

# ENQUETE PUBLIQUE

**Demande d'autorisation environnementale (IOTA) présentée par le Syndicat Mixte des Transports Urbains Thionville – Fensch (SMITU) en vue de l'aménagement des parkings-relais Basse-Ham et Hayange et du nouveau centre de maintenance de Florange, dans le cadre du projet Citezen**



## RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Références :

- Décision n° E23000013/67 du 10/02/2023 du Tribunal Administratif de Strasbourg
- Arrêté préfectoral DCAT/BEPE/2023-46 du 23/02/2023

Jean-Yves MIGEOT :

Commissaire enquêteur



## Sommaire

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR.....	5
Chapitre 1 : GENERALITES .....	7
1 : OBJET DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE .....	7
2 : CADRE JURIDIQUE .....	15
3 : COMPOSITION DU DOSSIER .....	16
4 : ETUDE D'IMPACT.....	17
Chapitre 2 : .....	33
ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE .....	33
Chapitre 3 : EXAMEN DES OBSERVATIONS.....	41
1 : AVIS DES SERVICES PUBLIQUES ET ORGANISMES ASSOCIEES.....	41
2 : BILAN COMPTABLE DES OBSERVATIONS.....	42
3 : PROCES-VERBAL DE SYNTHESE.....	42
4 : ANALYSE DU MEMOIRE EN REPONSE.....	43



**ENQUETE PUBLIQUE**

**DEMANDE D'AUTORISATION**

**ENVIRONNEMENTALE POUR**

**L'AMENAGEMENT DES PARKINS-RELAIS**

**DE BASSE-HAM ET HAYANGE ET DU**

**NOUVEAU CENTRE DE MAINTENANCE DE**

**FLORANGE DANS LE CADRE DU PROJET**

**CITEZEN (IOTA)**

**RAPPORT**

**DU COMMISSAIRE ENQUETEUR**



# Chapitre 1 : GENERALITES

## 1 : OBJET DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

Le Syndicat Mixte des Transport Urbain (SMITU) Thionville – Fensch s'est engagé dans un projet de création de deux lignes de Bus à Haut Niveau de Service, dénommé Citézen :

- Une ligne (rouge) Vallée de la Fensch – Yutz/Basse-Ham d'une longueur d'environ 18 km ;
- Une ligne (verte) Elange (commune de Thionville) – Yutz, d'une longueur de l'ordre de 11 km.



Le Citézen traversera les communes de :

- Basse-Ham,
- Florange,
- Hayange,
- Serémange-Erzange,
- Terville,
- Thionville,
- Yutz.

Le projet engendre des aménagements, en particulier :

- la création d'un nouveau pont sur la Moselle (environ 300m en aval du Pont des Alliés),
- la création d'un ouvrage d'art de franchissement des voies ferrées et du canal des Ecluses,
- la création de 3 parkings-relais,
- la création d'un site de maintenance et de remisage pour l'exploitant du réseau actuel (Keolis Thionville Fensch) et du Citézen.

Il sera réalisé en trois phases :

- Opération 1 : la construction des 2 ouvrages d'art avec l'aménagement des lignes et stations de voyageurs ;
- Opération 2 : l'aménagement des 3 parking-relais ;
- Opération 3 : la construction du nouveau centre de maintenance et de remisage pour l'exploitant du réseau de Bus.

Le projet a été déclaré d'Utilité Publique le 18 décembre 2018 (arrêté préfectoral n°2018-DCAT-BEPE-271) aux motifs de :

- faciliter les déplacements des travailleurs transfrontaliers,
- optimiser l'offre de transport collectif,
- contribuer au développement économique et à l'attractivité du territoire,
- impulser de nouvelles pratiques en matière de déplacements,
- améliorer le cadre de vie.

La construction des deux ouvrages d'art est en cours de finalisation.

Le présent dossier au titre du livre II du code de l'environnement concerne la procédure IOTA spécifique à l'aménagement des parkings-relais et du nouveau centre de maintenance (Opérations 2 et 3 du projet).

## Les parkings-relais

Les parkings-relais qui accueilleront les véhicules des usagers des futures lignes Citézen seront situés aux terminus des lignes verte et rouge.

Le dossier ne porte que sur 2 des 3 parkings-relais, en effet le parking-relais situé à l'extrémité de la ligne verte au droit de la ZAC de Metzange a été porté par la Communauté d'Agglomération Portes de France - Thionville (CAPFT) dans le cadre de l'aménagement d'un parking-relais destiné aux travailleurs transfrontaliers. Une partie de ce parking sera dédiée aux utilisateurs du Citézen sans nécessiter d'extension de la surface imperméabilisée.

Pour la ligne rouge :

- Le parking-relais de Hayange : 7 500 m<sup>2</sup> pour 102 places



Le projet prévoit :

- l'aménagement de quatre postes à quai bus Citézen,
- l'aménagement de trois postes à quai bus tiers (TIM),
- l'aménagement d'un local chauffeur et un local SSE de type 1,
- l'aménagement de 102 places de stationnement,
- l'aménagement d'une station taxi.

La problématique IOTA de cet aménagement est en lien avec la gestion des eaux de ruissellement induites par l'imperméabilisation des terrains et par les travaux en lit mineur pour la pose de la canalisation de rejet dans la Fensch.

- le parking-relais de Basse-Ham : 16 500 m<sup>2</sup>, seulement 6 900 m<sup>2</sup> seront aménagés dans un premier temps pour 184 places.

Le projet prévoit :

- l'aménagement de trois postes à quai bus Citèzen,
- l'aménagement de deux postes à quai bus tiers (TIM),
- l'aménagement d'un local chauffeur,
- l'aménagement de 184 places de stationnement,

En cas de besoin, une extension ultérieure de 100 places supplémentaires reste envisageable mais n'est pas intégrée dans cette opération.

La problématique IOTA de cet aménagement est en lien avec la présence d'une zone humide, la situation du parking en zone inondable par débordement de cours d'eau, et, la gestion des eaux de ruissellement induites par l'imperméabilisation des terrains.



Pour la ligne verte :

- le parking-relais de Metzange : le projet, porté par la CAPFT, intègre les besoins du citoyen pour 160 places.

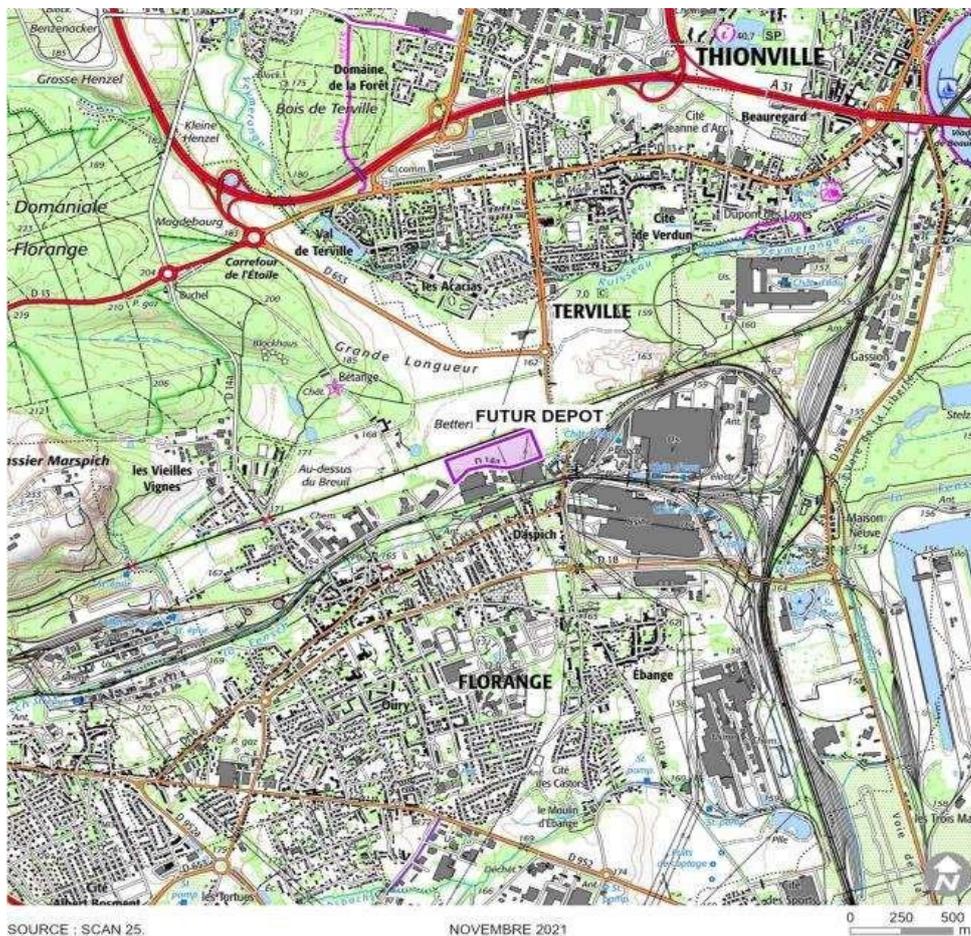
## Le nouveau centre de maintenance et de remisage de Florange

La construction du nouveau centre d'exploitation, de maintenance et de remisage fait l'objet de la troisième opération du projet. Il accueillera l'ensemble des services administratifs et techniques nécessaires à l'exploitation du futur réseau de transport en commun.

Situé rue d'Alsace à Florange, le centre sera construit sur une ancienne friche SNCF. L'acquisition foncière d'une parcelle d'environ 7.5 ha est en cours par le SMITU. Environ 5.2 ha seront dédiés au dépôt, le restant sera valorisé.

Le centre comprendra :

- un bâtiment administratif (1 175 m<sup>2</sup>),
- un bâtiment de maintenance (5 120 m<sup>2</sup>) qui regroupera l'ensemble des ateliers de maintenance,
- un parking de remisage des bus (24 000 m<sup>2</sup>),
- un parking VL (3 260 m<sup>2</sup>),
- une station de lavage,
- une station service,
- des voiries.





La gestion des eaux de ruissellement au droit des parkings-relais et au droit du nouveau centre de maintenance ainsi que l'implantation du parking-relais de Basse-Ham en zone inondable et la destruction d'une zone humide lors de l'aménagement de ce même parking relèvent de la nomenclature IOTA de la déclaration.

Les rubriques IOTA concernées sont les suivantes : n° 2.1.5.0.-2, n° 3.1.5.0.-2, n° 3.2.2.0.-2 et n° 3.3.1.0.-2 toutes sous le régime de la déclaration.

- Concernant le parking-Relais de Basse-Ham implanté en zone inondable :

L'ouvrage ne devra pas entraver l'écoulement de la Moselle ni réduire le champ d'inondation. Il n'y aura pas de remblaiement et le parking restera inondable en cas de crue centennale ; seul un local aménagé pour les chauffeurs et la sous-station électrique seront prévus au-dessus de la cote des plus hautes eaux pour une surface inférieure à 86 m<sup>2</sup>. Aucune clôture ne viendra ceinturer l'espace.

Concernant la destruction de 2 330m<sup>2</sup> de prairie de fauche mésophile classée en zone humide sur le critère « sol » au niveau de ce même parking. Les fonctionnalités de cette zone humide sont limitées et le niveau d'enjeu est faible, sa destruction fera l'objet d'une compensation.

