Des recommandations seront faites aux entreprises en ce qui concerne l'emprise des travaux et la protection du milieu naturel. Un dispositif physique non franchissable par les engins de chantier sera mis en place afin d'éviter la détérioration d'habitats non concernés par les travaux.

10.5 Impacts Permanents

Les impacts permanents sont la destruction d'espaces agricoles au profit de zones urbanisées.

Le projet intégrant un projet de parc naturel, une grande diversité d'habitat sera proposée, offrant des milieux biologiques plus diversifiés qu'actuellement, on assistera rapidement au retour de ces espèces, voir l'apparition de nouvelles.

De plus le plan d'aménagement retenu préserve les habitats naturels les plus riches de la zone d'étude : l'étang la Horgne et la zone boisée alentour.

De vastes espaces verts non bâtis seront maintenus au sein du quartier, notamment au Sud de chaque phase ainsi que la zone Est. Au sein de chaque lot des espaces verts privés seront aménagés et plantés.

La création de nouveaux linéaires d'espaces verts constituera à terme des corridors pour la faune. Les essences locales seront privilégiées.

Afin de favoriser l'installation d'insectes, une gestion différenciée des espaces en herbe sera mise en place avec notamment des prairies fleuries avec une fauche réalisée le plus tardivement possible. Cette fauche permettra aux plantes à fleurs d'exprimer toutes leurs potentialités en termes de floraison et de relations commensales avec la faune associée.

En effet, le type d'aménagement choisi pour le quartier La Horgne notamment les espaces dédiés à la gestion des eaux pluviales (noues, bassins ouvert...) créera des habitats favorables à l'ensemble de la petite faune.

Destruction d'espaces agricoles : impacts directs et permanents

Diversification de la biodiversité : impact indirect et permanent.

11. IMPACT SUR LE PAYSAGE

11.1 Le paysage

Si le site La Horgne se présente aujourd'hui comme une prairie partiellement occupée par de l'agriculture, il n'en constitue pas moins, un secteur de renouvellement urbain. En effet, l'apparente « naturalité » du site résulte de la démolition de l'ensemble de la Ferme La Horgne

Positionné en bordure haute de la vallée de la Seille, le site se présente à la transition entre milieu agricole et milieu urbain.

11.2 Impacts temporaires

Les effets des travaux sur le paysage ont pour origine :

- Les stockages sur le site de déblais et de matériaux de construction ;
- la présence d'engins de chantier
- la création de bâtiments
- la création et l'aménagement des espaces verts

Ces effets seront ressentis en particulier par les riverains de la zone à aménager, ainsi que par les premiers occupants du quartier lors de la réalisation des tranches suivantes.

Impact visuel sur le paysage : impact direct et temporaire.

L'aménagement du quartier consiste en une requalification d'un espace agricole et d'une friche en un espace urbain de qualité. Il s'accompagne notamment de la mise en place d'aménagements paysagers, de la création d'espaces publics (lieux d'échanges et de vie de quartier, espaces verts), de déplacements doux sécurisés et agréables...

Ces divers aménagements contribueront à une meilleure lisibilité des fonctionnalités du secteur et auront un impact positif sur le paysage et le cadre de vie du quartier dans sa globalité : un nouveau paysage sera créé.

11.2.1 Mesures préventives

Des précautions particulières assurant la propreté des abords seront prises.

Elles sont liées notamment :

- à la mise en place d'une clôture évitant la dispersion de déchets sur les parcelles voisines : cartons d'emballage, végétaux débris etc....
- à la bonne gestion des déchets de chantier,
- au nettoyage des accès au chantier et des zones d'entretien du matériel.

Afin de limiter l'impact visuel, les palissades seront esthétiques et régulièrement entretenues

11.3 Impacts permanents

L'aménagement du quartier consiste en une requalification d'un espace agricole et d'une friche en un espace urbain de qualité. Il s'accompagne notamment de la mise en place d'aménagements paysagers, de la création d'espaces publics (lieux d'échanges et de vie de quartier, espaces verts), de déplacements doux sécurisés et agréables...

