



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis délibéré sur le projet de réalisation
de la ZAC Thionville Rive Gauche
porté par la ville de Thionville (57)**

n°MRAe 2022APGE105

Nom du pétitionnaire	Ville de Thionville
Commune	Thionville
Département	Moselle (57)
Objet de la demande	Projet de réalisation de la ZAC Thionville Rive Gauche
Date de saisine de l'Autorité environnementale	01/08/22

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le le projet de réalisation de la ZAC Thionville Rive Gauche porté par la ville de Thionville (57), la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable.

Elle a été saisie pour avis le 1^{er} août 2022.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet de la Moselle (DDT 57) ont été consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 29 septembre 2022, en présence d'André Van Compernelle et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Christine Mesurolle, Catherine Lhote et Georges Tempez, membres permanents, de Yann Thiébaut, chargé de mission et membre de la MRAe, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

1 Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

Le projet « ZAC Rive Gauche » est un projet d'aménagement mixte (logements / commerces / équipements publics²) porté par la ville de Thionville, en Moselle, situé à proximité du centre-ville et non loin de la Moselle.

Le périmètre de la zone d'aménagement concerté (ZAC) couvre une surface totale de 17,2 ha. Ce projet se situe en partie sur l'ancien site industriel ETILAM, filiale d'Arcelor-Mittal.

Le projet global d'activités s'accompagne de la création de logements, d'équipements et d'espaces publics. Au total, 13 lots seront créés : 10 lots de logements dont 2 lots de mixité logements et commerces, et 3 lots d'équipements publics.

Le site est concerné par des risques de pollution liés aux activités passées. Au niveau du sol, on retrouve des traces importantes de métaux lourds (cuivre, mercure, plomb, nickel, zinc), d'hydrocarbures, de solvants chlorés et de PCB³. Les eaux souterraines se retrouvent ainsi contaminées avec la présence de métaux, cyanures, HAP⁴, solvants chlorés... Le sol contient également des gaz volatiles tels que des composés chlorés principalement sur le côté nord de la zone. Des travaux de dépollution ont été initiés depuis 2013.

Le projet initial de « création » de cette ZAC (appelée ZAC Etilam à l'époque) a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale⁵ le 29 janvier 2014 qui précisait notamment les compléments à apporter dans le dossier de « réalisation », en particulier sur l'évaluation des risques sanitaires.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la pollution des sols et son impact sur la santé des populations ;
- la gestion des risques d'inondation ;
- la qualité de l'eau des nappes souterraines via la gestion des eaux pluviales et des eaux usées ;
- la biodiversité et les milieux naturels ;
- les mobilités ;
- les émissions de gaz à effet de serre (GES) et l'adaptation au changement climatique.

L'Ae note favorablement que ce nouveau quartier « ZAC Rive Gauche », à proximité du centre-ville, va dans le sens d'une gestion économe du foncier, en privilégiant la reconstruction de la ville sur la ville et en réinvestissant des espaces urbains en friche.

L'Ae souligne la qualité de l'étude d'impact qui comporte une analyse itérative, un état initial et une analyse des impacts tant positifs que négatifs mais qui auraient cependant pu être approfondis sur certains sujets (voir avis détaillé ci-après).

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier de réalisation de la ZAC par :

- **des analyses des risques résiduels lot par lot à la réception des travaux avant décision de repli des moyens de traitement des sols ;**
- **les modalités de gestion des eaux pluviales, en veillant à ce que les eaux d'infiltration ne permettent pas le transfert de pollution ;**
- **l'estimation d'un bilan d'émissions de gaz à effet de serre (GES) tenant compte de la construction et du fonctionnement des bâtiments et des aménagements publics, ainsi que de la mobilité des personnes fréquentant le quartier, et les mesures permettant de les compenser si possible localement.**

2 Le programme des équipements publics qui seront nécessaires pour répondre aux besoins de cette nouvelle population n'est pas encore totalement défini. Il le sera au cours des prochaines phases d'avancement du projet mais on peut citer les tennis couverts, le théâtre NEST, la Maison des Solidarités et de la Citoyenneté...

3 PCB : polychlorobiphényles. Les PCB sont toxiques, écotoxiques et reprotoxiques (y compris à faible dose en tant que perturbateurs endocriniens).

4 HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques. Certains HAP ont un caractère toxique.

5 Le préfet de la région Lorraine à l'époque.

Par ailleurs, l'Ae note la multiplication de projets géothermiques dans le secteur de Thionville et s'interroge sur leurs effets cumulés à plus ou moins long terme sur l'écoulement de la nappe, la qualité de l'eau, la migration de pollutions existantes, la création d'îlots de chaleur ou de fraîcheur souterrains pouvant entraîner des modifications des caractéristiques physico-chimiques, et de l'activité microbienne de l'eau.

L'Ae recommande aux services de l'État en charge des questions d'aménagement du territoire, des eaux souterraines, de l'énergie et du climat, de mener, en lien avec la ville de Thionville, les exploitants et les professionnels de la Géothermie concernés, une étude spécifique de l'incidence de la multiplication des projets géothermiques sur les eaux souterraines, en veillant à l'équilibrage des besoins en chaud et froid.

Les autres recommandations se trouvent dans l'avis détaillé.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

Le projet de création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Rive Gauche » est un projet d'aménagement mixte (logements / commerces / équipements publics⁶), porté par la ville de Thionville, en Moselle, situé au nord-est du centre-ville de la commune. Thionville, qui s'étend sur 49,86 km², accueille près de 40 778 habitants (INSEE 2019).

Par délibération du conseil municipal de la Ville de Thionville en date du 24 février 2014, la ZAC a été créée. Le programme prévisionnel des constructions mentionné lors de la création prévoyait :

- 1 023 logements ;
- 10 000 m² d'activités, dont 3 000 m² de commerces ;
- des équipements publics.

Le projet de création de cette ZAC (appelée ZAC ETILAM à l'époque) a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale (préfet) le 29 janvier 2014 qui précisait notamment les compléments à apporter dans le dossier de réalisation.

Par délibération du conseil municipal de la Ville de Thionville en date du 25 juin 2018, la ZAC a été concédée par celle-ci à la SODEVAM pour une concession d'aménagement de 13 ans.



Localisation du site de projet sur la commune

Le site est situé en périphérie est de la zone urbaine de la ville de Thionville et est délimité par la voie ferrée à l'est. Il comprend actuellement 2 entités fortement distinctes, de part et d'autre de la route de Manom. Le secteur situé au nord de la route, après démolition des bâtiments industriels, se compose :

- des dalles de fondation restées aux emplacements des anciens bâtiments ;
- d'un espace de parc avec des jeux pour enfants et d'un terrain de football au nord-ouest du site, agrémenté de rangées d'arbres ;
- d'un espace en friche au nord-est ainsi que tout le long de la voie ferrée, espaces composés d'émergences arborées ;
- d'un ancien bâtiment de bureaux d'Etiam datant de la fin XIX^{ème} / début XX^{ème} siècle.

⁶ Le programme des équipements publics qui seront nécessaires pour répondre aux besoins de cette nouvelle population n'est pas encore totalement défini. Il le sera au cours des prochaines phases d'avancement du projet mais on peut citer les tennis couverts, le théâtre NEST, la Maison des Solidarités et de la Citoyenneté...

Au sud de la route, le site est constitué d'un ensemble urbain comprenant :

- des terrains de tennis couverts ;
- un ensemble d'équipements et de services publics comprenant des locaux administratifs, les locaux de la Police Municipale et un théâtre (le NEST) ;
- des berges naturelles de la Moselle au sud qui s'accompagnent de rangées de bouleaux.

L'emprise disponible de 17,2 ha représente pour l'Ae une opportunité de développement urbain en exploitant le potentiel de densification du tissu urbain, et en valorisant aussi les friches industrielles.

L'opération est à vocation principale de logements. Le programme global des constructions est fixé à 100 000 m² de surface de plancher maximum librement répartis par l'aménageur et comprend à titre indicatif environ 1 000 logements sur 10 lots dont 2 lots de mixité logements et commerces, et 3 lots d'équipements publics.

Typologies de logements	Surface de Plancher Maximum (en m ²)	Nombre Estimatif de logements
Logements	85 175 m ²	Environ 1000 logements
Commerces	4 500 m ²	
Equipements Publics (tennis couverts, NEST, Maison des Solidarités et de la Citoyenneté)	4 000 m ² pour NEST 3 325 m ² tennis couverts 3 000m ² Maison de la Solidarité	
TOTAL	100 000 m ²	Environ 1000 logements



Plan d'aménagement - Source : <https://client.landweb3d.com/sodevam/Thionville/>

Le détail des logements et équipements est le suivant :

- des logements individuels superposés en R+1 en partie nord-est ;
- des logements collectifs de 1 à 4 étages avec ou sans parkings en sous-sol du sud-ouest au nord (représentant la majeure partie de l'emprise de la ZAC) ;

- des bâtiments d'activités en partie est ;
- des équipements publics en partie ouest, à l'exception du théâtre localisé au sud est, en bord de Moselle ;
- des commerces en rez-de-chaussée des habitations collectives dans la partie sud du site ;
- des parcs, jardins et noues d'infiltration des eaux pluviales répartis selon un axe central nord-ouest à sud-est ainsi qu'en traversée est-ouest.

