

2. RESUME NON TECHNIQUE

2.1. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

2.1.1. Présentation du projet

Le projet d'aménagement de la Zone d'Activités Economiques (ZAE) de Drusenheim-Herrlisheim présentera les caractéristiques suivantes :

- Deux accès par carrefours giratoires seront créés sur la RD468, dont l'un mutualisé avec l'accès à l'entreprise Caddie.
- La prairie humide remarquable située le long de la RD468 (en rouge sur la figure), entre la piste cyclable et la clôture du site, et recensant de nombreuses espèces protégées, sera préservée.
- La façade du site sera constituée de bosquets de 70 m de large sur 35 m de profondeur, permettant le recul des entreprises par rapport à la RD468, le traitement végétalisé de la façade du site, tout en garantissant la visibilité des entreprises depuis la RD468.
- La desserte à l'intérieur du site sera assurée par un réseau de voiries primaires, secondaires et tertiaires de fonction et de profils variables.
- Le découpage parcellaire a été conçu afin de répondre à des besoins d'entreprises pour des parcelles de 2 000 m² à 3 ha voire plus.
- Le pourcentage d'espaces verts est de l'ordre de 33% sur les espaces publics et 20% sur les parcelles privées ; à l'échelle du projet, la surface d'espaces verts est de l'ordre de 27 ha, soit plus de 21% de la surface aménagée.

Les espaces publics seront rehaussés dans un objectif d'optimisation des mouvements de déblais / remblais, mais également dans le but de respecter les préconisations concernant la hauteur d'infiltration en zone non saturée des eaux pluviales. Le rehaussement sera de l'ordre de 0,50 m en moyenne sur le site.

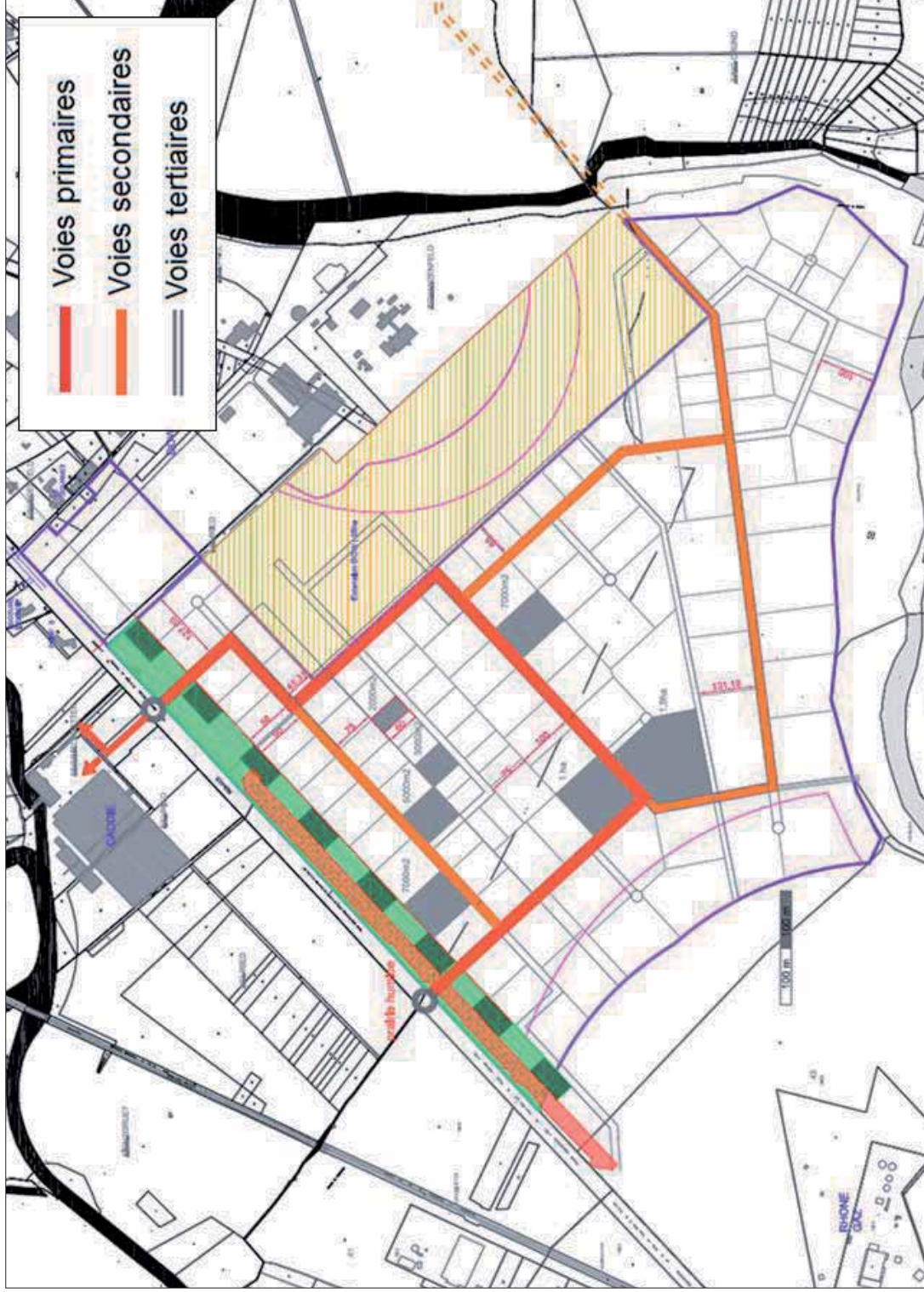


Fig. 7. Plan masse du projet retenu

2.1.2. Justification du projet

2.1.2.1. Périmètre d'aménagement

Le périmètre d'aménagement a été défini en tenant compte des contraintes suivantes :

- Le long de la RD468, la préservation de la **prairie humide remarquable** accueillant plusieurs espèces protégées,
- Au sud-ouest, le Plan de Prévention du Risque technologique (PPRT) de Rhône Gaz,
- Au sud-est, la **zone NATURA 2000** le long du Kreuzrhein,
- Au nord-est, l'emprise réservée à l'**extension de DOW France**.

Le périmètre d'aménagement défini selon ces contraintes présente une superficie globale de 102 ha.

2.1.2.2. Scénarii de traitement de la façade sur la RD468

Trois scénarii d'aménagement de la façade du site, le long de la RD468, ont été proposés, chacun prévoyant la préservation de zones boisées plus ou moins larges.

