

PIÈCE 7

ÉTUDE D'IMPACT

- Chapitre 9 -

Activités humaines

PLACE DU CHAPITRE DANS L'ÉTUDE D'IMPACT

Résumé non technique

Sommaire général

Chapitre 1 – Objectifs et contenu de l'étude d'impact

Chapitre 2 – Description du projet

Chapitre 3 – Air et facteurs climatiques

Chapitre 4 – Eaux de surface

Chapitre 5 – Sol et eaux souterraines

Chapitre 6 – Radioécologie

Chapitre 7 – Biodiversité

Chapitre 8 – Population et santé humaine

Chapitre 9 – Activités humaines

Chapitre 10 – Gestion des déchets

Chapitre 11 – Analyse des incidences cumulées

Chapitre 12 – Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Chapitre 13 – Conclusion de l'étude d'impact

Chapitre 14 – Auteurs de l'étude d'impact

>> ANNEXES : voir le classeur spécifique.

SOMMAIRE

PRESENTATION DU CHAPITRE 9	5
9.1. SCENARIO DE REFERENCE	6
9.1.1. USAGE DES TERRES	6
9.1.2. PAYSAGES ET PATRIMOINE CULTUREL	8
9.1.2.1. Paysages	8
9.1.2.2. Patrimoine culturel	10
9.1.3. ACTIVITES HUMAINES ET BIENS MATERIELS	11
9.1.3.1. Usages de l'eau	11
9.1.3.1.1. <i>Description des prélèvements d'eau dans un rayon de 10 kilomètres</i>	11
9.1.3.1.2. <i>Description des types de prélèvements d'eau</i>	13
9.1.3.1.2.1. Eau potable.....	13
9.1.3.1.2.2. Eau à usage industriel	13
9.1.3.1.2.3. Eau à usage agricole	14
9.1.3.1.3. <i>Autres usages</i>	14
9.1.3.2. Infrastructures et voies de communication	14
9.1.3.2.1. <i>Réseau routier et trafic associé</i>	15
9.1.3.2.2. <i>Réseau ferroviaire et trafic associé</i>	16
9.1.3.2.3. <i>Trafic aérien</i>	17
9.1.3.2.4. <i>Voies navigables</i>	17
9.1.3.3. Environnement industriel	17
9.1.3.4. Espaces et activités de loisirs	19
9.1.3.4.1. <i>Chasse</i>	19
9.1.3.4.2. <i>Pêche</i>	19
9.1.3.4.3. <i>Zones de baignade</i>	19
9.1.3.4.4. <i>Autres activités de loisirs</i>	19
9.1.4. SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR LES ACTIVITES HUMAINES	19
9.2. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES ACTIVITES HUMAINES	20
9.2.1. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES USAGES DES TERRES	20
9.2.2. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL	21
9.2.3. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES ACTIVITES HUMAINES ET LES BIENS MATERIELS	22
9.2.3.1. Analyse des incidences sur les usages de l'eau	22
9.2.3.2. Analyse des incidences sur les espaces et activités de loisirs.....	23
9.2.3.3. Analyse des incidences sur les infrastructures et voies de communication.....	23
9.2.3.4. Analyse des incidences sur l'environnement industriel	23

9.2.4. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE	24
9.3. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION D'IMPACT ET MESURES COMPENSATOIRES	25
9.4. DESCRIPTION DES MÉTHODES UTILISÉES	27
9.5. CONCLUSION	28

TABLEAUX

Tableau 9.a	Mesures d'évitement et/ou de réduction des impacts pour les activités humaines	26
-------------	--	----

FIGURES

Figure 9.a	Occupation des sols dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim	7
Figure 9.b	Répartition des types d'occupation des sols dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim (en % de recouvrement)	8
Figure 9.c	Ensembles paysagers dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim	9
Figure 9.d	Patrimoine culturel dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim	10
Figure 9.e	Localisation des usages de l'eau dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim et volume total d'eau prélevé par commune et par an	12
Figure 9.f	Volumes d'eau prélevés dans les communes localisées dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim par type d'usage en France	13
Figure 9.g	Principales voies de communication dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim	15
Figure 9.h	Trafic routier dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim	16
Figure 9.i	ICPE soumises à enregistrement ou autorisation dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim	18
Figure 9.j	Illustration d'une circulation d'un gros composant – Opération de remplacement des Générateurs de Vapeurs – CNPE de Fessenheim 2011	21
Figure 9.k	Illustration d'une phase de démolition – Opérations de déconstruction de bâtiments administratifs et ateliers de la centrale thermique de Richemont.....	22
Figure 9.l	Illustration de la phase de démolition conventionnelle des bâtiments	22

P RESENTATION DU CHAPITRE 9

Ce chapitre a pour objectif d'étudier les interactions du projet avec les activités humaines au niveau local.

Le chapitre est organisé comme suit :

- [Paragraphe 9.1](#) : scénario de référence ;
- [Paragraphe 9.2](#) : analyse des incidences sur les activités humaines ;
- [Paragraphe 9.3](#) : mesures d'évitement et de réduction d'impact, et mesures compensatoires ;
- [Paragraphe 9.4](#) : description des méthodes utilisées ;
- [Paragraphe 9.5](#) : conclusion.

9.1.

SCÉNARIO DE REFERENCE

Les données présentées dans ce chapitre visent à définir la sensibilité du site vis-à-vis de la thématique « Activités humaines » au niveau local, jusqu'à une distance de 10 km du site de Fessenheim.

9.1.1. USAGE DES TERRES

Les différents usages des terres autour du site de Fessenheim peuvent être appréhendés grâce à la cartographie Corine Land Cover¹, établie à l'échelle nationale (1/100 000) et qui définit de grands ensembles d'occupation des sols. La surface de la plus petite unité cartographiée (seuil de description) est de 25 hectares.

La carte présentée en [Figure 9.a](#) permet de rendre compte des grands ensembles d'usages des terres dans un rayon de 10 km autour du site de Fessenheim.

L'analyse de celle-ci montre la présence de plusieurs types d'usages au niveau du périmètre d'étude ; ces ensembles, ainsi que leurs proportions respectives sont présentés à la [Figure 9.b](#).

¹ Corine Land Cover est une base de données européenne d'occupation biophysique des sols. Cette base vectorielle est réalisée par photo-interprétation d'images satellites afin d'analyser l'occupation des sols et son évolution, suivre l'artificialisation des terres, l'évolution de la forêt, etc.