Le projet prévoit une réorganisation de la trame urbaine en s'appuyant sur l'existant. Ainsi, il sera créé un axe principal de circulation est-ouest desservant le quartier. Un réseau secondaire sera aménagé mais limité. La création de ces axes permettra de désenclaver le futur quartier.

Aucun cours d'eau ne traverse le site mais la présence de la Moselle au sud est à souligner ; notamment pour le risque d'inondation qu'elle est susceptible de générer (cf paragraphe 3.1.2 ci-après).

Le dossier présente un phasage sans calendrier qui repose principalement sur le rythme de commercialisation et aussi sur les contraintes de dépollution et de libération des emprises par la ville et par Arcelor.

L'Ae recommande de compléter le phasage spatial par un calendrier prévisionnel de mise en œuvre des différentes phases.



1. PHASE 1 : îlots D, E, F, G dont Maison de la Solidarité
2. PHASE 2 : îlots A, B, C, O
3. PHASE 3 : îlots H, I, J, K, L

La desserte viaire est marquée par la route de Manom qui forme la voirie principale et qui est la seule voie permettant de traverser les voies ferrées et de relier le centre-ville de Thionville à Manom.

L'avenue de Douai en limite ouest du site est ainsi une voirie secondaire axe nord-sud permettant les déplacements à l'échelle de la ville et de ces quartiers.

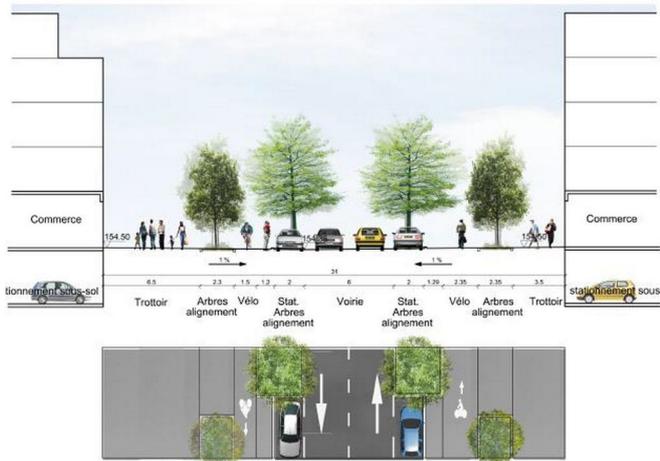
Par la coupure urbaine créée par les voies ferrées, les nouvelles voiries du quartier auront un statut de voie tertiaire par le statut de desserte locale uniquement.

La trame des espaces publics prévue par le projet comporte :

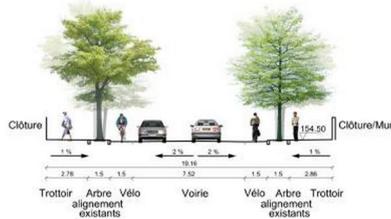
- la requalification de la route de Manom comme voie principale ;
- l'aménagement du trottoir est de la rue de Douai et la remise en état de la voirie à la suite des travaux ;
- des voies dites tertiaires, servant uniquement à la desserte des îlots de la ZAC ;
- une place piétonne paysagère (située entre les îlots de la phase 1 repérés en rouge sur le plan ci-contre) ;
- des circulations douces (piétonnes et cyclables) spécifiques et également intégrées aux voies mentionnées ci-dessus ;
- tous les réseaux d'assainissement pluvial et eaux usées, d'eau potable et de défense incendie, d'électricité, de télécommunications, de gaz et d'éclairage public intégrés aux voies principales, secondaires ou tertiaires mentionnées ci-dessus ;
- des stationnements publics pour les besoins des visiteurs de la ZAC ;
- des espaces publics paysagers structurants support de la gestion des eaux pluviales.

Une part importante est dédiée aux espaces verts (27 % de l'opération) avec un parc central qui joue également un rôle important dans la gestion du risque inondation. En effet, il a pour but d'absorber une partie des eaux lors de la crue centennale (cf paragraphe 3.1.2. ci-après).

La programmation prévoit également une requalification des espaces en intégrant des espaces verts et des cheminements pour modes doux (piétons et cyclistes).



Typologie de voirie
Route de Manon - Partie urbaine - existant



Coupe d'aménagement de la Route de Manon

Le site est déjà marqué par une présence forte du végétal, inscrit dans les aménagements réalisés en bord de Moselle, sur le parc de Douai par la présence d'alignement en bordure de celui-ci, quelques arbres exceptionnels sur le site Etilam, et la masse boisée le long des voies ferrées.

L'ensemble de ces arbres se trouvent hors zone de dépollution identifiée et seront conservés.

En compléments des arbres conservés, le projet prévoit la plantation d'environ 580 nouveaux arbres.

L'Ae recommande de privilégier, pour les plantations d'arbres, des essences locales et adaptées aux changements climatiques.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

Dans un tableau très complet, l'étude d'impact analyse la compatibilité du projet avec les documents suivants :

- le Plan local d'urbanisme (PLU) de Thionville ;
- le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération Thionilloise (SCoTAT) ;
- la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des bassins miniers nord-lorrains ;
- le Schéma Régional d'Aménagement, de développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) et ses annexes :
 - le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA) : l'Ae relève qu'il s'agit en fait du plan régional de prévention et gestions des déchets (PRPGD) annexé au SRADDET ;
 - le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Lorraine (SRCE Lorraine) ;
 - le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) Lorraine ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhin-Meuse (SDAGE Rhin-Meuse 2022 / 2027) ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Bassin ferrifère ;
- le Plan Climat Air Énergie Territorial PCAET de la Communauté d'agglomération Portes de France – Thionville en cours d'élaboration ;
- le Plan Climat de la ville de Thionville ;
- le Programme Local de l'Habitat (PLH) de l'Agglomération adopté par le Conseil de Communauté en 2017.

Le Plan local d'urbanisme (PLU)

Le PLU de Thionville a été approuvé par délibération du Conseil municipal en date du 21 décembre 2013 et a fait l'objet de 5 procédures de modification approuvées par le Conseil Municipal le 16 octobre 2014, le 8 juillet 2015, le 14 novembre 2016, le 10 avril 2018 et le 4 avril 2022.

Il articule son Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) selon 3 axes :

1. protéger le patrimoine naturel et paysager ;
2. vers un développement écologique et solidaire ;
3. conforter le rôle économique de Thionville dans le Nord Mosellan.

Le zonage du PLU a classé la ZAC Rive Gauche en secteur UXb, UE et UCb. La zone UXb correspond aux activités industrielles, artisanales, de bureaux, commerciales et aux services publics de gestion de voies d'eau. La zone UE correspond au secteur d'équipements publics. La zone UCb permet d'admettre immédiatement des constructions et particulièrement des ensembles de dimensions plus hautes.

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoTAT)

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du SCoTAT a fixé des objectifs stratégiques de développement pour son territoire :

- l'affirmation d'une performance entrepreneuriale et d'une approche du développement économique par l'innovation et la diversification ;
- l'ambition d'une politique environnementale et paysagère garante de la valorisation pérenne des patrimoines et de toutes les ressources ;
- l'engagement d'une rénovation profonde de l'organisation des déplacements par des alternatives performantes à la voiture individuelle anticipant les mobilités du futur et restaurant l'échelle de proximité ;
- la valorisation d'une offre résidentielle promouvant diversité, qualité de vie et accès à un haut niveau de services ;
- l'optimisation opérationnelle du développement pour assurer la cohérence des objectifs de croissance avec la politique économique, du cadre de vie et de préservation durable des ressources.

Le projet de la ZAC Rive Gauche contribuera à la structuration du pôle urbain de Thionville en renforçant notamment son armature urbaine (projet de requalification de friches industrielles aux portes du centre-ville...) ainsi que son armature économique (un programme mixte incluant des logements mais aussi des commerces, des services et des activités).

Le maillage de liaisons douces ainsi que la connexion du site au réseau de transport collectif permettant un accès rapide au centre-ville et à la gare participeront à la mise en réseau du site avec l'ensemble du Thionvillois.

Les Orientations du Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération Thionvilloise (SCoTAT) donnent par ailleurs des objectifs en matière de densité, dans une logique de densification des centres-villes et centres-bourgs des communes présentes sur le territoire. Il prévoit ainsi pour la ville de Thionville un objectif de densité de près de 30 logements par hectare en extension, en regard duquel le projet actuel de ZAC prévoit une densité calculée par l'Ae de 58 logements par hectare⁷.

Le Programme local de l'habitat (PLH)

Selon le dossier, le programme de logements et d'équipements de la ZAC Rive Gauche répond aussi bien quantitativement que qualitativement aux objectifs fixés par le PLH 2017-2022.

7 1 000 logements prévisionnels sur 17,2 ha = 58 logements/ha

Le projet correspond à l'aménagement d'une zone résidentielle mixte (logements sociaux également) représentant environ 1 000 nouveaux logements (soit 30 % de l'offre nouvelle déjà prévue sur la ville).

L'objectif est de produire au moins 200 logements aidés dans le cadre de la ZAC afin de participer à l'effort de consolidation de l'offre sociale pour permettre à l'Agglomération de Thionville de poursuivre les objectifs du PLH visant à atteindre 25 % de logements sociaux fixés par la loi Solidarité, Renouvellement Urbain de décembre 2000 (loi SRU).