Tabl. 2 - Synthèse des surfaces pour chaque scénario d'aménagement en façade

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Dimensions des bosquets	70 x 70 m	35 x 70 m	Suppression
Surface aménageable	83 ha	87 ha	91 ha

Le scénario retenu est le scénario 2 permettant un bon compromis entre traitement paysager de qualité et surfaces cessibles.

2.1.2.3. Scénarii d'aménagement et de desserte du site

Les trois scénarii d'aménagement du site portent sur la préservation ou non d'un secteur de forte sensibilité environnementale (appelé zone 4) et sur le schéma de desserte viaire de la ZAE.

Les surfaces aménageables pour chacun des scénarii présentés précédemment sont les suivantes :

Tabl. 3 - Synthèse des surfaces pour chaque scénario de plan masse

	Scénario A	Scénario B	Scénario C
Surface de zone 4 préservée	7,3 ha	3,5 ha	0 ha
Surface aménageable	83,4 ha	87,2 ha	90,7 ha

Le scénario retenu est le scénario C permettant de maximiser les surfaces aménageables.

2.1.2.4. Scénarii de profils de voiries

Les profils de voiries proposés ont été adaptés afin d'aboutir aux profils retenus. Les modifications demandées par la Communauté de Communes du Pays Rhénan sont les suivantes :

- Les profils de noues (largeur et pentes) devront permettre la circulation des engins d'entretien,
- La plantation d'arbres dans l'espace privé est à privilégier,
- Les petits espaces verts (1-2 m), difficiles à entretenir, sont à éviter.

Les profils retenus présentés en partie 3.3.2.4. *Desserte et profils de voiries*, page 40, prennent en compte ces remarques de la CCPR.

2.1.2.5. Scénarii de gestion des eaux pluviales

Deux scénarii de gestion des eaux pluviales ont été étudiés :

- Gestion classique avec réseau de collecte enterré et ouvrage de rétention traitement ;
- Gestion alternative en noues d'infiltration.

Tabl. 4 - Avantages / inconvénients des 2 solutions de gestion des eaux pluviales

	Réseau de collecte enterré	Noues d'infiltration
Confinement de la pollution accidentelle	+	-
Traitement de la pollution chronique	+	-
Mise en place d'un important linéaire de réseau	-	+
Mise en place d'ouvrages de rétention / traitement	-	+
Mise en place de postes de relevages	-	+
Surfaces commercialisables	+	-
Facilité d'entretien et de maintenance des équipements et réseaux	-	+
Qualité paysagère	-	+
Compensation des milieux zones humides	-	+
Coût d'investissement	-	+

La comparaison des avantages / inconvénients de ces deux solutions amène vers un scénario de collecte et de gestion par noues ; ce principe sera adapté afin de répondre aux exigences des services instructeurs de la DDT.

2.2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.2.1. Données biophysiques

2.2.1.1. Accès et localisation générale

Le projet se situe à cheval sur les communes de Drusenheim et Herrlisheim, dans le département du Bas-Rhin, à environ 20 km au nord-nord-est de Strasbourg. Il concerne une surface d'étude d'environ 250 ha, dont 120 ha aménageables, situés sur les terrains de l'ancienne raffinerie de Total.

Le site desservi par l'autoroute A35 dont l'échangeur (sortie 53) se situe à proximité ; il est donc facilement accessible depuis Strasbourg et Haguenau notamment. Les accès au site se situent sur la RD468 longeant le site en limite nord-ouest.

Le site est également accessible par la piste cyclable reliant Herrlisheim et Drusenheim et longeant la RD468.

La voie ferrée reliant Lauterbourg à Strasbourg borde le site au sud-ouest. Elle dessert notamment les gares ferroviaires de Drusenheim et Herrlisheim. Un embranchement ferré est présent sur le site de Rhône Gaz.

La présence d'une darse sur le Rhin au nord-est du site pourrait permettre la desserte fluviale du site.

2.2.1.2. Relief et climat

Le site du projet possède un climat caractéristique de la plaine d'Alsace, de type semi-continentale caractérisé par des saisons généralement contrastées.

Les températures moyennes mensuelles varient entre 0,9°C en janvier et 25,1°C en juillet, avec une moyenne annuelle de 10,7°C. Les précipitations annuelles, de l'ordre de 632 mm, sont relativement faibles.

Le périmètre aménageable varie entre les cotes altimétriques 124 et 126 m, la topographie du site est donc relativement plane.

2.2.1.3. Occupation du sol

Le périmètre aménageable est majoritairement occupé par l'ancienne friche industrielle de Total. Le périmètre d'étude couvre quant à lui les surfaces agricoles et naturelles situées au sud et à l'est du Kreuzrhein : plans et cours d'eau, boisements, prairies...

2.2.1.4. Géologie et pédologie

Le projet se situe à cheval sur une formation de limons du Rhin et une formation d'alluvions du Rhin.

Les données issues des forages et sondages (Infoterre) indiquent la présence de sables, graviers, limons et alluvions, c'est-à-dire des formations très perméables.

2.2.1.5. Eaux souterraines

Le site du projet se situe au droit de la nappe d'Alsace, qui s'écoule du sud-ouest vers le nord-est. Au droit du site, le niveau moyen de la nappe se situe à faible profondeur, de l'ordre de 2 à 5 m.

Le niveau des hautes eaux est estimé à 1-2 m sous le niveau du terrain naturel. Des zones de mares sont par ailleurs observables au droit des dépressions du site en période de hautes eaux.

Les eaux souterraines sont de bonne qualité au droit du site.

Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage.

2.2.1.6. Eaux superficielles

Le site est traversé par le Kreuzrhein, qui délimite le périmètre aménageable. Il est longé à l'est par le Rhin. Au nord-ouest, la Moder s'écoule à quelques centaines de mètres du site.

Les données de qualité des eaux indiquent que le Kreuzrhein présente des paramètres bons à très bons.

2.2.2. Milieux naturels

2.2.2.1. Périmètres d'inventaire et de protection

La zone d'étude est concernée par une réserve naturelle : la réserve naturelle nationale de la forêt d'Offendorf, dont une petite frange au nord est intersectée par la zone d'étude.

Elle est également concernée par deux sites Natura 2000 : la ZPS FR4211811 « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » (directive Oiseaux), et la ZSC FR4201797 « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » (directive Habitats), dont les périmètres quasi-identiques englobent une partie des milieux rhénans à l'est de la zone d'étude.