- Concernant la gestion des eaux de ruissellement :
  - à Basse-Ham, les places de stationnement sont en pavés drainants et les eaux de ruissellement des voiries sont recueillies dans 9 noues de 30 cm de profondeur placées dans les espaces verts du parking-relais. Leur capacité (106 m<sup>3</sup>) est suffisante pour faire face à un orage centennal. Les eaux vannes générées par l'utilisation des sanitaires au niveau du local chauffeur seront raccordées au réseau eaux usées communale présent sur place.
  - à Hayange, le parking-relais sera entièrement imperméabilisé et les eaux de ruissellement seront rejetées dans la Fensch à un débit régulé après traitement par un déshuileur. L'infiltration a été écartée afin d'éviter le transfert de polluants présents dans le sol vers les eaux souterraines. Il est proposé compte tenu de la surface imperméabilisée et des données pluviométriques une rétention de 392 m<sup>3</sup> (gestion des ruissellement induits par un orage centennal). Les eaux vannes générées par l'utilisation des sanitaires présent sur le site seront traitées par une installation de traitement autonome agréée avant d'être également rejetées dans la Fensch.
  - les eaux du parking-relais de Metzange sont collectées dans un bassin mutualisé avec d'autres voiries et rejetées dans le cours d'eau Metzange.
  - au niveau du centre de maintenance, les eaux de ruissellement sont collectées et rejetées dans la Fensch en raison du passé industriel du site. Seules les place du parking VL seront en pavés drainant et les eaux de voiries infiltrées dans des noues. Les eaux de toitures et ombrières seront stockées au sein de canalisations

surdimensionnées, une partie de ces eaux seront réutilisées sur le site pour le lavage des bus et au droit des sanitaires, l'autre partie sera rejetée à débit limité dans un bras de la Fensch. Les eaux usées induites par les eaux vannes de type sanitaire seront raccordées au réseau eaux usées communal pour être traitées à la station d'épuration intercommunale de Florange et les eaux de lavage des bus seront recyclées après traitement et stockées au sein d'un réservoir enterré avant d'être réutilisées.

## 2 : CADRE JURIDIQUE

### **Enquête d'Utilité Publique de 2018 :**

Une première enquête publique s'est déroulée du 27 août au 28 septembre 2018 portant sur l'utilité publique du projet et dans le cadre d'une autorisation environnementale pour la réalisation de la première opération : « infrastructures lignes » avec implantation de deux ouvrages d'art.

A l'issue de cette enquête le projet Citézen a été déclaré d'Utilité Publique par l'arrêté préfectoral n°2018-DCAT-BRPE-271 du 18 décembre 2018 et il dispose d'un arrêté préfectoral n°2019-DDT-SABE-EAU n°10 en date du 4 février 2019 portant autorisation au titre du code de l'environnement de l'opération infrastructures lignes et ouvrages d'art du SMiTU de Thionville - Fensch.

Conformément aux dispositions de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement, les incidences des opérations 2 et 3 n'ayant pu être complètement appréciées lors de la première évaluation environnementale, celles-ci sont à préciser avant l'octroi des autorisations administratives propres à ces opérations. Le SMiTU a procédé à une actualisation de l'étude d'impact du projet.

### **Décision du Tribunal Administratif de Strasbourg et Arrêté Préfectoral :**

La décision du Tribunal Administratif de Strasbourg n° E23000013/67 en date du 10/02/2023 portant désignation du commissaire enquêteur.

L'arrêté préfectoral du 23/02/2023 portant ouverture de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation environnementale (IOTA) présentée par le Syndicat Mixte des Transports Urbains Thionville- Fensch (SMiTU) en vue de l'aménagement des parkings-relais à Basse-Ham et Hayange et du nouveau centre de maintenance de Florange, dans le cadre du projet Citézen.

### **Les textes régissant l'enquête publique :**

Les articles L.181-9 et L.181-10 du code de l'environnement disposent que l'instruction de la demande d'autorisation environnementale comporte une phase d'enquête publique.

En application de la section 1 du chapitre II du livre 1<sup>er</sup> du code de l'environnement, le projet est soumis à évaluation environnementale.

Les opérations 2 « Parkings-relais » et 3 « Centre de maintenance » sont incluses dans un projet global qui a été soumis à une évaluation environnementale suite à la décision de l'autorité environnementale en date du 26 septembre 2017.

Conformément aux dispositions de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement, l'étude d'impact a fait l'objet d'une actualisation.

Sur la base de ces éléments, les opérations 2 et 3 sont soumises à la procédure d'évaluation environnementale au titre de l'article L.181-1

Le code de l'environnement, notamment ses articles L.123-1 et suivants, L.181-1 et suivants, R.122-1 et suivants, R.123-1 et suivants, R.181-36 et suivants.

Le dossier d'enquête comportant une étude d'impact a été déposé le 8 avril 2022, complété en juin et en juillet 2022 conforme au décret n° 2011-2019 qui réforme les études d'impact.

La demande présentée par le SMiTU a été déclarée recevable le 27 janvier 2023 par la DDT de la Moselle (Direction Départementale des Territoires).

### 3 : COMPOSITION DU DOSSIER

Le dossier d'enquête du projet est composé des pièces suivantes :

- Notice enquête publique
- Le dossier de demande d'autorisation environnementale :
  - Note de présentation non technique
  - Le descriptif
  - Le document attestant du droit de réaliser les projets
  - Un dossier compilant les réponses aux demandes de compléments
  - Des plans
  - La décision de l'autorité environnementale en date du 26 septembre 2017
  - Le résumé non technique de l'étude d'impact
  - L'étude d'impact composée de 3 tomes
  - Les annexes de l'étude d'impact
- Avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale sur la mise à jour de l'étude d'impact.
- Le mémoire de réponse à l'avis de la MRAe
- Le bilan de la concertation préalable de 2017.

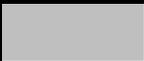
## 4 : ETUDE D'IMPACT

### 4-1 Synthèse de l'état initial et des enjeux

L'état de conservation de l'environnement et son évolution supposée avec le projet pour chaque thématique est présenté ci-après :

Évolution supposée avec/sans le projet	
	Amélioration probable
	Pas de différence significative
	Détérioration possible

Evolution supposée avec le Projet.

Niveau d'enjeu	
	Absence d'enjeu
	Enjeu faible
	Enjeu moyen
	Enjeu fort

Gradation des enjeux proposés et force des facteurs pouvant être affectés par le projet

Problématique soulevée	Etat de « conservation » de l'environnement	Evolution supposée avec le projet	Niveau d'enjeu
Attractivité démographique du territoire	La croissance démographique est importante sur le territoire et essentiellement liée au solde migratoire.		
Disponibilité en équipements et services	La disponibilité en équipements de tous types est importante et répond aux besoins de la population résidente et active		
Attractivité économique du territoire	Le territoire bénéficie d'une dynamique économique qui favorise l'arrivée d'entreprises nouvelles		
Accessibilité	La desserte du territoire par le réseau routier est satisfaisante, mais la fluidité du trafic est irrégulière		
Dynamique agricole	L'activité agricole est maintenue sur l'agglomération, mais de manière peu significative en raison de la densité bâtie du territoire		
Exploitation des sols	Les sites d'exploitation des sols ne sont pas présents sur le territoire		

Qualité des sols	Certains secteurs ont été repérés comme étant pollués, notamment les secteurs de friche industrielle.	 Les aménagements liés au projet (P+R et Site de maintenance notamment) vont prendre en compte cette problématique.	
Qualité et protection de l'eau souterraine	La qualité de l'eau souterraine est bonne et fait l'objet de surveillance. Il n'y a cependant pas de protection adéquate (absence de DUP) pour certains captages AEP		
Qualité de l'eau surfacique	La qualité des eaux de surface est moyenne voire mauvaise, les dispositions d'amélioration existent et sont à respecter		
Disponibilité de ressource en eau	Le territoire dispose d'une ressource en eau suffisante		
Besoins en énergie	Le territoire dispose de plusieurs types d'énergies disponibles et en quantité suffisante		
Paysage urbain	Les perspectives et caractéristiques des paysages concernés par le projet présentent des disparités.		
Patrimoine architectural	Les éléments du patrimoine font l'objet d'outils de préservation au titre, notamment, des monuments historiques	 Les nouveaux ouvrages et aménagements pourraient engendrer une mauvaise insertion dans le paysage existant, en particulier pour les sites à préserver	
Patrimoine archéologique	La richesse archéologique de l'emprise du projet est avérée. Les outils existent et sont appliqués	 Les travaux d'aménagements et des ouvrages pourraient avoir des incidences sur le patrimoine archéologique existant	
Paysage non bâti	Les espaces non bâtis sont rares et correspondent, dans leur majorité à des espaces résiduels en attente de projets.		
Situation de la circulation routière – réseau structurant	Le réseau structurant présente des disparités de fluidité, en particulier les secteurs d'approche vers les échangeurs de l'A31, mais aussi les zones commerciales les fins de semaines.		

Situation de la circulation routière – interne à l'agglomération	La traversée du centre-ville de Thionville, de Yutz, et des autres communes qui doivent relier les zones d'activités, ou le Grand-Duché du Luxembourg présentent des situations d'engorgement aux heures de migrations domicile-travail.		
Maillage de transports en commun	Le réseau est déployé sur l'ensemble du territoire avec 4 lignes structurantes.		
Accessibilité de pôles d'intermodalité	Peu de pôles d'intermodalité sont disponibles ou facilement accessibles pour les flux les plus importants		
Fonctionnement du réseau cyclable	Le réseau cyclable se développe progressivement, mais présente de nombreuses interruptions ou des situations non sécurisées.		
Echange entre les deux rives de la Moselle	Le franchissement des voies ferrées, l'accessibilité à la presqu'île de la gare ainsi que la traversée vers le centre-ville de Thionville présente des engorgements importants, en particulier aux heures de pointe.		
Présence de milieux naturels riches, identifiés	Les milieux naturels présents sont rares et ne présentent pas une sensibilité particulière, à l'exception de 2 zones humides résiduelles		
Présence d'espèces invasives	Certains secteurs, notamment les grandes emprises ayant perdu leur vocation, sont exposés aux espèces invasives.		
Diversité de la flore	La flore ne présente pas un degré de richesse particulière		
Diversité de la faune	La faune ne présente pas de richesse particulière, à l'exception des chiroptères et de l'avifaune présents sur certains secteurs du projet.		
Fonctionnement écologique	Les noyaux de biodiversité ou corridors écologiques sur le tracé sont limités et de qualité moyenne. Pour les P+R et le futur dépôt de bus, seuls ce dernier peut présenter une vocation de couloir écologique dans l'axe Est-Ouest		
Disponibilité en eau potable	Les ressources en eau potable sont disponibles sur le territoire		
Disponibilité en électricité	La ressource en électricité est disponible sur le territoire		
Gestion des déchets	Les filières et système de collecte, transport et tri ou traitement des déchets existent.		