Ces divers aménagements contribueront à une meilleure lisibilité des fonctionnalités du secteur et auront un impact positif sur le paysage et le cadre de vie du quartier dans sa globalité : un nouveau paysage sera créé.

11.3.1 Mesures constructives

L'objectif du plan d'ensemble du quartier La Horgne est de composer un nouveau paysage.

Pour cela, différents principes ont été retenus :

- La gestion durable des eaux pluviales (noues, bassins d'infiltration)
- La création d'un parc naturel et d'un parc boisé relais de biodiversité.

L'ensemble de l'aménagement est maillé par un réseau de chemins hiérarchisés et connectés aux différentes phases du quartier.

12. IMPACT SUR LA DÉMOGRAPHIE

12.1 Impact

Sur la base de 400 logements, le projet implique l'arrivée d'environ 1200 habitants nouveaux, ce qui permettra à la commune de Montigny les Metz de répondre aux attentes des Orientations d'aménagement et de programmation du PLU.

Augmentation de la population : impact indirect et permanent, jugé positif.

12.2 Mesures constructives

L'organisation du quartier, sous la forme de deux secteurs Est - Ouest indépendants et de deux phases de constructions Nord Sud permettra une réalisation progressive qui ne nuit pas au fonctionnement de chaque partie du quartier. La desserte, existante, par le Chemin de Blory, permet également de phaser l'opération en tenant compte des différents aléas ou des opportunités qui pourraient survenir.

La grande diversité des logements permettra d'accueillir en particulier des jeunes ménages et d'assurer le renouvellement des générations de la commune.

13. IMPACT SUR L'ECONOMIE

13.1 Impacts temporaires

La création et l'aménagement du quartier nécessitera des travaux importants depuis les travaux de terrassements, VRD, bâtiment, aménagements intérieurs, espaces verts...qui pourront générer des emplois.

Création du quartier La Horgne: impact indirect et temporaire sur les emplois.

13.1.1 Mesures conceptuelles

Les travaux du site devront être réalisés dans le respect de tous les piliers du Développement durable et s'attacher tout particulièrement au volet social en favorisant l'emploi d'entreprises locales.

13.2 Impacts permanents

L'urbanisation du site et l'augmentation de la population qu'elle induira auront un impact sur la fréquentation des équipements liés à la petite enfance, les équipements scolaires, sportifs et socio-culturels et également sur les commerces.

Augmentation de la population : impact indirect et permanent sur la fréquentation des équipements publics et sur les commerces.

13.2.1 Mesures constructives

Ce quartier répondant aux OAP du PLU de la commune de Montigny-lès-Metz, les infrastructures en place sont en mesure d'accueillir la population générée par ce nouveau quartier.

14. IMPACT SUR L'URBANISME

14.1 Impact

La création du quartier La Horgne constituera une nouvelle zone urbanisée sur la commune.

Création du quartier : impact direct et permanent sur l'urbanisme.

14.2 Mesures conceptuelles

Ce projet correspond aux objectifs énoncés dans les documents d'urbanisme.

15. PATRIMOINE

En application des articles L.521-1 à L.524-16 du Code du Patrimoine relatifs à l'archéologie préventive, le diagnostic archéologique préalable aux travaux a été réalisé.

Celui-ci a mis à jour des vestiges archéologiques protégés au titre de l'article L114-2 du code du patrimoine : il s'agit de vestiges fossoyés protohistoriques, antiques et des substructions d'une maison forte médiévale et moderne. Cette zone se situe au niveau de l'actuelle zone boisée dans la partie Est du projet, sur le site de l'ancienne ferme La Horgne

Mesures de suppression

À la vue des résultats du diagnostic archéologique mais également suite à l'expertise l'étude faune-flore, il apparaît nécessaire d'adapter le périmètre de l'opération.