Globalement, en ce qui concerne le PLU, le SCoTAT et le PLH

L'Ae relève que le dossier n'indique pas de quelle manière le projet de ZAC Rive Gauche concourt à la cohérence quantitative globale des consommations d'espace, de la production de logements et du développement de surfaces de zones d'activités déjà actées dans le cadre du PLU et plus globalement dans le cadre du SCoTAT et du PLH. En effet, au regard des consommations d'espace et de logements progressivement actées dans les documents d'urbanisme des communes du SCoTAT approuvés depuis la mise en opposabilité de celui-ci, il s'agit de s'assurer, en le démontrant de façon continue, du respect global des limites fixées par le SCoTAT et le PLH à chacune des communes qu'il comprend, dont la ville de Thionville.

L'Autorité environnementale recommande de démontrer que le projet de ZAC Rive Gauche s'inscrit bien dans les limites autorisées par le SCoTAT et le PLH, à la fois à la ville de Thionville, mais aussi au regard du suivi des consommations d'espace et de productions de logements globales qu'il autorise pour toutes les communes.

Le SRADDET et ses annexes (PRPGD, SRCE, SRCAE)

Les principaux objectifs d'aménagement du projet sont globalement en adéquation avec les objectifs et règles du SRADDET relatifs au foncier et à l'énergie, en particulier :

- le projet répond à l'objectif de reconquête des friches industrielles et d'économie de consommation foncière d'espaces naturels et agricoles ;
- le projet a pris en compte la maîtrise de la consommation énergétique en amont de sa conception. Il prévoit de permettre la généralisation des principes bioclimatiques dans l'ensemble des îlots et de développer une stratégie énergétique permettant de valoriser les énergies renouvelables.

Pour une bonne information du public, l'Ae recommande toutefois à la ville de Thionville de montrer la cohérence du projet de ZAC avec l'ensemble des règles du SRADDET Grand Est, même s'il ne lui en est pas fait obligation, d'autant que le projet y répond largement.

Le PCAET et le Plan climat de la Ville

La Communauté d'Agglomération Portes de France Thionville s'est engagée dans l'élaboration d'un Plan Climat Énergie Territorial (PCET) en 2011.

Ce projet économique, social et environnemental avait pour objectif premier la lutte contre le changement climatique à travers des nouveaux modes de développement et de consommation plus justes et plus adaptés.

Engagée dans la lutte contre le changement climatique, la Ville de Thionville a engagé son Plan Climat «Patrimoine et Services». La réalisation d'un Bilan Carbone a permis d'une part d'évaluer les émissions à 16 000 tonnes équivalent CO₂ et d'autre part de faire ressortir les trois postes majeurs de diminution d'émissions :

- énergie dans les bâtiments ;
- responsabilisation dans l'usage des moyens de transports ;
- consommation responsable.

En 2016, le PCET est devenu le PCAET (Plan Climat Air Énergie Territorial) : la Communauté d'Agglomération a signé une convention d'objectifs intégrant la qualité de l'air comme nouvel enjeu

à prendre en compte.

Le pétitionnaire indique dans le dossier qu'il est d'ores et déjà possible de dire qu'au vu de l'échelle du projet, de sa programmation mixte et de sa recherche de performance environnementale et énergétique, l'impact du projet sur le climat sera restreint.

L'Ae recommande toutefois de compléter le dossier par :

- ***l'estimation d'un bilan global des émissions de gaz à effet de serre (GES) comme détaillé au paragraphe 3.1.6 ci-après ;***
- ***une analyse de la compatibilité du projet avec le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) des 3 Vallées qui n'est pas cité dans le dossier.***

Le SDAGE et le SAGE

Le projet de la ZAC, compte-tenu de la proximité avec la Moselle, de la proximité de la nappe d'eau souterraine et des problématiques de pollution du secteur a fait de la gestion de la ressource en eau un des principaux éléments de réflexion.

Bien que des études complémentaires devront être réalisées dans les phases suivantes du projet, la ville de Thionville s'est ainsi d'ores et déjà engagée au respect de la prise en compte des objectifs fixés par le SAGE du bassin ferrifère et le SDAGE Rhin-Meuse (cf. paragraphe 3.1. ci-après).

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

Choix du site

La ville de Thionville souhaite profiter de sa position stratégique au sein du sillon Mosellan, à proximité de la frontière avec le Luxembourg, pour retrouver une dynamique de croissance et conforter son attractivité.

Le dossier indique que la décision de requalifier le site Etilam a été motivée par l'arrêt de l'activité de l'entreprise ETILAM (fermeture de l'usine en 2005), filiale du groupe Arcelor-Mittal, laissant une emprise libre de 8 hectares au cœur de l'enveloppe urbaine. La position stratégique du site à proximité du centre-ville permet de limiter l'étalement urbain ; le secteur Etilam représente en effet l'une des dernières opportunités en première couronne de la ville.

C'est dans ce cadre que la Ville, en partenariat avec le représentant de l'ancien exploitant Arcelor-Mittal et l'Établissement Public Foncier Lorraine (EPFL, devenu EPF Grand Est depuis), a réalisé une première étude de faisabilité. Celle-ci a permis d'identifier les grands enjeux du site et d'apporter les premières réponses pour initier la phase opérationnelle de la ZAC. Les conclusions de cette étude ont notamment mis en évidence les enjeux suivants :

- créer un quartier qui soit un lieu de vie proposant une mixité d'usages ;
- intégrer le site au sein de la trame urbaine de Thionville ;
- composer une trame paysagère lisible et agréable, en lien avec la Moselle.

Compte tenu du positionnement stratégique du secteur et des opportunités de reconquête de la friche industrielle, le secteur d'étude a fait l'objet en 2010 d'une étude pré-opérationnelle, réalisée par l'agence d'architecture Casari-Mercier.

L'Ae prend acte de la justification du choix de site ayant conduit à l'approbation du dossier de création de la ZAC. Elle considère que ce site présente l'avantage d'être au cœur de la ville, de requalifier une friche industrielle permettant de traiter la pollution des sols et du sous-sol, de limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles et de créer des aménagements raccordés aux différents réseaux urbains dont ceux de mobilités actives (vélos, piétons) et collectives (transports en commun) pour économiser l'énergie, limiter les pollutions atmosphériques et les émissions de GES.

Solutions alternatives d'aménagement du site choisi

Après la réalisation du diagnostic urbain, programmatique et environnemental, plusieurs scénarios alliant habitats collectifs, logements groupés, activités, commerces et équipements ont été étudiés par la maîtrise d'ouvrage.

Le dossier présente un comparatif de 3 scénarios proposés et les raisons pour lesquelles le parti d'aménagement a été retenu. L'Ae relève que le scénario retenu est le scénario 3 (projet Richez et associés) du fait de son intégration optimale dans l'environnement immédiat, de la valorisation de l'ensemble des atouts paysagers et naturels du site ainsi que de la généralisation des aménagements promouvant les mobilités douces.

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement du projet

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la pollution des sols et son impact sur la santé des populations ;
- la gestion des risques d'inondation ;
- la qualité de l'eau des nappes souterraines via la gestion des eaux pluviales et des eaux usées ;
- la biodiversité et les milieux naturels ;
- les mobilités ;
- les émissions de gaz à effet de serre (GES) et l'adaptation au changement climatique.

3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévus)

L'Ae relève que l'étude d'impact de 2013 du projet de création a été richement actualisée en juillet 2022 sur certains sujets à l'occasion du dossier de réalisation de la ZAC.



> les bouleaux qui bordent la Moselle



> les traces du passé et les matériaux retrouvés

Le site n'est pas vide d'occupation et reste un lieu encore « vivant » par la présence du théâtre du NEST, et des berges aménagées (promenade, alignement d'arbres). Le site a également déjà commencé une première étape de sa mutation avec les travaux de construction des tennis couverts, implantés à proximité du NEST. Sur sa partie nord-ouest, le terrain appartenant à la Ville est occupé par un square, avec quelques jeux pour enfants, le tout bordé d'arbres.

L'étude d'impact est associée à des études techniques complémentaires qui sont jointes au dossier :

- ÉTUDE D'IMPACT – partie A : Étude d'impact actualisée de juillet 2022 ;
- ÉTUDE D'IMPACT – partie B : Étude des potentiels en énergie renouvelable ;
- ÉTUDE D'IMPACT – partie C : Annexes :

- Annexe 1 : Étude acoustique ;
- Annexe 2 : Dossier au titre de la loi sur l'eau ;
- Annexe 3 : Étude d'impact du dossier de création ;
- Annexe 4 : Pollution ;
- Annexe 5 : Étude faune / flore ;
- Annexe 6 : Étude des impacts circulatoires.

3.1.1. La pollution des sols et son impact sur la santé des populations

Le site d'étude est principalement marqué par l'activité de l'usine ETILAM exploitée depuis 1922 pour le laminage à froid. Cette ancienne Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) a également eu une activité de traitement de surface jusqu'en 2005. Le démantèlement des structures de l'usine et le remblaiement des anciennes fosses ont été réalisés en 2013.