Par ailleurs, la zone d'étude est concernée par différents périmètres d'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique), soulignant l'intérêt écologique du secteur : une ZNIEFF de type 1 et deux ZNIEFF de type 2.

2.2.2.2. Habitats

Les habitats présentant un enjeu très fort sont principalement situés dans la bande rhénane à l'Est du site, et le long du cours d'eau le Kreuzrhein, en dehors de la zone aménagée. A l'intérieur de la zone aménagée, les milieux à enjeu très fort sont la prairie sèche située le long de la RD, entre la piste cyclable et la clôture du site, et la prairie thermophile sèche située au centre de la friche.

2.2.2.3. Flore

25 espèces patrimoniales ainsi que 7 habitats d'intérêt communautaire ont été recensés dont 2 prioritaires. Parmi les espèces recensées, 9 espèces possèdent un statut de protection (national pour *Dianthus superbis* et régional pour les autres).

2.2.2.4. Zones humides

Les zones humides concernent 25% de la surface de la zone d'étude (112,6 ha de zone humide sur 457 ha de zone d'étude), principalement à l'est, en se rapprochant du Rhin, et autour des mares dans l'ancienne raffinerie. Les autres surfaces, malgré la présence de la nappe à faible profondeur, ne présentent pas des sols hydromorphes, ceux-ci étant très drainants.

2.2.2.5. Avifaune

Dans la zone d'étude, l'avifaune présente une grande diversité liée au Rhin et à la forêt rhénane.

Malgré tout, le secteur n'abrite plus que des lambeaux de forêt dégradés par la perte progressive de leur caractère alluvial. À cela s'ajoute la forte dégradation des milieux ouverts par l'agriculture intensive. La banalisation des milieux par les différents aménagements profite aux oiseaux ubiquistes au détriment des espèces spécialistes comme les espèces des milieux humides.

Au sein de la zone d'étude, seul le secteur de l'ancienne raffinerie présente des milieux ouverts et une quiétude favorables à l'avifaune. Cela favorise la reproduction d'espèces patrimoniales comme la Pie-grièche écorcheur et le Vanneau huppé.

Le Rhin et les zones humides associées sont également favorables à l'avifaune hivernante et migratrice. Les mares et la gravière de la zone d'étude servent de halte à plusieurs migrateurs peu communs.

2.2.2.6. Insectes

La zone d'étude présente une grande richesse en insectes liée à la diversité des milieux et à leur bon état de conservation. L'entomofaune est diversifiée et les populations d'une grande partie des espèces montrent un bon état de conservation.

Concernant les odonates, 32 espèces sont présentes dont 2 protégées. La zone d'étude abrite des espèces aussi bien inféodées aux eaux courantes qu'aux eaux stagnantes. Les mares et la gravière du Gutlach abritent en particulier une grande diversité d'espèces. La présence de grandes zones de friches et de prairies offre également un terrain de chasse important pour ce groupe.

La zone d'étude abrite une grande diversité d'habitats hébergeant encore des populations de lépidoptères en bon état de conservation. Les zones de pelouses thermophiles et de prairies humides sont les milieux les plus favorables. Parmi les 41 espèces observées sur la zone d'étude, 8 sont jugées patrimoniales. Parmi elles, la majorité des espèces sont liées aux milieux thermophiles.

Les enjeux orthoptériques les plus importants concernent les secteurs les plus thermophiles qui abritent la majorité des espèces, dont quelques-unes sont remarquables comme l'Oedipode aigue-marine. Mais les quelques secteurs de végétation humide présentent également un enjeu car ils abritent deux espèces remarquables : le Criquet des Roseaux et le Criquet ensanglanté.

La zone d'étude présente des surfaces de milieux ouverts importantes (prairies, friches, pelouses) qui sont favorables à l'entomofaune. La mosaïque de milieux humides et thermophiles a favorisé une richesse importante et des populations en bon état. Cependant, la forte présence du Solidage (espèce invasive) et la pression de l'agriculture intensive dégradent ces milieux, ce qui réduira cette diversité à terme.

2.2.2.7. Amphibiens

La zone d'étude est située dans la bande rhénane qui abrite une grande diversité et des populations importantes d'amphibiens. La microtopographie accidentée détermine une grande diversité de milieux favorables aux amphibiens. Les habitats encore liés au Rhin abritent une grande richesse comme la mare n°9.

Sur le secteur de l'ancienne raffinerie, les milieux sont peu favorables pour la majorité des amphibiens mise à part pour le **Crapaud calamite**, espèce pionnière à fort enjeu. Les mares sur ce secteur sont parmi les derniers sites de reproduction de l'espèce et la friche de la raffinerie est un milieu terrestre secondaire idéal. Ce site joue un rôle important pour la conservation de l'espèce.

Dans la zone d'étude, les sites de reproduction des amphibiens et les habitats terrestres (forêt) sont globalement réduits dans cette zone d'influence du Rhin. Deux espèces méritent une attention particulière car elles sont quasi menacées sur la liste rouge d'Alsace et l'une est inscrite à l'annexe 2 de la directive Habitats : il s'agit du **Triton crêté** et du **Crapaud calamite**.

2.2.2.8. Reptiles

Dans la zone d'étude, les 4 espèces de reptiles observées sont communes en Alsace. La zone présente des milieux graveleux et des friches thermophiles favorables à ce groupe et en particulier au **Lézard des murailles** et au **Lézard des souches**. Ces deux espèces sont abondantes sur le site. Le secteur présente un peuplement en bon état de conservation.

2.2.2.9. Mammifères (hors chiroptères)

La zone d'étude présente une grande richesse en mammifères. Cela est principalement dû à la diversité des habitats et à la proximité de la forêt rhénane occupée par de nombreuses espèces. Le peuplement est dominé par le **Chevreuil**, le **Lièvre** et le **Sanglier**.

Les espèces des milieux ouverts et semi-ouverts sont favorisées, les boisements étant réduits sur la zone d'étude. Le secteur constitue un habitat pour plusieurs espèces protégées, essentiellement des espèces communes (le Chat forestier et l'Ecureuil roux) mise à part le **Castor d'Europe**, espèce d'intérêt communautaire.

2.2.2.10. Chiroptères

La zone d'étude présente une faible proportion de boisement ce qui limite fortement le groupe des chiroptères qui est inféodé à ces derniers. Les activités enregistrées sont faibles en comparaison à d'autres secteurs du Rhin qui présentent une activité importante, et ce d'autant plus qu'une grande partie de ces boisements est relativement jeune et présente peu de cavités favorables aux chiroptères, en particulier les boisements situés sur le site de l'ancienne raffinerie.