C'est pourquoi le périmètre de l'opération est en cours de révision et la partie Est sera donc exclue du projet d'aménagement, ainsi toutes les zones situées sur la partie Est du projet et identifiées à enjeu fort ou moyen seront préservées.

Le plan définitif n'est à ce jour pas encore arrêté, le nouveau plan projet sera prochainement communiqué à la MRAE.

16. IMPACT SUR LES RÉSEAUX DE TRANSPORT

16.1 Impacts temporaires

Les travaux généreront un flux de circulation important notamment de poids lourds dans toutes les voies d'accès au site.

Travaux de création du quartier La Horgne: impact direct et temporaire sur les voies d'accès.

16.1.1 Mesures conceptuelles

Dans le concept du quartier, le volet développement durable inclura des critères de sélection des entreprises intervenant sur le site et notamment sur l'origine des matériaux de construction, afin de réduire au maximum le bilan carbone du projet.

16.1.2 Mesures préventives

L'organisation des accès au site par les engins et camions de chantier devra être signalisée.

Si le chantier est amené à entraîner des perturbations, l'aménageur pourra recourir à :

- L'utilisation de feux tricolores permettant de gérer les sorties des véhicules de chantier,
- L'utilisation d'agent permettant la sécurisation des transits (feux manuels).

En cas de dépôt de terres sur la chaussée aux entrées du site, rendant celle-ci glissante, le pétitionnaire mettra en œuvre une opération de nettoyage dans les délais les plus brefs.

16.2 Impacts permanents

À terme, le développement urbain du quartier La Horgne va induire un accroissement et une modification des déplacements autour du site notamment au niveau du chemin de Blory.

L'arrivée de nouveaux habitants sur le site va générer un besoin de se déplacer facilement vers les autres quartiers et en particulier le centre-ville.

Développement urbain : impact indirect et permanent sur la fréquentation des axes routiers.

16.2.1 Mesures constructives

La localisation du quartier à moins de 30 minutes à pied de la gare SCNF de Metz constitue un atout pour favoriser le développement des modes de déplacements actifs dans la commune en complément du train.

17. IMPACT SUR LES DÉCHETS

17.1 Impacts temporaires

Le chantier générera de nombreux déchets du BTP.

L'impact d'une mauvaise gestion des déchets est direct, temporaire et/ou permanent.

17.1.1 Mesures préventives

Les règles de base que l'aménageur devra faire respecter aux entreprises de travaux concerneront :

- L'interdiction de brûler les déchets sur le chantier,
- L'interdiction d'enfouir les déchets autres qu'inertes sur le chantier,
- Le respect de mise en œuvre de bennes de chantier signalées et placées proches des sources de production des déchets,
- La réalisation d'un nettoyage régulier du chantier,
- Le respect du tri sélectif dans les bennes,
- L'évacuation des bennes pleines.

17.2 Impacts permanents

L'arrivée d'une nouvelle population va engendrer la production de déchets supplémentaires : déchets ménagers ou autres, encombrants, déchets recyclables ou non. Cette hausse de la quantité de déchets ménagers et de déchets verts entraînera une augmentation de la fréquence de transfert des déchets.

17.2.1 Mesures préventives

La gestion des déchets par Metz Métropole proposera dans ce nouveau quartier :

- la collecte des ordures ménagères résiduelles (un ramassage hebdomadaire) ;
- la collecte sélective (sacs transparents, une collecte par semaine) ;
- la collecte du verre et des autres types de déchets en apport volontaire ;
- la collecte des encombrants sur appel téléphonique
- La mise à disposition de composteurs domestiques
- L'accès à la déchèterie Le Haut-Rhône, située au nord-ouest de la commune, ainsi qu'à l'ensemble des déchèteries de Metz-Métropole

Avec l'ensemble de ces mesures, le coût de gestion et l'impact environnemental lié au traitement des ordures ménagères devrait diminuer.

18. IMPACT SUR LE BRUIT

18.1 Impacts temporaires

La période de travaux sera une source de trafic supplémentaire dans le secteur, par les cheminements des camions et engins de chantier.