Problématique soulevée	Etat de « conservation » de l'environnement	Evolution supposée avec le projet	Niveau d'enjeux
Risque d'inondation	Le plan de prévention des risques d'inondation pour la Moselle et ses affluents est applicable.	 L'implantation des ouvrages d'art et les aménagements nécessaires sur les berges pourraient engendrer une aggravation du risque d'exposition à l'inondation sur la Moselle et ses affluents. Le P+R de Basse-Ham est situé en zone inondable	
Risque technologique	Les outils et prescriptions des services compétents existent pour la prévention de ces risques (PPRT, PPRM et dispositif de la Centrale nucléaire de Cattenom)		
Risque sismique	Le secteur est en zone de sismicité faible		
Autres risques	Le programme n'est pas soumis à d'autres risques naturels ou technologiques. Les outils de prévention sont, en outre, en place sur le territoire pour y veiller.		
Contexte sonore	L'état des émissions sonores est « normal » pour une agglomération de cette dimension. Le bruit résiduel en période nocturne est faible.		
Qualité de l'air	La qualité de l'air présente, dans certaines situations météorologiques, une concentration d'ozone, mais qui se disperse dès le changement de condition de circulation de l'air. Elle est aussi impactée par l'activité industrielle et les transports.	 La réduction possible des émissions liées aux voitures individuelles, et le caractère efficace des nouveaux véhicules mis en place pour le CITEZN, laisse présager une amélioration de la qualité de l'air.	
Odeurs	La perception olfactive de l'emprise du projet, sur l'agglomération de Thionville ne fait pas l'objet d'une attention particulière.		

## 4.2 Synthèse des effets et des mesures prises en faveur de l'environnement

GRADATION DE L'IMPACT	
Positif	
Nul	Sans incidence
Négligeable	
Faible	
Moyen	
Fort	

Problématique soulevée	Etat de « conservation » de l'environnement	Evolution supposée avec le projet	Niveau d'incidence	Mesures mises en œuvre	Impact résiduel
Accessibilité	La desserte du territoire par le réseau routier est satisfaisante, mais la fluidité du trafic est irrégulière			Pas de mesure de réduction à envisager comme amélioration	
Dynamique agricole	L'activité agricole est maintenue sur l'agglomération, mais de manière peu significative en raison de la densité bâtie du territoire		Sans incidence	Pas de mesure de réduction à envisager comme absence d'incidence du projet	Sans incidence
Qualité des sols	Certains secteurs ont été repérés comme étant pollués, notamment les secteurs de friche industrielle.	 Les aménagements liés au projet (P+R et Site de maintenance notamment) vont prendre en compte cette problématique.		Dans le cadre de l'aménagement du site de remisage et de maintenance, les mesures préconisées dans l'étude BURGEAP seront suivies	
Qualité et protection de l'eau souterraine	La qualité de l'eau souterraine est bonne et fait l'objet de surveillance. Il n'y a cependant pas de prescriptions de protection adéquate (absence de DUP pour certains)			Abandon du site d'implantation du P+R de Yutz permettant d'éviter toute infiltration d'eaux pluviales dans cette zone. Le site d'implantation du Parking relais de Basse Ham n'est par contre plus intégré dans le périmètre de protection éloignée projeté pour les captages AEP de Yutz et Basse Ham suite à l'abandon de la remise en service du puits de Haute Ham. L'infiltration des eaux pluviales par l'intermédiaire de pavés drainants et de noues est retenue pour les eaux de ruissellement de Basse Ham. Pas d'infiltration des eaux pluviales pour le parking relais de Hayange compte tenu du passé industriel du site et de la présence de traces de pollution dans le sol	
Qualité de l'eau surfacique	La qualité des eaux de surface est moyenne voire mauvaise, les dispositions d'amélioration existent et sont à respecter			Traitement des eaux de ruissellement des parkings-relais par séparateur d'hydrocarbures	
Disponibilité de ressource en eau	Le territoire dispose d'une ressource en eau suffisante		Sans incidence	Pas de mesure de réduction à envisager comme absence d'incidence du projet	Sans incidence
Besoins en énergie	Le territoire dispose de plusieurs types d'énergies disponibles et en quantité suffisante			Le projet n'induisant qu'une augmentation modérée de la consommation énergétique, il n'est pas proposé de mesure particulière	
Paysage urbain	Les perspectives et caractéristiques des paysages concernés par le projet présentent des disparités.			Pas de mesure de réduction envisagée	
Patrimoine architectural	Les éléments du patrimoine font l'objet d'outils de préservation au titre, notamment, des monuments historiques	 Les nouveaux ouvrages et aménagements pourraient engendrer une mauvaise insertion dans le paysage existant, en particulier pour les sites à préserver		Consultation de l'Architecte des bâtiments de France et suivi des préconisations en fonction de leur faisabilité technique et économique	
Patrimoine archéologique	La richesse archéologique de l'emprise du projet est avérée. Les outils existent et sont appliqués	 Les travaux d'aménagement et des ouvrages pourraient avoir des incidences sur le patrimoine archéologique existant		Consultation de la DRAC et réalisation de fouilles archéologiques préventives en cas de nécessité et si préconisation par le service concerné	
Paysage non bâti	Les espaces non bâtis sont rares et correspondent, dans leur majorité à des espaces résiduels en attente de projets.			Pas de mesure de réduction à envisager comme amélioration	
Situation de la circulation routière – réseau structurant	Le réseau structurant présente des disparités de fluidité, en particulier les secteurs d'approche vers les échangeurs de l'A31, mais aussi les zones commerciales les fins de semaines.			Pas de mesure de réduction à envisager comme amélioration	
Situation de la circulation routière – interne à l'agglomération	La traversée du centre-ville de Thionville, de Yutz, et des autres communes qui doivent relier les zones d'activités, ou le Grand-Duché du Luxembourg présentent des situations d'encombrement aux heures de migrations domicile-travail.			Pas de mesure de réduction à envisager comme amélioration	
Maillage de transports en commun	Le réseau est déployé sur l'ensemble du territoire avec 4 lignes structurantes.			Pas de mesure de réduction à envisager comme amélioration	
Accessibilité de pôles d'intermodalité	Peu de pôles d'intermodalité sont disponibles ou facilement accessibles pour les flux les plus importants			Pas de mesure de réduction à envisager comme amélioration	
Fonctionnement du réseau cyclable	Le réseau cyclable se développe progressivement, mais présente de nombreuses interruptions ou des situations non sécurisées.			Pas de mesure de réduction à envisager comme amélioration	
Echange entre les deux rives de la Moselle	Le franchissement des voies ferrées, l'accessibilité à la presqu'île de la gare ainsi que la traversée vers le centre-ville de Thionville présente des engorgements importants, en particulier aux heures de pointe.			Pas de mesure de réduction à envisager comme amélioration	

Problématique soulevée	Etat de « conservation » de l'environnement	Evolution supposée avec le projet	Niveau d'incidence	Mesures mises en œuvre	Impact résiduel
Présence de milieux naturels riches, identifiés	Les milieux naturels présents sont rares et ne présentent pas une sensibilité particulière, à l'exception de 2 zones humides résiduelles (la saulaie au droit projet OA SNCF et la prairie humide au droit du P4R de Basse-Ham)			Mettre en défens les zones écologiquement sensibles Réduire au maximum l'emprise chantier et définir la localisation des installations de chantier en tenant compte des habitats et espèces à enjeux Gestion et suivi écologique de la Saulaie riveraine défrichée (suivi + gestion sous tablier + gestion des invasives) Mettre en place une mission de coordination environnementale du chantier Réduction de l'emprise du P4R de Basse-Ham pour réduire l'incidence sur la zone humide, mise en place d'une mesure compensatoire pour compenser le secteur de zone humide qui sera détruit	
Présence d'espèces invasives	Certains secteurs, notamment les grandes emprises ayant perdu leur vocation, sont exposés aux espèces invasives.			Elimination des espèces invasives lors des phases d'aménagement	
Diversité de la flore	La flore ne présente pas un degré de richesse particulière		Sans incidence	Pas de mesure de réduction à envisager comme absence d'incidence du projet	Sans incidence
Diversité de la faune	La faune ne présente pas de richesse particulière, à l'exception de l'aifaune, des chiroptères et lézards des murailles, présents sur certains secteurs du projet.			Mettre en défens les zones écologiquement sensibles Réduire au maximum l'emprise chantier et définir la localisation des installations de chantier en tenant compte des habitats et espèces à enjeux Utilisation de matériaux rugueux sur les ouvrages d'art (accroche des chiroptères) Mettre en place une mission de coordination environnementale du chantier Maintien et reconstitution de la lisière arborée au droit du futur site de dépôt et maintenance des bus	
Fonctionnement écologique	Les noyaux de biodiversité ou corridors écologiques sur le tracé sont limités et de qualité moyenne. Pour les P4R et le futur dépôt de bus, SEUL ce dernier peut présenter une vocation de couloir écologique dans l'axe Est-Ouest.			Maintien et reconstitution de la lisière arborée au droit du futur site de dépôt et maintenance des bus	
Gestion des déchets	Les filières et système de collecte, transport et tri ou traitement des déchets existent.		Sans incidence	Pas de mesure de réduction à envisager comme absence d'incidence du projet	Sans incidence
Risque d'inondation	Le plan de prévention des risques d'inondation pour la Moselle et ses affluents est applicable.	 L'implantation des ouvrages d'art et les aménagements nécessaires sur les berges pourraient engendrer une aggravation du risque d'exposition à l'inondation sur la Moselle et ses affluents. Le parking de basse-Ham est situé en zone inondable		L'étude hydraulique a confirmé que l'incidence hydraulique sur la Moselle de la construction de l'ouvrage d'art est négligeable Pour le parking relais de Basse-Ham, son implantation est autorisée par le PPRI révisé et les préconisations de ce dernier seront suivies lors de l'aménagement du parking relais.	
Risque technologique	Les outils et prescriptions des services compétents existent pour la prévention de ces risques (PPRT, PPRM et dispositif de la Centrale nucléaire de Cattenom)		Sans incidence	Pas de mesure de réduction à envisager comme absence d'incidence du projet	Sans incidence
Risque sismique	Le secteur est en zone de sismicité faible		Sans incidence	De base, application des dispositions parasismiques définies par le Guide du CEREMA pour la construction des Ouvrages d'Art.	Sans incidence
Autres risques	Le programme n'est pas soumis à d'autres risques naturels ou technologiques. Les outils de prévention sont, en outre, en place sur le territoire pour y veiller.		Sans incidence	Pas de mesure de réduction à envisager comme absence d'incidence du projet	Sans incidence
Contexte sonore	L'état des émissions sonores est « normal » pour une agglomération de cette dimension. Le bruit résiduel en période nocturne est faible.			Les écarts absolus d'impacts entre le projet et l'augmentation normale de trafic routier prévue restent inférieurs à 1 dB(A). Les transformations apportées par le projet sont donc non significatives au sens de l'article R571 44 du code de l'environnement et ne nécessitent pas la mise en place de mesures particulières	
Qualité de l'air	La qualité de l'air présente, dans certaines situations météorologiques, une concentration d'ozone, mais qui se disperse dès le changement de condition de circulation de l'air. Elle est aussi impactée par l'activité industrielle et les transports.	 La réduction possible des émissions liées aux voitures individuelles, et le caractère efficace des nouveaux véhicules mis en place pour le Citézen, laisse présager une amélioration de la qualité de l'air.		Pas de mesure de réduction à envisager comme amélioration	

### 4.3 Evaluation des impacts du projet et mesures associées

#### Mesures prévues pour éviter les effets négatifs des opérations 2 et 3 du projet Citézen :

- Mesures d'évitement pour les milieux naturels :
  - Mettre en défens et limiter l'implantation sur des zones écologiquement sensibles :
  - Parking de Basse-Ham réduit de 50%, abandon du parking de Yutz et dépôt de bus de Florange.