Le dossier précise que 2 sites BASIAS⁸ sont identifiés sur l'assiette foncière du projet, susceptibles d'avoir engendré des pollutions du sol et que 4 autres sites BASIAS ont eu des activités à proximité immédiate du site et sont donc susceptibles d'en avoir pollué les sols dans une moindre mesure, et que le site est recensé à l'inventaire BASOL⁹.

L'Ae précise que la friche ETILAM fait l'objet d'un Secteur d'Information sur les Sols (SIS) sous le N°SSP0002389¹⁰.

Les différentes études réalisées mettent en évidence des pollutions dans les sols ainsi que dans les eaux souterraines.

Sols :

- présence significative et généralisée de métaux lourds sur l'ensemble du site ;
- présence d'hydrocarbures totaux (HCT) dès le premier mètre de profondeur, au sud de la partie centrale et au sud-est du jardin municipal, au sud des services techniques du conseil départemental, au sud de la casse automobile et sur la partie nord de l'ancienne usine ETILAM ;
- présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dont le naphthalène en partie nord-ouest du site, sur l'emprise ETILAM et en partie sud du site ;
- présence de composés organiques halogènes volatils (COHV), tétrachloroéthylène (PCE) et trichloréthylène (TCE) au droit de la moitié nord et en bordure sud d'ETILAM ;
- concernant la gestion des sols/remblais : dépassement des critères d'acceptation en installations de stockage de déchets inertes (ISDI).

Eaux souterraines :

- présence d'éléments traces métalliques (ETM) dont le mercure, en amont et aval, des cyanures en aval, le chlorure, l'ammonium et des HAP en zone est et en aval ;

Gaz contenus dans le sol et volatiles (« Air du sol ») :

- présence de COHV au droit de l'ancienne zone de dépôt en partie nord de l'usine.

Au regard des différents polluants trouvés, les voies d'exposition retenues dans les études sont l'inhalation, l'ingestion, la voie cutanée ainsi que celle, pour les eaux souterraines, par migration ou par l'eau d'arrosage pompée vers des aliments d'origine végétale ou animale, produits sur site.

Au fur et à mesure des travaux de dépollution menés, plusieurs études (plans de gestion, analyses des risques résiduels (ARR) et interprétation de l'état des milieux (IEM) ont été réalisées par différents bureaux d'études (HPC, ERM) :

8 Carte des anciens sites industriels et activités de service : <https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/basias>

9 Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée : <https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/basol>

10 Les secteurs d'information sur les sols (SIS) sont les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la santé et l'environnement.

- l'ARR du bureau d'études HPC en 2013 a été réalisée avec les teneurs résiduelles maximales hors zone source dans les sols, les gaz du sol et les eaux souterraines après excavation ou traitement des zones sources identifiées dans le plan de gestion de 2013. Elle conclut à un risque acceptable pour un usage résidentiel collectif et résidentiel collectif + tertiaire/commercial ;
- l'ARR réalisée par HPC en 2018 a été réalisée avec les teneurs maximales observées dans les gaz du sol et les eaux souterraines. Elle conclut à un risque acceptable pour un usage résidentiel collectif et tertiaire/commercial. Elle met en évidence que des sols très pollués mais avec une faible fraction volatile peuvent être acceptables en termes de risques sanitaires ;
L'Ae relève que des dispositions constructives et de servitudes d'usage seront certainement nécessaires en complément des analyses de risques résiduels ;
- l'IEM réalisée par le bureau d'études ERM conclut à une compatibilité des concentrations mesurées dans les gaz du sol lors des deux campagnes (HPC en 2017 et ERM en 2019) avec un usage résidentiel et espaces extérieurs dans la zone sud au bord de la Moselle, et un usage récréatif d'espaces extérieurs dans la zone nord au-dessus du site Etilam.

Les conclusions émises par les bureaux d'études indiquent que :

- l'actualisation de l'ARR n'est pas nécessaire à ce stade d'avancement des études avec un projet d'aménagement pas totalement fixé et susceptible de subir des adaptations à la configuration de la pollution du site ;
- des ARR complémentaires doivent être réalisées lot par lot à la réception des travaux avant décision de repli des moyens de traitement. Des mesures complémentaires (dispositions constructives) pourront également être mises en place si nécessaire ;
- la mise en œuvre du plan de gestion et son suivi devront se faire par un prestataire spécialisé afin de garantir l'absence de risques sanitaires pour les futurs usagers. À l'issue de la mise en œuvre du plan de gestion, l'ensemble des teneurs résiduelles devra être contrôlé et faire l'objet d'une actualisation et vérification de l'ARR permettant de conclure à la compatibilité entre l'état de contamination résiduelle du site et l'usage envisagé.

Pour compléter l'étude de 2013, une deuxième étude de pollution des sols a été réalisée par le bureau d'étude HUB Environnement en 2019 / 2020 à la demande de la SODEVAM. Le plan de gestion 2020 de HUB Environnement a pour objectif d'assurer à la fois la remise en état liée à la cessation d'activité et la mise en conformité pour les nouveaux usages du projet immobilier de l'ensemble de la ZAC.

Le plan de gestion du bureau d'étude HUB Environnement a confirmé une forte présence d'agents polluants sur une grande partie de site. Celui-ci identifie des Zones Sources concentrées (ZS) et présente les solutions techniques les plus favorables pour la remise en état environnemental du site de la ZAC :

- ZS1 – ZS2 - Zone Nord de dépôts (impacts métaux, cyanures, HCT, HAP et COHV) : purges ponctuelles des sources concentrées sol avec tri (volume estimé 13 000 m³ dont 9 000 m³ purgés dans le cadre de la cessation d'activité) ; traitement sur site par lavage ou par stripage (volatilisation mécanique forcée) des sols ; élimination hors site des terres comportant des hydrocarbures résiduels ; les déchets de production stockés sont évacués hors site en filière agréée. Le panache en chlorure de vinyle affectant les eaux souterraines au niveau de ces zones sources ne fera pas l'objet d'un traitement mais d'une simple surveillance : des mesures constructives seront prises en fonction du résultat des ARR à conduire après dépollution de ces zones ;
- ZS3 - Zone angle halles C1/D1 (impacts sol en HCT et COHV) : excavation des sources concentrées sol en HCT et COHV (volume estimé 5 300 m³ dont 900 m³ purgés dans le

cadre de la cessation d'activité) ; traitement sur site par lavage ou biotertre¹¹ ou/et par stripage (volatilisation mécanique forcée) des sols ; élimination hors site des terres comportant des hydrocarbures résiduels ;

- ZS4 - Zone Gentex + halle fabrication-laminoin + stockage fioul + stocks de terres issues des tranchées drainantes : impact HCT (volume estimé à 18 000 m³ dont 5 600 m³ dans le cadre de la cessation d'activité), excavation, écrémage en fond de fouille et lavage sur site des terres avec écrémage de la phase libre HCT sur la nappe. Cette zone se situe en partie au droit du futur espace vert creux central de compensation. Le bureau d'études HUB indique qu'il est envisageable de confiner sous remblai de terres saines cette zone concentrée ;
- ZS5 - Zone spéciaux A (impact TCE dans les sols et eaux souterraines) : excavation et traitement sur site des sols par lavage ou stripage (volume estimé à 5 100 m³ dont 3 900 m³ dans le cadre de la cessation d'activité). Pour le panache en TCE dans la nappe, la purge complète de la source sol permettra à la nappe de trouver progressivement un niveau de qualité acceptable. Une ARR sera réalisée après travaux pour décider d'éventuelles préconisations constructives ;
- ZS6 – Ancien dépôt de déchets en bordure de Moselle (impact en métaux lourds, cyanures et ponctuellement HAP) : cette zone fera l'objet d'un confinement superficiel par une couverture artificielle type béton, pavés, bitume, etc. de préférence, ou d'une couverture végétale de 50 cm selon les caractéristiques des polluants et selon les enjeux à protéger (usage superficiel du sol et/ou protection de la nappe souterraine). Toute excavation dans cette zone sera à éviter afin de ne pas produire un déblai qui sera classé « déchet dangereux » avec un coût d'élimination de l'ordre de 130 €/tonne.