Les opérations de terrassements et de constructions de la zone formeront un réel générateur de nuisances en fil continu d'intervention.

18.1.1 Mesures préventives

Les entreprises respecteront la réglementation en vigueur relative à la lutte contre les bruits de voisinage (décret n°2006-1099 du 31 août 2006 ; code de la Santé Publique) :

Aussi :

- Les entreprises utiliseront des engins de chantier conformes à la réglementation et disposant de certificats de contrôle.

- Les travaux seront réalisés exclusivement pendant les plages horaires autorisées par les autorités compétentes lors de l'analyse des éléments de projet, avant chantier,
- Les riverains seront informés du déroulement du chantier.

18.2 Impacts permanents

L'aménagement du quartier La Horgne génèrera un accroissement de la circulation automobile sur le site et sa périphérie, susceptible d'augmenter les niveaux sonores par rapport à l'état initial.

L'impact est indirect et permanent.

18.2.1 Mesures constructives

Le projet a cherché à réduire à la source les émergences sonores notamment l'existence de voies douces traversant le quartier, contribuera au report modal de la voiture vers les modes doux (marche à pied, vélo) pour les déplacements de proximité. Cette réduction des déplacements motorisés sera aussi un facteur de diminution des émissions sonores liées aux véhicules automobiles

19. IMPACT SUR LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES ET LES GAZ À EFFET DE SERRE

La création du quartier La Horgne entrainera une augmentation de la consommation énergétique notamment pour les besoins en électricité et en chauffage.

20. EFFETS SUR LA COMMODITÉ DU VOISINAGE

20.1 Impact

L'ensemble des impacts sur le milieu humain cité dans les paragraphes précédents s'applique aux effets sur la commodité du voisinage.

Le chapitre ci-dessous précise les effets spécifiques liés aux travaux.

Les impacts du projet seront ressentis dès le début des opérations avec les travaux de voirie et espace publics auxquels s'ajouteront les travaux construction des bâtiments divers présents dans le site d'étude.

Les effets liés aux travaux se manifestent par :

- le bruit et les vibrations, avec différentes sources : engins de terrassement, camions, compresseurs, avertisseurs de recul ... ;
- la dégradation de la qualité de l'air : poussières, émissions de gaz brûlés ;
- les salissures de chaussées par de la terre et de la boue en sortie du chantier.

20.2 Mesures préventives

La première mesure concerne l'information des riverains quant au phasage des travaux et aux modalités de réalisation (sensibilisation du public).

Il est possible de réduire les nuisances pendant la phase de travaux moyennant les précautions suivantes :

- Implantation des installations de chantier et des matériels bruyants à l'écart des zones d'habitat existantes ;
- Définition en concertation avec la Ville de Montigny-lès-Metz d'un itinéraire d'accès des camions obligatoire, le moins nuisant vis-à-vis des zones habitées et des usages de la voirie ;
- Vérification de la conformité du matériel proposé par les entreprises avec les normes en vigueur en termes de bruit et de rejets atmosphériques ;
- Adaptation des horaires de chantier : le travail de nuit, dimanche et jours fériés est a priori exclu, sans accord préalable du maître d'ouvrage ;
- Interdiction des opérations de brûlage des déchets ;
- En cas de terrassement par temps sec, l'aspersion d'eau sur les sols sera effectuée afin de limiter les envois de poussière.
- Rinçage des roues des camions en sortie de chantier avant circulation sur la voirie publique pour réduire les dépôts de terre et de boue ;

21. EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTE

21.1 Les effets des émissions atmosphériques

Le projet d'aménagement est principalement générateur de nuisances atmosphériques en raison du trafic routier qu'il engendre, et des émissions liées au chauffage (combustion).

21.2 Les effets des émissions sonores

Les effets du bruit sur la santé interviennent à deux niveaux :

- Effets auditifs ou perte d'audition,
- Effets non auditifs ou indirects.