- Mesures d'évitement pour le sol et le sous-sol et les eaux souterraines :
  - Suivi du cahier des clauses environnementales de chantier ;
  - Imperméabilisation des voiries des parkings-relais ;
  - Pas d'infiltration des eaux pluviales en raison de traces de pollution dans les sols.
  
- Mesures d'évitement pour le patrimoine archéologique :
  - Consultation de la DRAC en préalable et réalisation de fouilles archéologiques si préconisées.
  
- Mesures d'évitement pour l'écoulement et le niveau des eaux :
  - Mise en place d'ouvrage de rétention des eaux pluviales pour toute nouvelle imperméabilisation.

### Mesures pour réduire les effets :

#### En phase travaux :

- Mesures spécifiques pour les milieux naturels :
  - Réduire au maximum l'emprise du projet, l'emprise du chantier et définir la localisation des installations de chantier en tenant compte des habitats et des espèces à enjeux.
  - Garantir l'absence de pollution accidentelle ;
  - Mettre en place un réseau de récupération des eaux de ruissellement et des réaliser un bassin de rétention pour les eaux pluviales et effluents ;
  - Limiter l'éclairage de nuit ;
  - Précautions lors de l'abattage des arbres.
  
- Mesures spécifiques pour les eaux superficielles :
  - En cas de nécessité procéder à une décantation des eaux de ruissellement ou de fond de fouille avant rejet dans les eaux superficielles.
  
- Mesures spécifiques pour le bruit :
  - Utilisation d'engins respectant la réglementation en vigueur ;
  - Limitation des travaux de nuit quand cela est possible.

#### En phase d'existence du projet :

- Mesures spécifiques pour les milieux naturels, la faune et la flore :

- Mettre en place un réseau d'assainissement complet de la voie de TCSP et des zones de parking-relais (bassins de rétention, collecteurs d'eaux pluviales, ...) ;
  - Favoriser le choix d'espèces indigènes dans les aménagements paysagers ;
  - Mettre en place une gestion différenciée des espaces verts liés à la ligne TCSP (terre-plein, station, parking-relais, accotements) ;
  - Mettre en place des aménagements favorables aux lézards des murailles (pierriers : 1 à 1.5 m<sup>2</sup> sur 1 m de hauteur) ;
  - Minimiser / réduire l'éclairage du site la nuit ;
  - Gestion et suivi écologique de la Saulaie riveraine défrichée (gestion des espèces invasives, arrachage systématique du Solidage glabre, du Sénéçon du Cap et des jeunes pousses de Robinier faux-acacia avec exportation des résidus, fauche nette avec exportation de la Renouée du Japon et incinération des résidus) ;
  - Mise en place d'ouvrages d'art avec des matériaux rugueux (béton / acier rugueux accroche des chiroptères) ;
  - Réutilisation des terres contaminées par des espèces invasives sous les voiries à créer ou incinération.
- Mesures spécifiques pour le patrimoine culturel : Consultation et discussions avec l'Architecte des bâtiments de France et prise en compte des préconisations.
  - Mesures spécifiques pour la qualité des eaux superficielles : Mise en place d'un prétraitement pour réduire la teneur en hydrocarbure avant rejet vers les eaux superficielles pour les eaux de ruissellement des voiries et du parking de remisage des bus du nouveau centre de maintenance et de dépôt des bus.
  - Mesures spécifiques pour la circulation : Beauregard – Merlin, l'accès à l'enseigne alimentaire est modifié avec la suppression de la voie tourne à gauche pour les véhicules en provenance de Thionville, il est proposé de faire usage du nouveau giratoire pour y accéder.

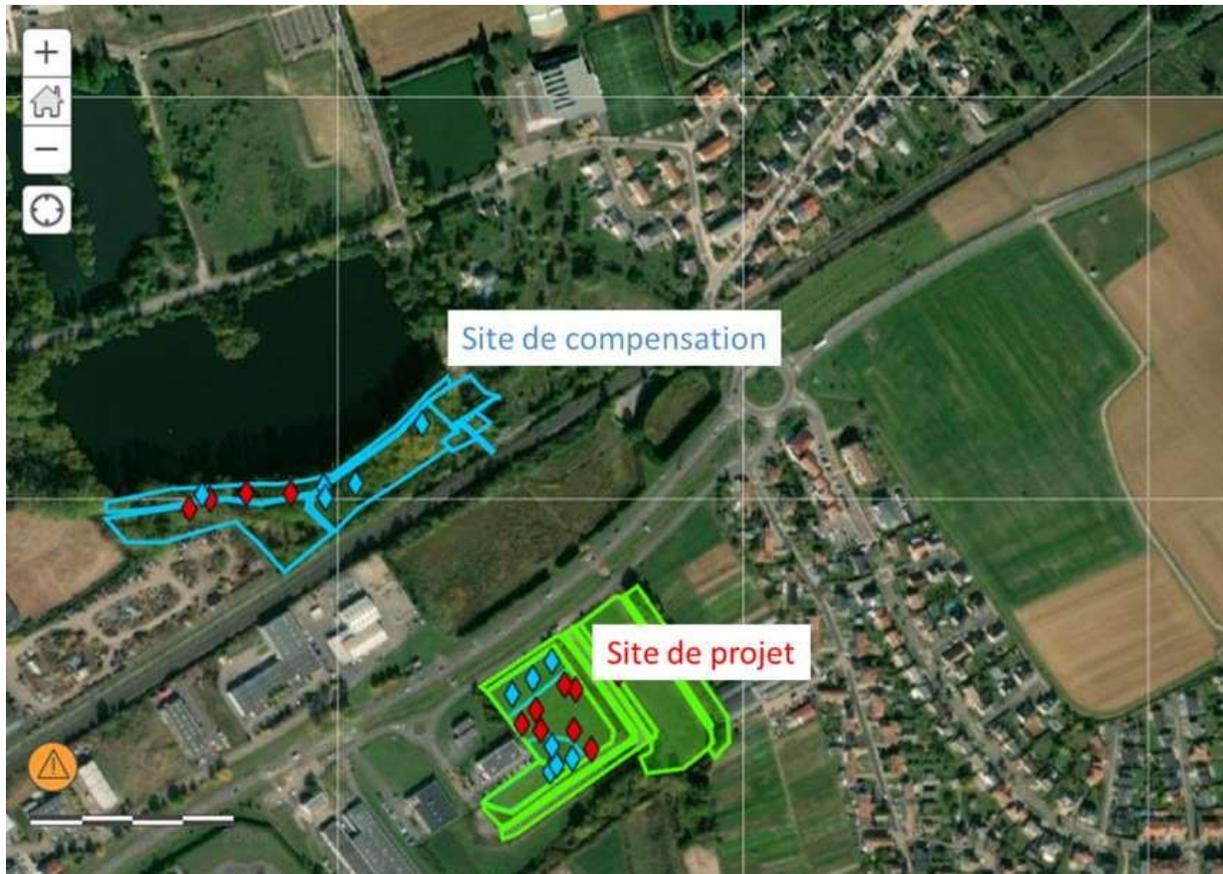
### Mesures compensatoires à mettre en œuvre :

Une mesure compensatoire sera mise en œuvre pour compenser la destruction de 2 380m<sup>2</sup> de milieux humides au droit du site d'implantation du P+R de Basse-Ham. Le site de compensation est situé à 250m au Nord-Ouest du site.

Le secteur est bien apte à accueillir le projet de compensation compte tenu de sa proximité et de l'équivalence des systèmes hydrogéomorphologiques.

La mesure consiste en la création d'une mégaphorbiaie riveraine entre le Flugengraben et l'étang des Millionnaires.

Les mégaphorbiaies sont des milieux naturels humides d'intérêt communautaire relevant du code Natura 2000. Cet habitat peut présenter une amélioration significative par rapport à la prairie de fauche humide (critère pédologique).



## 5 Avis de l'Autorité Environnementale (Ae)

Décision de l'Autorité environnementale du 26/09/2017 :

En application de la section 1 du chapitre II du livre 1<sup>er</sup> du code de l'environnement, le projet est soumis à évaluation environnementale.

### 5.1 Avis de l'Autorité environnementale de 23 septembre 2022

Cet avis concerne les phases 2 et 3 du projet.

L'Ae rappelle que dans son avis initial du 18 juillet 2018 elle notait une insuffisance dans l'évaluation environnementale concernant les parkings-relais et le centre de maintenance. Elle préconisait un complément à l'étude d'impact et un nouvel avis. Le dossier a été complété et un nouvel avis a été sollicité.

Les principaux enjeux concernent en particulier :

- Les déplacements, la pollution de l'air et le bruit : le dossier a été mis à jour pour tenir compte du choix de véhicules électriques mais il ne répond toujours pas sur l'effet de l'augmentation du trafic sur la rue Paul Albert pour les riverains ;
- Le paysage : des éléments ont été apportés sur l'analyse du contexte mais ceux-ci ne répondent pas complètement à la recommandation initiale,
- Les milieux naturels : une étude de terrain visant spécifiquement les emprises du centre de maintenance et des parkings relais, en particulier l'impact du parking-relais de Basse-Ham qui impacte une zone humide. Une mesure de compensation adaptée a été proposée. Des mesures ont également été proposées pour les quelques oiseaux nicheurs présents sur le site.
- La protection de la ressource en eau : Le parking-relais de Yutz a été abandonné afin de préserver le périmètre de protection rapproché du captage de Yutz. Une interrogation subsiste concernant l'infiltration des eaux au niveau du parking véhicules légers du centre de maintenance situé sur une friche industrielle.
- Le risque d'inondation, le parking-relais de Basse-Ham est situé en zone inondable, le terrain restera inondable (aucun remblai).

L'Ae recommande à nouveau au pétitionnaire de :

- Evaluer les conséquences de l'augmentation du trafic sur la rue Paul Albert et sur ses riverains ;



L'évolution prévisible après la mise en service du projet Citizen est 24 500 véhicules/jour en aval du rond-point du « Guéric » et de 17 900 véhicules/jour en aval de la rue de la Marne.