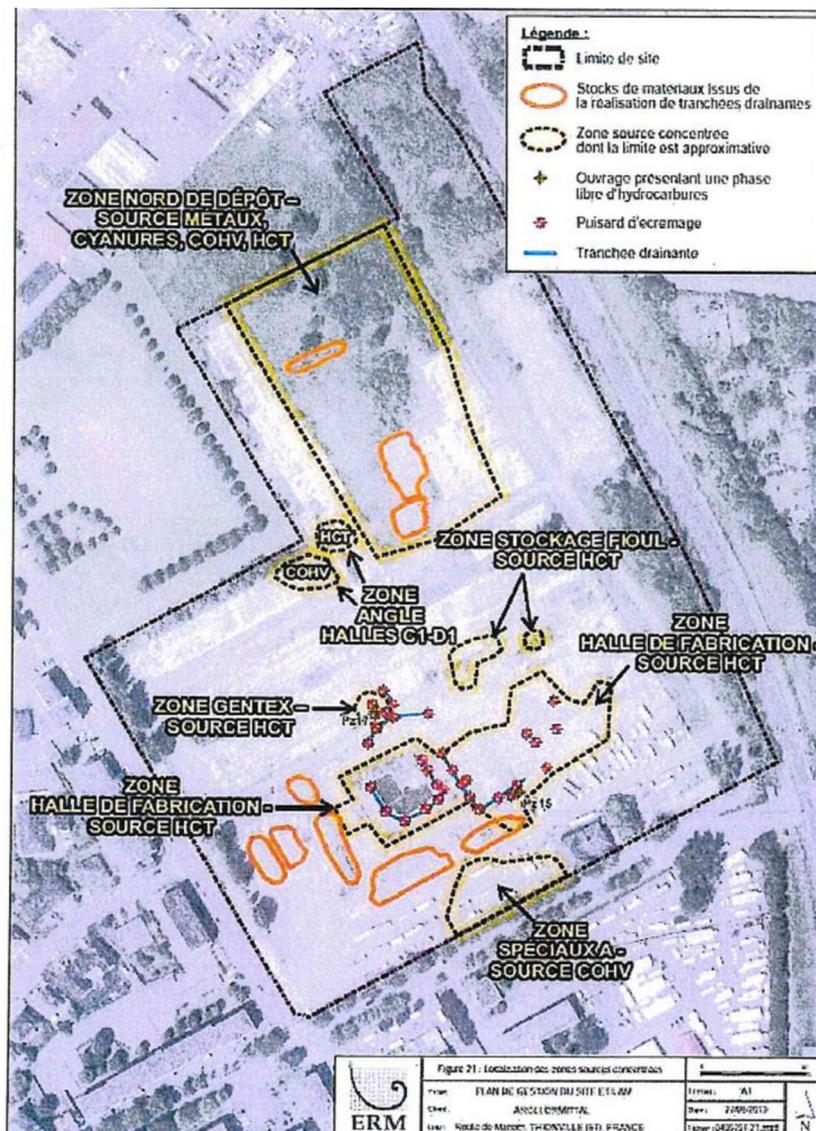
L'étude conclut que ces pollutions représentent des risques sanitaires potentiels pour les futurs usagers qu'il est nécessaire de vérifier et démontre que des mesures de gestion des pollutions adaptées au projet d'aménagement doivent être définies afin de limiter le risque d'exposition des futurs usagers aux pollutions.

Conformément aux articles R.181-45, L.512-6-1 et L.512-39-1 du code de l'environnement, la société ARCELOR MITTAL est tenue de s'engager dans un plan de gestion pour la remise en état de l'ancien site industriel ETILAM, installation classée pour la protection de l'environnement. À cette fin, le bureau d'Ingénierie ERM a été missionné par ARCELOR MITTAL pour établir également un plan de gestion de la pollution du site.

Ce plan de gestion a pour objectif d'assurer à la fois la remise en état liée à la cessation d'activité et la mise en conformité pour les nouveaux usages du site. La dernière version de ce plan de gestion est la Version 2 révisée datant du 19 Avril 2021.

Le plan de gestion a établi 2 cartes importantes localisant sur l'une les sources de pollutions concentrées et sur l'autre les piézomètres de la qualité des eaux souterraines du site.

¹¹ Le biotertre consiste à mettre des sols pollués en tas en vue d'un traitement biologique. Pour ce faire les sols pollués font généralement l'objet d'un amendement et les conditions dans le biotertre sont contrôlées (aération, ajouts de nutriments ...).



Localisation Sources de pollutions concentrées - Plan de gestion révisé ERM 2021

Selon l'Ae, et après consultation de l'Agence Régionale (ARS) de Santé Grand Est, il n'est pas possible à ce stade du projet de s'assurer de la compatibilité des milieux avec l'usage futur du site.

L'Ae rappelle qu'en application de la circulaire du 8 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles, il est recommandé d'éviter d'aménager et de construire sur ces terrains cette catégorie d'établissements, notamment les crèches, écoles maternelles et élémentaires, ainsi que les aires de jeux et espaces verts qui leur sont attenants.

Le dossier précise que le plan de gestion devra être décliné par phases successives ou par lots en fonction de l'évolution du projet et des nouvelles données disponibles à venir, il sera ainsi précisé et détaillé en fonction de ces nouvelles données et notamment les volumes et zone de terrassement.

Afin de pérenniser les conditions d'acceptabilité des risques sur site, et compte tenu de la présence de pollutions résiduelles dans les sols et les eaux souterraines, il sera proposé des mesures constructives et de mettre en place des servitudes d'usage qui seront décrites dans un document préparé à l'issue de la remise en état. Par ailleurs, une surveillance de la qualité des eaux souterraines sera réalisée, sur une période minimale de quatre ans.

L'Ae s'interroge sur la durée de surveillance prévue qui lui paraît insuffisante.

L'Ae recommande au pétitionnaire de justifier les 4 ans de surveillance de la qualité des eaux souterraines et prévoir une surveillance à long terme tant que des concentrations supérieures au fond géochimique naturel local sont détectées.

L'Ae constate, au vu des conclusions des différentes études menées, que l'exhaustivité de la connaissance des sols sur un tel site n'est pas possible. D'autres fosses sont donc susceptibles d'être mises à jour lors de la construction du secteur. Il est donc important d'informer les entreprises concernées (BTP pour les fondations) lors de la phase chantier.

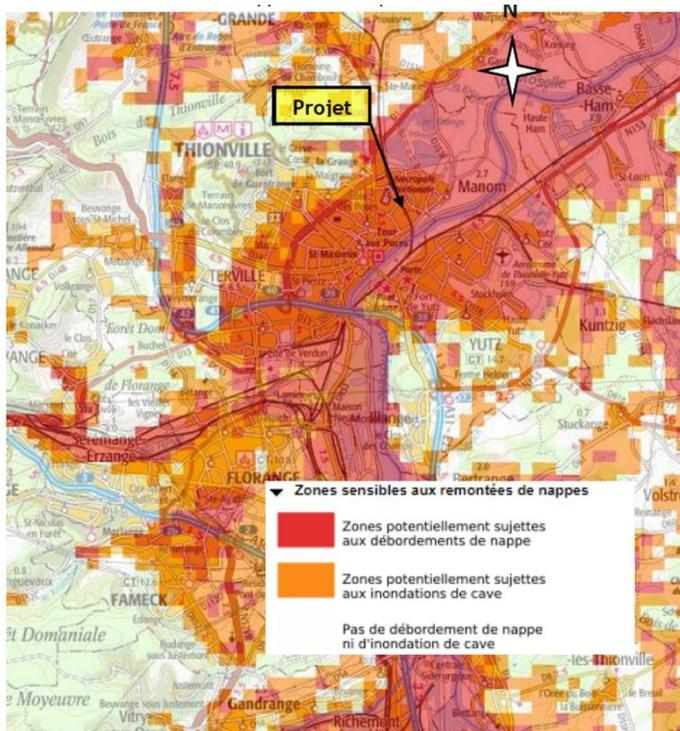
L'Ae rappelle également que l'article L.556-2 du code de l'environnement oblige le maître d'ouvrage à faire attester, par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués, la réalisation de l'étude des sols demandée dans le cadre de projet de construction ou de lotissement prévus dans un secteur d'information sur les sols (SIS).

L'Ae recommande au pétitionnaire en conclusion de ce chapitre de :

- ***suivre les conclusions émises par les différents bureaux d'étude ;***
- ***préciser la nature des mesures constructives et des servitudes d'usage envisagées ;***
- ***préciser les mesures d'information préalable des intervenants et des riverains en cas de découverte de nouvelles zones polluées et de gestion de telles situations ;***
- ***solliciter l'avis de l'Agence Régionale de Santé sur chaque lot lorsque son usage aura été précisé, que les ARR et plans de gestion correspondants auront été réalisés et les règles de construction mises à jour.***

3.1.2. La gestion des risques d'inondation

La commune de Thionville est soumise à la fois au risque d'inondation par débordement de la Moselle et de certains de ses affluents, et par remontée du toit de la nappe.



Thionville dispose d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) révisé par arrêté préfectoral du 20 avril 2009. Le secteur d'étude est concerné par la zone orange du PPRI, ce qui induit le respect de prescriptions impactantes pour les constructions.

Les aménagements prévus nécessitant une déclaration ou une autorisation au titre de la loi sur l'eau feront l'objet des mesures compensatoires définies dans le cadre du dossier loi sur l'eau, afin d'annuler l'impact hydraulique et rétablir le volume de stockage des crues.