21.3 Les effets de la pollution des eaux

Les chaussées sont le réceptacle de nombreux polluants, essentiellement d'origine métallique, mobilisés à la faveur des phénomènes de précipitation.

Ces lixiviats, non piégés dans les systèmes de traitement et d'assainissement des eaux migrent dans le sol et peuvent ainsi augmenter la pollution des nappes aquifères.

La vulnérabilité de la nappe dépend de l'épaisseur et de la nature de la couche superficielle protectrice ainsi que de la qualité des sols.

Ce risque de pollution des sols, et indirectement des nappes, est lié à la pollution chronique de la voirie et la pollution accidentelle.

Vis-à-vis de la santé humaine, la pollution de la ressource en eau peut entraîner des conséquences graves sur l'exploitation d'un captage (fermeture avec recherche de nouveaux points d'alimentation) mais peu sur les pathologies. En effet, les mesures d'urgence sont prises instantanément en cas d'accident et les contrôles sanitaires permanents des services de l'ARS garantissent une qualité de l'eau desservie par les services publics d'Alimentation en Eau Potable.

21.4 Les effets du projet

Les trois sources de pollution avec effets potentiel sur la santé humaine ont fait chacune l'objet d'un paragraphe spécifique dans ce chapitre.

Aussi les mesures préventives ou constructives afin de limiter l'effet sur la santé humaine sont détaillées dans chacun des chapitres spécifiques.

22. SYNTHESE DES EFFETS ET MESURES

22.1 Les effets sur le milieu physique

THEMATIQUE	PHASE D'APPARITION DE L'IMPACT	ORIGINE ET DUREE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE SUPPRESSION, REDUCTION OU COMPENSATION
Climat	Exploitation	Direct et Permanent	Faible	Variations d'ordre microclimatique possibles	Constructives : aménagement favorisant les modes doux (piétons, vélos) de nature à limiter la production de gaz à effet de serre.
Air	Chantier	Indirect et Temporaire	Forte	Emission d'échappement, Envol de poussières.	Préventives matériaux collectés et stockés à l'abri du vent zones de stockage protégées. véhicules de chantier respectant normes d'émission en matière de rejet atmosphérique Zones de chantier aspergées afin d'empêcher l'envol de grandes quantités de poussières
	Exploitation	Indirect et Permanent	Faible	trafic supplémentaire de véhicules Augmentation des combustions énergétiques	Constructives : aménagement favorisant les modes doux (piétons, vélos) de nature à limiter la production de gaz à effet de serre.
Géologie - Pédologie	Chantier	Direct et Temporaire	Moyen	décapage des terrains éventuels apports extérieurs de matériaux.	Préventives : Etudes géotechniques

THEMATIQUE	PHASE D'APPARITION DE L'IMPACT	ORIGINE ET DUREE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE SUPPRESSION, REDUCTION OU COMPENSATION
Milieu aquatique	Chantier	Direct et Temporaire	Faible	Risque de pollution due aux engins de chantier	<p>Préventives</p> <p>entretien du matériel de chantier de préférence en dehors du site ou sur une aire étanche, vidange des engins de chantier interdite sur le site. remplissage des engins en carburant dans des conditions évitant les égouttures et risques de fuites aucun produit toxique rejeté dans les réseaux : mise à disposition de cabanes de chantier avec sanitaires chimiques</p> <p>Travaux de terrassement : les fossés, buses et autant que possible les dispositifs de stockage et de contrôle des eaux réalisés en premier pour protéger le milieu naturel en aval</p>
	Exploitation	Indirect et Permanent	Moyen	Pollution chronique Pollution saisonnière	Constructives : Noues d'infiltration
	Exploitation	Indirect et Permanent	Forte	Création de nouvelles surfaces imperméabilisées engendrant une augmentation des débits de pointe lors d'événements pluvieux et un raccourcissement du temps d'apport des eaux pluviales au milieu récepteur.	Constructives : Gestion durable des eaux pluviales : noues et bassin d'infiltration. Eaux des bâtiments privés : rétention/infiltration à la parcelle, rejet à débit limité.