Cependant, les milieux humides tels que les mares, gravières, et le Kreuzrhein constituent des zones de chasse favorables aux chauves-souris et jouent un rôle important pour ce groupe dépendant des populations d'insectes.

2.2.2.11. Synthèse

Parmi les groupes étudiés, les **amphibiens**, les **oiseaux** et les **insectes** présentent les enjeux les plus élevés.

2.2.3. Environnement humain

2.2.3.1. Urbanisme et servitudes

Le site du projet est concerné par le Schéma de Cohérence Territoriale de la bande rhénane approuvé le 28/11/2013.

Le DOO (document d'orientation et d'objectifs) définit clairement une orientation de reconquête des friches économiques, avec une priorité donnée notamment au site de Drusenheim-Herrlisheim qui représente à lui seul 122 ha sur les 142 prioritaires.

Le PADD du PLUi du Pays Rhénan (en cours d'élaboration) affirme la reconquête de la friche de la raffinerie de Drusenheim-Herrlisheim comme étant un enjeu stratégique majeur du Pays Rhénan ainsi que la volonté de créer une polarité économique majeure à Drusenheim-Herrlisheim.

2.2.3.2. Infrastructures et équipements

Le site bénéficie d'une très bonne desserte grâce à la proximité immédiate de l'A35, au passage de la ligne TER 100 (ligne Strasbourg – Lauterbourg) et à la présence du Rhin (« les 3 R »). Il bénéficie également de la proximité de la gare TGV de Strasbourg en 30 minutes et de l'aéroport de Baden-Baden à 30 km.

Toutefois, il est peu desservi en lignes de bus et celles-ci présentent une faible amplitude horaire (avec notamment l'absence de ligne de bus transfrontalière).

2.2.3.3. Logement et emploi

Le taux de chômage au sein du territoire de la CCPR est moins élevé que sur le département du Bas-Rhin, notamment du fait de nombreux travailleurs transfrontaliers. A noter la forte proportion de la population ouvrière (1 emploi sur 3) habituée à travailler dans l'industrie et apportant satisfaction aux entreprises locales.

2.2.3.4. Contexte économique

La zone d'emploi d'Haguenau s'illustre bien par la présence de 8 industries parmi les 10 entreprises ayant le chiffre d'affaires le plus élevé sur le territoire.

L'économie locale est fortement dépendante de la santé de ses fleurons.

Le territoire est peu équipé en services aux entreprises.

2.2.3.5. Image et qualité de vie

Le territoire de la CCPR est jugé globalement attractif avec une réelle qualité de vie ; la présence de nombreux services à la population et équipements favorise l'implantation / le maintien de la population sur le territoire.

Si les services et équipements sont assez nombreux, le territoire ne peut pas, à son échelle, couvrir l'ensemble des besoins de la population. Ces manques sont comblés naturellement par la population en se rendant à Haguenau, Wissembourg, Strasbourg ou en Allemagne.

2.2.4. Risques, nuisances et santé

2.2.4.1. Risques inondation par submersion

D'après les PPRi (Plan de Prévention du Risque inondation) opposables de Drusenheim et Herrlisheim, le périmètre d'étude se situe en limite de zone inondable et n'est donc pas concerné.

D'après le PPRi de la Moder en cours d'approbation, il est partiellement inondable sur une surface d'environ 10 ha.

Toutefois, dans le périmètre aménagé, le zonage précis des surfaces concernées et le calcul des volumes d'expansion des crues indiquent que les zones effectivement inondables sont soit situées hors du périmètre aménagé, soit déconnectées du lit majeur du Kreuzrhein.

Le périmètre aménagé n'est donc pas concerné par le risque inondation.

2.2.4.2. Risque d'inondation par remontée de nappe

Le niveau des plus hautes eaux centennal est relativement proche du terrain naturel sur le site du projet, avec des cotes des plus hautes eaux situées à 0,4 m (au sud) à 0,6 m (au nord) en-dessous du niveau moyen du terrain naturel.

Localement, des dépressions permettent l'apparition de mares en périodes de hautes eaux.

2.2.4.3. Autres risques naturels

Le site du projet se situe en zone de sismicité 3, soit un risque sismique modéré.

L'aléa retrait-gonflement des argiles est faible au droit de la zone d'étude.

2.2.4.4. Risques industriels

Le site est actuellement concerné par deux PPRT (Plan de Prévention du Risque Technologique) : Rhône Gaz au sud-ouest du site (Herrlisheim), et Dow AgroSciences au nord-est du site (Drusenheim)

Les aménagements devront respecter les prescriptions des PPRT en termes de constructibilité et d'usages dans les différents zonages réglementaires.

2.2.4.5. Sites et sols pollués

Le site est une ancienne raffinerie Total. Il a fait l'objet de nombreux travaux de dépollution entre 2003 et 2008, et les concentrations résiduelles après travaux ont donné lieu à de nombreuses servitudes d'usage. Le site est principalement concerné par des pollutions résiduelles en hydrocarbures et métaux lourds.

Lors des travaux de déconstruction des vestiges enterrés du site en 2017 (retrait des conduites enterrées et des fondations béton datant de la raffinerie), des investigations sont réalisées au droit des zones soumises à servitude et donc potentiellement les plus contraintes.

Les résultats obtenus permettront de procéder à une demande de levée de servitude sur le site ; cette démarche est en cours et fait l'objet d'une procédure distincte.

2.2.4.6. Eau potable et assainissement

Le site du projet est desservi au réseau d'eau potable Ø110 situé au droit de la RD468 au nord-est du site, côté Drusenheim.

Il est également desservi par un réseau d'assainissement situé au même endroit, mais dont les diamètres ne permettront pas le raccordement du projet.

Les eaux usées seront traitées à la station d'épuration de Drusenheim située à l'Est du site du projet.

2.2.4.7. Gestion des déchets

Le ramassage des ordures à Drusenheim et Herrlisheim est géré par la Communauté de Communes du Pays Rhénan, chargée de l'enlèvement des ordures ménagères et de la gestion des déchetteries.

La déchetterie la plus proche du site est la déchetterie de Drusenheim, située à 200 m au nord du site du projet.