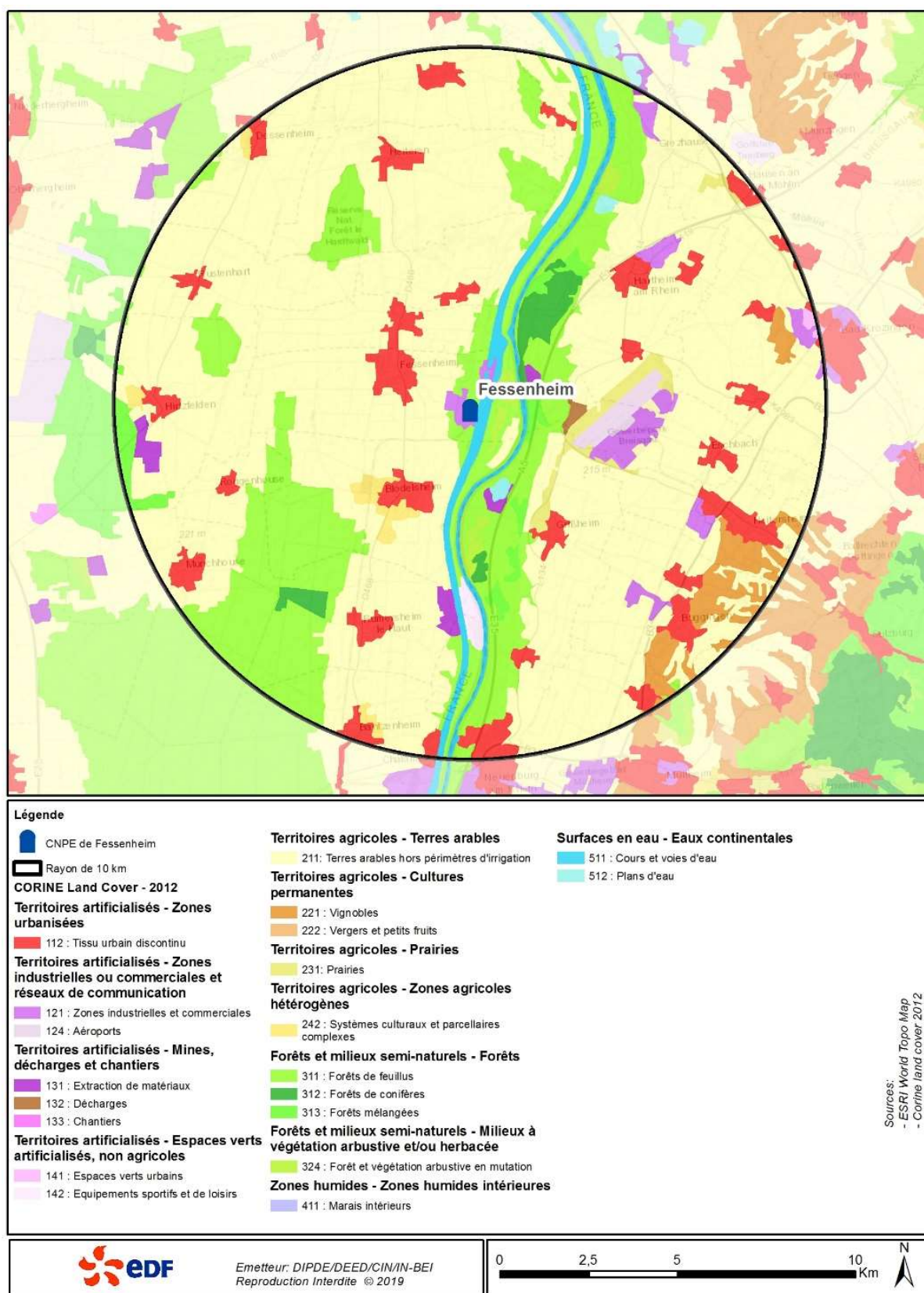


Figure 9.a Occupation des sols dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim

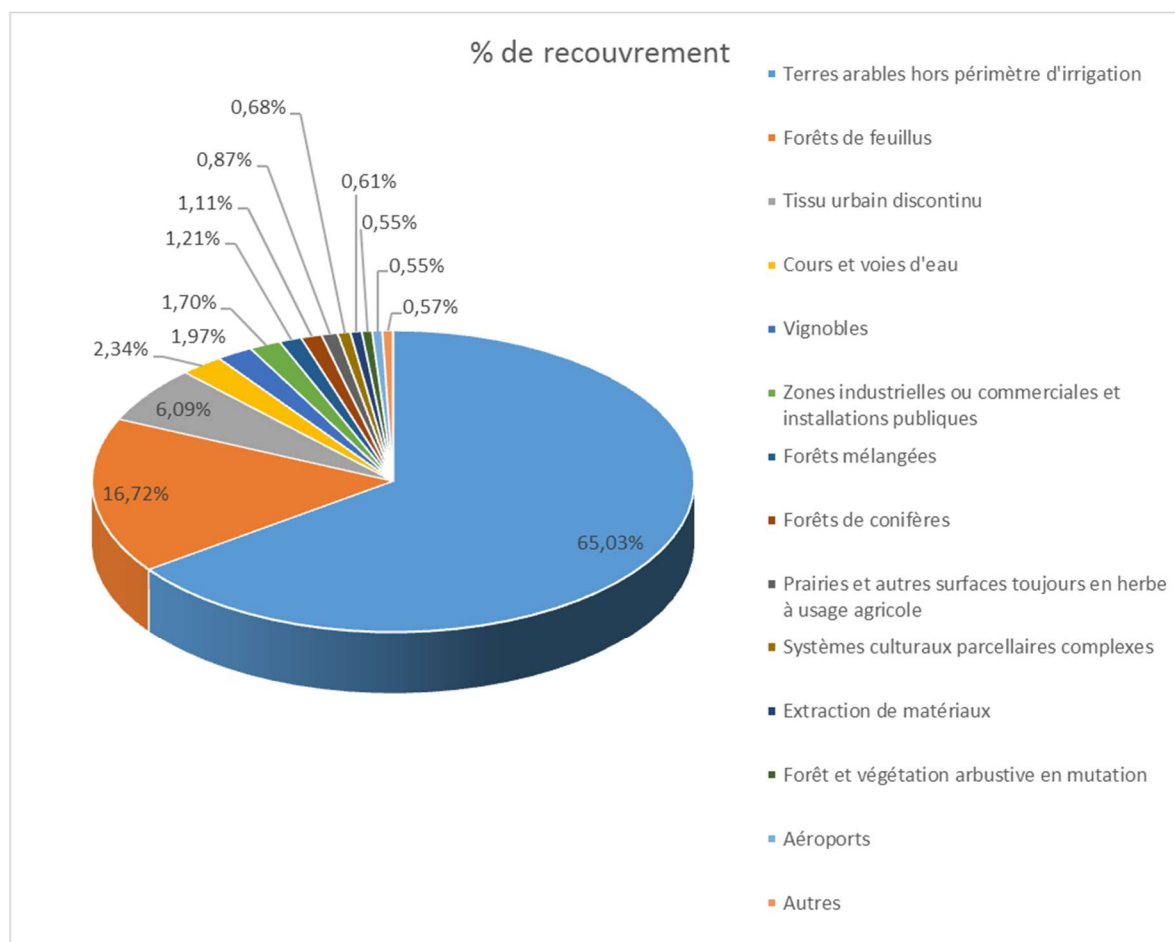


Figure 9.b Répartition des types d'occupation des sols dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim (en % de recouvrement)

Dans un périmètre de 10 km autour du site de Fessenheim, la première forme d'usage correspond aux terres arables hors périmètres d'irrigation (65% de l'aire d'étude). Les forêts de feuillus constituent la deuxième forme d'usage (17 %) et le tissu urbain discontinu la troisième (6 %).

Globalement, les surfaces agricoles constituent 69 % de la zone d'étude. Les forêts (toutes confondues) occupent 20 % des terres. Quant aux territoires artificialisés (principalement du tissu urbain discontinu et des zones industrielles et commerciales), ils représentent 9 % de la surface totale. Le reste est constitué de 3 % de surfaces en eau (principalement cours et voies d'eau).

9.1.2. PAYSAGES ET PATRIMOINE CULTUREL

9.1.2.1. PAYSAGES

Le site de Fessenheim se situe dans le département du Haut-Rhin, appartenant à la région Grand Est. Cette dernière, créée par la réforme territoriale de 2015, est le résultat de la fusion des régions Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne. Par ailleurs, ce site est localisé à proximité de la frontière avec l'Allemagne et la Suisse.

L'analyse des paysages a été réalisée au niveau du périmètre d'étude (10 km) autour du site.

À noter également que la typologie des grands ensembles paysagers identifiés a été confirmée en parallèle par les inventaires réalisés dans le cadre de l'analyse du scénario de référence « Biodiversité » (Cf. [Chapitre 7, Paragraphe 7.2](#)).

Les ensembles paysagers identifiés sont présentés à la [Figure 9.c](#). L'aire d'étude est composée de forêts, de zones agricoles et de paysage historique (Le Brisgau²).

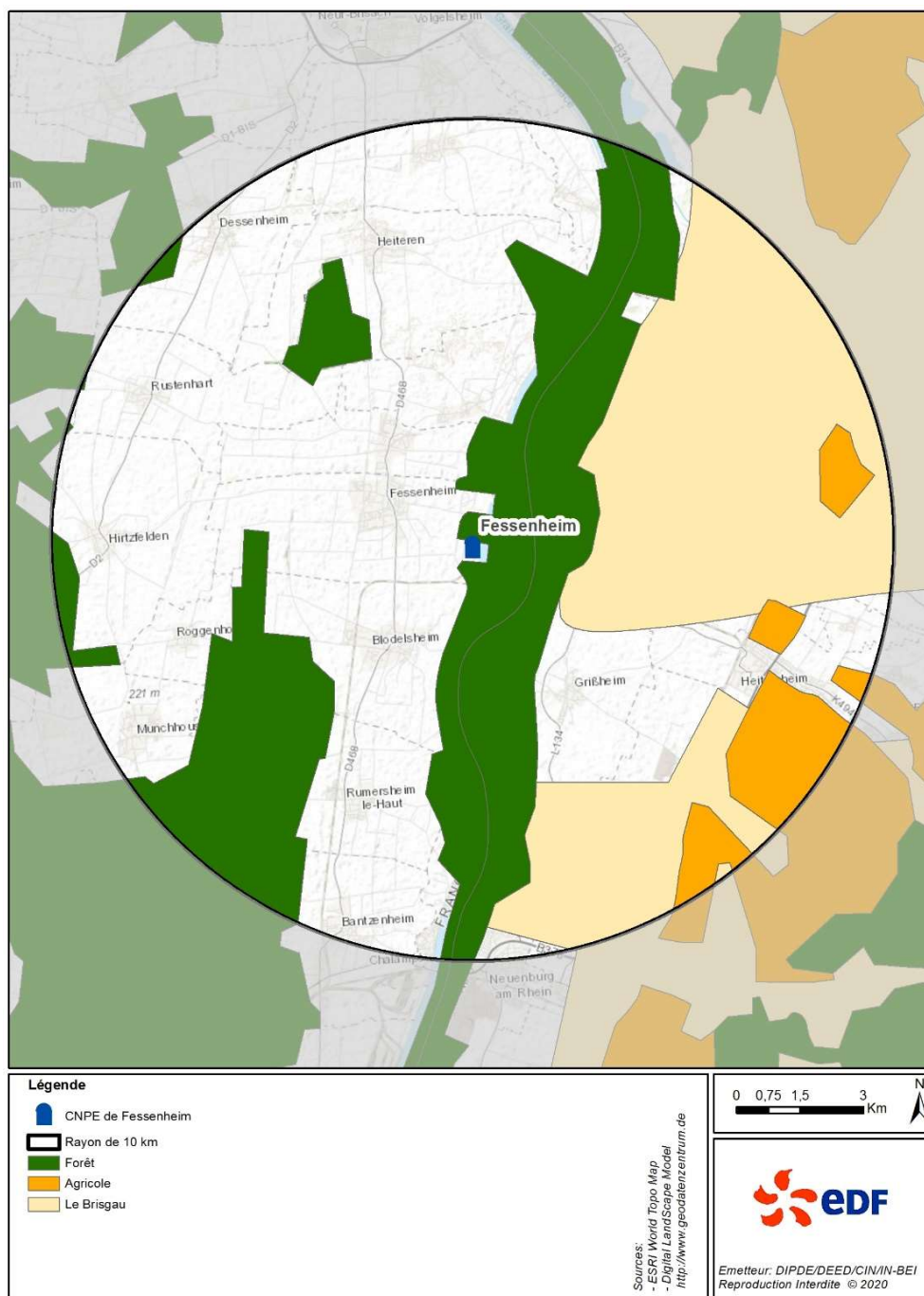


Figure 9.c Ensembles paysagers dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim

² Le Brisgau (en allemand : Breisgau) est une région naturelle et historique d'Allemagne, située dans le sud-ouest de l'actuel land de Bade-Wurtemberg. Le terme « Gau » en Allemand désigne un « comté » et « Breis » évoque la division en plusieurs bras du Rhin, caractéristique de cette région.

9.1.2.2. PATRIMOINE CULTUREL

Plusieurs monuments naturels³ sont localisés dans un rayon de 10 km autour du site de Fessenheim. Ces monuments sont tous situés en Allemagne, à l'est du site. Le monument naturel le plus proche est situé à environ 6 km du site. Il s'agit de la réserve naturelle de Heitersheim (Kaligelände Heitersheim). A noter qu'il n'y a pas de site classé ou de site inscrit (sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque) dans la partie française du périmètre d'étude.

La localisation de ce patrimoine culturel, limité à un rayon de 10 km, est présentée à la [Figure 9.d](#).

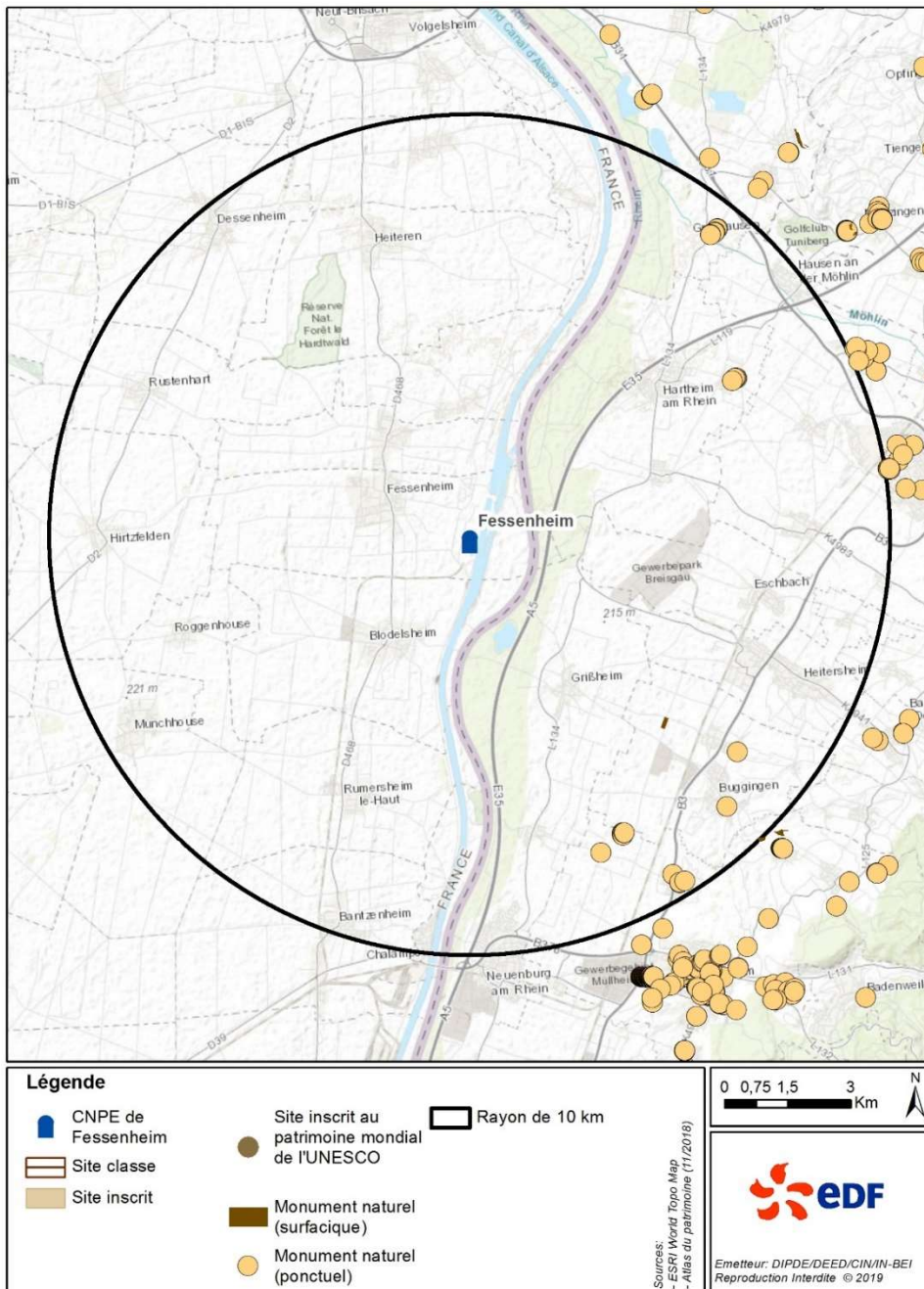


Figure 9.d Patrimoine culturel dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim

³ Élément issu de la nature qui possède une valeur sociale et singulière du fait de sa rareté, de ses qualités esthétiques ou de sa signification culturelle.

9.1.3. ACTIVITES HUMAINES ET BIENS MATERIELS

9.1.3.1. USAGES DE L'EAU

Les prélèvements d'eau recensés répondent à trois types d'utilisation :

- la consommation humaine (AEP – Alimentation en Eau Potable) ;
- l'usage agricole ;
- l'usage industriel.

La description des points de prélèvements est réalisée pour chaque type d'utilisation selon les critères suivants :

- description des usages de l'eau : identification des usages dans un rayon de 10 km autour du site de Fessenheim, d'après les données de la Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau⁴, pour les communes françaises,
- identification des sensibilités, par l'inventaire des points de prélèvement les plus proches du site de Fessenheim et réalisés dans le Grand Canal d'Alsace (GCA) (milieu aquatique où sont effectués les prélèvements et rejets du site de Fessenheim) en aval du site.

Le milieu aquatique peut avoir d'autres usages que ceux cités précédemment (Cf. [Paragraphe 9.1.3.4](#)) :

- un usage de loisir (baignade, pêche amateur) ;
- un usage professionnel (pêche professionnelle, aquaculture).

9.1.3.1.1. Description des prélèvements d'eau dans un rayon de 10 kilomètres

Le nombre de points de prélèvements (par type d'usage) au sein de chaque commune localisée dans un rayon de 10 km, ainsi que les volumes totaux prélevés par an et par commune en 2017, sont présentés à la [Figure 9.e](#). Les points de prélèvements d'eau de surface sont également localisés.

Pour les communes situées en Allemagne, seules les positions des points de prélèvement sont renseignées.

La répartition des volumes prélevés dans chaque commune française en fonction du type d'usage et du milieu de prélèvement est présentée à la [Figure 9.f](#).

⁴ BNPE (Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau) – données 2017 téléchargées en 2020.
Nota : le seuil de prélèvement annuel pour intégration dans la BNPE est de 10 000 m³.

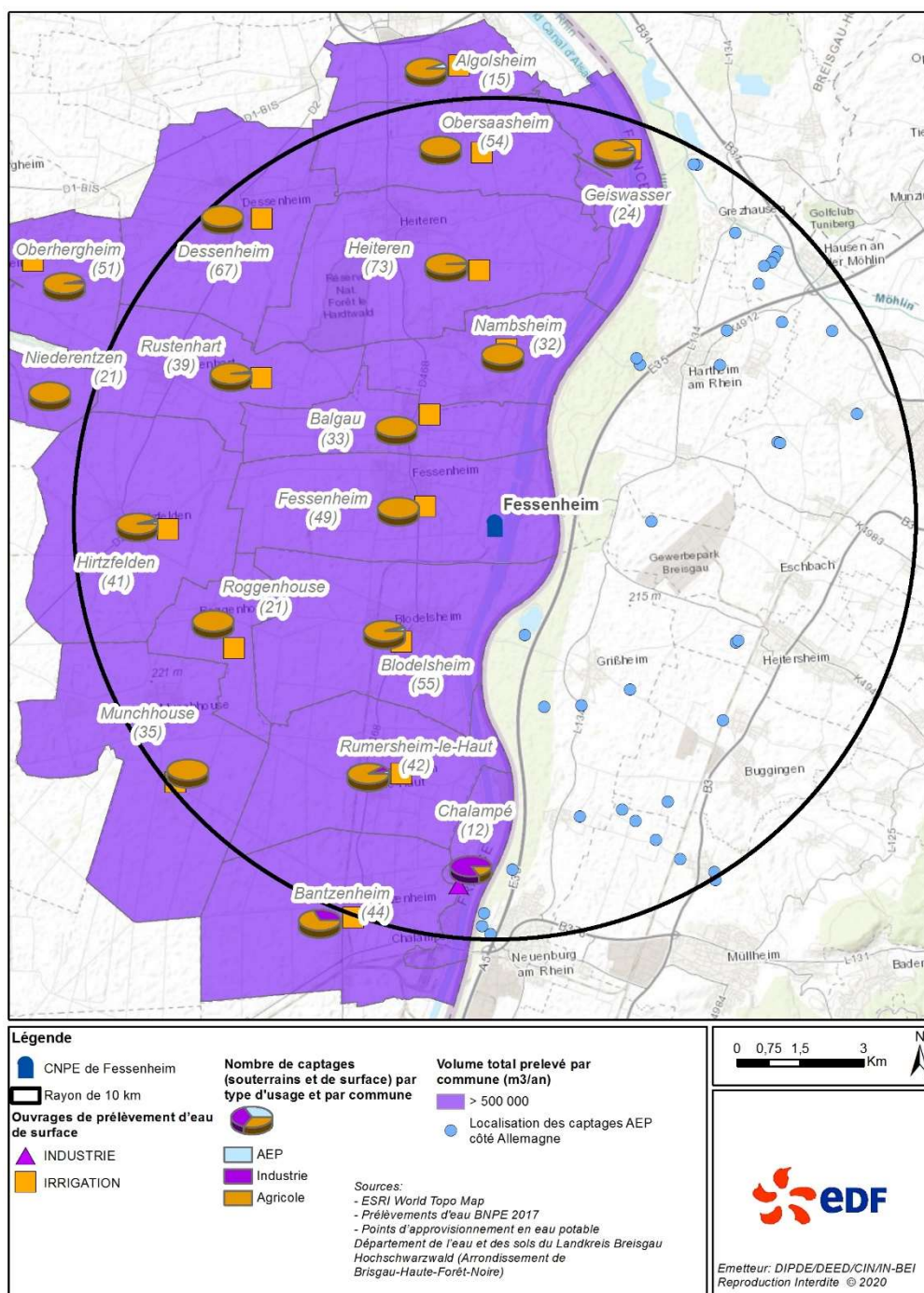


Figure 9.e Localisation des usages de l'eau dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim et volume total d'eau prélevé par commune et par an

Nota : les chiffres présentés ne prennent pas en compte le fonctionnement du CNPE de Fessenheim (considérant que la quasi-totalité de l'eau prélevée est restituée directement au milieu).

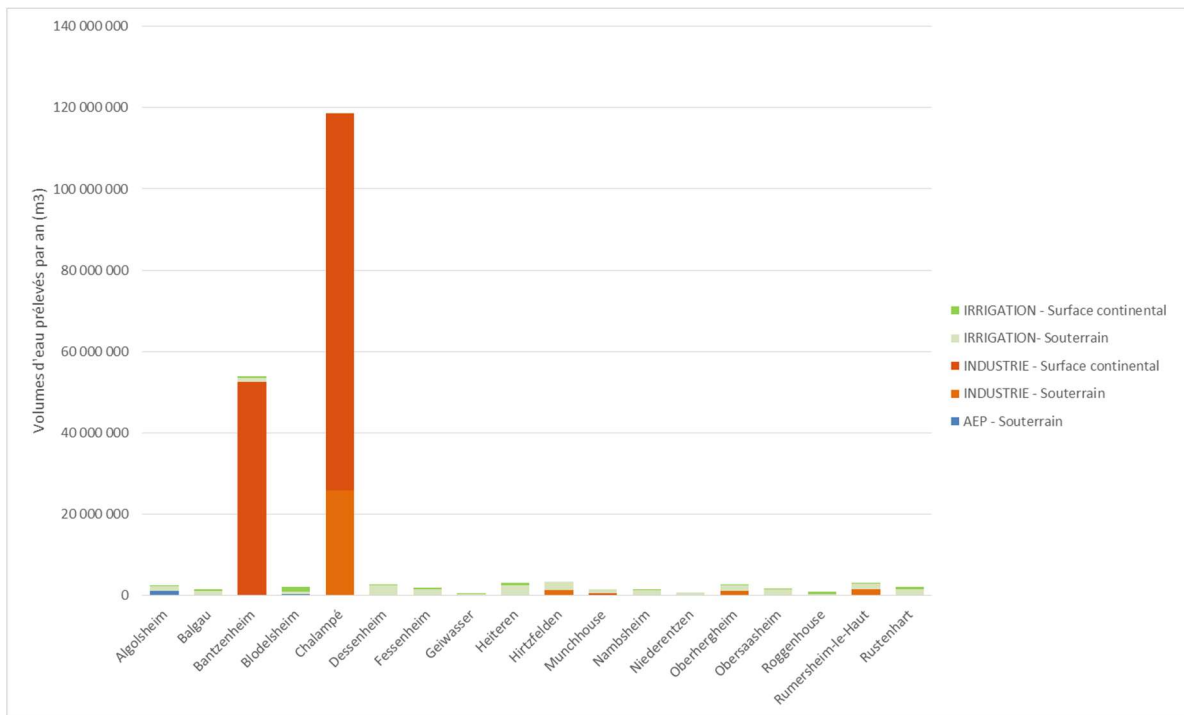


Figure 9.f Volumes d'eau prélevés dans les communes localisées dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim par type d'usage en France

Nota : les chiffres présentés ne prennent pas en compte le fonctionnement du CNPE de Fessenheim (considérant que la quasi-totalité de l'eau prélevée est restituée directement au milieu).

9.1.3.1.2. Description des types de prélèvements d'eau

9.1.3.1.2.1. Eau potable

Du fait de la confidentialité de la localisation des captages AEP en France, aucun point n'est représenté sur la carte à la [Figure 9.e](#), qu'ils soient souterrains ou de surface.

En 2016, dans un rayon de 10 km autour du site de Fessenheim, environ 2 millions de m³ d'eau ont été prélevés pour produire de l'eau potable. L'alimentation en eau potable des communes s'effectue uniquement par des prélèvements en eau souterraine.

Concernant l'usage « eau potable », les premiers points de prélèvement pour l'adduction d'eau potable sont situés :

- à environ 2,7 km au sud-sud-est du site, sur la commune de Blodelsheim, en amont hydrogéologique par rapport au site de Fessenheim ;
- à près de 6,2 km au nord-nord-ouest, sur la commune de Heiteren, en aval hydrogéologique ;
- à près de 8,3 km au nord, sur la commune de Geiswasser, en aval hydrogéologique (retenu pour l'évaluation des incidences liées aux rejets liquides présentée dans le [Chapitre 8](#) car situé en aval et le plus proche des berges du Grand Canal d'Alsace ; ce prélèvement a donc été considéré comme le plus vulnérable aux rejets liquides du site). Le volume d'eau prélevé en 2017 en ce point a été de 16 855 m³.

9.1.3.1.2.2. Eau à usage industriel

En aval du site de Fessenheim, dans un rayon de 10 kilomètres, il n'y a pas de point de prélèvement d'eau à usage industriel, directement implanté dans le GCA.

Le premier point de captage d'eau à usage industriel (prélèvement en nappe), en aval, est situé sur la commune de Biesheim à environ 13,5 km du site de Fessenheim.

9.1.3.1.2.3. Eau à usage agricole

En aval du site de Fessenheim, dans un rayon de 10 km, le premier point de captage à usage agricole (prélèvement en nappe) est situé sur la commune de Balgau à environ 1,7 km au nord du site. Le prélèvement annuel au niveau de ce point de captage représente 187 600 m³ pour l'année 2017.

9.1.3.1.3. Autres usages

Bien qu'elle soit en déclin, une activité de pêche professionnelle est pratiquée sur le Rhin⁵. Aucune activité d'aquaculture n'a été identifiée dans le périmètre d'étude⁶.

9.1.3.2. INFRASTRUCTURES ET VOIES DE COMMUNICATION

Les principales voies de communication (réseaux routier, ferroviaire et aérien) dans un rayon de 10 km autour du site de Fessenheim sont présentées à la [Figure 9.g](#).

⁵ Sources : <https://www.lepecheurprofessionnel.fr/organisation-de-la-peche-professionnelle/> et <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/categories-piscicoles-des-cours-deau-et-plans-deau-dans-le-haut-rhin/>

⁶ Source : <https://www.infogreffe.fr/entreprises-departement/haut-rhin-0322Z-068-1.html>

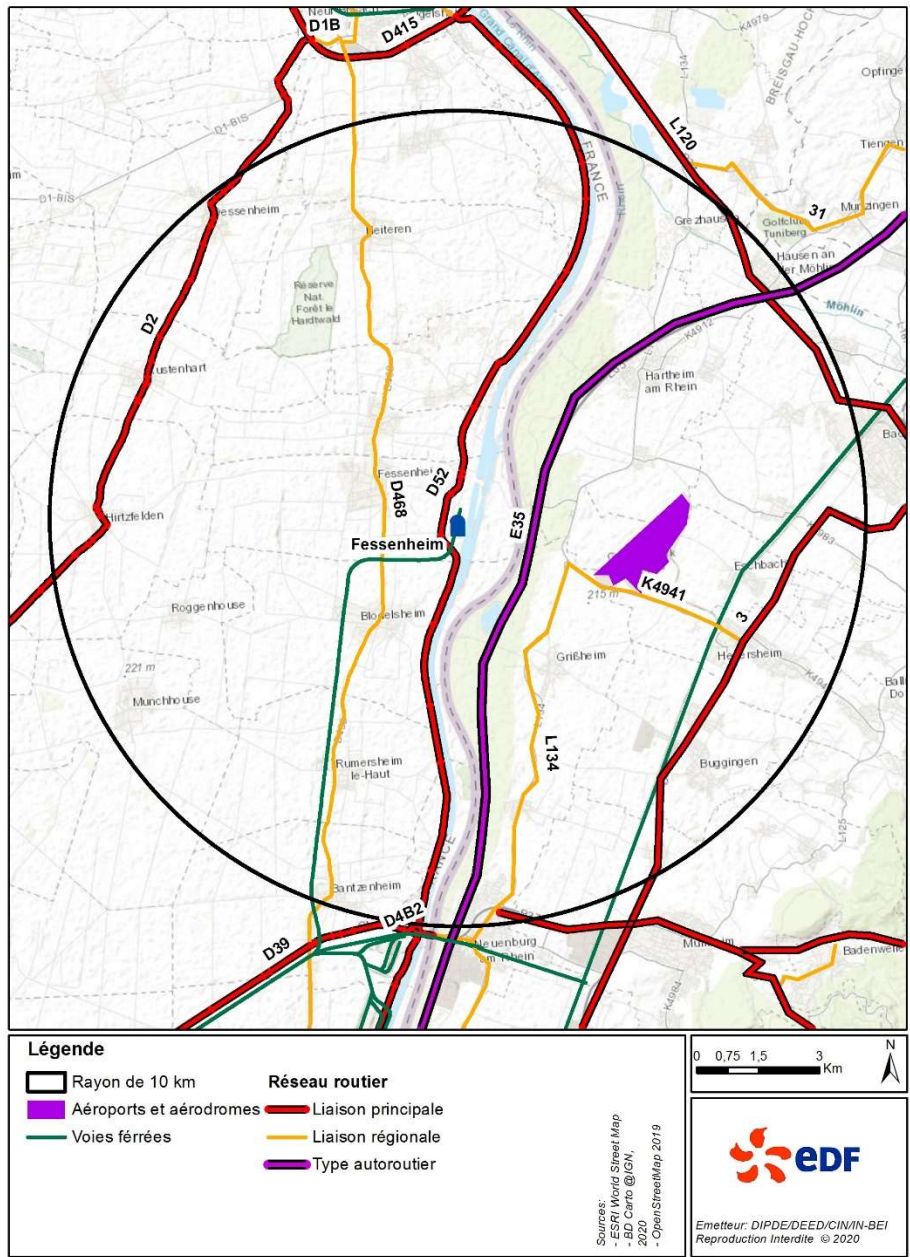


Figure 9.g Principales voies de communication dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim

9.1.3.2.1. Réseau routier et trafic associé

Une cartographie du trafic routier au voisinage du site de Fessenheim est présentée à la [Figure 9.h](#). Sur le tronçon de la route départementale RD52 au droit du site, circulent environ 3 242 véhicules par jour. La RD468 constitue également un axe majeur de circulation : environ 3 788 véhicules empruntent quotidiennement cette route. De plus, environ 52 643 véhicules, dont 16,3 % de poids lourds, circulent chaque jour sur la route européenne E35.

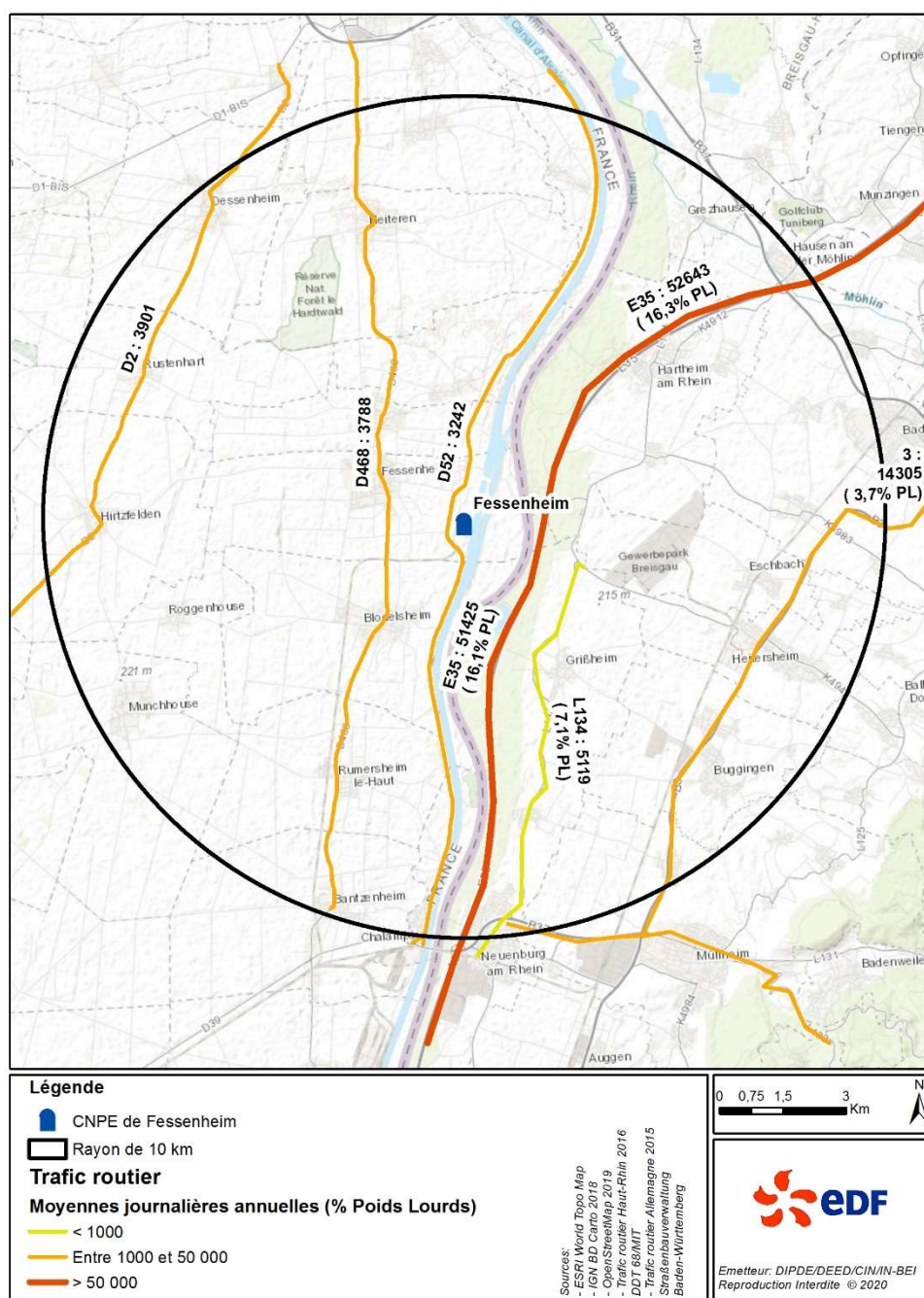


Figure 9.h Trafic routier dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim

9.1.3.2.2. Réseau ferroviaire et trafic associé

Les voies ferrées à proximité du site de Fessenheim sont présentées à la [Figure 9.g](#).

Dans le périmètre de 10 km autour du site, deux voies ferrées sont recensées.

La première voie ferrée relie Bantzenheim (au sud) au site de Fessenheim en passant par Blodelsheim. Elle propose uniquement du transport de fret sur ce tronçon. Cette ligne ferroviaire qui dessert le CNPE sera conservée dans le cadre du projet de démantèlement.

La deuxième voie ferrée, située en Allemagne, passe à environ 7 km à l'est du site de Fessenheim.

Les deux gares ferroviaires les plus proches de l'INB n°75 sont :

- la gare de Blodelsheim, à 3,5 km au sud-ouest du site ;
- la gare de Bantzenheim, à environ 11 km au sud-ouest du site.

9.1.3.2.3. Trafic aérien

Un aérodrome à usage restreint (club aéronautique) est recensé dans un périmètre de 10 km autour du site (Cf. [Figure 9.g](#)). Il s'agit de l'aérodrome de Bremgarten, situé en Allemagne, à environ 4 km à l'est du site.

9.1.3.2.4. Voies navigables

Le CNPE de Fessenheim est situé au bord du Grand Canal d'Alsace, canal latéral au Rhin, équipé pour la navigation. Il constitue la seule voie navigable dans le périmètre de 10 km autour du CNPE de Fessenheim.

Le Rhin est le premier fleuve commercial européen. Il s'étend sur 184 km et comporte 10 écluses⁷. Il y transite 300 millions de tonnes de marchandises par an.

9.1.3.3. ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

La localisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) industrielles soumises à enregistrement ou autorisation dans un rayon de 10 km autour du site de Fessenheim est présentée à la [Figure 9.i](#).

Dans le périmètre d'étude, une installation SEVESO seuil haut est implantée à environ 9 km au sud du site de Fessenheim. Il s'agit de l'usine BUTACHIMIE de Chalampé. Elle est spécialisée dans la fabrication de produits intermédiaires de la chaîne du nylon.

En France, quatre industries soumises à autorisation ont été recensées dans l'aire d'étude :

- la carrière SAUTER, située à environ 3 km au sud-ouest du site de Fessenheim, sur la commune de Blodelsheim ;
- WERNER ET CIE qui exploite une carrière sur la commune de Blodelsheim, à environ 4 km au sud-ouest du site ;
- GSM ALSACE Rumersheim-le-Haut (carrière), localisée à 6 km au sud du site ;
- HOLCIM BETON GRANULAT HAUT RHIN, située à 9 km à l'ouest du site, sur la commune de Hirtzfelden.

De plus, deux installations soumises à enregistrement sont localisées dans la zone d'étude :

- WERNER implantée à environ 3 km au sud-ouest du site de Fessenheim. Son activité principale est l'entretien et la réparation de véhicules automobiles légers ;
- la déchetterie de Blodelsheim située à environ 3 km au sud-ouest du site.

Notons également la présence d'un site industriel allemand localisé à près de 4 km au sud-est du site de Fessenheim. Il est situé à proximité immédiate de l'aérodrome de Bremgarten.

Par ailleurs, la zone industrielle de Koechlin est située à environ 1 km au nord du CNPE, sur la commune de Fessenheim. Il s'agit d'une zone aménagée par la Communauté de Communes Pays Rhin-Brisach. Elle est partiellement occupée par des activités artisanales et tertiaires (location de matériels et d'engins de travaux publics, récupération de ferrailles, etc.).

⁷ Source : <http://www.fluviacarte.com/fr/voies-navigables/region-est-6/voie-rhin-103>

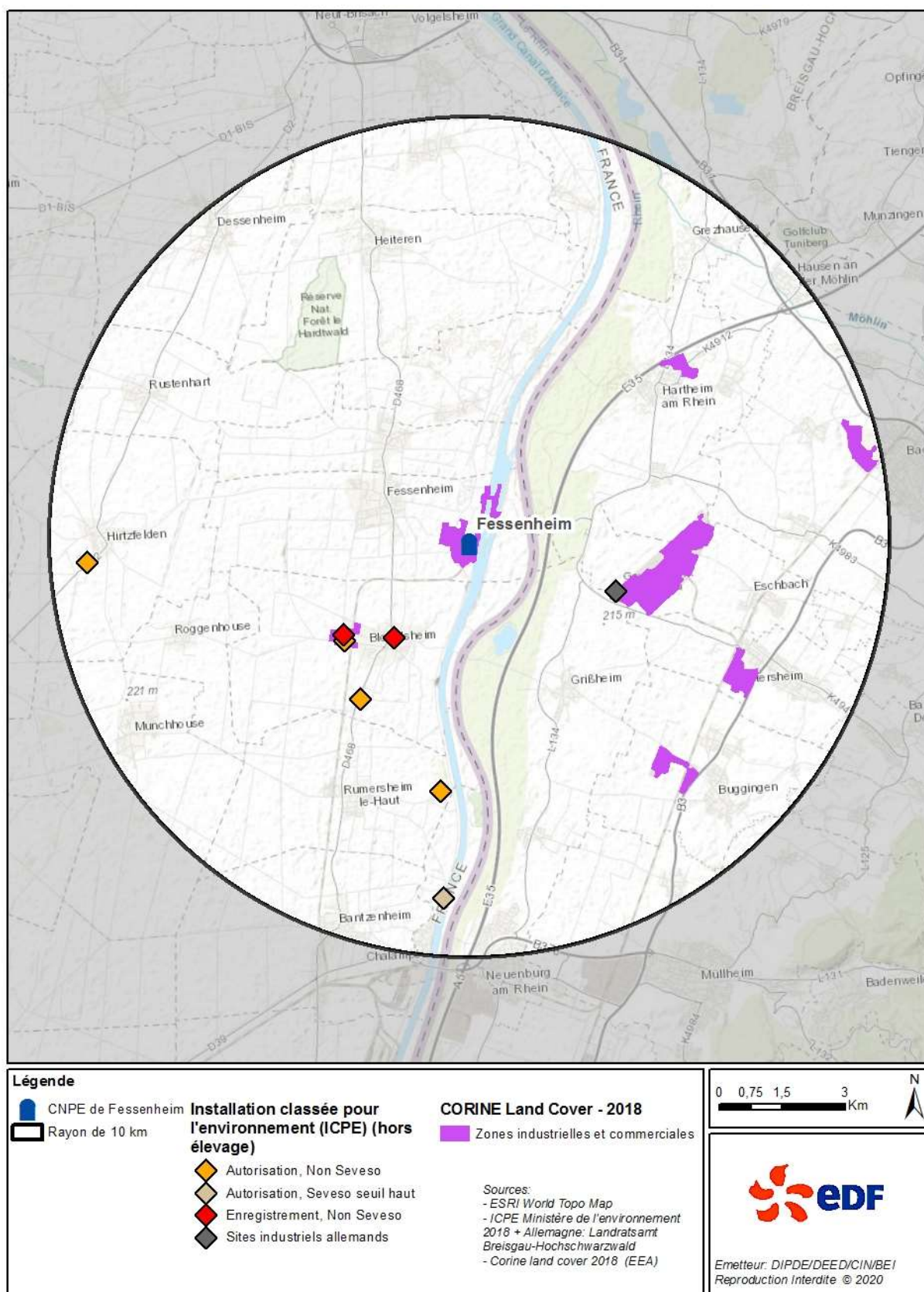


Figure 9.i ICPE soumises à enregistrement ou autorisation dans un rayon de 10 kilomètres autour du site de Fessenheim

9.1.3.4. ESPACES ET ACTIVITES DE LOISIRS

9.1.3.4.1. Chasse

Les principales espèces chassées⁸ dans le département sont :

- les grands gibiers : le brocard, le cerf élaphe, le cerf sika, le sanglier, le daim, le chamois ;
- les petits gibiers : le renard, les lièvres et lapins, le blaireau, le chien viverrin, la fouine, l'hermine, la martre, le ragondin, le rat musqué, le raton laveur, le vison et la belette ;
- les oiseaux : l'étourneau sansonnet, la corneille noire, le corbeau freux, le geai des chênes, la pie bavarde, le faisan, le faisan vénéré, les perdrix rouges et grises, les oiseaux d'eau.

9.1.3.4.2. Pêche

Les principales espèces pêchées⁹ sont les truites fario, le saumon de fontaine, le cristivomer, l'anguille jaune, l'ombre commun, le brochet, le sandre, le black-bass.

La pêche des anguilles argentées, de la truite de mer, du saumon, des écrevisses autres que les écrevisses américaines, de l'alose et de la lamproie ainsi que de toutes les espèces de grenouilles, est interdite durant toute l'année.

9.1.3.4.3. Zones de baignade

Il n'y a qu'une zone de baignade localisée dans un rayon de 10 km autour du site de Fessenheim¹⁰. Celle-ci est située sur la commune de Hartheim am Rhein (Allemagne), à environ 6,5 km à l'est du site. Pour information, en France, aucune zone de baignade n'a été recensée dans le rayon d'étude.

9.1.3.4.4. Autres activités de loisirs

Des activités sportives et de loisirs comme l'accrobranche, la randonnée, la natation et la plongée, la pétanque, le ski, le canoë-kayak, la spéléologie, l'escalade ou encore le tir à l'arc, peuvent être pratiquées dans le département du Haut-Rhin.

Le complexe sportif de Fessenheim (site de loisirs le plus proche) est localisé à environ 2 km à l'ouest du CNPE.

Environ 110 sites touristiques (musées, parcs naturels et animaliers, châteaux, sites et monuments historiques etc.) sont également répertoriés dans le département du Haut-Rhin.

L'espace muséographique Victor Schœlcher est le site touristique le plus proche du CNPE. Il est localisé à près de 2 km à l'ouest du CNPE, sur la commune de Fessenheim.

9.1.4. SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR LES ACTIVITES HUMAINES

Au vu des informations présentées ci-avant, les enjeux relatifs aux activités humaines concernent principalement les activités liées au milieu aquatique (usages de l'eau) et le trafic routier.

⁸ Source : Fédération Départementale des Chasseurs du Haut-Rhin.

⁹ Source : Arrêté préfectoral du 27 décembre 2017 portant sur la réglementation permanente relative à l'exercice de la pêche en eau douce dans le département du Haut-Rhin pour l'année 2018.

¹⁰ Sources : Site de l'Agence Européenne pour l'Environnement ; Site Baignades du Ministère des Affaires Sociales et de la Santé.

9.2.

ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES ACTIVITES HUMAINES

9.2.1. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES USAGES DES TERRES

L'évaluation de l'impact dosimétrique à l'homme des rejets d'effluents radioactifs atmosphériques et liquides (Cf. [Chapitre 8, Paragraphe 8.2.1](#)) permet de conclure que la dose efficace totale annuelle liée aux rejets d'effluents radioactifs aux limites demandées, toutes voies d'exposition (y compris par ingestion de denrées alimentaires, en considérant notamment des apports par irrigation et dépôts atmosphériques sur les surfaces agricoles) et tous radionucléides confondus, est inférieure à la limite annuelle d'exposition fixée à 1 mSv par l'article R. 1333-11 du code de la santé publique.

Ainsi, l'exposition humaine via l'environnement aux rejets d'effluents radioactifs atmosphériques et liquides liés au projet de démantèlement de l'INB n°75 est inférieure à la limite annuelle d'exposition ce qui permet de conclure à l'absence d'incidence sur l'usage des terres, en particulier les surfaces agricoles et les biens matériels (habitations, zones industrielles, etc.).

L'évaluation de l'impact sur la santé des rejets chimiques atmosphériques et liquides (Cf. [Chapitre 8, Paragraphe 8.2.3](#)) ne met pas en évidence de risque sanitaire dû aux rejets chimiques liquides (par la consommation d'eau du Grand Canal d'Alsace et de poissons pêchés en aval du site) et atmosphériques attribuables au démantèlement de l'INB n°75 sur les populations avoisinantes potentiellement exposées aux substances. Notons que la prise en compte du scénario de consommation d'eau (eau de boisson) du Grand Canal d'Alsace dans les calculs d'exposition permet de conclure au respect des recommandations des autorités sanitaires. Il est ainsi possible d'en déduire que l'utilisation de cette eau (pour l'irrigation, par exemple) n'aura pas d'incidence significative sur l'usage des terres, en particulier les surfaces agricoles et les biens matériels (habitations, zones industrielles, etc.).

Par ailleurs, à l'issue des opérations de démantèlement, les terrains du CNPE seront réhabilités en fonction de l'usage prévu, à savoir un usage industriel (Cf. [Chapitre 2, Paragraphe 2.3.8](#)).

9.2.2. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL

L'INB n°75 n'est pas localisée dans une zone de protection particulière vis-à-vis du patrimoine paysagé ou culturel (site classé ou inscrit).

Néanmoins, le CNPE de Fessenheim fait partie du paysage depuis plus de 40 ans, son démantèlement aura donc une incidence sur le paysage.

Durant la durée du projet, certaines structures du CNPE seront réutilisées autant que possible afin de limiter la construction de nouvelles installations (par exemple la salle des machines sera réaménagée en installation de découplage et de transit (IDT)).

L'impact visuel du chantier sera limité en phase de démantèlement électromécanique car les opérations de démontage / découpe se dérouleront à l'intérieur des bâtiments. Des circulations de gros composants et d'engins de chantier auront lieu pendant cette phase. A la fin de cette phase, le démantèlement des réservoirs de stockage des effluents avant rejet donnera lieu à la mise en place d'une structure de confinement autour de ces réservoirs.



Figure 9.j Illustration d'une circulation d'un gros composant – Opération de remplacement des Générateurs de Vapeurs – CNPE de Fessenheim 2011

L'impact visuel du chantier sera également limité en phase d'assainissement des structures car les opérations se dérouleront également à l'intérieur des bâtiments. Pendant cette phase, des unités de ventilation modulaire seront mise en place à l'extérieur des bâtiments.

Pendant la phase de démolition, les travaux seront réalisés à l'extérieur et auront donc un impact visuel (Cf. illustrations en [Figure 9.k](#) et [Figure 9.l](#)).



Figure 9.k Illustration d'une phase de démolition – Opérations de déconstruction de bâtiments administratifs et ateliers de la centrale thermique de Richemont



Figure 9.l Illustration de la phase de démolition conventionnelle des bâtiments

9.2.3. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES ACTIVITES HUMAINES ET LES BIENS MATERIELS

9.2.3.1. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES USAGES DE L'EAU

Durant les opérations de démantèlement, des prélèvements en nappe seront réalisés pour la production d'eau déminéralisée, ainsi que des prélèvements dans le Grand Canal d'Alsace pour l'alimentation du circuit incendie. Le volume de prélèvement est estimé respectivement à 6 000 m³ et 29 000 m³ par an. Ces prélèvements n'auront pas d'incidence sur les eaux souterraines (Cf. [Chapitre 5, Paragraphe 5.2.2](#)), ni sur l'hydrologie du Grand Canal d'Alsace (Cf. [Chapitre 4, Paragraphe 4.2.1](#)).

D'autre part, l'évaluation de l'impact sur la santé des rejets liquides radioactifs (y compris par consommation d'eau et par ingestion de denrées alimentaires, en considérant notamment des apports par irrigation) (Cf. [Chapitre 8, Paragraphe 8.2.1](#)) ne met pas en évidence de risque sanitaire attribuable au projet sur les populations avoisinantes potentiellement exposées.

Enfin, l'évaluation de l'impact sur la santé des rejets liquides chimiques (par la consommation d'eau du Grand Canal d'Alsace) (Cf. [Chapitre 8, Paragraphe 8.2.3](#)) ne met pas en évidence de risque sanitaire attribuable au projet sur les populations avoisinantes potentiellement exposées.

Par conséquent, le démantèlement de l'INB n°75 n'aura pas d'incidence sur la disponibilité de la ressource (en particulier pour l'usine hydroélectrique située en aval immédiat du site) et les rejets ne seront pas de nature à remettre en cause les usages de l'eau (points de prélèvement) à proximité du site.

9.2.3.2. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES ESPACES ET ACTIVITES DE LOISIRS

L'évaluation de l'impact sur la santé des rejets radioactifs liquides et atmosphériques (y compris par consommation d'eau, ingestion de denrées alimentaires, pratique de pêche, etc.) (Cf. [Chapitre 8, Paragraphe 8.2.1](#)) ne met pas en évidence de risque sanitaire attribuable au projet sur les populations avoisinantes potentiellement exposées.

De même, l'évaluation de l'impact sur la santé des rejets chimiques liquides et atmosphériques (par la consommation d'eau du Grand Canal d'Alsace, pratique de pêche) (Cf. [Chapitre 8, Paragraphe 8.2.3](#)) ne met pas en évidence de risque sanitaire attribuable au projet sur les populations avoisinantes potentiellement exposées.

Par conséquent, les rejets chimiques liquides et atmosphériques liés au démantèlement de l'INB n°75 n'auront pas d'incidence significative sur les espaces et activités de loisirs.

9.2.3.3. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES INFRASTRUCTURES ET VOIES DE COMMUNICATION

Les travaux envisagés dans le cadre du démantèlement sont limités à la fois dans le temps et dans l'espace.

Pendant les opérations de démantèlement, le trafic lié à l'évacuation de déchets sera du même ordre de grandeur que celui en phase de fonctionnement (de l'ordre de 360 camions par an en moyenne, avec un pic de 570 camions par an pendant les 5 années de la phase de démolition).

Le trafic lié aux véhicules du personnel travaillant sur le site sera réduit d'environ 80% pendant la phase de démantèlement par rapport à la phase de fonctionnement du CNPE.

Le trafic généré par le projet peut être considéré comme peu significatif au regard du trafic sur les infrastructures routières situées à proximité (les fréquentations de la RD 52 et de la RD 468 sont supérieures à 3 000 véhicules légers / poids lourds par jour).

Certains déchets pourraient être évacués par voie ferrée. Ce trafic représenterait quelques trains par an, ce qui est négligeable et sans incidence sur les infrastructures ferroviaires.

Les opérations de démantèlement ne généreront pas d'incidence sur la navigabilité du Grand Canal d'Alsace.

9.2.3.4. ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

Le CNPE de Fessenheim n'a pas d'interactions avec les autres installations industrielles du secteur d'étude. De ce fait, le projet de démantèlement n'aura pas d'incidence sur l'environnement industriel.

9.2.4. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LA CONSOMMATION ÉNERGETIQUE

La consommation moyenne annuelle d'électricité de l'ensemble du site pendant son démantèlement est estimée à 28 millions kWh (Cf. [Chapitre 2, Paragraphe 2.6.11.4](#)). La fin du démantèlement, synonyme d'un arrêt des activités, induira une diminution de la consommation énergétique jusqu'à une consommation nulle.

9.3.

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE REDUCTION D'IMPACT ET MESURES COMPENSATOIRES

Les travaux de démantèlement, d'assainissement et de démolition sont organisés afin d'éviter autant que possible les impacts sur les activités humaines et afin de réduire ceux qui ne peuvent être évités, au regard de l'utilisation des meilleures techniques disponibles, dans des conditions techniques et économiques acceptables.

Ce paragraphe présente sous la forme d'un tableau de synthèse les sources d'impacts potentiels du projet de démantèlement de l'INB n°75 sur les activités humaines, ainsi que les mesures destinées à éviter et/ou réduire ces impacts et les coûts associés. Ces mesures sont cohérentes avec les principes et la démarche ERC présentés au [Chapitre 2, Paragraphe 2.7.1.](#)

Mesures d'évitement et/ou de réduction des impacts	Effet de la mesure	Coût associé
Les mesures citées au Chapitre 4, Paragraphe 4.4 , au Chapitre 5, Paragraphe 5.4 et au Chapitre 8, Paragraphe 8.4 sont mises en œuvre.	Evitement et réduction	Cf. les mesures des Paragraphe 4.4 , 5.4 et 8.4
La réutilisation de matériaux comme remblai sur site permet d'éviter les transports liés à l'évacuation de ces matériaux, ce qui limite d'une part les nuisances sonores et vibratoires vis-à-vis des activités humaines les plus proches et d'autre part le trafic à proximité du site.	Evitement et réduction	Intégré au coût du démantèlement
La mise en place d'installations électriques adaptées au juste nécessaire et aux besoins des travaux de démantèlement permet de réduire la consommation énergétique.	Réduction	Intégré au coût du démantèlement
La limitation au strict nécessaire de la construction de nouvelles installations, la réutilisation de l'existant étant largement privilégiée, le besoin en surface foncière est limité. Par exemple, l'entreposage des résines issues de l'opération de décontamination FSD (Full System Decontamination) est réalisé dans le BAN et la salle des machines est réaménagée en IDT (Installation de Découplage et de Transit). De même, les systèmes existants ont été adaptés aux besoins du démantèlement (par exemple : engins de levage, systèmes de ventilation, systèmes de collecte et de traitement des effluents, systèmes de surveillance des rejets dans l'environnement).	Réduction	Intégré au coût du démantèlement
Le réaménagement du site et la gestion des sols sont réalisés au fur et à mesure de l'avancement du chantier, zone par zone. Cela permet de limiter l'impact visuel du chantier. A noter qu'une phase de réhabilitation d'ensemble est ensuite prévue à la fin du projet.	Réduction	Intégré au coût du démantèlement

Tableau 9.a Mesures d'évitement et/ou de réduction des impacts pour les activités humaines

Ces mesures d'évitement et de réduction ont été prises en compte lors de l'analyse des incidences sur les activités humaines menée précédemment. Cette analyse ne met pas en évidence d'incidences notables, si bien qu'il n'est pas proposé de mesures compensatoires.

9.4.

DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES

L'enjeu méthodologique, associé à l'élaboration du [Paragraphe 9.1](#) « Scénario de référence », réside dans le fait de disposer de données fiables, actualisées et précises, de manière à permettre une description fidèle des activités humaines au sein de la zone d'étude.

L'approche mise en œuvre s'appuie sur les deux grands principes suivants :

- utilisation autant que possible de données publiques et fiables, actualisées périodiquement et géoréférencées (ex : données du BRGM¹¹ relatives aux ICPE, données de la BNPE¹² relatives aux prélèvements d'eau). Dans le cas où de telles données n'étaient pas disponibles, d'autres sources fiables ont été consultées : par exemple, les informations relatives aux activités de chasse et de pêche sont issues des fédérations départementales de la chasse et de la pêche ;
- la liste des points de captage en eau potable situés en Allemagne a été fournie par le Département de l'eau et des sols du Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald (Arrondissement de Brisgau-Haute-Forêt-Noire) ;
- utilisation d'un Système d'Information Géographique (SIG) permettant d'avoir une approche spatiale et de sélectionner les données, les analyser (par exemple, exploitation des données Corine Land Cover par entité paysagère), puis les présenter (affichages de cartes).

L'évaluation des incidences a été réalisée sur la base d'une analyse des connaissances des enjeux environnementaux et des caractéristiques du projet de démantèlement de l'INB n°75.

Elle est quantitative chaque fois que cela est possible :

- l'évaluation des incidences sur l'usage des terres, les usages de l'eau, les espaces et activités de loisirs s'appuie sur les études d'évaluation de l'impact sur la santé des rejets liquides et atmosphériques, chimiques et des rejets radioactifs présentées au [Chapitre 8](#) ;
- l'incidence sur les infrastructures et voies de communications a été évaluée à partir de l'estimation du nombre de camions et des données publiques liées au trafic autour du site ;
- l'incidence sur la consommation énergétique est réalisée à partir des prévisions de consommation pendant le démantèlement.

Lorsque l'analyse des incidences ne peut être réalisée de façon quantitative, l'appréciation reste qualitative (cas pour le paysage et le patrimoine culturel, par exemple).

¹¹ Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

¹² Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau.

9.5. CONCLUSION

Au regard des analyses précédentes, les opérations de démantèlement de l'INB n°75 n'auront pas d'incidence notable sur les activités humaines.