THEMATIQUE	PHASE D'APPARITION DE L'IMPACT	ORIGINE ET DUREE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE SUPPRESSION, REDUCTION OU COMPENSATION
Eaux usées	Exploitation	Indirect et Permanent	Moyen	Débit maximum supplémentaire généré par le projet estimé à 8,33 l/s en pointe.	Constructives : Raccordement au réseau d'assainissement et traitement dans station d'épuration de Metz Haganis
Eau potable	Exploitation	Indirect et Permanent	Moyen	Augmentation de la consommation en eau potable.	Constructives : favoriser les économies d'eau potable.

22.2 Les effets sur le milieu naturel

THEMATIQUE	PHASE D'APPARITION DE L'IMPACT	ORIGINE ET DUREE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE SUPPRESSION, REDUCTION OU COMPENSATION
Milieu biologique	Exploitation	Indirect et Permanent	Fort	Bouleversement de la vocation de la quasi-totalité du site.	Constructives : création d'un parc naturel et parc boisé
Surface agricole	Exploitation	Direct et Permanent	Forte	Réduction de la surface	Constructives Aménagement déjà prévu dans l'OAP
Faune - Flore	Chantier	Direct et Temporaire	Forte	Fuite de la faune Destruction de la flore	Mesures de suppression : adaptation du périmètre du projet Préventives Mise en place de bonnes pratiques sur le chantier
	Exploitation	Indirect et Permanent	Fort Positif	Création de milieux biologiques plus diversifiés.	Constructives : les espaces dédiés à la gestion des eaux pluviales (noues, bassins...) créeront habitats favorables aux espèces
Paysage	Chantier	Direct et Temporaire	Moyen	Stockage matériaux de construction ; Présence d'engins de chantier	Préventives Organisation du chantier Balayage Clôture, Palissades
	Exploitation	Direct et Permanent	Fort Positif	Création d'un nouveau paysage	Constructives : Création d'un parc naturel Création d'espaces verts en domaine privé avec plantations

22.3 Les effets sur le milieu humain

THEMATIQUE	PHASE D'APPARITION DE L'IMPACT	ORIGINE ET DUREE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE SUPPRESSION, REDUCTION OU COMPENSATION
Démographie	Exploitation	Indirect et Permanent	Fort	Environ 1200 habitants supplémentaires	Constructives : réalisation du quartier en différentes tranches
Économie	Chantier	Indirect et Temporaire	faible	Possibilité de création d'emploi pour les travaux.	Conceptuelles : volet social du développement durable : emploi local.
	Exploitation	Direct et Permanent	Fort	Augmentation de la fréquentation des équipements publics et commerces	Conceptuelles : Quartier prévu dans l'OAP
Urbanisme	Exploitation	Direct et Permanent	Fort Positif	Création d'un nouveau quartier	Constructives : correspond aux attentes des documents d'urbanisme
Patrimoine	Exploitation	Direct et Permanent	Nul	Pas de patrimoine recensé	Préventives : Archéologie préventive.
Réseaux de transport	Chantier	Direct et Temporaire	Fort	circulation de poids lourds dans toutes les voies d'accès au site.	Préventives : Organisation des accès au site et signalisation. Nettoyage des accès.
	Exploitation	Direct et Permanent	Moyen	accroissement et des modifications déplacements	Constructives : réseaux de voies douces
Déchets	Chantier	Direct et Temporaire	Moyen	déchets du BTP.	Préventives : « Chantier propre » Interdiction de brûler les déchets sur le chantier, interdiction d'enfouir les déchets autres qu'inertes sur le chantier, respect de mise en œuvre de bennes de chantier, nettoyage régulier du chantier, respect du tri sélectif dans les bennes, évacuation des bennes pleines