Carte de sensibilité vis-à-vis des remontées de nappes - Source : Géorisques 2019

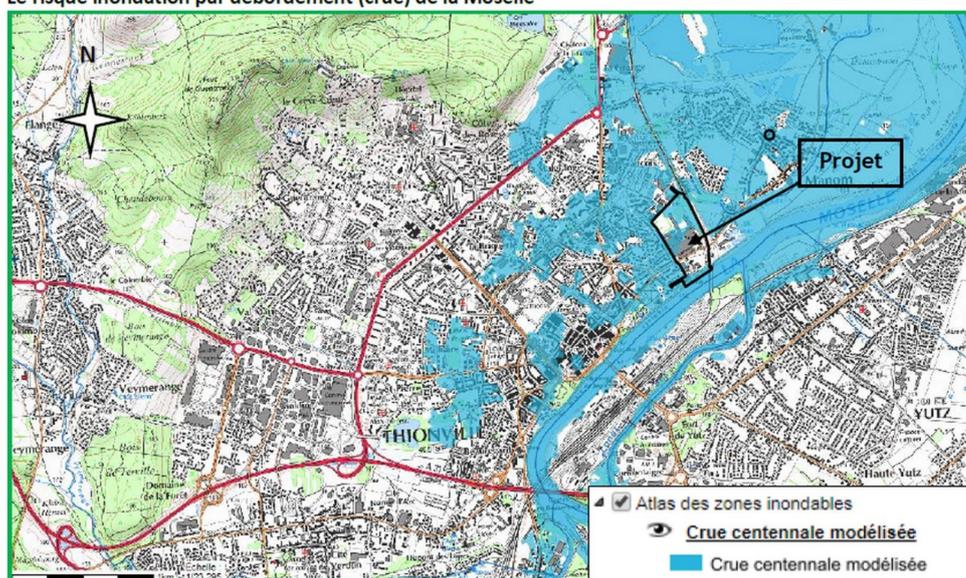
Une nouvelle cartographie des zones inondables de la Moselle, réalisée avec un nouveau logiciel plus performant que celui de l'ancien modèle hydraulique de 1998/2002 a permis d'établir un calage très affiné avec les repères de la crue de janvier 2018, faisant apparaître des écarts parfois significatifs par rapport à l'ancien modèle. Cette cartographie a fait l'objet d'un Porter à Connaissance préfectoral de la maîtrise de l'urbanisme en date du 23 février 2021.

Chaque mètre cube remblayé en zone « orange » devant être compensé soit sur le site même, soit en dehors par le décaissement d'une zone permettant de restituer, à la Moselle, les volumes nécessaires à l'expansion de ses crues centennales, INFRA Services a calculé le nouveau volume à compenser en prenant en compte les deux nouvelles tranches altimétriques qui concernent le site, soit un volume total de 21 746 m³.

Ce volume est obtenu par la mise en œuvre des ouvrages suivants :

- un grand espace vert creux (prairie inondable) d'une surface de 3 660 m² (« tranche 153,82 ») pour un volume de 5 490 m³ avec un décaissement de 1,5 m. Et 8 524 m² (« tranche 153,89 ») pour un volume de 12 786 m³ avec un décaissement de 1,5 m ;
- un autre espace vert creux décaissé sur 1 m sur 4 100 m² pour 4 100 m³ ;
- un ensemble de petits espaces verts au sud de l'opération décaissés sur 50 cm pour une surface de 670 m², soit 335 m³.

Le risque inondation par débordement (crue) de la Moselle



Carte des risques d'inondation par débordement

Source : DREAL Grand-Est – C@rmen

La totalité du volume restitué à la crue de la Moselle sera localisé dans les espaces publics de l'opération, en aucun cas au niveau des espaces privés (il n'est par ailleurs pas prévu de réaliser des parkings souterrains dans les zones polluées et inondables).

Le projet permet ainsi d'obtenir un volume de compensation hydraulique de 22 711 m³, soit 965 m³ supplémentaires vis-à-vis de l'état actuel (avant-projet), permettant ainsi la prise en compte d'une marge de sécurité.

L'Ae s'est interrogée sur le caractère suffisant de la marge de sécurité au regard du changement climatique et **recommande au pétitionnaire de s'en assurer**.

L'Ae relève que cette compensation hydraulique ne sera efficace qu'à condition que les décaissements n'atteignent pas la nappe qui est située, selon le dossier, à moins de 4 m de profondeur.

Elle recommande au pétitionnaire de s'assurer que les décaissements prévus entre 50 cm et 1,50 m pour permettre la création des volumes de compensation resteront secs en toutes circonstances en dehors des périodes de crue.

Afin de sécuriser le site vis-à-vis du risque inondation, les mesures suivantes ont été prises :

- établissement d'un dispositif Vigicrues permettant l'information de toutes les personnes habitants le quartier ;
- positionnement des voiries du projet au-delà de la cote de référence du PPRI afin de permettre l'évacuation lors d'un événement atteignant le niveau des plus hautes eaux ;
- compensation de l'intégralité des zones remblayées pour réaliser le projet en déblai à l'intérieur du projet.

3.1.3. La gestion des eaux pluviales et des eaux usées

La quasi-totalité du réseau d'assainissement de la ville de Thionville mélange les eaux usées et les eaux pluviales (réseau dit de type unitaire).

Les eaux pluviales

Le dossier précise que l'aménagement de la ZAC prévoit de nombreux aménagements favorables à une gestion alternative des eaux pluviales au système unitaire existant. Au sein des espaces publics, les parcs paysagers vont pouvoir infiltrer une grande partie des eaux de pluie.

Il indique en effet que les jardins, les espaces plantés ou encore les espaces publics non-imperméabilisés, prévus dans le cadre du projet de la ZAC Rive Gauche, ont pour avantage de permettre l'infiltration directe des eaux pluviales dans le sol et ainsi de limiter le ruissellement susceptible de transporter de la pollution (transfert de la pollution résiduelle des terres) jusqu'à la Moselle.

L'Ae s'est par ailleurs interrogée sur le traitement des eaux pluviales des toitures des futures constructions qui n'est pas précisé dans le dossier.

Pendant la période de chantier, les mouvements de terres déblais/remblais ainsi que la mise à jour de zones polluées pouvant être lessivées par la pluie sont susceptibles d'engendrer une augmentation potentielle ponctuelle de la pollution de l'air ou de la nappe d'eau souterraine. Des mesures particulières seront prises afin d'éviter les largages de pollution dus aux mouvements des terres et à la mise à l'air libre de déblais pollués. Des piézomètres et des piézaires sont déjà installés sur site afin de mesurer les rejets actuels de pollutions vers les milieux naturels.

Les choix d'une excavation des terres polluées et d'une couverture de l'ensemble des espaces non-imperméabilisés par 30 cm de terre ont pour avantage, selon le dossier, de modifier la composition du sol en surface (d'un sol argileux imperméable, il devient un sol en terre perméable) et ainsi de pouvoir valoriser l'infiltration directe et d'éviter tout ruissellement potentiellement pollué.

L'Ae considère toutefois que le socle argileux du site et la proximité de la Moselle et de sa nappe pourraient rendre difficiles voire, selon les conditions météorologiques, impossibles les infiltrations des eaux pluviales dans le sol.

L'Ae recommande de mieux justifier le détail des modalités de gestion des eaux pluviales, en veillant à ce que :

- ***l'infiltration des eaux pluviales puisse être opérante quelles que soient les conditions météorologiques ;***
- ***à défaut, l'Ae recommande d'étudier d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales, par exemple par rejet direct dans la Moselle après traitement si nécessaire ;***
- ***les eaux d'infiltration ne permettent pas le transfert de pollution.***

Les eaux usées

Les eaux usées de la commune sont traitées par la station de Thionville. Le dossier précise que la station mise en fonctionnement en décembre 2003, traite aujourd'hui 71 026 EH et qu'il s'agit d'une station avec traitement secondaire, dénitrification et déphosphatation d'une capacité de 80 000 EH. Selon le pétitionnaire, elle est donc en mesure de traiter la pollution domestique qui sera générée par les futures habitations de la ZAC (environ 2 600 EH).

L'Ae relève en revanche qu'au regard des données figurant sur le site ministériel de l'assainissement communal¹², la station d'épuration de Thionville est déjà non conforme en termes de capacité puisqu'elle présente **une charge entrante de 90 650 EH supérieure à sa capacité nominale de 80 000 EH** (et qu'elle ne pourrait donc pas prendre en charge les 2 600 EH supplémentaires du nouveau quartier), qu'elle est conforme en équipement mais **non conforme en performance sur le paramètre « DBO5¹³ »** en 2018 et 2020.

Elle souligne le fait que le mélange des eaux pluviales et d'assainissement dans un même réseau pourrait augmenter les risques de pollution des eaux superficielles (Moselle) en cas d'orage si des dispositifs de stockage temporaire des eaux de rinçage des canalisations unitaires n'existent pas (bassins de stockage dits de pollution).

L'Ae relève par ailleurs que d'autres ZAC sont prévues sur Thionville et que leur raccordement peut être de nature à accroître cette difficulté.

Par ailleurs, il n'est pas précisé s'il y aura ou non l'installation d'activités générant des effluents industriels de type non domestique qui auraient nécessité des traitements spécifiques. Si le projet devait évoluer sur ce sujet, l'Ae attire l'attention du pétitionnaire sur la nécessité de s'assurer de la compatibilité de la station d'épuration avec des effluents non domestiques et le cas échéant, de prévoir des prétraitements, voire des équipements d'assainissement autonomes adaptés et conformes à la réglementation.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **s'assurer de la capacité du système d'assainissement (réseau et station d'épuration) à recevoir les eaux usées domestiques de toutes provenances en intégrant le cumul de charges en entrée de station générées par tous les projets programmés sur la ville, tant en charge qu'en qualité de traitement ;**
- **en cas d'effluents non domestiques à raccorder, prescrire des prétraitements ou des installations autonomes conformes à la réglementation ;**
- **ne pas délivrer des autorisations de construire tant que ces difficultés ne seront pas résolues.**

3.1.4. La biodiversité et les milieux naturels

Les zonages réglementaires

Les premiers sites Natura 2000 se situent à plus de 15 km de la ZAC Rive Gauche. Leurs spécificités font qu'à cette distance le projet n'aura pas d'impact sur leur conservation.

