

5. BILAN DES ENJEUX

5.1. IDENTIFICATION DES ENJEUX

5.1.1. Enjeux pour les ressources naturelles

5.1.1.1. Artificialisation des sols

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...

L'imperméabilisation des sols concernera uniquement le périmètre aménageable, c'est-à-dire l'ancienne friche (hors raccordement éventuel vers la darse qui traversera les zones naturelles).

Toutefois, compte-tenu des surfaces importantes concernées (de l'ordre de 100 ha), l'enjeu relatif à l'imperméabilisation des surfaces est jugé **moyen**.

5.1.1.2. Qualité de la nappe

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.

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.

Compte-tenu de la bonne qualité des eaux souterraines, de la proximité de la nappe et de la perméabilité des sols en place, l'enjeu relatif à la qualité des eaux souterraines est **fort**.

5.1.1.3. Qualité des cours d'eau

Le site est traversé par le Kreuzrhein, qui délimite le périmètre aménageable au sud et à l'est.

Les données de qualité des eaux disponibles indiquent que le Kreuzrhein présente des paramètres bons à très bons, le rendant relativement vulnérables aux éventuelles pollutions. Par ailleurs, ce cours d'eau irrigue les zones naturelles situées à l'est du site (NATURA 2000, ZNIEFF, zone humide d'importance internationale).

L'enjeu relatif à la qualité des eaux est donc jugé **moyen**.

5.1.2. Enjeux écologiques

5.1.2.1. Flore et habitats

Concernant la flore et les habitats, 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).

Bien qu'une partie importante de la zone d'étude soit fortement artificialisée, les milieux environnants, et notamment le Rhin et ses milieux annexes, constituent un véritable réservoir de biodiversité à l'échelle régionale.

Les habitats secondaires recréés du fait de l'activité humaine présentent un intérêt écologique non négligeable. Ceci est avant tout dû au substrat graveleux ou sableux qui domine sur la zone d'étude, permettant l'installation de communautés végétales thermophiles en raréfaction en Alsace.

L'enjeu relatif à la flore et aux habitats est jugé globalement **moyen** sur le site de l'ancienne raffinerie à l'exception du secteur de pelouse thermophile en bon état de conservation et des habitats humides (prairie le long de la RD468 et sites Natura 2000) qui ont un enjeu fort à très fort.

5.1.2.2. Zones humides

Les zones humides concernent 25% de la surface de la zone d'étude, principalement à l'est, en se rapprochant du Rhin. Certains de ces milieux sont d'ailleurs dégradés par l'absence de dynamique alluviale. Les autres surfaces, malgré la présence de la nappe à faible profondeur, ne présentent pas des sols hydromorphes, ceux-ci étant très drainants.

L'enjeu relatif aux zones humides est donc jugé **moyen**.

5.1.2.3. Avifaune

La présence des **nombreuses mares** est un élément remarquable pour les oiseaux migrateurs au vu des **différents migrants rares observés sur l'une des mares**, et la **reproduction du Vanneau huppé**.

Les **zones de friches thermophiles** constituent un élément remarquable et original sur le secteur, ces **milieux étant rares en Alsace**. Ces milieux abritent de nombreuses espèces de passereaux patrimoniales comme la Pie-grièche écorcheur, le Bruant jaune ou la Locustelle.

Les boisements présentent des enjeux plus faibles, ils sont en partie jeunes et peu favorables à la faune, avec peu d'espèces remarquables mise à part quelques oiseaux. Les boisements les plus remarquables sont au bord du Kreuzrhein et abritent le Pic noir.

L'enjeu relatif à l'avifaune est donc jugé **moyen**.

5.1.2.4. Insectes

Les milieux aquatiques présentent des enjeux forts avec la présence de **deux espèces d'odonates protégées** dans la gravière de la Gutlach.

Les **zones de friches thermophiles** abritent une grande partie des espèces de Lépidoptères et d'Orthoptères observés.

L'enjeu relatif aux insectes est donc jugé **moyen**.

5.1.2.5. Amphibiens et reptiles

Les reptiles recensés dans la zone d'étude sont tous des espèces communes en Alsace.

La présence des **nombreuses mares** abritant le **Crapaud calamite** est un élément remarquable. Ce crapaud est en effet présent uniquement autour de Strasbourg et au nord de Mulhouse.

L'enjeu relatif aux **reptiles** est donc jugé **faible** mais celui pour les **amphibiens** est jugé **fort**, en raison de la présence du Crapaud calamite.

5.1.2.6. Mammifères (hors chiroptères)

Les espèces de mammifères recensées sont toutes communes en Alsace, mis à part le **Castor d'Europe** qui fréquente le réseau hydrographique du secteur (Kreuzrhein notamment).

L'enjeu relatif aux mammifères terrestres est donc jugé **faible** sauf pour le **Castor** pour lequel l'enjeu est jugé **fort**.

5.1.2.7. Chiroptères

Les boisements présentent sont en partie jeunes et peu favorables à la faune, avec peu d'espèces remarquables mise à part quelques oiseaux. Les boisements les plus remarquables sont au bord du Kreuzrhein.

Toutefois, les vastes zones de milieux ouverts de l'ancienne raffinerie sont riches en insectes, proies des chauves-souris, et constituent donc à ce titre des zones de chasse importante pour ces dernières

L'enjeu relatif aux insectes est donc jugé **moyen**.

5.1.3. Enjeux sociaux et économiques

5.1.3.1. 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).

L'enjeu relatif aux infrastructures de transports et aux équipements est jugé globalement **faible**.

5.1.3.2. Logement et emploi

Le taux de chômage y 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.

L'enjeu relatif au logement et à l'emploi est jugé globalement **faible**.

5.1.3.3. 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 toutefois fortement dépendante de la santé de ses fleurons.

Le territoire est peu équipé en services aux entreprises.

L'enjeu relatif au contexte économique est jugé **moyen**.

5.1.3.4. 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.

L'enjeu relatif à l'image et à la qualité de vie du site est jugé **faible**.

5.1.4. Enjeux sur la santé

5.1.4.1. Risques inondation par submersion

D'après les PPRi opposables de Drusenheim et Herrlisheim, le périmètre d'étude se situe en limite de zone inondable et n'est donc pas concerné.

Il est toutefois partiellement inondable sur une surface d'environ 10 ha d'après le PPRi de la Moder en cours d'approbation ; cette surface se situe au bord du Kreuzrhein, à l'Est du périmètre aménagé.

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.

L'enjeu du projet vis-à-vis du risque inondation par submersion est donc **nul**.

5.1.4.2. Risque d'inondation par remontée de nappe

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

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

L'enjeu relatif au risque d'inondation par remontée de nappe est donc **moyen** sur ce site.

5.1.4.3. 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.

L'enjeu vis-à-vis des risques naturels (hors risque inondation) est donc **faible**.

5.1.4.4. Risques industriels

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

Si les contraintes relatives au PPRT de Dow Agrosciences pourront être évitées en y plaçant en priorité l'extension de DOW France, le PPRT de Rhône Gaz sera plus problématique.

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

L'enjeu relatif aux PPRT est jugé globalement **fort**.

5.1.4.5. 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.

Par conséquent, l'enjeu lié aux sites et sols pollués est jugé **faible**.

5.1.5. Enjeux culturels et paysagers

5.1.5.1. Paysage

Le projet est encadré par des zones boisées en façade du site et à l'Est à proximité de la bande rhénane. Il est également bordé par les entreprises DOW France et Rhône Gaz.

Actuellement occupé par des parcelles dégagées suite aux travaux de déboisements, il a toutefois constitué une présence végétale significative depuis le démantèlement du site.

Le projet se situe en entrée de la commune de Drusenheim, et présente une visibilité depuis la RD468 sur un linéaire de l'ordre de 1,5 km.

L'enjeu paysager est donc jugé **moyen**.

5.1.5.2. Patrimoine culturel

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.

L'enjeu vis-à-vis du patrimoine culturel est **négligeable**.

5.2. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les enjeux identifiés dans les paragraphes précédents sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tabl. 67 - 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

5. BILAN DES ENJEUX

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

5. BILAN DES ENJEUX

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"> ▪ Une offre immobilière qui poursuit son développement 	<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

5. BILAN DES ENJEUX

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