	Exploitation	Indirect et Permanent	Moyen	Déchets ménagers	Conceptuelles : tri sélectif et la valorisation des déchets. Réduction à la source et valorisation des déchets verts.
Bruit	Chantier	Direct et Temporaire	Moyen	Trafic supplémentaire des camions et engins de chantier. opérations de terrassements et de constructions : générateur de nuisances	Préventives : Utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation avec certificats de contrôle. travaux réalisés pendant les plages horaires autorisées Information des riverains.
	Exploitation	Indirect et Permanent	Moyen	accroissement de la circulation automobile sur le site et sa périphérie, susceptible d'augmenter les niveaux sonores par rapport à l'état initial.	Conceptuelles Voies douces traversant le quartier, contribuant au report modal de la voiture vers les modes doux (marche à pied, vélo) pour les déplacements de proximité.
Commodité du voisinage	Chantier	Direct et Temporaire	Moyen	bruit et vibrations, s dégradation de la qualité de l'air salissures de chaussées par de la terre et de la boue en sortie du chantier.	Préventives : Implantation des installations de chantier et des matériels bruyants à l'écart des zones d'habitat existantes ; Définition d'un itinéraire d'accès des camions obligatoire, Vérification de la conformité du matériel Adaptation des horaires de chantier; Interdiction des opérations de brûlage des déchets ; aspersion d'eau sur les sols afin de limiter les envols de poussière. Rinçage des roues des camions en sortie de chantier

22.4 Les effets sur la sante

THEMATIQUE	PHASE D'APPARITION DE L'IMPACT	ORIGINE ET DUREE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE SUPPRESSION, REDUCTION OU COMPENSATION
Émissions atmosphériques	Chantier	Indirect et Temporaire	Faible	Toxicité	Préventives matériaux collectés et stockés à l'abri du vent zones de stockage protégées. véhicules de chantier respectant normes d'émission en matière de rejet atmosphérique Zones de chantier aspergées afin d'empêcher l'envol de grandes quantités de poussières
	Exploitation	Indirect et Permanent	Faible	Toxicité	Constructives : aménagement favorisant les modes doux (piétons, vélos) de nature à limiter la production de gaz à effet de serre.
Émissions sonores	Chantier	Direct et Temporaire	Moyen	Effets auditifs Effets non auditifs	Préventives : Utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation avec certificats de contrôle. travaux réalisés pendant les plages horaires autorisées Information des riverains.
	Exploitation	Indirect et Permanent	Moyen	Effets auditifs Effets non auditifs	Conceptuelles : Voies douces traversant le quartier, contribuant au report modal de la voiture vers les modes doux (marche à pied, vélo) pour les déplacements de proximité.
Pollution des eaux	Chantier	Indirect et Temporaire	faible	Pollution accidentelle	Préventives : Surveillance des captages par ARS
	Exploitation	Indirect et Permanent	Moyen	Pollution accidentelle Et pollution chronique	Préventives : Surveillance des captages par ARS Constructives : noues et bassins d'infiltration

23. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Aucun projet à proximité du site ne répond aux dispositions du code de l'environnement nécessitant d'évaluer les effets cumulés avec ceux du projet .

En effet, seuls les projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R214-6 et d'une enquête publique,
- 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 concernés.

24. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION.

Le projet présente de nombreux impacts positifs pour le renouveau et le développement de la commune de Montigny-lès-Metz. Si l'intérêt pour la collectivité est indéniable, il présente toutefois des impacts négatifs que le maître d'ouvrage doit prendre en considération en y apportant des mesures destinées à les éviter ou à les compenser.

Mesures	Objet
Création de voies douces	Limitation <ul style="list-style-type: none">• Des variations microclimatiques• Du trafic supplémentaire de véhicules<ul style="list-style-type: none">• Des nuisances sonores• Des émissions atmosphériques
Création de noues et bassins d'infiltration	<ul style="list-style-type: none">• Gestion alternative des eaux pluviales• Réduction de la pollution chronique• Rétention et infiltration des eaux pluviales
Parc naturel et parc boisé	<ul style="list-style-type: none">• Diversité des habitats naturels• Création d'un nouveau paysage