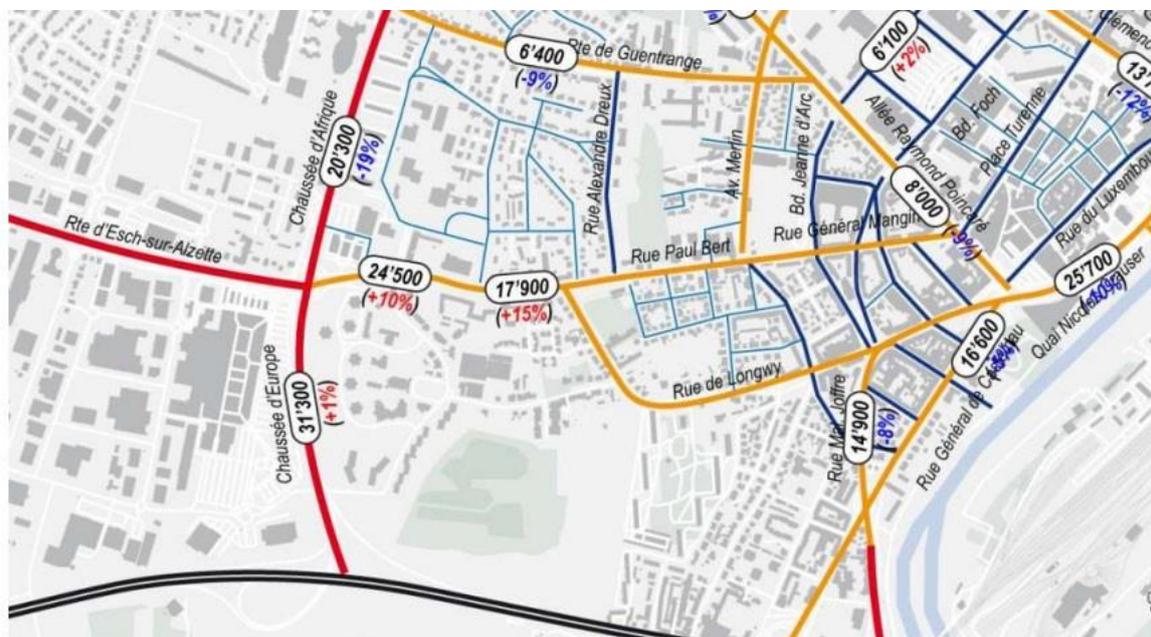


Figure 6 - Evolution du trafic de VP en TMJA zoom centre-ville entre la situation de référence en 2029 et celle avec exploitation des lignes CITEZEN

Les conséquences prévisibles sont des concentrations en NO<sup>2</sup> de l'ordre de 30µg/m<sup>3</sup> sans le projet de 31µg/m<sup>3</sup> avec. Cette hausse est très faible, la valeur limite en concentration de NO<sup>2</sup> est respectée. Une baisse des concentrations est également prévisible avec l'amélioration du parc automobile.

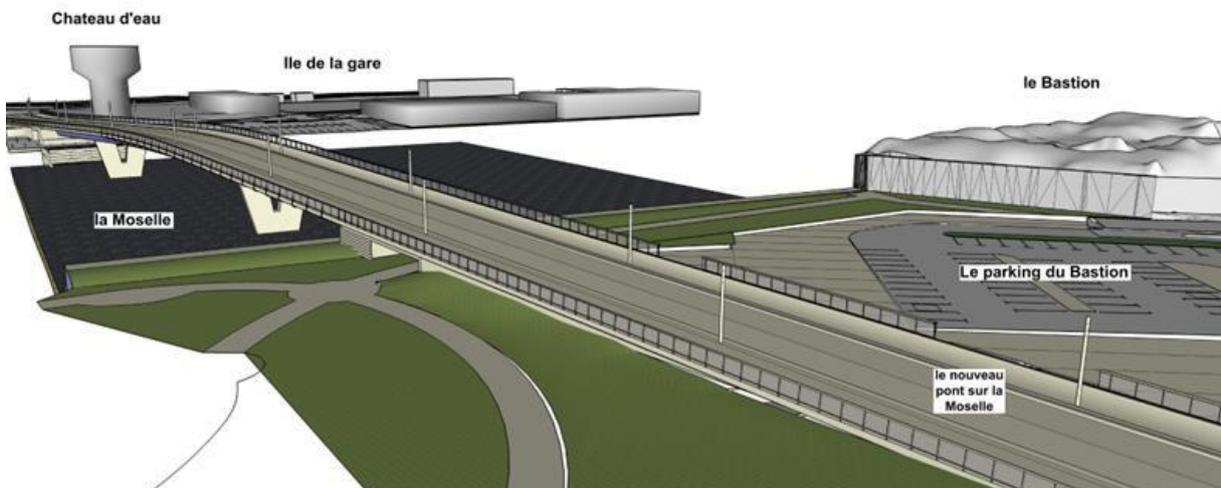
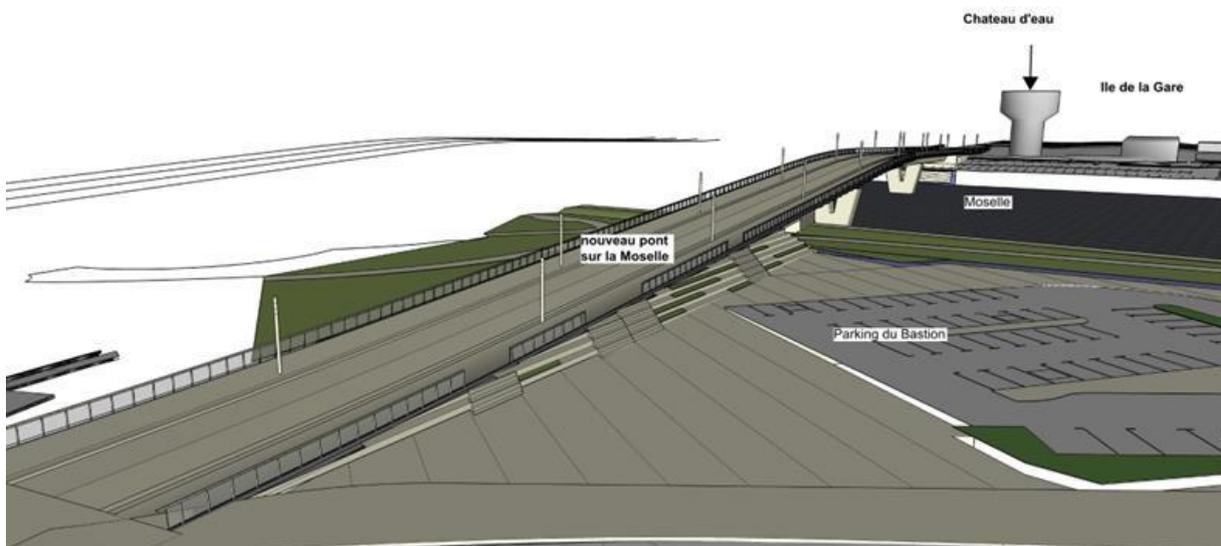
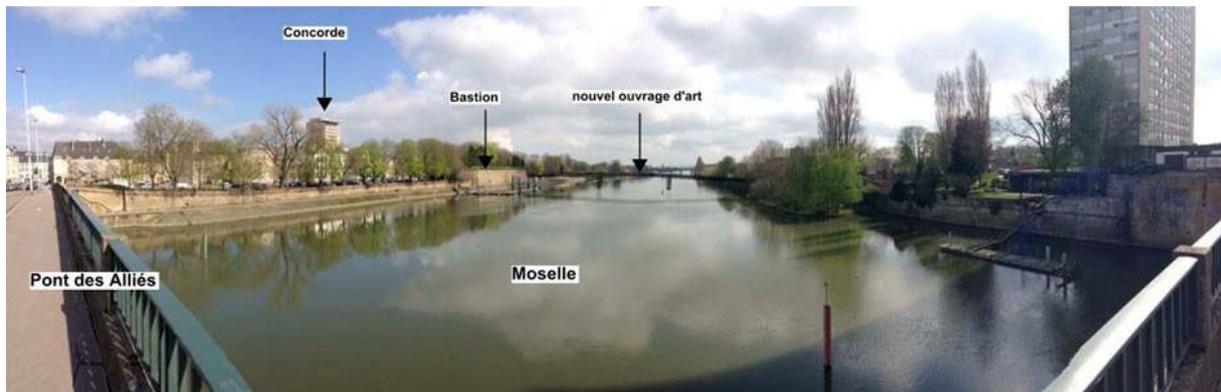
Voirie	Etat Actuel NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	Scénario de référence 2029 NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	2029 avec projet NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>
Rue Paul Albert (complexe sportif)	35	29	29
32 rue Paul Albert	38	30	31

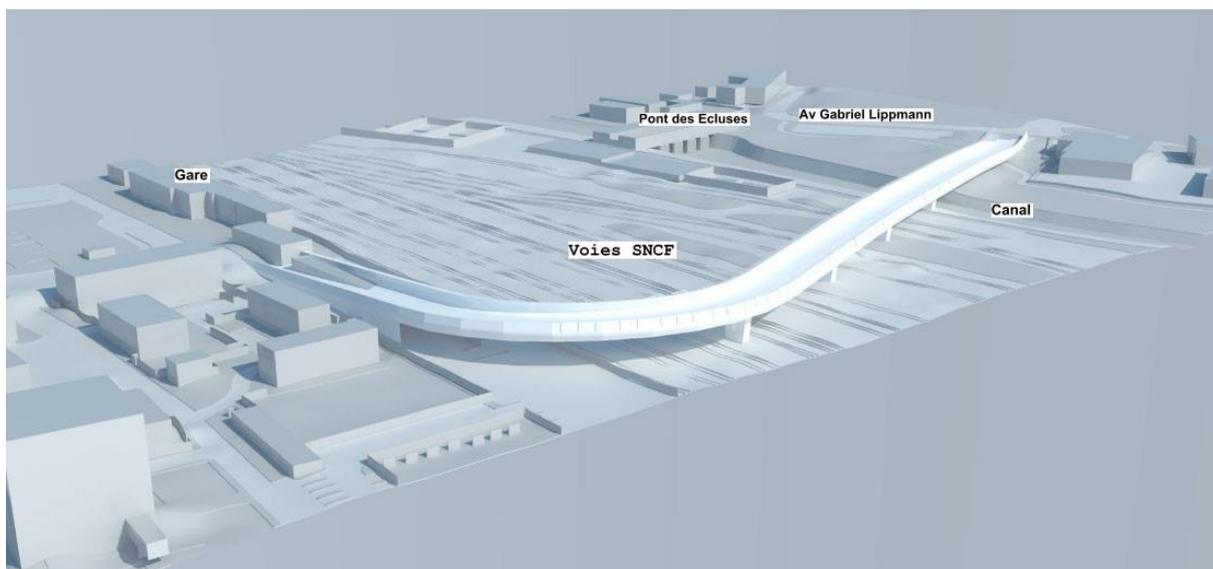
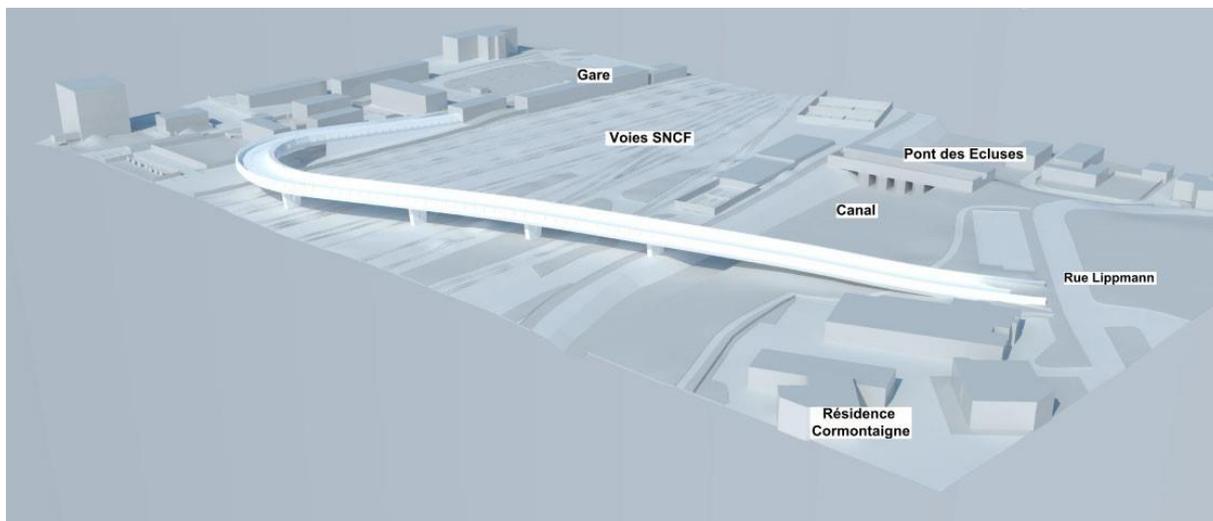
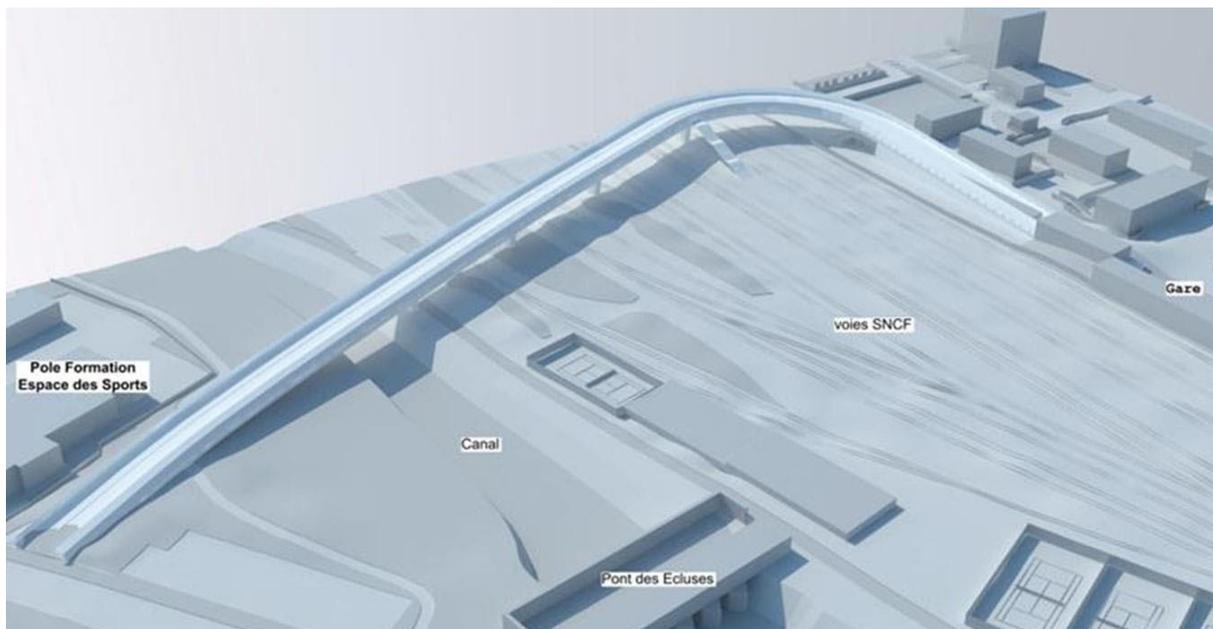
Concentration prévisionnelle en NO<sub>2</sub> rue Paul Albert

Avis du Commissaire enquêteur :

Les effets négatifs du projet sur la rue Paul Albert sont en effet négligeables.

Concernant l'étude d'impact sur le paysage, le maître d'ouvrage a présenté les éléments suivants :





Avis du commissaire enquêteur :

pas de commentaires.

### Concernant l'articulation du projet avec le SRADDET Grand Est :

Le projet s'inscrit dans les objectifs du SRADDET en particulier :

Avec la règle 1 : atténuer et s'adapter au changement climatique :

- limitation des émissions de GES induites par le transport des personnes et en proposant une solution de transport alternative à la l'automobile individuelle.
- diminution de la production de CO2 en remplaçant la flotte des bus thermique par des bus électriques

avec la règle 26 : Articuler les transports publics localement :

- le projet permet de diminuer l'usage de la voiture en proposant 2 lignes de bus à Haut Niveau de Service.
- il permettra d'attirer un public d'actifs en report modal depuis la voiture en le rabattant vers la gare SNCF de Thionville.
- une meilleure articulation des transports publics au sein des agglomérations du Val de Fensch et des Portes de Thionville.

L'utilisation des transports publics permet de limiter l'utilisation de la voiture individuelle, offre une solution de transport plus économique en émission de CO2.

L'articulation avec la gare SNCF des transports urbains favorise l'utilisation du Citézen.

Avis du commissaire enquêteur :

Le projet s'inscrit complètement dans les objectifs 1 et 26 du SRADDET Grand Est :

L'utilisation des transports publics permet de limiter l'utilisation de la voiture individuelle, offre une solution de transport plus économique en émission de CO2.

L'articulation avec la gare SNCF des transports urbains favorise l'utilisation du Citézen.

Installer des panneaux photovoltaïques en ombrières ou en toiture sur le site du centre de maintenance où cela est possible :

Des panneaux photovoltaïques seront positionnés :

- au droit des ombrières placés sur le parking de remisage des bus pour environ 1 038 m<sup>2</sup> pour une puissance de 579.15 kWc.
- au niveau du toit du bâtiment pour une puissance de 153.66kWc.

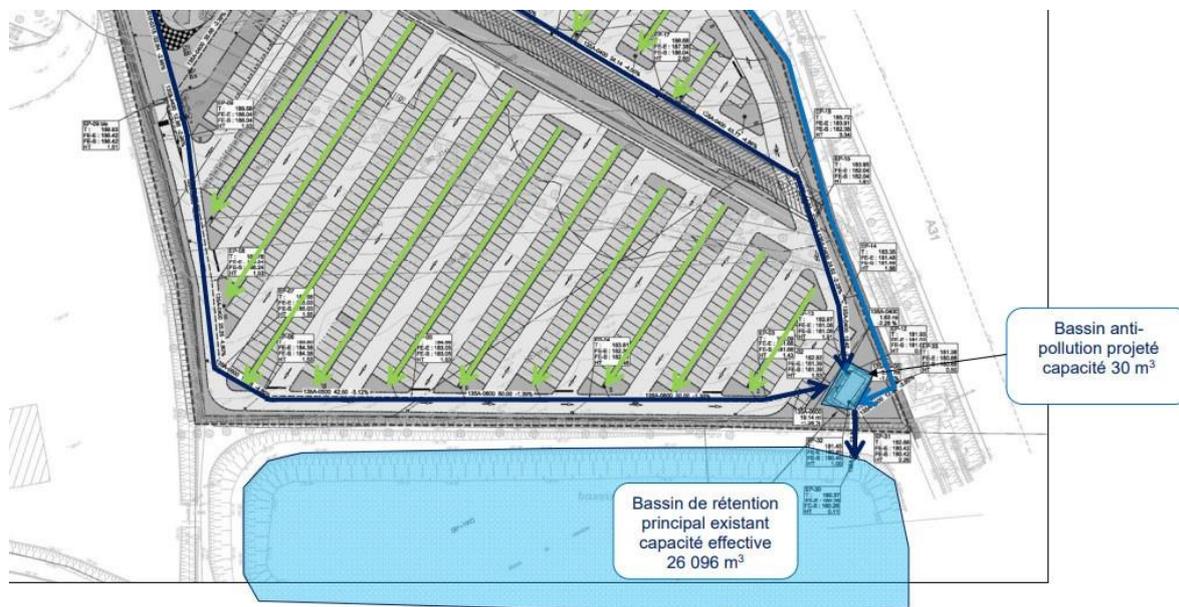
Avis du commissaire enquêteur :

C'est la réponse à la demande de l'Autorité environnementale.

Il faut vérifier si cet investissement est véritablement efficace en matière de réduction de la production de gaz à effet de serre par rapport à l'investissement supplémentaires. La neutralité carbone recherchée est sans doute affectée par ces installations photovoltaïques.

La gestion des eaux de ruissellement sur le parking-relais de Metzange :

L'aménagement du parking relais de Metzange comprendra un bassin antipollution d'une capacité de 30 m<sup>3</sup> avec en amont la mise en place d'un système de gestion des eaux de ruissellement constitué de noues et collecteurs.



Avis du commissaire enquêteur :

L'aménagement prévu répond bien au traitement des eaux ruissellement au niveau du parking-relais de Metzange.

## Chapitre 2 :

# ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

Nommé par décision du Tribunal Administratif de Strasbourg en date du 10/02/2023, le commissaire enquêteur a pris contact avec Mme Suzanne HENRI-RAULIN de la préfecture de la Moselle à Metz pour établir le calendrier de l'enquête et les permanences.

Le commissaire enquêteur a récupéré le dossier d'enquête à la préfecture le 14 mars et visité du site en compagnie de Sylvaine SCHLIENGER, référente du projet CITEZEN pour le SMITU Thionville - Fensch. Mme Sylvaine Schlienger a exposé le projet et répondu aux questions du commissaire enquêteur. Le commissaire enquêteur a souhaité un complément d'affichage au niveau des sites des parkings-relais ainsi qu'au niveaux du site du futur centre de maintenance

Une vérification de l'affichage de l'avis d'enquête publique a été organisée le 14 juin en compagnie de Sylvaine Schlienger. Les dossiers d'enquête ainsi que les registres ont été signés et paraphés.

Site du futur centre de maintenance.





Travaux en cours sur le passage au-dessus des voies ferrées au niveau de la gare :



Affichage au niveau du siège du SMITU à Yutz :



Affichage au niveau du CAVF :



Mairie de Basse-Ham :



Mairie de Hayange :





Mairie de Florange :



Affichage sur le site du parking-relais de Basse-Ham.



Futur site du parking-relais de Florange proche de la gare SNCF.



Le dossier d'enquête et le registre ont pu être consultés :

- Aux mairies de Florange, d'Hayange et de Basse-Ham, aux jours et horaires habituels d'ouverture, sur support papier et sur un poste informatique dédié,
- sur le site internet de la préfecture de la Moselle à l'adresse électronique suivante : [www.moselle.gouv.fr](http://www.moselle.gouv.fr) : Publications – Publicité légale installations classées et hors installations classées-Arrondissement de Thionville ou directement sur le site <https://www.registredemat.fr:citezen>.

Le commissaire enquêteur a tenu des permanences selon le tableau ci-dessous :

Jours		Lieu	Horaires
Lundi	24 avril	Florange	09 – 12h
Mercredi	03 mai	Hayange	09 - 12h
Jeudi	11 mai	Basse-Ham	14 - 17h
Mardi	16 mai	Hayange	09 - 12h
Mardi	30 mai	Florange	14 – 17h

### INFORMATION DU PUBLIC

L'avis d'enquête publique était affiché sur le tableau d'affichage de mairie des mairies de Basse-Ham, Florange et Hayange et sur les différents sites de l'enquête. L'avis d'enquête était également affiché au siège du SMiTU à Yutz et au siège du CAVF.

Il a été publié dans les pages des annonces légales de 2 journaux locaux :

Républicain Lorrain : 10 mars et 25 avril 2023

Affiches d'Alsace et de Lorraine 14 mars et 25 avril 2023

En outre, l'avis d'enquête a été publié sur le site internet des Services de l'Etat de Moselle : [www.moselle.gouv.fr](http://www.moselle.gouv.fr).

Les registres d'enquête ont été clos à l'heure de la fermeture des mairies le 30 mai 2023 et récupérés 7 juin 2023 par le commissaire enquêteur.

## Chapitre 3 : EXAMEN DES OBSERVATIONS

### 1 : AVIS DES SERVICES PUBLIQUES ET ORGANISMES ASSOCIEES

Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement donne un avis favorable au projet :

Les secteurs des parkings-relais sont fortement anthropisés et artificialisés et ne présentent qu'un intérêt très faible du point de vue floristique et faunistique.

Seul le site du parking-relais de Basse-Ham présente une prairie humide de fauche d'intérêt moyen. La diminution du nombre de places de parking a réduit l'enjeu de 50%. La prairie humide a une superficie de 2330 m<sup>2</sup>, sa destruction sera compensée sur un site situé à 250m.

L'impact sur la bande arborée située le long de la rue d'Alsace, site du futur centre de maintenance, qui constitue un corridor écologique pour les oiseaux et les chiroptères sera limité grâce à une adaptation du calendrier des travaux.

Direction Départementale des Territoires donne un avis favorable au projet :

Le SMITU a répondu à l'ensemble des demandes formulées par la DDT.

Agence Régionale de Santé donne un avis favorable :

Le parking-relais de Yutz situé dans un périmètre de protection rapproché de forages a été abandonné.

Les analyses de la société FONDASOL sur le site du centre de maintenance ont précisé la pollution des sols et l'absence de menace sur la qualité des eaux souterraines (mémoire en réponse aux questions du commissaire enquêteur). Une nouvelle mesure des hydrocarbures volatils sera réalisée afin de vérifier l'absence de risque pour les employés du bâtiment du centre administratif de Florange.

Avis du commissaire enquêteur :

Les services publics ont tous donné un avis favorable au projet, suite aux compléments d'information et aux mesures prises par le SMITU pour Eviter, Réduire et Compenser les effets du projet sur l'environnement.

## 2 : BILAN COMPTABLE DES OBSERVATIONS

Les consultations de l'enquête publique citée en référence se sont achevées le 30 mai 2023.

Durant la période de cette enquête publique, le commissaire enquêteur n'a reçu aucun visiteur, aucune observation n'a été enregistrée dans les 3 registres d'enquête, ni sur le site dédié de la préfecture et aucun courrier n'a été adressé au commissaire enquêteur à la mairie de Hayange, siège de l'enquête.

## 3 : PROCES-VERBAL DE SYNTHESE

Le PV de synthèse a été transmis à M. Sylvaine SCHLIENGER le 7 juin.

Le commissaire enquêteur souhaite que les 3 points suivants soient précisés :

1. L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'installer des panneaux photovoltaïques en ombrières ou en toitures sur le site du centre de maintenance et où cela est possible.
  - Quel est le surcout lié à cette recommandation ?
  - Quel est l'impact de cette mesure au niveau du bilan carbone du projet lors de sa construction puis de son fonctionnement ?
2. Le centre de maintenance va être construit sur une friche industrielle SNCF, des opérations de dépollution vont être engagées ; en quoi consiste ces opérations et quel en sera le coût ?
3. Est-ce que l'étude de sol concernant le parking VL du centre de maintenance a été finalisée et quelles sont ses conclusions concernant l'infiltration de ses eaux pluviales ?

## 4 : ANALYSE DU MEMOIRE EN REPONSE

Le mémoire en réponse a été transmis au commissaire enquêteur le jeudi 22 juin 2023.

### Préambule

Le présent document constitue le mémoire en réponse aux observations faites par le commissaire enquêteur le 4 juin 2023 à l'issue de l'enquête publique qui s'est tenue du 24 avril jusqu'au 30 mai 2023 pour la mise à jour de l'étude d'impact en lien avec les opérations d'aménagement des parkings-relais de Basse-Ham et Hayange et de la construction du nouveau centre de maintenance des bus à Florange du projet Citézen.

### Questions relatives à l'installation des panneaux photovoltaïques sur le site du nouveau centre de maintenance

Seul le parking de remisage des bus sera finalement concerné par l'installation de panneaux photovoltaïques : droit des ombrières. La mise en place de panneaux photovoltaïques en toiture du bâtiment de maintenance a été abandonnée pour des raisons de sécurité à la demande de la compagnie d'assurance et du SDIS. Le projet permettra la mise en place d'une puissance de 485,455 KW-crête

Quels est le surcout lié à cette recommandation

Le coût d'investissement pour la mise en place de panneaux photovoltaïques sur les ombrières du parking de remise des bus s'élève à 607 000 €HT

Quel est l'impact de cette mesure au niveau du bilan carbone du projet lors de sa construction

Le poids carbone de l'implantation (phase construction) des panneaux photovoltaïques en ombrières du parking de remisage est de 795 tonnes CO<sub>2</sub>e. Pour une durée de vie des panneaux de 30 ans, l'installation des panneaux aurait une incidence carbone annuelle de 26,5 tonnes de carbone.

Avis du Commissaire enquêteur :

La surface équipée en panneaux solaires a été diminuée, le SDIS et la compagnie d'assurance ayant demandé de ne pas équiper la toiture du bâtiment de maintenance pour des raisons de sécurité.

Le coût (plus de 600 000€) a ainsi été diminué ainsi que l'impact carbone (95 tonnes de CO<sub>2</sub>e) qui peuvent être répartis sur la durée de vie de l'installation.

Quel est l'impact de cette mesure au niveau du bilan carbone du projet pour le fonctionnement du centre

L'incidence carbone du future centre de maintenance et de remisage de bus en phase exploitation sera principalement induit par la consommation énergétique du site à savoir :

- La Consommation électrique hors charge bus
- La Consommation gaz naturel pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage
- La consommation de gasoil des bus thermique jusqu'au remplacement total de la flotte actuelle par de bus électriques prévu fin 2029
- Consommation électrique pour la charge des bus qui sera maximale en 2030 . Pour estimer la consommation électrique liée à la charge des bus, il a été tenu compte des hypothèses suivantes :
  - Capacité de remisage : 123 bus (dont 44 bus 18 m et 74 bus 12 m et 5 midi-bus/TPMR),
  - Consommation moyenne pour un bus de 18 m : 1,8 kWh/Km ; kilométrage annuel 70 000 km/a Soit 126 000 kWh/bus /an.
  - Pour un bus de 12 m : 1,2kWh/km ; kilométrage annuel 70 000 km/an Soit 84 000 kWh/bus /an

Les facteurs d'émission issus de la base Empreinte (anciennement carbone) de l'ADEME et pris en compte pour l'approche « bilan carbone » sont les suivants :

- Electricité 2022 mix moyen consommation France continentale : 0,052 kg CO<sub>2</sub>e/kWh (incertitude 10 %)
- Gaz naturel 2022 mix moyen consommation France continentale : 0,240 kg CO<sub>2</sub>e/kWh PCI (incertitude 5 %)
- Gazole routier B7 : 3,1 kg CO<sub>2</sub>e/litre (incertitude 10 %)

L'incidence carbone de l'exploitation du entre sera estimée pour la première année d'exploitation en 2026 et en 2030 lorsque l'ensemble de la flotte de bus sera constitué de bus électriques.

Energie	2026		2030	
	Estimation Consommation	Emission CO <sub>2</sub> e en t	Estimation Consommation	Emission CO <sub>2</sub> e en t
Electricité hors charge bus	192 381 kWh	10 (+ /- 1)	192 381 kWh	10 (+ /- 1)
Gaz naturel	255 045 kWh	61 (+/- 3)	255 045 kWh	61 (+/- 3)
Gazole	1 460 m <sup>3</sup>	4 526 (+/-453)	0	0
Electricité charge bus	0	0	11 760 300 kWh	612 (+/- 61)
<b>Total</b>		<b>4 597 (+/- 457)</b>		<b>683 (+/- 65)</b>

L'électricité qui sera produite par les ombrières photovoltaïques sera réinjectée dans le réseau électrique. L'impact carbone lié à cette production d'électricité par panneaux photovoltaïque sera uniquement celle induite par la phase construction qui, lissée sur 30 ans (durée de vie moyenne), équivaut à un impact carbone de 26,5 t CO<sub>2</sub>e/an.

Les ombrières photovoltaïque permettront une production d'électricité moyenne annuelle de 700 000 kWh. Sur la base du facteur d'émission mix moyen France continentale 2022 de 0,052 kg CO<sub>2</sub>e/kWh, la production de 700 000 kWh d'énergie électrique représente un impact carbone de 36,4 tonnes. L'énergie électrique produite par les ombrières photovoltaïques du centre de maintenance permettra ainsi une réduction des émissions en CO<sub>2</sub>e de près de 10 tonnes.

A l'horizon 2030, cette réduction représentera 1,5 % des émissions de CO<sub>2</sub>e induite par l'exploitation du centre de maintenance.

Avis du Commissaire enquêteur :

La production d'électricité en moyenne annuelle sera de 700 000kWh ce qui représente un impact carbone de 36.4 tonnes. A l'horizon 2030, cette réduction représentera 1.5% des émissions induite par le centre de maintenance. Cela semble peu.

## Construction du centre de maintenance sur une friche industrielle de la SNCF

Des opérations de dépollution seront -elles nécessaires ?

### *Rappel historique du site*

Historiquement le site a été occupé par une gare de triage depuis le début du XXe siècle. L'emplacement stratégique du site a permis l'essor des industries sidérurgiques de la Fensch. A la suite d'un déclin d'activité, le démantèlement de la gare de triage a été engagé à partir de 1988 et finalisé en 1992. Le site a fait l'objet d'une activité d'extraction pour revalorisation des matériaux et des mouvements de terres sont observés jusqu'en 2002. Depuis cette date la parcelle est restée en friche.

### *Rappel investigations antérieures*

Des études et diagnostics pollution de sols ont été réalisées par la société BURGEAP entre 2010 et 2011 sur un périmètre plus étendu que l'emprise du centre de maintenance projeté par le SMITU.

Ces études antérieures ont notamment mis en évidence la présence de métaux lourds, d'hydrocarbures et HAP dans les sols sans avoir montré d'impacts au droit du site. Considérant les résultats, le recouvrement des sols a été recommandé pour s'affranchir des risques de contact avec les sols. Les eaux souterraines et gaz du sol ont également fait l'objet d'investigations, à la suite des résultats obtenus, aucune recommandation n'avait été émise pour ces matrices.

### *Le Diagnostic complémentaire 2023*

Un diagnostic complémentaire a été réalisé à la demande du SMITU par la société FONDASOL qui a été finalisé début 2023.

Les objectifs des nouvelles investigations ont été :

- de confirmer et compléter les données des investigations antérieures dans les sols ;
- de caractériser les terres potentielles à excaver au regard des critères de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 (définissant les critères d'acceptation des Installations de Stockage de Déchets Inertes) dans le cadre du projet afin d'estimer les filières d'évacuation envisageables ;

- d'évaluer le transfert des composés identifiés dans les sols vers les eaux souterraines, et gaz du sol ;
- d'appréhender la présence de substances volatiles dans l'air ambiant dans les bâtiments compte tenu des teneurs mises en évidence dans les sols et gaz du sol au travers d'une évaluation du risque sanitaire.

Compte-tenu du projet d'aménagement et du recouvrement des terrains, les éléments traces métalliques n'ont pas fait l'objet de nouvelles investigations.

Les analyses réalisées dans le cadre de ce diagnostic complémentaire sur les sols, des gaz du sol et eaux ont mis en évidence :

- La présence dans les sols d'hydrocarbures, HAP et PCB avec notamment des dépassements des valeurs de référence en naphthalène et la présence de fractions hydrocarbures semi-volatiles. Les résultats d'analyses ne mettent toutefois pas en évidence d'impacts sur site ;
- Dans les eaux souterraines, la présence de métaux lourds, BTEX, hydrocarbures volatils et lourds et HAP avec des concentrations toutes inférieures aux valeurs de référence. Les piézomètres ne sont pas plus impactés à l'aval qu'à l'amont, le site n'a pas d'influence sur la qualité des eaux souterraines ;
- Pour les gaz du sol, la présence d'hydrocarbures volatils, de COHV et de dépassements de valeurs repères du seuil R1<sup>1</sup> en BTEX au droit de 2 piézaires.

Compte-tenu de la présence d'hydrocarbures volatils dans les sols et les gaz du sol, une analyse des enjeux sanitaires a été réalisée. L'analyse réalisée par la société FONDASOL, conclue que les risques induits sur le site, une fois les aménagements mis en œuvre, sont conformes aux exigences formulées dans la Politique de gestion des sites et sols pollués, et notamment à la circulaire de février 2007 pour les usagers du bâtiment administratif et les personnes travaillant au niveau de la zone hangar pour le bâtiment maintenance. Un risque a cependant été identifié pour les employés de bureaux au niveau du bâtiment maintenance. Ainsi afin de lever le doute sur les risques sanitaires pour ces usagers, une nouvelle mesure d'hydrocarbures dans les gaz du sol devra être réalisée au droit du sondage historique S54.

Avis du Commissaire enquêteur :

Les études menées par l'entreprise FONDASOL ont permis de préciser la nature des polluants présents dans le sol, l'éventualité de la migration de cette pollution vers la nappe phréatique et les mesures de dépollution (terres à excaver) et de surveillance (transfert de composés volatils vers les gaz du sol) à mettre en place.

Il n'y a pas de détérioration de la qualité de l'eau entre l'amont et l'aval du site (pas de transfert de la pollution vers les eaux souterraines).

Une étude sanitaire a été menée pour vérifier que la présence d'hydrocarbures volatils de HAP et de BTEX n'avait pas d'impact sur les employés travaillant sur le site. Un risque est possible sur les employés travaillant dans les bureaux du bâtiment. Une nouvelle mesure d'hydrocarbures sera réalisée au droit du sondage S54.

### *Conclusions et préconisation du diagnostic complémentaires*

Compte tenu de la présence de métaux lourds ainsi que de composés volatils au droit du futur projet, la société FONDASOL Environnement a fait les recommandations suivantes :

- Apport de terre végétale saine en surface au droit de futurs potentiels espaces verts en raison de la présence d'anomalies en métaux lourds afin de limiter les risques d'ingestion et de contact direct (conformément aux recommandations des diagnostics antérieurs).
- La pose d'un nouveau piézair au droit du futur bureau du magasinier et prélèvement de gaz du sol, en accord avec les conclusions issues de l'analyse des risques sanitaires, afin de vérifier le dégazage potentiel de composés volatils.

Au vu des résultats analytiques, les terres potentielles à évacuer dans le cadre du projet d'aménagement pourraient faire l'objet d'un déclassement de filière (ISDI +<sup>2</sup> et ISDND<sup>3</sup>). Dans le cadre de ces évacuations, il conviendra de réaliser un certificat d'acceptation préalable (CAP) auprès du centre reprenneur des terres en amont des travaux. Ceux-ci devront être réalisés selon la réglementation en vigueur

Compte-tenu des composés mis en évidence, les déblais pourront faire l'objet d'une réutilisation sur site sous voirie.

Au vu des résultats de lessivage des métaux sur les sols et l'absence de dépassements des valeurs de référence sur les eaux souterraines, FONDASOL Environnement n'émet pas de recommandation à l'encontre de l'infiltration des eaux de pluie dans les sols.

Les diagnostics réalisés ont conclu qu'au regard de la sensibilité des usages et de la nature des pollutions observées, celles-ci n'ont pas d'impact sur le site ni sur les eaux souterraines.

### *Nature de ces opérations et leur coût ?*

L'évacuation des déblais vers des installations ISDI+ ou ISDND en lieu et place d'ISDI simples entraineront un surcoût moyen de l'ordre de 36 €/m<sup>3</sup> pour l'envoi de déblais en ISDI+ et de l'ordre de 183 €/m<sup>3</sup> en cas d'envoi des déblais en ISDND.

### **Avis du commissaire enquêteur :**

Compte tenu de la présence de métaux lourds dans le sol, la société Fondasol Environnement recommande :

un apport de terres végétales en surface au droit des futurs espaces verts (risques d'ingestion et de contact direct) ;

la mise en place d'un nouveau piézair au droit des futurs bureaux du magasinier afin de vérifier le dégazage possible de composés volatils.

Au vu des résultats analytiques, les terres potentielles à évacuer dans le cadre du projet pourraient faire l'objet d'un déclassement de filière, les déblais pourront être utilisés sur le site sous voirie. Le coût des opérations de dépollution est ainsi largement diminué.

## Etude des sols pour le parking VL : quelles conclusions concernant l'infiltration des eaux pluviales de ce parking

Les essais d'infiltration réalisés par la société FONDASOL au droit de l'emprise du parking VL (essais à la pelle mécanique MATSUO et essais carottés LEFRANC) ont conduit à une perméabilité des sols selon la zone faible à moyenne allant de  $< 1 \cdot 10^{-7}$  m/s à  $1 \cdot 10^{-4}$  m/s. La perméabilité retenue pour le dimensionnement des ouvrages de rétention et d'infiltration a été de  $5 \cdot 10^{-7}$  m/s .

Les eaux de ruissellement issues du parking VL seront infiltrées via la mise en œuvre de structure réservoir sous les places de stationnement ainsi que de surverses vers des noues.

Les éléments de la notice hydraulique VRD établis pour la phase APS sont repris ci-après.

### Hypothèses prises en compte

#### *Les pluies de projet*

Conformément à la Doctrine et en l'absence de données spécifiques au secteur concerné (schéma directeur ou zonage pluvial validé par la DDT), il est pris en compte pour la gestion des eaux pluviales les niveaux de pluie suivants :

- Niveau de service N1 (pluies courantes) : **pluie de hauteur cumulée 10 mm à infiltrer en intégralité en 24 h au maximum**
- Niveau de service N2 à N3 (pluies moyennes à fortes) : pluies de période de retour trentennale (suivant les conclusions de l'annexe 1 du programme, réalisée par EGIS), à gérer en stockage provisoire avec vidange par infiltration sur une période totale de 96 h au maximum (4 jours) ;
- Niveau de service N4 (pluies exceptionnelles) : ces pluies seront celles, supérieures à la période de retour de 30 ans ayant permis le dimensionnement, qui entraîneront un débordement des ouvrages. **L'objectif pour ces pluies est de garantir la gestion du risque inondation et la protection des populations.**

#### *Les surfaces à prendre en compte*

Les voiries en enrobés sont pentées vers les places de stationnement drainantes qui possèdent une structure réservoir. Les places de stationnement s'autogèrent car les eaux de pluie s'infiltrent à l'endroit où elles tombent dans la structure réservoir susmentionnée.

Des noues à l'arrière des places permettent de récupérer le surplus d'eaux en cas de besoin.

Le volume utile de chaussée réservoir est de  $406 \text{ m}^3$ , calculé comme suit : la couche de forme créée aura une épaisseur de 60 cm avec un indice de vide du matériau de l'ordre de 35 %.

Le coefficient d'apport de la pluie a été évalué comme suit dans cette zone :

	Nature de la surface	Surface en m <sup>2</sup>	Coef d'apport Ca pluies courantes	Coef d'apport Ca pluies fortes
<b>Imperméable</b>	Voiries / Toitures :	4 283	1,00	1,00
<b>Perméable</b>	Espaces verts / noues :	690		0,20
	Pavés infiltrants / enrobés poreux :		0,50	0,50
	<b>TOTAL :</b>	<b>4 973</b>	<b>0,86</b>	<b>0,89</b>

## Gestion des pluies de projet

### *La pluie courante*

La pluie courante générera pour les voiries, un volume d'eau de ruissellement de 43 m<sup>3</sup> environ pour une surface active de 4 283 m<sup>2</sup>. Ce volume pourra être stocké dans la structure réservoir présente sous les emplacements de stationnement qui dispose d'un volume utile de 406 m<sup>3</sup>.

Avec une perméabilité prise à 5.10<sup>-7</sup> m/s dans cette zone, le temps de vidange est de 11 h 06 min et donc bien inférieur à la limite visée de 24 h.

### *Les pluies moyennes à fortes niveau de service N3 (période de retour 30 ans)*

Pour une surface active de 4 421 m<sup>2</sup>, la méthode des pluies donne un volume maximum d'eaux de ruissellement à gérer de 214 m<sup>3</sup>. Ce volume peut être contenu dans la structure réservoir présente sous les emplacements de stationnement qui dispose d'un volume utile de 406 m<sup>3</sup>.

	Durée averse		Intensité i = a*t <sup>b</sup> *c en mm/min et t en min	Volume produit Sa*t <sup>i</sup> en m3	Volume de fuite en m3	Volume à stocker en m3
	minutes	heures				
<b>MAX PLUIE 6min-2h :</b>	120	2	0,41	215,14	7,722	207,42
<b>MAX PLUIE 2-6h :</b>	360	6	0,14	215,38	23,166	192,22
<b>MAX PLUIE 6-24h :</b>	1102	18,4	0,06	284,74	70,9137	213,82
<b>MAX PLUIE 24-96h :</b>	1440	24	0,05	304,17	92,664	211,50

Pour une perméabilité à 5.10<sup>-7</sup> m/s et une surface infiltrante de 2 145 m<sup>2</sup> soit un débit de fuite de 1,07 L/s ; la durée de vidage de la structure sera de 55h26 min qui reste inférieure à l'objectif de 96 h.

### *Gestion des pluies exceptionnelles niveau de service N4*

En cas de débordement lié à une pluie exceptionnelle, le surplus d'eaux pluviales sera stocké provisoirement à la surface des espaces extérieurs sur quelques centimètres puis renvoyé par les pentes naturelles du terrain vers le fossé béton en pied de site, comme dans la situation actuelle (principe de maintien du libre écoulement des eaux). Ce fossé mène ensuite à la Fensch canalisée.

### Avis du commissaire enquêteur :

Les essais d'infiltration réalisés par la société FONDASOL (perméabilité) ont permis de dimensionner les surfaces d'infiltration sous les places de stationnement et au niveau de noues à créer.

Fait à Soufflenheim Le 30 juin 2023

Jean-Yves Migeot  
Commissaire enquêteur

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Migeot', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat slanted.