Dans un rayon de 10 km autour du site, on recense par ailleurs 8 ZNIEFF¹⁴ de type I. Il s'agit de zones naturelles, éloignées des zones urbanisées : le risque d'impact potentiel du projet sur ce milieu est ainsi très faible, voire nul.

12 <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/PortailAC/fiche-025767201458>

13 Demande biochimique en oxygène à 5 jours. Paramètre de mesure de la pollution organique.

14 L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares remarquables du patrimoine naturel national ou régional. Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.

La description de l'état initial du site (les inventaires locaux)

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un contexte fortement anthropisé, toutefois propice au développement des végétations de friches et de formations arborescentes pionnières.

L'étude d'impact réalisée en novembre 2013 et complétée en 2018 par Even Conseil, justifiait son absence d'inventaires de zone humide, faune et flore par le contexte fortement anthropisé de la friche industrielle, et en grande partie concernée par une pollution aux métaux lourds et hydrocarbures.

Dans son évaluation environnementale (avis du 29 janvier 2014), l'Ae a estimé que cette friche nécessitait une vérification par une étude terrain permettant de confirmer ou d'infirmer la preuve de la faiblesse du milieu naturel sur le site.

Pour apporter ce complément, la SODEVAM a confié au bureau d'étude INFRA Services début 2019 une mission d'expertise faunistique et floristique visant à répertorier l'ensemble des espèces présentes et rechercher en priorité les espèces patrimoniales sur l'ensemble du site du projet.

Cet inventaire a été réalisé au printemps, les 27 et 28 mars 2019, un passage complémentaire le 18 avril a permis d'étayer cet inventaire.

Il en résulte les remarques de l'Ae ci-après :

Les zones humides

Pour compléter son étude d'impact de 2013, plusieurs études des zones humides sur la zone du projet, ont été réalisées en 2018 puis en 2019, pour établir le diagnostic du potentiel humide et confirmer *in fine* l'absence de zone humide.

Les corridors écologiques

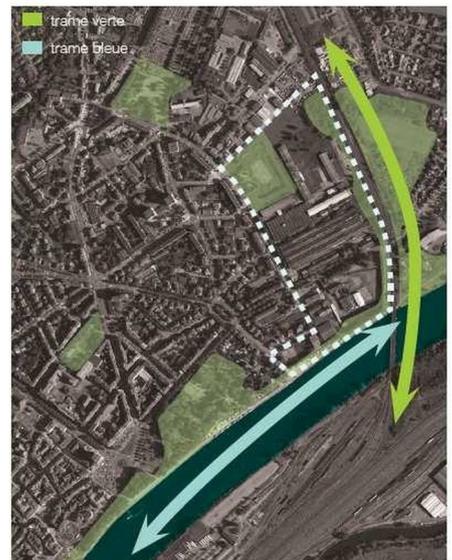
La commune de Thionville comporte de nombreux éléments naturels structurants, qui constituent de véritables corridors écologiques.

La trame verte de la commune de Thionville repose majoritairement sur le continuum boisé entre la forêt Communale de Thionville et les Bois de Thionville, de la Grange et de la Côte et de l'autre côté la Forêt Domaniale de Garche.

La trame bleue dans la commune est portée par la Moselle à l'est et les différents cours d'eau s'écoulant du bassin versant.

Concernant le site, il est à l'angle de deux axes forts de la trame verte et bleue de la ville : le long des voies de chemin de fer et le long de la Moselle.

La conservation de la majorité des alignements d'arbres existants et des arbres remarquables sur le site (identifiés comme de qualité dans l'état initial de l'environnement) permet également de préserver la trame verte du secteur en proposant des espaces de refuges pour l'avifaune locale (oiseaux) et de s'insérer pleinement dans la trame verte et bleue identifiée dans le PLU (continuité écologique formée par la Moselle).



La flore

La flore du site est peu diversifiée et globalement relativement banale du fait qu'il s'agit de friches rudérales, milieux très courants en contexte urbain et périurbain :

- aucune des espèces recensées n'est protégée ;
- les alignements d'arbres présentent plus un intérêt paysagé qu'écologique.

L'Ae relève que le dossier ne mentionne pas la présence ou non d'espèces invasives, qu'il conviendra de gérer le cas échéant.

La faune

Plusieurs individus de Léopard des murailles ont été vus sur les monticules de pierre et les dalles de béton ; ceux-ci ont été observés sur la partie Est du projet.

Les oiseaux rencontrés sont des espèces largement représentées en zone urbaines et périurbaines.

Les espèces protégées présentes sur le site, sont le Lézard des murailles, ainsi que la plupart des oiseaux, en particulier les passereaux. Elles présentent un enjeu faible à moyen, en particulier pour le Lézard des murailles et son habitat.

Le bureau d'études indique que les nouveaux aménagements du projet devront proposer une variété floristique locale ayant un fort potentiel pour la faune (plantes mellifères, fruitiers...). Il précise également qu'à cela peut s'ajouter une multitude d'habitats peu coûteux à mettre en place (murets, tas de pierre ou de bois, mares, nichoirs...) qui offriront à diverses espèces un milieu favorable à leur développement.

L'Ae recommande au pétitionnaire de suivre ces recommandations en faveur de la petite faune locale.

3.1.5. Les mobilités

La question de la mobilité est importante car elle porte sur les conditions de vie des personnes, et a un impact fort sur les questions énergétiques, de pollution de l'air et climatiques. Le projet induira des besoins en matière de mobilités qui dépassent ceux des futurs usagers du seul site de la ZAC.

En effet, situé à 15 minutes à pied de l'hypercentre et donc de la gare, le site du projet est bordé et desservi par des artères majeures de la ville :

- la route de Manom liant la ville historique à la ville de Manom le long de la Moselle et traversant la voie ferrée ;
- l'avenue de Douai est un axe d'agglomération bordant le centre-ville avec les avenues de Guise, Vauban et Merlin.

Le projet s'appuiera sur une requalification de ces voies, la trame viaire proposera des prolongements aux rues des Carolingiens afin d'assurer l'intégration urbaine du nouvel ensemble et renforcer les liens à la place Patton, espace public principal du quartier.

Le maillage de liaisons actives (piétons et vélos), intégré à la trame verte, permet également de favoriser les déplacements doux dans le secteur ainsi que pour rejoindre les équipements de proximité (école au nord, théâtre...). La liaison active longeant la Moselle favorise les déplacements à pied ou à vélo pour rejoindre le centre-ville et les habitants de Thionville peuvent également rejoindre le nouveau secteur et ainsi que le théâtre en les utilisant.

La ville de Thionville mène une politique en matière de développement des itinéraires cyclables. Plusieurs travaux sont déjà prévus afin de réaliser de nouvelles pistes cyclables et la réfection de pistes existantes largement engagée.

En parallèle, de nouvelles gares pour vélos ont été mises en place. 50 nouvelles gares à cycles seront également installées progressivement, en périphérie du centre-ville, dans des sites stratégiques d'affluence (bâtiments municipaux, places publiques, sous-préfecture, centres de loisirs, poste, zones de commerces etc).

L'Ae relève que le dossier ne détaille pas suffisamment la desserte du site en transport en commun : lignes de bus et le positionnement de leurs arrêts dans la ZAC ou à proximité directe ; éloignement de la gare, lignes ferroviaires qui la desservent, distance d'accès à vélo, capacité de stationnement des vélos à la gare....

La dossier insiste en revanche sur l'organisation du site pour les voitures : l'arrivée d'environ 1 000 logements sur ce secteur impliquera une augmentation du trafic routier sur les voies bordant le secteur d'étude. Selon le dossier, en considérant les taux de motorisation des ménages de la ville de Thionville (52,2 % des foyers thionvillois possèdent 1 voiture et 29,9% au moins 2 voitures), l'arrivée de plus de 2 000 nouveaux habitants dans les 1 000 logements devrait être également synonyme d'arrivée d'environ 800 véhicules légers pour les seules habitations. L'activité prévue, ainsi que les commerces vont également engendrer une augmentation du nombre de voitures aux abords du quartier, notamment aux heures de pointe.

Une étude des impacts circulatoires est annexée au dossier. Elle dresse un diagnostic de la situation actuelle et l'intégration du projet démontrant la capacité des carrefours périphériques d'absorber la circulation envisagée. L'analyse de la situation projetée est accompagnée de préconisations d'aménagement.

L'Ae s'étonne du ratio élevé du nombre de voitures par logement, ratio certainement historique, alors que le pays est engagé dans la transition énergétique et climatique qui impose de revoir en profondeur les modes de déplacement au bénéfice des transports en commun, du vélo et de la marche.

L'organisation viaire très présente dans le secteur donne encore à la voiture une place importante. La généralisation des espaces de parking (1 place pour 50 m² de surface de plancher) pour les logements collectifs ainsi que des espaces de parking pour les visiteurs dans le secteur à urbaniser laissent penser que le véhicule particulier restera encore pour un certain temps le moyen de transport le plus utilisé mais que le covoiturage pourrait être développé.