2.2.5. Patrimoine culturel et paysager

2.2.5.1. Paysage

Le site est bordée en partie nord-ouest par une bande boisée le long de la RD, et en partie sud-est par une végétation forestière de zone humide, le long du Kreuzrhein et sur la bande rhénane.

Au nord-est et au sud-ouest du site, les entreprises DOW France et Rhône Gaz limitent le site respectivement.

Le périmètre aménagé est actuellement très dégagé suite aux coupes d'arbres réalisées en 2016.

2.2.5.2. Patrimoine culturel et archéologique

Les communes de Drusenheim et Herrlisheim ne sont pas concernées par des monuments historiques.

Le projet se situant en totalité sur une ancienne friche, il n'est pas susceptible de présenter un patrimoine archéologique.

2.3. BILAN DES ENJEUX

Les enjeux sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tabl. 5 - Synthèse des enjeux du projet

Type d'enjeu	Critères aggravant l'enjeu	Critères réduisant l'enjeu	Niveau d'enjeu
Enjeux pour les ressources naturelles			
Artificialisation des sols	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Surfaces concernées par l'aménagement relativement importantes (≈100 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Surfaces aménagées implantées principalement sur les terrains de l'ancienne friche Total 	MOYEN
Qualité de la nappe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sols très perméables ▪ Nappe actuellement de bonne qualité ▪ Nappe située à faible profondeur (2-5 m en niveau moyen) 		FORT
Qualité des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreuzrhein de bonne qualité, vulnérable aux pollutions ▪ Kreuzrhein irrigant les zones naturelles (NATURA 2000, ZNIEFF, zone humide du Rhin) 		MOYEN
Enjeux écologiques			
Flore et habitats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 25 espèces patrimoniales ainsi que 7 habitats d'intérêt communautaire, dont 2 prioritaires ▪ 9 espèces possèdent un statut de protection (Œillet superbe : protection nationale) ▪ Rhin et ses milieux annexes, constituant un véritable réservoir de biodiversité à l'échelle régionale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partie importante de la zone d'étude soit fortement artificialisée 	MOYEN sur le site de l'ancienne raffinerie
			FORT à TRES FORT sur le secteur des pelouses thermophiles et des habitats humides

Aménagement de la ZAE de Drusenheim-Herrlisheim

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

2. RESUME NON TECHNIQUE

Type d'enjeu	Critères aggravant l'enjeu	Critères réduisant l'enjeu	Niveau d'enjeu
Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un quart de la surface du site est constitué de zones humides, milieux associés à la présence du Rhin et à sa nappe alluviale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La plupart des zones sont situées au niveau du Kreuzrhein et dans les secteurs proches du Rhin ▪ Seules quelques zones humides ponctuelles se situent au sein de l'ancienne raffinerie 	MOYEN
Avifaune	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présence de nombreuses mares occupées par les oiseaux migrateurs dont certains rares, et reproduction du Vanneau huppé ▪ Zones de friches thermophiles, milieux rares en Alsace, abritant de nombreuses espèces de passereaux patrimoniales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boisements en partie jeunes et peu favorables à la faune, avec peu d'espèces remarquables 	MOYEN
Insectes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Milieux aquatiques abritant 2 espèces d'odonates protégées (gravière de la Gutlach) ▪ Zones de friches thermophiles abritant une grande partie des espèces de Lépidoptères et d'Orthoptères observés 		MOYEN
Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombreuses mares abritant le Crapaud calamite 		FORT
Reptiles		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tous les reptiles recensés sont des espèces communes 	FAIBLE
Mammifères (hors chiroptères)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présence du Castor d'Europe sur le réseau hydrographique du secteur (Kreuzrhein notamment) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tous les mammifères recensés sont des espèces communes (sauf le Castor) 	FAIBLE FORT pour le castor
Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présence de vastes zones de milieux ouverts riches en insectes, zones de chasse des chiroptères 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boisements en partie jeunes et peu favorables à la faune, avec peu d'espèces remarquables 	MOYEN

Aménagement de la ZAE de Drusenheim-Herrlisheim

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

2. RESUME NON TECHNIQUE

Type d'enjeu	Critères aggravant l'enjeu	Critères réduisant l'enjeu	Niveau d'enjeu
Enjeux sociaux et économiques			
Infrastructures et équipements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peu de lignes de bus et faible amplitude horaire (absence de ligne de bus transfrontalière) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Très bonne desserte du territoire grâce à la proximité immédiate de l'A35, au passage de la ligne TER 100 (Strasbourg – Lauterbourg) et à la présence du Rhin ▪ Proximité de la gare TGV de Strasbourg en 30 minutes et de l'aéroport de Baden-Baden à 30 km 	FAIBLE
Logement et emploi		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taux de chômage moins élevé que sur le département du Bas-Rhin ▪ Présence d'une population ouvrière habituée à travailler dans l'industrie 	FAIBLE
Contexte économique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dépendance de l'économie locale à la santé de ses fleurons ▪ Faiblesse des services aux entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présence de 8 industries parmi les 10 entreprises ayant le chiffre d'affaires le plus élevé sur le territoire dans la zone d'emploi de Haguenau 	MOYEN
Image et qualité de vie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non possibilité de couvrir l'ensemble des besoins en matière d'équipements et de services pour les entreprises et pour la population 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Territoire jugé globalement attractif avec une réelle qualité de vie ▪ Présence de nombreux services à la population et équipements favorisant l'implantation / le maintien de la population sur le territoire 	FAIBLE
Enjeux sur la santé			
Risque inondation par submersion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zone inondable d'environ 10 ha d'après le PPRi en cours d'approbation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zone inondable localisée à l'est du site en marge des aménagements 	NEGLIGEABLE
Risque inondation par remontée de nappe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niveaux PHE élevés par rapport au TN, entre 0,4 et 0,6 m 		MOYEN
Autres risques naturels		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque sismique modéré ▪ Aléa retrait gonflement des argiles faible 	FAIBLE

Aménagement de la ZAE de Drusenheim-Herrlisheim

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

2. RESUME NON TECHNIQUE

Type d'enjeu	Critères aggravant l'enjeu	Critères réduisant l'enjeu	Niveau d'enjeu
Risques industriels	<ul style="list-style-type: none"> Site concerné par 2 PPRT : Rhône Gaz au sud et Dow Agrosociences au nord 		FORT
Sites et sols pollués	<ul style="list-style-type: none"> Site de l'ancienne raffinerie Total 	<ul style="list-style-type: none"> Nombreux travaux de dépollution réalisés dans les années 2000 Investigations complémentaires réalisées en 2017 permettront une demande de levée des servitudes (procédure distincte) 	FAIBLE
Enjeux culturels et paysagers			
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> Site bénéficiant d'un cadre paysager de qualité (boisements en périphérie du site, ripisylve du Kreuzrhein...) Très sensible du fait de sa façade sur la RD468 et sa situation en entrée de ville 	<ul style="list-style-type: none"> Site actuellement très dégagé Présence d'industries au nord (DOW France) et au sud (Rhône Gaz) du site 	MOYEN
Patrimoine culturel et paysager		<ul style="list-style-type: none"> Pas de monuments historiques Pas d'enjeu archéologique 	NEGLIGEABLE

2.4. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

Les effets du projet ainsi que les mesures d'évitement et de réduction son les suivants :

Tabl. 6 - Synthèse des effets et mesures d'évitement / réduction du projet

Milieu impacté	Type d'effet	Principaux arguments	Mesures d'évitement / réduction	Effet résiduel	
Effets sur le milieu physique environnant	Effets en phase de travaux (court terme)	Dégradation des sols, artificialisation et imperméabilisation des surfaces	<ul style="list-style-type: none"> Les travaux peuvent entraîner des dégradations du sol et générer des nuisances diverses. 	Les prescriptions de la notice de gestion de chantier (ANNEXE 6) seront respectées. Un décompactage du sol pourra être réalisé à la fin du chantier.	FAIBLE
		Dégradation de la qualité de l'eau de la nappe et des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> Les travaux vont générer des risques de pollution des milieux aquatiques par pollution accidentelle. 	Les prescriptions relatives à la limitation des risques de pollution du milieu aquatique décrites dans la notice de gestion de chantier (ANNEXE 6) seront respectées.	FAIBLE
	Dégradation des sols et imperméabilisation des surfaces	<ul style="list-style-type: none"> Le site va entraîner l'aménagement d'un secteur aujourd'hui occupé par des espaces verts. Le périmètre aménagé préserve les surfaces naturelles ou agricoles de valeur. 	Les larges noues présentes sur l'espace public (38 à 29% de la surface) et les 20% d'espaces verts imposés sur les parcelles privées permettent de limiter l'imperméabilisation totale du projet à 77%.	MOYEN	
	Dégradation de la qualité de l'eau de la nappe et des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> La création de surfaces circulées et les nouveaux usages du site sont susceptibles de générer des pollutions des eaux superficielles et souterraines. 	Des systèmes de double-noue seront mis en place sur les espaces publics permettant le traitement des pollutions chroniques par percolation dans 0,75 m minimum de zone non saturée (en situation NPHE) avant infiltration vers la nappe, et le confinement d'une éventuelle pollution accidentelle (noue étanche)	FAIBLE	
	Impact quantitatif sur les eaux superficielles ou souterraines	<ul style="list-style-type: none"> L'imperméabilisation des surfaces peut entraîner une modification des flux d'eaux pluviales (augmentation des rejets vers les cours d'eau et diminution des flux d'alimentation de la nappe) 	Le projet prévoit l'infiltration de l'ensemble des eaux pluviales vers la nappe. Le fonctionnement hydrologique du site reste inchangé.	NEGLIGEABLE	
Effets sur le milieu naturel environnant	Effets en phase de travaux (court terme)	Altération d'habitats naturels	<ul style="list-style-type: none"> Les travaux vont générer des risques de pollution des habitats naturels et notamment des milieux aquatiques par pollution accidentelle. Il y a également un risque accru de favoriser le développement d'espèces invasives. 	Les prescriptions relatives à la limitation des risques de pollution du milieu aquatique décrites dans la notice de gestion de chantier (ANNEXE 6) seront respectées. Les risques de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes seront limités (MR-01).	FAIBLE
		Mortalité d'individus	<ul style="list-style-type: none"> Les travaux vont augmenter le risque de mortalité d'individus par la présence et la circulation d'engins et par les remaniements des sols (remblais, déblais). 	Un suivi de chantier spécifique pour les amphibiens sera réalisé pour éviter la colonisation de la zone de travaux par les espèces pionnières (MR-04) La capture et le déplacement des individus (amphibiens et reptiles) seront réalisés pendant la phase chantier (MR-06). La mise en place de clôtures en phase travaux évitera la circulation de la petite faune sur le chantier et la mortalité par écrasement (MR-07)	FAIBLE
Effets sur le milieu naturel environnant	Effets liés à l'exploitation (moyen et long terme)	Dérangement de la faune	<ul style="list-style-type: none"> Les travaux (bruits et vibrations dues à la circulation des engins pendant les travaux, présence du personnel) vont déranger la faune présente dans le site et aux abords. 	Un calendrier de déboisement adapté aux périodes sensibles pour la faune sera mis en place (MR-05).	FAIBLE

Milieu impacté	Type d'effet	Principaux arguments	Mesures d'évitement / réduction	Effet résiduel	
		Destruction d'habitats naturels	<ul style="list-style-type: none"> La réalisation de la ZAC va avoir pour effet la destruction d'environ 116 ha d'habitats naturels sur l'emprise du projet. 	<p>La réduction de l'emprise du projet permet d'éviter d'impacter la prairie humide le long de la RD468 et la plupart des habitats du site Natura 2000, le long du Kreuzrhein (ME-01).</p> <p>Le déplacement de l'implantation de l'accès routier sud permet d'éviter d'impacter l'œillet superbe, plante protégée (ME-02).</p> <p>L'évitement des sites à enjeu et le respect de l'emprise stricte du projet permet d'éviter des impacts supplémentaires (ME-03).</p> <p>Les risques de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes seront limités (MR-01).</p>	FAIBLE
		Destruction de zones humides	<ul style="list-style-type: none"> La réalisation de la ZAC va avoir pour effet la destruction des zones humides sur une surface de 5,37 ha. 	<p>Pour la zone humide bordant le Kreuzrhein, d'intérêt fort, La réduction de l'emprise du projet permet d'éviter d'impacter la plupart des habitats du site Natura 2000, le long du Kreuzrhein (ME-01).</p> <p>Les risques de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes seront limités (MR-01).</p> <p>Pour la zone humide humide au sein de l'ancienne raffinerie, d'intérêt moyen, aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est possible.</p> <p>Pour la zone humide humide le long de la RD 468, d'intérêt fort, la réduction de l'emprise du projet permet d'éviter d'impacter la prairie humide le long de la RD468 (ME-01).</p> <p>Le déplacement de l'implantation de l'accès routier sud permet d'éviter d'impacter l'œillet superbe, plante protégée (ME-02).</p> <p>Les risques de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes seront limités (MR-01).</p>	MOYEN

Milieu impacté	Type d'effet	Principaux arguments	Mesures d'évitement / réduction	Effet résiduel
Effets sur le milieu naturel environnant	Destruction de spécimens ou d'individus d'espèces patrimoniales	<ul style="list-style-type: none"> La réalisation de la ZAC peut entraîner la destruction de 7 espèces végétales protégées. L'augmentation de la circulation routière va également augmenter le risque de mortalité de la faune par collision/écrasement. 	<p>La réduction de l'emprise du projet permet d'éviter d'impacter la prairie humide le long de la RD468 et la plupart des habitats du site Natura 2000, le long du Kreuzrhein (ME-01).</p> <p>Le déplacement de l'implantation de l'accès routier sud permet d'éviter d'impacter l'écoulet superbe, plante protégée (ME-02).</p> <p>L'évitement des sites à enjeu et le respect de l'emprise stricte du projet permet d'éviter des impacts supplémentaires (ME-03).</p> <p>Un calendrier de déboisement adapté aux périodes sensibles pour la faune sera mis en place (MR-05).</p>	MOYEN à FORT
		<ul style="list-style-type: none"> La réalisation de la ZAC va avoir pour conséquence, par effet d'emprise, la destruction de biotopes pour l'ensemble des espèces animales présentées dans la zone concernée par le projet. 	<p>La réduction de l'emprise du projet permet d'éviter d'impacter la prairie humide le long de la RD468 et la plupart des habitats du site Natura 2000, le long du Kreuzrhein (ME-01).</p> <p>L'évitement des sites à enjeu et le respect de l'emprise stricte du projet permet d'éviter des impacts supplémentaires (ME-03).</p> <p>Des surfaces non artificialisées seront maintenues sur environ 20% de la ZAC (MR-02).</p> <p>Un suivi de chantier spécifique pour les amphibiens sera réalisé pour éviter la création de sites de reproduction et colonisation de la zone de travaux par les espèces pionnières (MR-04).</p> <p>Un calendrier de déboisement adapté aux périodes sensibles pour la faune sera mis en place (MR-05).</p>	FAIBLE
	Destruction de biotopes	<ul style="list-style-type: none"> Pour les espèces liées aux milieux palustres (Crapaud calamite, Vanneau huppé) 	<p>Des surfaces non artificialisées seront maintenues sur environ 20% de la ZAC (MR-02).</p> <p>Un suivi de chantier spécifique pour les amphibiens sera réalisé pour éviter la création de sites de reproduction et colonisation de la zone de travaux par les espèces pionnières (MR-04).</p> <p>Un calendrier de déboisement adapté aux périodes sensibles pour la faune sera mis en place (MR-05).</p>	FORT
	Dérangement de la faune	<ul style="list-style-type: none"> La présence de la ZAC et la fréquentation humaine qui lui est liée (circulation automobile notamment) va augmenter le risque de dérangement de la faune située à proximité. Mais cette activité étant essentiellement diurne, elle ne devrait pas trop déranger la faune (qui a une activité majoritairement nocturne). 	/	FAIBLE
	Fragmentation des habitats	<ul style="list-style-type: none"> L'installation de la ZAC participe à la fragmentation du paysage en raison de la présence de clôtures et de la création de nouvelles voiries. Ce projet participe à la densification de l'urbanisation au niveau du « couloir vert » entre Drusenheim et Herrlisheim, ce qui limitera les possibilités de déplacement de la faune et augmentera les risques de collision. 	<p>La réduction de l'emprise du projet permet d'éviter d'impacter la prairie humide le long de la RD468 et la plupart des habitats du site Natura 2000, le long du Kreuzrhein (ME-01).</p> <p>Des surfaces non artificialisées seront maintenues sur environ 20% de la ZAE (MR-02).</p> <p>Les clôtures des parcelles permettront le déplacement de la petite faune (MR-03).</p>	FAIBLE

Milieu impacté	Type d'effet	Principaux arguments	Mesures d'évitement / réduction	Effet résiduel	
Effets sur le milieu humain environnant	Nuisances pendant la phase de travaux	<ul style="list-style-type: none"> Les travaux seront sources de nuisances sonores et de poussières. 	<p>Les prescriptions relatives à ces nuisances décrites dans la notice de gestion de chantier (ANNEXE 6) seront respectées.</p>	FAIBLE	
	Difficultés d'accessibilité	<ul style="list-style-type: none"> Les travaux vont générer des circulations de véhicules et engins de chantier susceptible d'enrayer la circulation sur la RD468. L'accès à l'autoroute A35 à proximité permettra de limiter ces nuisances. 	<p>Les prescriptions relatives à la perturbation du trafic décrites dans la notice de gestion de chantier (ANNEXE 6) seront respectées.</p>	FAIBLE	
	Exposition des travailleurs aux risques d'inondation	<ul style="list-style-type: none"> L'aménagement est situé en dehors des zones inondables. 	<p>Le périmètre aménagé a été défini de manière à exclure les zones à risque du PPRT.</p> <p>Les installations de chantier seront implantées en dehors des périmètres PPRT.</p> <p>La durée des travaux dans l'emprise du PPRT sera réduite au strict minimum.</p>	NEGLIGEABLE	
	Exposition des travailleurs aux risques technologiques	<ul style="list-style-type: none"> Le site du projet est concerné par les périmètres des PPRT de Rhône Gaz au Sud et DOW France au Nord. L'aménagement n'est pas situé dans les périmètres des PPRT (sauf accès depuis Rhône Gaz, desserte ferroviaire et mesures compensatoires). 	<p>Une évaluation des risques devra être réalisée préalablement à la phase de travaux.</p> <p>Un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera également élaboré pour assurer la sécurité du personnel du chantier.</p>	FAIBLE	
	Exposition des travailleurs aux risques sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> Le site est une ancienne raffinerie. Le site a fait l'objet de travaux de dépollution. Les concentrations résiduelles ont été contrôlées en 2016 et les spots résiduels ont été évacués. 	<p>La mise en place de deux giratoires d'accès sur la RD468 permettra de fluidifier les trafics en facilitant les entrées-sorties au site de la ZAE, mais également au site de Caddie.</p>	FAIBLE	
	Circulation routière	<ul style="list-style-type: none"> Le projet va générer des trafics supplémentaires susceptibles d'entraîner des difficultés de circulation (heures de pointe). La proximité des grands axes de desserte devrait limiter les impacts à la RD468. 	<p>La piste cyclable sera agréementée par l'aménagement de façade et les milieux naturels associés.</p> <p>La desserte de la ZAE par la ligne 307 reliant Haguenau à Herrlisheim est à l'étude (1 ou 2 arrêts).</p> <p>Le mode de déplacement principal attendu sur la zone reste le véhicule particulier.</p>	FAIBLE	
	Accessibilité du site en modes actifs et transports en commun	<ul style="list-style-type: none"> Les gares de Drusenheim et Herrlisheim sont desservies par la ligne TER Strasbourg-Lauterbourg. Ces gares sont situées à 1 et 2 km du site respectivement sans aucune liaison TC permettant l'accès au site. La piste cyclable reliant Drusenheim à Herrlisheim dessert le site directement le long de la RD468. 	<p>La demande en stationnement sera évaluée et prévue en interne par chaque entreprise sur sa parcelle.</p> <p>Des stationnements PL et VL seront prévus en complément sur l'espace public.</p>	NEGLIGEABLE	
	Stationnement	<ul style="list-style-type: none"> Le projet de ZAE va générer une fréquentation du site se traduisant notamment par une demande de stationnement (employés de la ZAE, livraisons...). 	<p>La zone soumise au risque d'inondation a été exclue du périmètre aménagé.</p> <p>Le projet ne prévoit pas l'abaissement du niveau TN actuel situé en moyenne 0,50 m au-dessus de la cote PHE.</p> <p>Le niveau projet des espaces publics sera rehaussé de 0,50 à 0,60 m.</p>	NEGLIGEABLE	
	Exposition des usagers au risque inondation	<ul style="list-style-type: none"> L'aménagement est situé en dehors des zones inondables. Le niveau PHE est situé en moyenne 0,50 m sous le niveau TN. 			

Milieu impacté	Type d'effet	Principaux arguments	Mesures d'évitement / réduction	Effet résiduel
Effets sur le milieu humain environnant	Exposition des usagers au risque technologique	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le périmètre aménagé exclut les zones PPRT (hors zone verte du PPRT Rhône Gaz). ■ Les accès Rhône Gaz et le raccordement ferroviaire traversent les zones à risque du PPRT. ■ L'accès Sud ne permettra la desserte que de la parcelle Rhône Gaz et ne sera pas emprunté par les usagers de la ZAE. ■ Le passage des trains dans le périmètre PPRT sera limité en fréquence et en durée. 	Le périmètre aménagé a été défini de manière à exclure les zones à risque du PPRT. Les aménagements situés en zone verte respecteront les recommandations du PPRT (effets thermiques).	NEGLIGENCE
	Exposition des usagers au risque sanitaire (sols pollués)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le site est une ancienne raffinerie. ■ Le site a fait l'objet de travaux de dépollution. ■ Les concentrations résiduelles ont été contrôlées en 2016 et les spots résiduels ont été évacués. ■ Le projet prévoit une vocation industrielle du site et des usages peu sensibles. 	Les recommandations générales formulées dans le cadre de l'aménagement d'un ancien site industriel potentiellement pollué seront appliquées.	NEGLIGENCE
	Effets liés à l'exploitation (moyen et long terme)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le projet va dynamiser l'économie industrielle, créer des emplois et augmenter l'attractivité du territoire. 	/	POSITIF
	Effets socio-économiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le projet entraînera le remplacement de la végétation actuelle par des bâtiments de ZAE visibles sur près d'1 km depuis la RD468. 	La façade du site sera traitée par des bosquets 70x35 m espacés de 80 m. La visibilité des entreprises est assurée, ainsi que la qualité paysagère. Les espaces entre les bosquets seront utilisés pour la compensation des milieux naturels. La prairie humide remarquable est préservée le long de la piste cyclable. Le recul total des bâtiments par rapport à la RD est de 70 m. A l'intérieur du site, les espaces publics seront équipés de larges noues végétalisées et plantées.	FAIBLE
	Effets sur le cadre de vie			

2.5. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

La Communauté de Communes du Pays Rhénan ayant donné la priorité à l'aménagement de la ZAE de Drusenheim-Herrlisheim, il n'y a pas de projet connu au titre de l'art. R.122-5 du Code de l'Environnement susceptible d'avoir des effets cumulés avec le projet.

Une réflexion est en cours autour de l'aménagement des parcelles situées en face de la ZAE, au Nord-Ouest de la RD468, mais celle-ci est trop peu avancée pour identifier des effets cumulés avec le projet de ZAE.

2.6. MESURES COMPENSATOIRES ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Compte-tenu des mesures d'évitement et de réduction des impacts mises en place dans le cadre de la conception même du projet, les **mesures compensatoires et d'accompagnement** à prévoir concernent essentiellement les milieux naturels :

- Création de **sites de reproduction pour les amphibiens** (MC-01).
- **Déplacement de la pelouse sèche** (2,9 ha créés pour 10 ha détruits) entre les bosquets d'arbres en façade de la RD468 (MC-02).
- Recréation d'un **ensemble zone humide fonctionnel** (20 ha créés dont 10 ha de zone humide pour 2,24 ha détruits) dans le secteur de la Gutlach (MC-03).
- **Restauration des habitats semi-ouverts** (habitat de la Pie-grièche écorcheur) sur 8 ha environ (MC-04).
- La compensation du **défrichement** (MC-05)
- La création de zones de ceinture de végétation hygrophile à ***Lythrum hyssopifolia*** (MC-06)
- La **création de gîtes artificiels** pour les reptiles, micro-mammifères et amphibiens : création de 10 andains dans le secteur du PPRT Rhône Gaz (MAC-01).
- La **gestion différenciée** des espaces verts publics et privés (MAC-02).
- Le **suivi environnemental** du chantier (MAC-03).
- Le déplacement des stations **d'Euphorbe de Séguier** (MAC-04).

2.7. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION REGLEMENTAIRES

Le projet est compatible avec les documents suivants :

- le Schéma de Cohérence Territorial de la bande rhénane
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhin-Meuse
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ILL NAPPE RHIN
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Alsace

Le projet d'aménagement sera mis en compatibilité dans le cadre de la révision des PLU actuels et l'élaboration du PLUi du Pays Rhénan.