L'Ae recommande de :

- ***s'agissant d'un dossier de réalisation de ZAC, préciser les conditions de réalisation des places de stationnement pour les voitures (le long des voiries ?, dans les bâtiments ?, stationnement public/privatif ?...)*** ;
- ***explicitier en détail les solutions retenues pour faciliter et privilégier les déplacements à pied, à vélo et en transport en commun : par exemple, présenter un schéma des itinéraires piétons et vélos au sein du quartier et en lien avec les quartiers environnants, le centre-ville et la gare ferroviaire, préciser la localisation des arrêts de bus et le temps nécessaire pour les atteindre à pied depuis tous points de la ZAC ...*** ;
- ***prévoir pour les logements des parkings vélos faciles d'accès et sécurisés d'un nombre équivalent aux places de stationnement pour les voitures .***

3.1.6. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) et l'adaptation au changement climatique

Selon le dossier, le projet s'inscrit dans une démarche d'utilisation rationnelle de l'énergie et de limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES). Mais l'étude d'impact ne présente pas à ce stade de bilan des émissions de gaz à effet de serre liées à la construction des bâtiments et ne contient pas de bilan carbone complet tenant compte des travaux d'aménagement de la ZAC et de la phase d'exploitation.

Cependant, le niveau de performance retenu pour l'ensemble des bâtiments neufs est celui de la Réglementation Environnementale 2020 (RE2020) qui consiste à passer de la réglementation thermique de 2012 (RT2012) à une réglementation environnementale plus globale, en prévoyant notamment :

- le niveau d'empreinte carbone à respecter, évalué sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments, et en intégrant la capacité de stockage du carbone dans les matériaux ;
- un niveau d'exigence renforcé sur le volet énergétique avec un recours plus important aux énergies renouvelables.

Dans ce cadre du projet d'aménagement et conformément à l'article L.300-1 du code de l'urbanisme, une étude de faisabilité de recours aux énergies renouvelables a été réalisée.

L'étude de potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération, jointe à l'étude d'impact permet une première approche de l'approvisionnement futur des nouvelles constructions. Cette étude permettra aux constructeurs de se positionner sur l'opportunité de réalisation d'un réseau de chaleur et sur les solutions proposées par les constructeurs, chaque constructeur étant dans l'obligation de réaliser une étude d'approvisionnement énergétique adaptée au cas particulier de chaque îlot.

Il est à noter que la Ville de Thionville a été identifiée par le Schéma régional pour l'éolien (SRE) comme étant une zone non favorable au développement éolien. Le projet de la ZAC Rive Gauche,

ne prévoit pas d'exploiter ce potentiel énergétique sur son secteur.

4 solutions d'approvisionnement énergétiques ont été étudiées et comparées à une solution de base.

Scénario	Chauffage	ECS	Froid	Autres usages électriques
Scénario de base	Pompe à chaleur air/eau dans chaque bâtiment	Production associée au chauffage	Rafraîchissement via la PAC air/eau	-
Scénario 1	Pompe à chaleur air/eau dans chaque bâtiment	Production associée au chauffage	Rafraîchissement via la PAC air/eau	Solaire photovoltaïque
Scénario 1 bis	Pompe à chaleur air/eau dans chaque bâtiment	Production associée au chauffage + appoint via solaire thermique	Rafraîchissement via la PAC air/eau	-
Scénario 2	Chaufferie bois centralisée pour les réseaux 1 et 2 (voir E.1.2) PAC air/eau pour les autres bâtiments	Chaufferie bois centralisée pour les réseaux 1 et 2 (voir E.1.2) PAC air/eau pour les autres bâtiments	Production de froid des commerces via PAC air/air (pour les bâtiments raccordés au réseau de chaleur) et via les PAC air/eau pour les autres bâtiments	-
Scénario 3	PAC géothermique sur champs de sonde pour les réseaux 1 et 2 (voir E.1.2) PAC air/eau pour les autres bâtiments	PAC géothermique sur champs de sonde pour les réseaux 1 et 2 (voir E.1.2) PAC air/eau pour les autres bâtiments	Rafraîchissement via les PAC (sur sonde géothermique pour les bâtiments raccordés et PAC air/eau pour les autres)	-

Cette étude d'opportunité en énergies renouvelables sur le projet de la ZAC Rive Gauche constitue une première approche de faisabilité technique et de comparatif technico-économique et environnemental destinée à explorer les solutions énergétiques envisageables et proposer une stratégie.

L'étude a permis de montrer que :

- le scénario de base est le moins cher à l'investissement ;
- le scénario 2 est le moins cher en coût global sur 30 ans. Il est par ailleurs rentabilisé en 3 ans par rapport au scénario de base ;
- le scénario 1 est celui qui permet de réduire le plus les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre.

L'Ae relève que le dossier ne précise pas la solution retenue.

L'Ae rappelle que la réussite de la transition énergétique s'appuie d'abord sur les économies d'énergie et ensuite sur le développement des énergies renouvelables selon une logique de mix énergétique. Elle rappelle à ce propos ses « points de vue¹⁵ » qu'elle a publiés.

L'Ae signale aussi la publication récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact¹⁶.

L'Ae s'interroge par ailleurs sur la compatibilité de dispositifs géothermiques avec la pollution résiduelle dans les sols.

15 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

16 <https://tinyurl.com/mry7jhp>

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter le dossier de réalisation de la ZAC avec :

- **la priorisation, pour les systèmes géothermiques, de ceux qui équilibrent les besoins de chaleur et de froid sur une année ;**
- **l'estimation d'un bilan énergétique pour la construction des bâtiments et pour leur fonctionnement ;**
- **l'estimation d'un bilan d'émissions de gaz à effet de serre (GES) tenant compte non seulement de la construction et le fonctionnement des bâtiments (déterminé via la RE2020), mais aussi des aménagements publics, ainsi que de la mobilité des personnes fréquentant le quartier ;**
- **la définition d'un programme de mesures de compensation si possible locales, des émissions globales de GES du site pour contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone pour 2050 ;**
- **la prise en compte de la pollution des sols dans les solutions de géothermie pour éviter sa propagation jusque dans la nappe d'eau souterraine.**

3.2. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets

Conformément à l'article L.122-4 du code de l'environnement et au regard des spécificités liées au contexte et des enjeux environnementaux, l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets est présenté dans le dossier.

Autour de la ZAC Rive Gauche, 5 projets sont à recenser :

- la ZAC de l'émaillerie - en cours ;
- la ZAC des Étangs Saint-Pierre – en cours ;
- la ZAC Rive droite de la Moselle – en cours ;
- la ZAC de la Tuilerie – en cours ;
- la base de loisirs de Basse-Ham.



L'analyse de ces effets a été réalisée à partir de l'étude d'impact élaborée en janvier 2008 par l'atelier des territoires.

Au regard des spécificités des différents secteurs de projet et de leurs éloignements par rapport à la ZAC Rive Gauche, La ZAC Rive Droite de la Moselle semble être le seul secteur d'étude qui pourrait engendrer des effets cumulés, neutres ou réduits avec la réalisation de la ZAC Rive Gauche.

Concernant les déplacements, le réaménagement des voiries et le développement d'un pôle multimodal autour de la gare devraient permettre de fluidifier le trafic et d'encourager l'usage des modes alternatifs. Le positionnement du secteur rive droite de l'autre côté de la Moselle, sans voies directes qui le relient à celui de la ZAC Rive Gauche, permet de limiter voire d'éviter toute augmentation du trafic sur les voies au droit du site.

Les périodes de chantier de ces deux projets devraient se chevaucher dans le temps engendrant des effets cumulés temporaires. Ainsi le paysage des deux rives sera impacté avec l'occupation par les engins et les installations de chantier. Les nuisances sonores induites par la phase chantier seront également accrues.

L'Ae recommande d'organiser l'articulation des deux chantiers pour en limiter les impacts cumulés sur les riverains.

Concernant l'assainissement, l'Ae réaffirme le constat de la capacité déjà insuffisante de la station d'épuration de l'agglomération thionvilloise et donc s'interroge sur l'éventuelle incapacité du système d'assainissement (réseau + station d'épuration) à répondre aux besoins cumulés des nombreux projets de ZAC en cours sur la commune (cf. paragraphe 3.1.3 ci-avant).

Concernant la géothermie, l'Ae note la multiplication de projets géothermiques dans le secteur de Thionville et s'interroge sur les effets cumulés à plus ou moins long terme sur l'écoulement de la nappe, la qualité de l'eau, la migration de pollutions existantes, la création d'îlots de chaleur ou de fraîcheur souterrains pouvant entraîner des modifications des caractéristiques physico-chimiques, et de l'activité microbienne de l'eau.

L'Ae recommande :

- ***aux porteurs de projet, de favoriser des dispositifs géothermiques équilibrant sur l'année les besoins de chaleur et de de froid ;***
- ***aux services de l'État en charge des questions d'aménagement du territoire, des eaux souterraines, de l'énergie et du climat, de mener, en lien avec la ville de Thionville, les exploitants et professionnels de la Géothermie concernés, une étude spécifique de l'incidence de la multiplication des projets géothermiques sur les eaux souterraines.***

3.3. Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique en introduction du dossier. Celui-ci présente clairement le projet et les différentes thématiques abordées. La démarche Éviter-Réduire-Compenser (ERC) est présentée sous forme de tableaux synthétiques en fin de dossier.

METZ, le 29 septembre 2022

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU