

**Département du HAUT-RHIN  
Commune de RIXHEIM**

**CONSTRUCTION D'UN HYPERMARCHÉ**

**MAITRE D'OUVRAGE**

**S.A.S RIXDIS 2**

1 Rue de Séville  
68 300 SAINT-LOUIS



**MAITRE D'OEUVRE  
ATEBAT**

5 Avenue Charles de GAULLE  
51510 FAGNIERES  
Tél. : 03.26.68.57.93  
Fax. : 03.26.68.58.13  
Siret 493 009 484 00012  
E.mail : contact@atebat.fr  
Web : www.atebat-agence.com



**ACGC  
Architecture**

5 Avenue Charles de GAULLE  
51510 FAGNIERES  
Tél. : 06.13.32.20.55  
Siret 810 501 767 00018  
E.mail : acgc.architecture@gmail.com



**ETUDE IMPACT**

**PERMIS DE CONSTRUIRE**

**MODIFICATIONS**

**PC11**

INDICE	PAR	DATE

**N° PLAN**

**INDICE**

**FAGNIERES LE : 16/07/2018**

**ECHELLES :**

**N° DOSSIER : 1029 L**

**N° D'AFFAIRE : 4732-0316**

**DESSINE PAR : T.M.**



**S.A.S RIXDIS 2**

1 Rue de Séville  
68 300 SAINT-LOUIS



---

**REALISATION DE CONSTRUCTION  
D'UN HYPERMARCHÉ  
ET D'UNE STATION-SERVICE  
A RIXHEIM**

**Etude d'impact**

---



# CONTACTS

## Maître d'ouvrage

**S.A.S RIXDIS 2**

1 Rue de Séville  
68 300 SAINT-LOUIS



Tél. : 03 89 70 97 00 - Fax : 03 89 70 97 17  
e-mail : gilles.bernard@scapalsace.fr

## Maître d'oeuvre

# ATEBAT

Cabinet Maître d'œuvre  
5 Avenue Charles de Gaulle - 51510 FAGNIERES  
Tél : 03 26 68 57 93 - Fax : 03 26 68 58 13  
Interlocuteur : **Emeline GRANDGIRARD**  
Mail : [contact@atebat.fr](mailto:contact@atebat.fr)

## Bureau d'études chargé de l'étude d'impact



**l'Atelier des Territoires**  
BUREAU D'ETUDES  
57000 METZ  
Tél : 03 87 63 02 00

1, Rue Marie-Anne de Bovet  
B.P. 30104  
57004 METZ CEDEX 1  
Tél : 03 87 63 02 00 – Fax : 03 87 63 15 20  
E-mail : [atelier.territoire@atelier-territoires.com](mailto:atelier.territoire@atelier-territoires.com)  
Interlocuteur : **Jean-Baptiste LUSSON**  
Responsable des études  
Tél : 03 87 63 15 19

Référence de l'étude : 3385

## Table des mises à jour des documents

Indice de révision	Date	Objet de la mise à jour	Etabli par	Vérifié par
00	15/10/2017	Etablissement du dossier	Jean-Baptiste Lusson	Claude Maury
01	09/07/2018	Mise à jour du dossier	Jean-Baptiste Lusson	Claude Maury

## Liste de diffusion

Client	Contacts
<p>S.A.S RIXDIS 2  <small>1 Rue de Séville                      68 300 SAINT-LOUIS</small></p> 	<p><b>Emeline GRANDGIRARD</b>                      Tél : 03 26 68 57 93</p>

## SOMMAIRE

<b>1. Contexte de l'opération et description du projet</b> .....	<b>9</b>
1.1. Cadre légal de l'évaluation environnementale .....	10
1.2. Contenu de l'étude d'impact.....	10
1.3. Présentation de l'opération.....	13
1.3.1. Le site du projet.....	13
1.3.2. Les caractéristique techniques .....	13
1.4. Présentation de l'aire d'étude.....	16
1.5. Enjeux d'aménagement du projet.....	16
<b>2. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT</b> .....	<b>18</b>
2.1. SCENARIO DE REFERENCE.....	19
2.2. EVOLUTION DU SITE EN L'ABSENCE DE PROJET .....	21
<b>3. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1. Le milieu physique</b> .....	<b>23</b>
4.6.1. La climatologie .....	23
4.6.2. Le relief .....	24
4.6.3. La géologie.....	26
4.6.4. Les risques naturels .....	28
3.1.4.1. Les mouvements de terrain.....	28
3.1.4.2. La sismicité.....	28
3.1.4.3. Le risque inondation.....	29
3.1.4.4. L'aléa « retrait-gonflement » des argiles .....	29
4.6.5. Les eaux.....	30
3.1.5.1. Les eaux superficielles .....	30
3.1.5.2. Les eaux souterraines.....	30
3.1.5.3. Le SDAGE des districts hydrographiques Rhin et Meuse.....	32
3.1.5.4. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Ill-Nappe-Rhin .....	36
<b>3.2. Le milieu naturel</b> .....	<b>37</b>
3.2.1. L'occupation du sol.....	37
3.2.2. Les sites d'intérêts biologiques et écologiques inventoriés .....	37
3.2.2.1. Les sites NATURA 2000 .....	39
3.2.2.2. Les ZNIEFF de type 1 .....	40
3.2.3. Les habitats, la faune et la flore.....	42
3.2.4. Les continuités écologiques.....	43
3.2.4.1. Le contexte réglementaire.....	43
3.2.4.2. L'exploitation des TVB existantes.....	44
3.2.4.3. La TVB à l'échelle du secteur du projet .....	47
<b>3.3. Le paysage</b> .....	<b>50</b>
<b>3.4. Le milieu humain</b> .....	<b>53</b>
3.4.1. L'intercommunalité .....	53
3.4.2. Démographie de la zone de chalandise.....	53
3.4.3. Logement et bâti.....	54
3.4.4. Planification urbaine .....	55
3.4.5. Voies de communication et trafic.....	57
3.4.6. Activités économiques et équipements.....	62
3.4.7. Patrimoine archéologique .....	65
3.4.8. Réseaux, servitudes et autres contraintes .....	66
3.4.9. Qualité de l'air .....	67
3.4.10. Environnement sonore .....	68
3.4.11. Sites industriels et pollués .....	69
3.4.12. Risques technologiques .....	71
<b>3.5. Synthèse de l'état initial de l'environnement</b> .....	<b>72</b>

<b>4. EFFETS POTENTIELS DU PROJET AVANT MESURES</b>	
<b>D'ÉVITEMENT/REDUCTION</b>	<b>74</b>
<b>4.1. Effets sur le milieu physique</b>	<b>75</b>
4.1.1. Les effets permanents directs et indirects	75
• Effets permanents directs sur la climatologie	75
• Effets permanents directs sur la topographie	76
• Effets permanents directs sur la géologie et la géotechnie	76
• Effets permanents directs sur l'eau	76
• Effets permanents indirects	77
4.1.2. Les effets temporaires directs et indirects	77
<b>4.2. Effets sur le milieu biologique</b>	<b>78</b>
4.2.1. Les effets permanents directs et indirects sur le milieu naturel	78
• Effets permanents directs	78
• Effets permanents indirects	79
• Effets permanents indirects sur la trame verte et bleue	79
4.2.2. Les effets temporaires directs et indirects sur le milieu naturel	79
• Les effets temporaires sur le milieu naturel	79
4.2.3. Evaluation des incidences natura 2000	81
<b>4.3. Effets sur l'occupation du sol et le paysage</b>	<b>83</b>
4.3.1. Les effets permanents directs et indirects	83
• Effets permanents directs sur l'occupation des sols	83
• Effets permanents directs sur le paysage	83
• Effets permanents indirects sur l'occupation du sol et le paysage	83
4.3.2. Les effets temporaires directs et indirects	83
• Les effets temporaires sur l'occupation du sol et le paysage	83
<b>4.4. Effets sur le milieu humain</b>	<b>84</b>
4.4.1. Le contexte socio-économique	84
• Les effets permanents	84
• Les effets temporaires	84
4.4.2. La propriété	84
4.4.3. Le PLU de Rixheim	84
4.4.4. Les services et équipements	84
4.4.5. Les réseaux d'alimentation	85
4.4.6. Les infrastructures de transport et le trafic	85
4.4.6.1. Les effets permanents	85
4.4.6.2. Les effets temporaires	89
4.4.7. Le patrimoine	90
<b>4.5. Les nuisances</b>	<b>91</b>
4.5.1. Le bruit	91
• Les effets permanents directs et indirects	91
• Les effets temporaires	91
4.5.2. La qualité de l'air	91
• Les effets permanents directs et indirects	91
• Les effets temporaires	91
4.5.3. Les déchets	92
• Les effets permanents directs et indirects	92
• Les effets temporaires	92
4.5.4. Les émissions lumineuses	92
• Les effets permanents directs et indirects	92
• Les effets temporaires	92
<b>4.6. Addition et interactions des effets entre eux</b>	<b>93</b>
4.6.1. Addition et interaction des effets du projet sur le milieu physique	93
• Effets du projet sur le milieu physique interagissant sur le milieu naturel	93
• Effets du projet sur le milieu physique interagissant sur le milieu humain	93
4.6.2. Addition et interaction des effets du projet sur le milieu naturel	94
• Effet du projet sur le milieu naturel interagissant sur le milieu physique	94
• Effets du projet sur le milieu naturel interagissant sur le milieu humain	94

4.6.3. Addition et interaction des effets du projet sur le milieu humain.....	94
• Effets du projet sur le milieu humain interagissant sur le milieu physique.....	94
• Effets du projet sur le milieu humain interagissant sur le milieu naturel .....	94
<b>5. EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE.....</b>	<b>96</b>
<b>5.1. La qualité de l'air .....</b>	<b>98</b>
5.1.1. Les effets potentiels des polluants atmosphériques sur la santé .....	98
5.1.2. Les effets du projet.....	99
<b>5.2. Le bruit.....</b>	<b>99</b>
5.2.1. Les effets potentiels du bruit.....	99
5.2.2. Les effets du projet et les mesures envisagées .....	99
<b>5.3. La ressource en eau et les sols.....</b>	<b>100</b>
5.3.1. Les effets potentiels .....	100
5.3.2. Les effets du projet et les mesures envisagées .....	100
<b>6. Description des incidences négatives notables qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs</b>	<b>102</b>
<b>7. ESQUISSES DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES .....</b>	<b>104</b>
<b>7.1. Raisons des choix du projet.....</b>	<b>105</b>
7.1.1. Contexte à l'échelle de la zone de chalandise .....	105
7.1.2. Justification de la localisation du projet.....	106
7.1.3. Les différents scenarii d'aménagement.....	109
<b>7.2. Conception du projet retenu.....</b>	<b>111</b>
<b>8. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS ....</b>	<b>119</b>
<b>9. COMPATIBILITE DU PROJET .....</b>	<b>121</b>
<b>9.1. La compatibilité au titre des documents d'urbanisme.....</b>	<b>122</b>
<b>9.2. L'articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 .....</b>	<b>123</b>
<b>9.3. La prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique.....</b>	<b>124</b>
<b>10. MESURES ENVIRONNEMENTALES (EVITEMENT, REDUCTION, COMPENSATION, ACCOMPAGNEMENT) .....</b>	<b>126</b>
<b>10.1. Les mesures d'évitement des effets du projet .....</b>	<b>127</b>
10.1.1. Le milieu physique.....	127
• Géotechnie .....	127
• Assainissement.....	127
• Eaux superficielles et souterraines .....	127
10.1.2. Le milieu naturel.....	128
10.1.3. Le paysage.....	129
10.1.4. Le milieu humain .....	129
• Les documents d'urbanisme.....	129
• Les nuisances et la santé.....	129
<b>10.2. Les mesures de réduction des effets du projet.....</b>	<b>130</b>
10.2.1. Le milieu physique.....	130
• Géotechnique .....	130
• Imperméabilisation des sols .....	130
• Les mesures en phase travaux .....	130
10.2.2. Le milieu naturel.....	131
10.2.3. Le paysage.....	133
10.2.4. Le milieu humain .....	136
• Les infrastructures de transport.....	136
• Le patrimoine .....	136
• Les réseaux .....	136
• Gestion des déchets et pollution d'exploitation .....	136

• Les enjeux sanitaires .....	137
<b>10.2.5. Les mesures organisationnelles du chantier.....</b>	<b>137</b>
• L'organisation du chantier .....	137
• Le stockage des matériaux .....	138
• Les nuisances (bruit, poussières).....	138
• La gestion des déchets .....	138
• La prévention des pollutions éventuelles .....	138
• La sécurité et l'information .....	139
<b>11. IMPACTS RESIDUELS SUITE A LA MISE EN PLACE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION .....</b>	<b>140</b>
<b>12. MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'INSERTION ENVIRONNEMENTALES .....</b>	<b>142</b>
<b>13. COUT DES MESURES .....</b>	<b>144</b>
<b>14. RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>146</b>
<b>15. METHODES D'EVALUATION POUR ESTIMER LES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES .....</b>	<b>158</b>
15.1. Les méthodes utilisées .....	159
15.2. Les difficultés rencontrées .....	160
<b>16. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT.....</b>	<b>161</b>

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Eléments de la trame verte et bleue du SRCE Alsace.....	45
Figure 2 : Extrait de la carte « Trame verte et bleue du SCOT » .....	47
Figure 3 : Extrait carte trafics routiers 2016 .....	57
Figure 4 : Vues du site – Etat existant en friche.....	107
Figure 5 : Photomontages de la zone après aménagement.....	108

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Orientations fondamentales et dispositions du SDAGE et lien avec le projet d'hypermarché et de station service .....	34
Tableau 2 : Inventaires des sites naturels remarquables.....	37
Tableau 3 : Démographie .....	53
Tableau 4 : Synthèse des enjeux par thématiques environnementales .....	72
Tableau 5 : Synthèse des additions et interactions des effets entre les différentes thématiques environnementales .....	95
Tableau 6 : Synthèse des impacts cumulés .....	120
Tableau 7 : Liste des essences végétales à semer ou à planter.....	132
Tableau 8 : Synthèse des impacts résiduels sur les espèces protégées présentes.....	141

## TABLE DES CARTES

Carte 1 : Localisation du projet.....	11
Carte 2 : Plan masse de l'opération.....	15
Carte 3 : Situation (aire d'étude et périmètre du projet) .....	17
Carte 4 : Relief .....	25
Carte 5 : Géologie .....	27
Carte 6 : Aléa sismique en France .....	28
Carte 7 : Aléas « retrait-gonflement » des argiles.....	29
Carte 8 : Hydrologie .....	31
Carte 9 : Occupation des sols .....	38
Carte 10 : Milieux naturels remarquables .....	41
Carte 11 : Trame verte et bleue locale.....	49
Carte 12 : Extrait du plan de zonage du PLU de Rixheim.....	56
Carte 13 : Voies de communication.....	58
Carte 14 : Activités et équipements .....	64
Carte 15 : Localisation des sites archéologiques connus .....	65
Carte 16 : Localisation de la ligne électrique 63 000 volts .....	66
Carte 17 : Sites et sols pollués .....	70
Carte 18 : Plan d'aménagements paysagers.....	118
Carte 19 : Aménagement du site avec zone préservée .....	128



# **1. CONTEXTE DE L'OPERATION ET DESCRIPTION DU PROJET**



## **1.1. CADRE LEGAL DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

La S.A.S. Rixdis 2 porte un projet de construction d'un hypermarché et d'une station-service sur la commune de RIXHEIM dans le HAUT-RHIN, déposé en deux permis distincts.

En application du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 réformant le contenu et le champ d'application des études d'impact sur l'environnement des projets de travaux, ouvrages ou aménagements issu de la loi « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010, et du décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, peuvent être soumis à évaluation environnementale, les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine.

Conformément aux dispositions de l'article L.122-1 du code de l'environnement (ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016) et R.122-2 du code de l'environnement (décret n°2016-1110 du 11 août 2016 et son tableau annexe) l'**opération « Réalisation de construction d'un hypermarché et d'une station-service sur la commune de RIXHEIM »** était soumise à demande au cas par cas pour savoir si elle devait faire l'objet d'une évaluation environnementale car ses caractéristiques concernent :

- La rubrique n°41 « Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs » - Projet soumis à cas par cas : a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus).

La demande de cas par cas a été transmise à l'autorité environnementale et par décision préfectorale du 4 août 2017, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale devra permettre la prise en compte des différents enjeux environnementaux au niveau du projet, d'où l'intérêt d'un travail en **étroite concertation**, du chef de projet, du chargé d'études responsable du montage de ce dossier et du maître d'ouvrage.

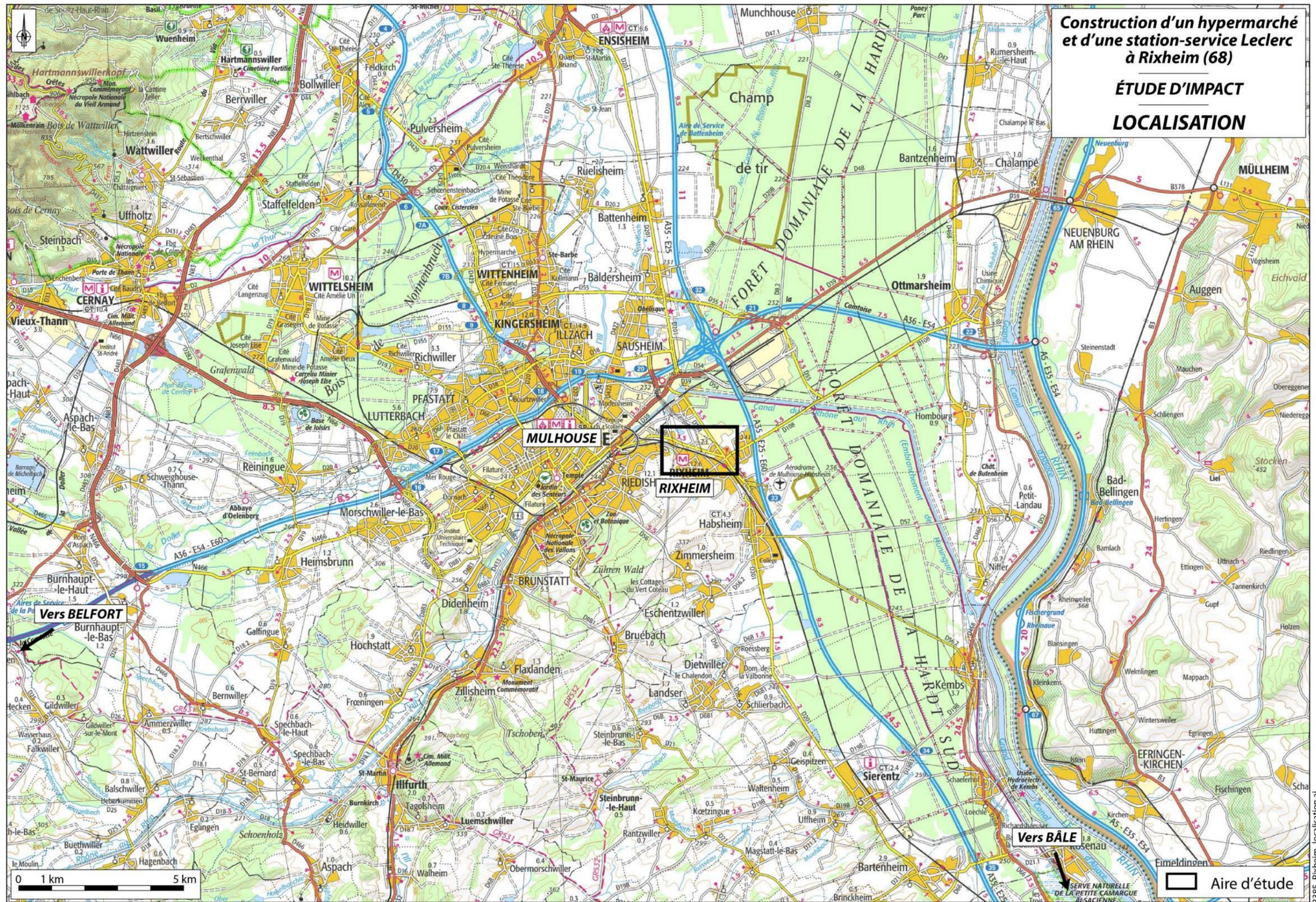
## **1.2. CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT**

La parution du **décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, issu de la loi « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010, a réformé les études d'impact à compter depuis le 1er juin 2012**. Ce décret a été modifié par la parution du **décret n° 2016-1110 du 11 août 2016** relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes. Le montage de l'évaluation environnementale intègrera les éléments des études environnementales réalisées en amont.

Son contenu comporte les principaux thèmes suivants :

- Description du projet ;
- Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dit « scénario de référence », et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet ;

**Construction d'un hypermarché  
et d'une station-service Leclerc  
à Rixheim (68)**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**LOCALISATION**



**Aire d'étude**

- Analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- Analyse des incidences notables sur l'environnement : impacts directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement (et sur la santé) ;
- Effets cumulés avec d'autres projets connus (existants et/ou approuvés) ;
- Description des incidences notables du projet résultant de la vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet ;
- Comparaison des variantes d'implantation étudiées et justification des choix qui ont conduit au projet retenu ;
- Compatibilité du projet avec les documents et schémas supérieurs ;
- Mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les dommages sur l'environnement, ainsi que les modalités de suivi de ces mesures ;
- Evaluation du coût des mesures environnementales ;
- Description des modalités de suivi des mesures ;
- Analyse des méthodes utilisées pour l'évaluation des impacts ;
- Dénomination des auteurs de l'étude ;
- Résumé non technique.

## 1.3. PRESENTATION DE L'OPERATION

### 1.3.1. LE SITE DU PROJET

Le projet de réalisation d'un hypermarché à l'enseigne E.LECLERC et d'une station-service pour le compte de la SAS RIXDIS 2 s'implantera au nord du territoire de la commune de RIXHEIM.

Le terrain concerné se situe rue de Mulhouse 68 170 RIXHEIM, en zone UE, section AD parcelles n°53, 58, 60, 61, 63 à 70, 73, 77p, 80 à 85, 89, 110, 111, 122 à 125 et 140 pour une contenance de 38 695 m<sup>2</sup>.

### 1.3.2. LES CARACTERISTIQUE TECHNIQUES

Ce projet comportera :

- Un hypermarché comportant une surface de vente de 2900m<sup>2</sup> alimentaire + 100 m<sup>2</sup> de boutiques dans la galerie+ 55 m<sup>2</sup> de service + 380 m<sup>2</sup> de restauration.
- Une station-service : un auvent de 148,40 m<sup>2</sup> protégeant 6 pistes et un auvent de 26 m<sup>2</sup> au-dessus du kiosque de paiement de 5 m<sup>2</sup>.

**L'hypermarché et la Station service font l'objet de deux permis de construire différents.**

Les bâtiments projetés auront pour surface :

Bâtiment	Surface de plancher Existant	Surface de plancher à démolir	Niveau	Surface de plancher (m <sup>2</sup> ) à créer	Surface de vente (m <sup>2</sup> ) soumise à CDAC
Bâtiment 1	3280 m <sup>2</sup>	3280 m <sup>2</sup>		0	0
Bâtiment 2	400 m <sup>2</sup>	400 m <sup>2</sup>		0	0
Bâtiment 3	90 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>		0	0
Bâtiment 4	3450 m <sup>2</sup>	3450 m <sup>2</sup>		0	0
<b>Bat A supermarché</b>	/	/	<b>RDC</b>	<b>7 618 m<sup>2</sup></b>	<b>2 900 m<sup>2</sup> alimentaire + 100 m<sup>2</sup> de boutiques</b>
			<b>R+1</b>	<b>1 794 m<sup>2</sup></b>	
<b>Station-service</b>	/	/		<b>5 m<sup>2</sup> (kiosque )*</b>	<b>0</b>

(\*les auvents de la station-service ne sont pas constitutifs de surface de plancher)

Les auvents existants sur le site avant-projet et ne constituant pas de surface de plancher seront également démonté dans le cadre de ce projet.

Les normes de stationnement pour la zone UE du règlement du PLU demande un minimum de :

Locaux concernés	Surface concernée	Destination du PLU rattacher au stationnement	Mode de calcul	Nombre de places de stationnement minium	Nombre de places de stationnement prévu au projet
Zones accessibles au public (vente hyper, mail, boutiques restauration...)	4 232 m <sup>2</sup>	commerces	60 % de la surface de plancher (4172 × 0,6)/25*	102	
Zones de réserve	3 457 m <sup>2</sup>	Entrepôt	10 % de l'emprise au sol (3666 × 0,1)/25*	14	
Zone laboratoires	960 m <sup>2</sup>	Artisanat	10 % de la surface de plancher (960 × 0,1)/25*	4	
Zone de bureaux	763 m <sup>2</sup>	Bureaux	60 % de la surface de plancher (692 × 0,6)/25 *	19	
<b>TOTAL</b>				<b>139</b>	<b>164</b>

Le projet prévoit la réalisation de 164 places de stationnement ce qui répond au besoin du PLU.

Parmi ces places, 4 seront réservées pour les personnes à mobilité réduite et 4 places réservés aux familles nombreuses, 5 places réservées pour la recharge des voitures électriques. La zone de stationnement compte également une zone destinée aux 2 roues.

Sur ces 164 places de stationnement, 151 seront traité en pavé drainant, pour une surface de 2 047 m<sup>2</sup> (comptabilisé à 50% dans la détermination de l'emprise au sol des stationnements pour le respect des 0,75 fois la surface de plancher en respect de l'article L111-19 du CU) :

Détermination de la surface de plancher du projet affectée au commerce (SDP) :	RDC :	7618 m <sup>2</sup>
	ETAGE :	1794 m <sup>2</sup>
	<b>SDP</b>	<b>9412 m<sup>2</sup></b>
Détermination de l'emprise au sol maximale de l'aire de stationnement :	coefficient (Loi ALUR)	0,75
	<b>Surface maximale de l'aire de stationnement</b>	<b>7059 m<sup>2</sup></b>

Type de surface	Surface réelle mesurée en m <sup>2</sup> sur plan	coefficient de pondération à appliquer pour LOI ALUR	application du coefficient	surface comptabilisée pour la loi ALUR
Places imperméabilisées (PMR, famille, covoiturage et autres)	132	1	132	132
voirie d'accès imperméabilisée	4416	1	4416	4416
Places perméables (hors enrobé drainant)	2047	0,5	1023,5	1023,5
Places dédiées à l'autopartage	0	0	0	0
Places dédiées aux véhicules électriques ou hybrides	68	0	0	0
Espaces paysagers en pleine terre	1110	0	0	0
<b>Total de l'emprise au sol de l'aire de stationnement</b>	<b>7773</b>			<b>5571,5</b>

La surface de stationnement comptabilisée pour respecter les termes de la Loi ALUR, les 5571,50 m<sup>2</sup> respectent bien le maximum autorisé de 7059 m<sup>2</sup>.

CONSTRUCTION D'UN HYPERMARCHÉ

MAITRE D'OUVRAGE  
**S.A.S RIXDIS 2**  
1 Rue de Séville  
68 300 SAINT-LOUIS

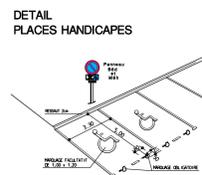
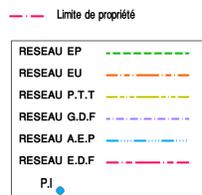
**E.Leclerc**

MAITRE D'OEUVRE  
**ATEBAT**

ACGC Architecture

PERMIS DE CONSTRUIRE  
PC2  
PC39  
PC40

FAGNIERES LE : 28/06/2018 ECHELLES : 1/500 N° DOSSIER : 1029 L N° D'AFFAIRE : 4782-0316 DESSINE PAR : T.M.



- Places Familiales
- Places recharge véhicules électriques
- Places personnes handicapées

Commune de RIXHEIM  
Zone UE  
Section AD

Parcelle n° 53	5 853 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 58	81 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 60	40 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 61	417 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 63	271 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 64	23 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 65	79 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 66	2 984 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 67	3 006 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 68	150 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 69	416 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 70	887 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 73	27 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 77p	1633 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 80	9 697 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 81	1 966 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 82	239 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 83	242 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 84	367 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 85	553 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 89	830 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 110	96 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 111	123 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 122	11 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 123	2 592 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 124	1 607 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 125	2 105 m <sup>2</sup>
Parcelle n° 140	2 400 m <sup>2</sup>
TOTAL:	38 695 m <sup>2</sup>

SURFACES DE PLANCHER

Hypermarché RDC:	7618.00 m <sup>2</sup>
Etage:	1794.00 m <sup>2</sup>
Station Service Kiosque:	5.00 m <sup>2</sup>
TOTAL:	9417.00 m <sup>2</sup>

Emprise au Sol Hyper: 8095.00 m<sup>2</sup>  
Station: 174.00 m<sup>2</sup>  
TOTAL: 8269.00 m<sup>2</sup>

	Stationnement	Autre	TOTAL
Places imperméabilisées	132 m <sup>2</sup>	-----	132 m <sup>2</sup>
Voirie imperméabilisée	4 416 m <sup>2</sup>	6 091 m <sup>2</sup>	10 507 m <sup>2</sup>
Zone en Galets	-----	795 m <sup>2</sup>	795 m <sup>2</sup>
Cheminement L.S.	-----	168 m <sup>2</sup>	168 m <sup>2</sup>
Places Perméables	2 047 m <sup>2</sup>	-----	2 047 m <sup>2</sup>
Places Véhicules elec.	68 m <sup>2</sup>	-----	68 m <sup>2</sup>
Espace Vert	1 110 m <sup>2</sup>	15 599 m <sup>2</sup>	16 709 m <sup>2</sup>
TOTAL	7 773 m <sup>2</sup>	22 653 m <sup>2</sup>	30 426 m <sup>2</sup>

Place de stationnement Existante: 1 (Station Service)  
Places de stationnement à Créer: 164 (Hypermarché)

- Arbres de Hautes Tiges: 168
- Végétation Basse - Massifs
- Zones en Galets



La cour de service permet de garantir des espaces de stationnement pour les livraisons d'une surface supérieure à 100 m<sup>2</sup>, garantissant un non encombrement des voies publiques.

La gestion des EP se fera conformément au PLU à savoir des rejets au réseau unitaire existant traversant le terrain. En amont de ces rejets il est prévu la mise en place de séparateurs hydrocarbures dédiés eaux pluviales de la station-service des parkings et voiries ainsi qu'un bassin de rétention permettant de tamponner les EP du site avec un débit de fuite régulé sur le réseau communal.

## **1.4. PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE**

La zone d'investigation de l'étude d'impact correspond à un secteur de plusieurs dizaines d'hectares s'inscrivant au nord du territoire de Rixheim en continuité de l'urbanisation existante. Elle se concentre sur le périmètre d'étude du projet qui s'appuie sur les limites cadastrales et s'étend sur 38 695 m<sup>2</sup> très exactement. Ce dernier sera le cadre d'analyse détaillée des impacts du projet de construction de l'hypermarché et de sa station service (voir carte ci-après).

L'échelle d'analyse et l'étendue de l'aire d'étude sont déterminées en fonction des impacts potentiels attendus. Ainsi, selon les thématiques, l'étude porte sur une aire plus élargie lorsque le thème le nécessite :

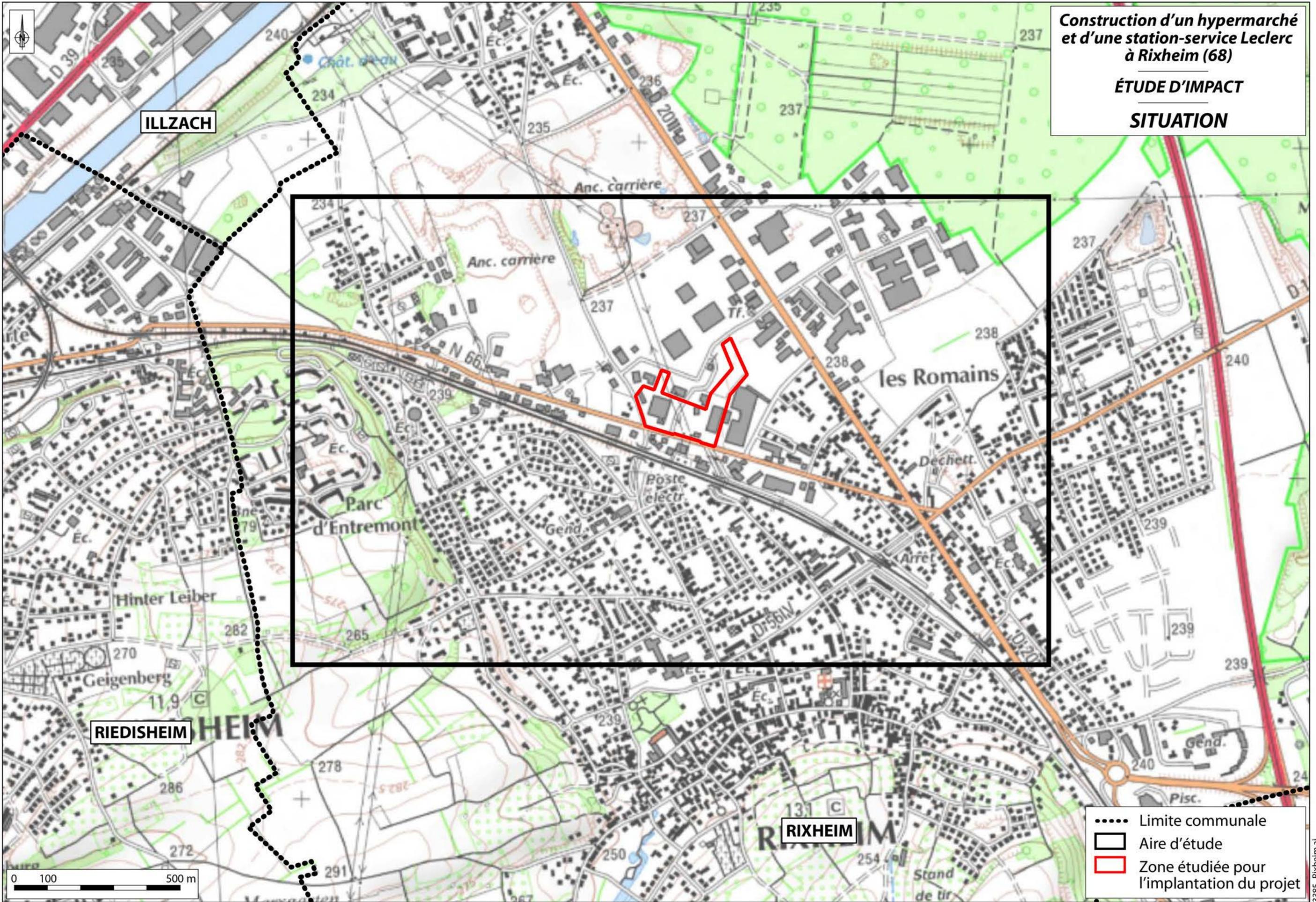
- analyse à l'échelle du projet et sa bordure immédiate : topographie, risques, contraintes géologiques, occupation du sol, espèces animales et végétales, réseau et servitudes, patrimoine archéologiques ;
- analyse à l'échelle communale (Rixheim) : hydrologie et captages d'eau potable, milieux naturels remarquables, trame verte et bleue locale, urbanisme ;
- analyse à l'échelle de l'agglomération : démographie, socio-économie, milieux naturels remarquables, grande trame verte et bleue.

## **1.5. ENJEUX D'AMENAGEMENT DU PROJET**

Les principaux enjeux d'aménagement du site, d'ailleurs identifiés dans l'avis de l'autorité environnementale ayant motivé la décision préfectorale du 4 août 2017 suite à la demande au cas par cas, concerne :

- la présence d'un site identifié dans l'inventaire des sites industriels et activités en service (BASIAS) correspondant à un ancien dépôt de liquides inflammables (SN PETROLES SHELL) situé 62 rue de Mulhouse à Rixheim, susceptible de comporter des sols pollués par des hydrocarbures : HCT (Hydrocarbures aliphatiques), HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques), BTEX (benzène, toluène, éthylbenzènes, xylènes) ;
- son implantation sur un terrain déjà urbanisé et la prise en compte des réseaux existants ;
- l'accessibilité du site, sa desserte et son maillage

Construction d'un hypermarché  
et d'une station-service Leclerc  
à Rixheim (68)  
ÉTUDE D'IMPACT  
SITUATION



- ..... Limite communale
- ▭ Aire d'étude
- ▭ Zone étudiée pour l'implantation du projet

**2. DESCRIPTION DES ASPECTS  
PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE  
L'ENVIRONNEMENT**



Ce paragraphe concerne une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommé « scénario de référence » et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.

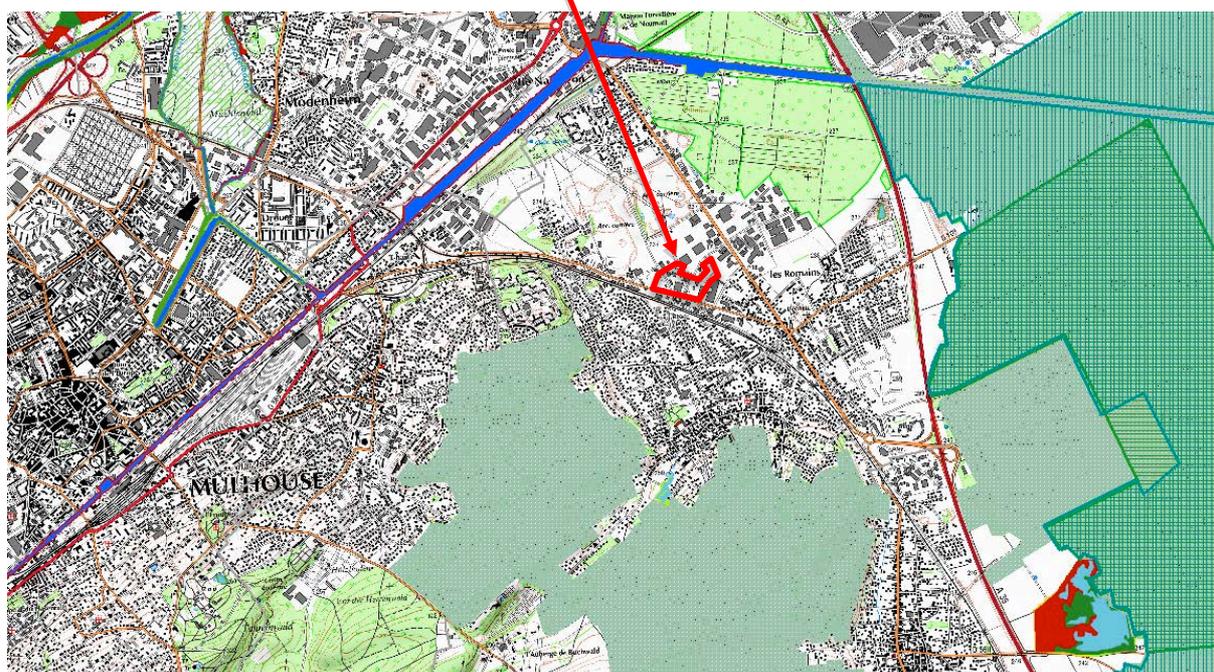
## 2.1. SCENARIO DE REFERENCE

D'une façon générale, le site initial retenu pour la construction de l'hypermarché et de sa station service présente les aspects suivants :

- Le terrain du projet est actuellement occupé par des bâtiments de type industriel, d'activité et de logement promis à la démolition ;  
Le Plan Local d'Urbanisme de Rixheim classe d'ailleurs le site du projet en zone UE « à dominante d'activités économiques ». Le projet y est donc autorisé.  
Il est déjà desservi par des réseaux d'eau potable et d'assainissement.
- Le paysage proche intègre :
  - Au Nord, à l'Est, à l'Ouest: des bâtiments industriels et commerciaux.
  - Au Sud : la rue de Mulhouse puis des bâtiments industriels, les lignes SNCF et pour finir des maisons d'habitations

Le terrain n'est pas répertorié dans un site classé ou inscrit en ZNIEFF, NATURA 2000 ou autre. Les premiers sites sont suffisamment éloignés pour ne pas être impactés par le projet. On notera toutefois que la commune et celles alentours présentent de large parties répertoriées à « enjeux » pour certaines espèces animales. Plus particulièrement concernant le secteur de notre projet, un enjeu concernant le Sonneur à ventre jaune a été identifié. Toutefois, le terrain concerné par le projet ne présente pas de mare de reproduction favorable à l'espèce.

Site du projet



Le projet s'est donc appuyé sur les éléments existants du site avant aménagement que sont le parcellaire, les réseaux (secs et humides) et les accès.

En cas de mise en œuvre du projet (scénario de référence), l'évolution du site est le suivant :

- Déconstruction/démolition des bâtiments existants et reconstruction de nouveaux bâtiments commerciaux sans changement global de l'occupation des sols du site ;
- Amélioration paysagère de la zone par des bâtiments à qualité architecturale et des plantations d'espaces verts ;
- Fréquentation par la clientèle.

### Aménagement du terrain

Le terrain actuel comporte actuellement des bâtiments prévus d'être démolis.

Le terrain actuel étant relativement plat, le projet ne nécessitera que très peu de terrassement. Les pylônes électriques sur le terrain seront conservés

Les plantations existantes sur le site seront supprimées, de nouvelles plantations seront réalisées.

### Implantation, organisation, composition et volume des constructions nouvelles par rapport aux constructions et paysages avoisinants

L'hypermarché sera implanté en partie sud-est de parcelle vis-à-vis de la rue de Mulhouse, laissant ainsi le parking, en partie Ouest vers la rue de Battenheim.



Vue schématique du projet

A noter que le projet n'engendre pas de modification du régime hydraulique du site.

## 2.2. EVOLUTION DU SITE EN L'ABSENCE DE PROJET

En l'absence de projet, le site poursuit son évolution dans un environnement urbanisé, avec un risque ces prochaines années de délabrement des bâtiments existants non occupés (voir ci-dessous une vue actuelle sur le site).



Vue actuelle sur le site depuis le nord-ouest



Vue schématique après aménagement depuis le sud-ouest



### **3. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT**



## 3.1. LE MILIEU PHYSIQUE

### 4.6.1. LA CLIMATOLOGIE

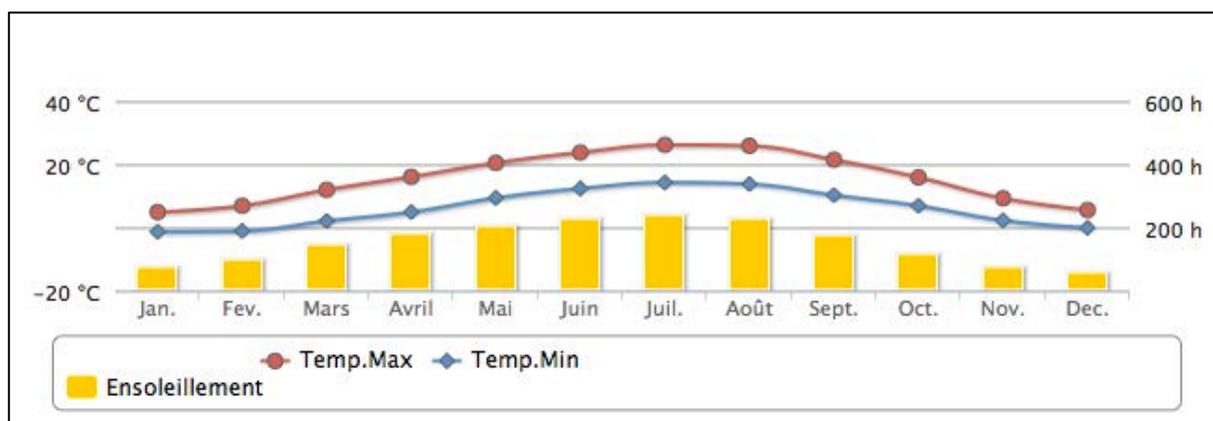
Influencée par la proximité de la trouée de Belfort et par la plaine d'Alsace entourée des massifs des Vosges et de la Forêt Noire, le climat du secteur est à la fois soumis à des influences océaniques en provenance de l'ouest et sud-ouest et à des influences continentales provenant du nord et de l'est. Cette zone bénéficie donc d'un climat tempéré de transition, nommé océanique dégradé à tendance continentale.

#### • Les températures

L'amplitude thermique moyenne annuelle est de 18,5°C, l'une des plus élevées en France. Les températures les plus basses s'observent lors des mois de décembre à février avec des températures moyennes de l'ordre de 2,1 à 2,5°C. Le nombre de jours de gel se situe entre 16 et 19 par mois pour la période hivernale.

Les mois les plus chauds se situent de juillet à septembre. La température moyenne mensuelle est de 19,5°C pour juillet à 17,5°C pour septembre. Le nombre de jours considérés comme chauds (à partir de 25°C) est important : 23 en juillet, 19 en août.

Lors du printemps et de l'automne, les températures moyennes sont supérieures à 10°C. Les jours de gel sont cependant relativement nombreux : 11 jours en mars, 9 en novembre.



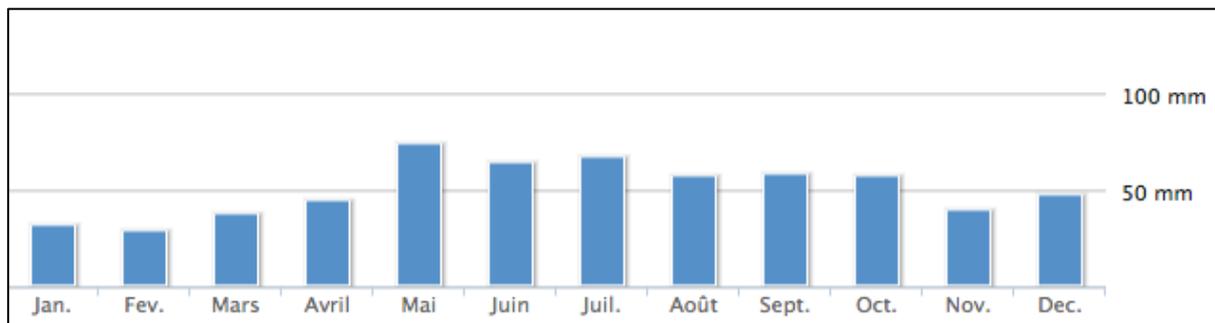
*Normales de températures et durées d'ensoleillement à la station de Colmar-Meyenheim*

#### • Les précipitations

Lutterbach comptabilise en moyenne 170 jours de précipitations par an, pour une hauteur d'eau annuelle moyenne de 768,9 mm. Le régime pluviométrique se caractérise par son irrégularité.

Les mois les plus secs se concentrent en mars et avril d'une part, et septembre et octobre d'autre part. Les précipitations moyennes mensuelles sont de l'ordre de 55 mm. Les mois les plus arrosés s'observent en été, principalement le mois de juin, compte tenu de l'intensité des averses orageuses. La hauteur maximale des pluies en 24 h oscille entre 13,3 mm (mars) et 22,1 mm (juin).

Les chutes de neige, généralement faibles, s'observent en moyenne 15,2 jours par an, dont 3,9 pour le mois de février.



Normales de précipitations à la station de Colmar-Meyenheim

#### • Les vents

Les vents d'Ouest - Sud-Ouest, et dans une moindre mesure ceux de Nord-Est, sont dominants tout au long de l'année. La moitié des vents a une vitesse supérieure à 2 m/s, et moins de 1/3 une vitesse de 3 à 4 m/s. Seul 1 % des vents atteint une vitesse supérieure à 8m/s. Lutterbach est donc une commune peu ventilée, où les polluants atmosphériques peuvent difficilement se diffuser rapidement.

***A retenir :*** *Le climat général de la zone d'étude, semi-continental, ne met en évidence aucune contrainte particulière pour un projet d'aménagement commercial.*

## 4.6.2. LE RELIEF

#### • Le contexte général

Le secteur considéré se situe dans les plaines alluviales de l'Ill et du Rhin qui ont créé un relief plat qui s'établit à 235 mètres d'altitude.

#### • La topographie de l'aire d'étude

La topographie de l'emprise du projet de centre commercial correspond à un relief de plaine à faible pente. L'altitude oscille entre 237 et 238 m.

La topographie bénéficie d'un léger pendage vers le nord-ouest, en direction du Canal du Rhône au Rhin, vers la vallée de l'Ill.

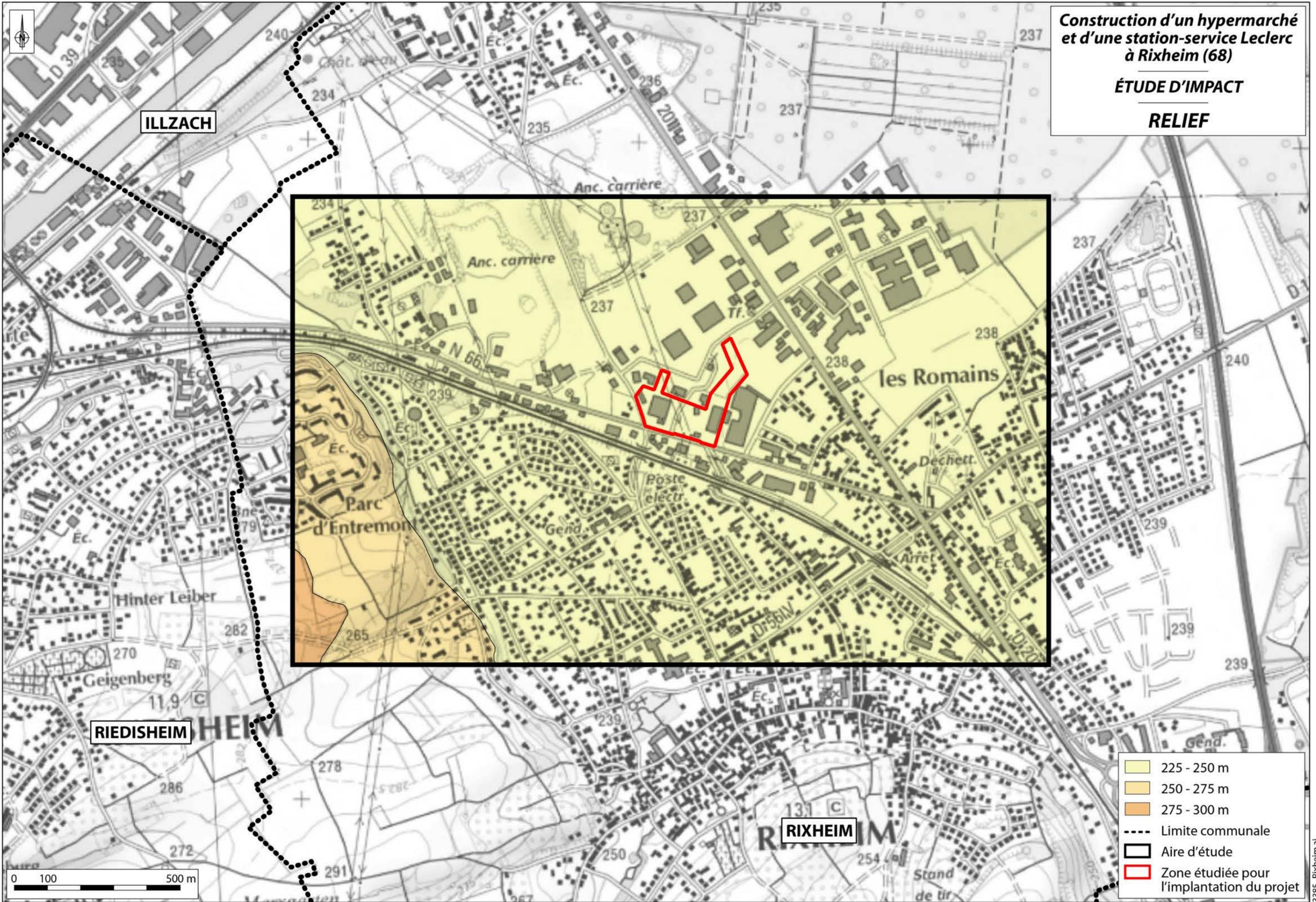
#### ***Enjeux topographiques à retenir :***

***La topographie des terrains ne sera pas une réelle contrainte pour les futurs aménagements à l'intérieur du périmètre du projet (plateformage, assainissement gravitaire,...).***

***De légers terrassements seront forcément nécessaires par endroits, notamment pour l'aménagement de nouvelles voies d'accès.***



**Construction d'un hypermarché  
et d'une station-service Leclerc  
à Rixheim (68)**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**RELIEF**



0 100 500 m

### 4.6.3. LA GEOLOGIE

Le ban de Rixheim est entièrement recouvert de terrains sédimentaires et alluvionnaires du tertiaire et du quaternaire.

Au droit de l'aire d'étude, les sols reposent principalement sur des matériaux de remblai sablo-graveleux ou limono-graveleux.

Les alluvions anciennes de la basse terrasse rhénane sont présentes entre 0,5 m et 2,5 m de profondeur. Elles possèdent une structure sablo-graveleuse de couleur brune contenant des cailloux.

Ces alluvions sont masquées par endroits par une faible couche de limons loessiques étalés par solifluxion. Le loess se prête facilement au colluvionnement ; ainsi la bordure sud de l'aire d'étude est tapissée de colluvions arrachées aux collines voisines par les eaux de ruissellement formées lors d'épisodes orageux. Leur épaisseur peut atteindre 10 mètres.

Aucune faille ne concerne le secteur d'étude.

#### **Enjeux géologiques à retenir :**

***La structure des sols de l'aire d'étude ne présente pas une contrainte pour un projet de type aménagement urbain.***

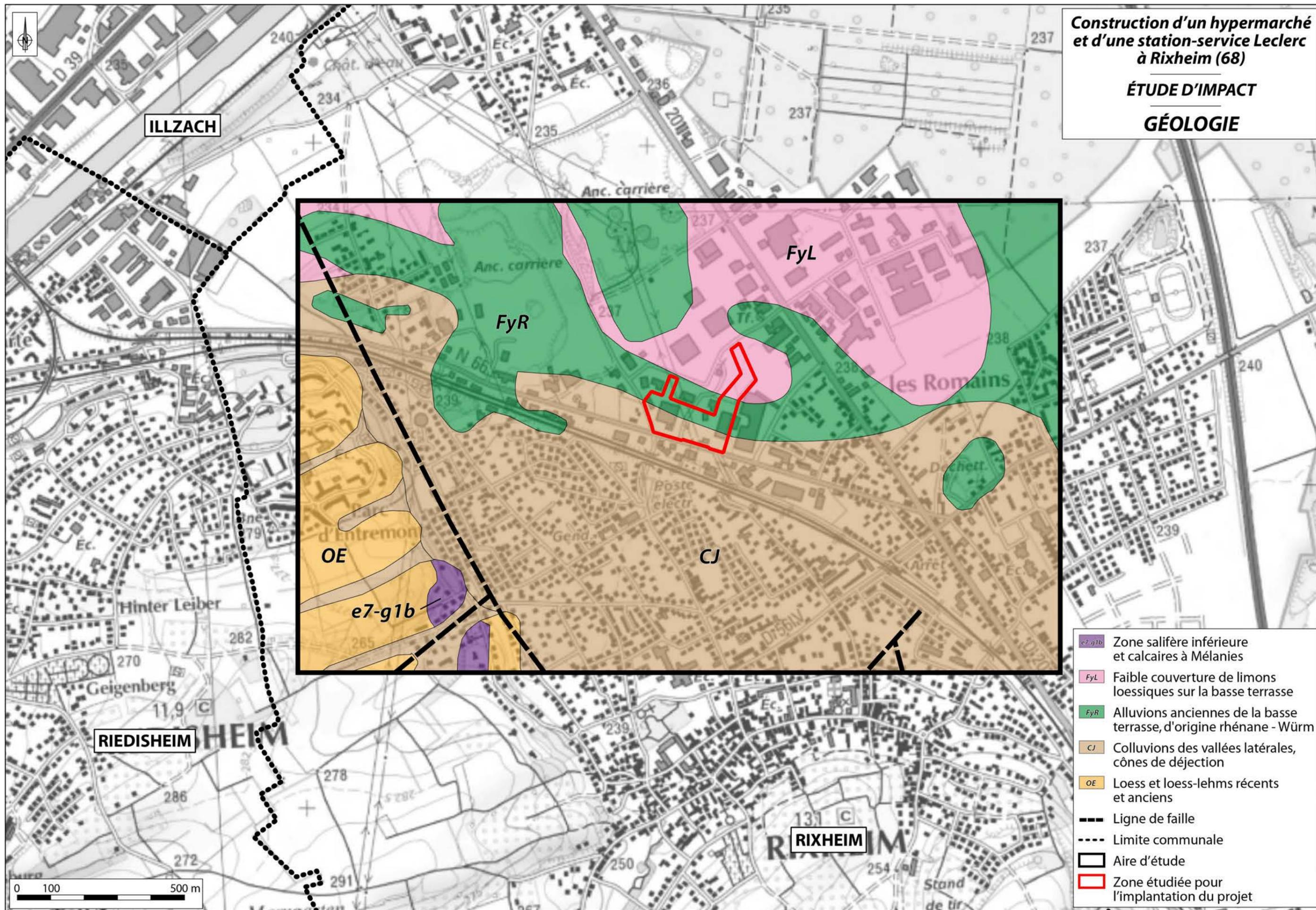
***Une étude géotechnique permettra de définir les différents types de fondations à réaliser en fonction des caractéristiques des sols et des bâtiments.***



**Construction d'un hypermarché  
et d'une station-service Leclerc  
à Rixheim (68)**

**ÉTUDE D'IMPACT**

**GÉOLOGIE**



- Zone salifère inférieure et calcaires à Mélanies
- Faible couverture de limons loessiques sur la basse terrasse
- Alluvions anciennes de la basse terrasse, d'origine rhénane - Würm
- Colluvions des vallées latérales, cônes de déjection
- Loess et loess-lehms récents et anciens
- Ligne de faille
- Limite communale
- Aire d'étude
- Zone étudiée pour l'implantation du projet

## 4.6.4. LES RISQUES NATURELS

### 3.1.4.1. Les mouvements de terrain

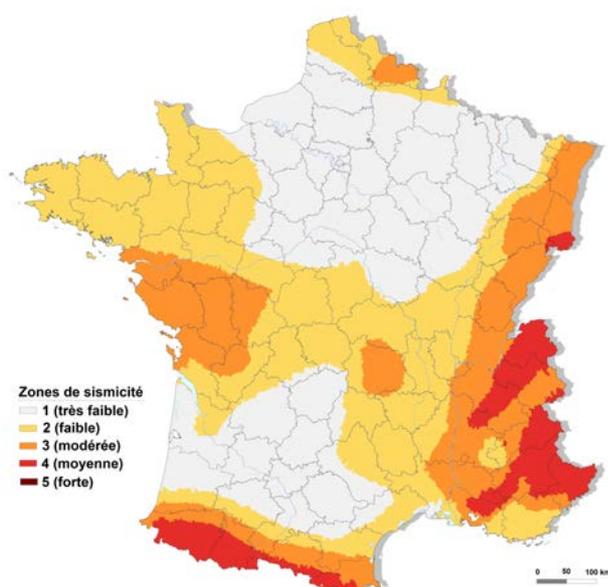
La totalité de la commune de Rixheim est soumise aux risques de mouvements de terrains par tassements différentiels et cavités souterraines. Néanmoins, aucun problème de ce type n'a été répertorié à Rixheim depuis 1999, date du dernier arrêté Catastrophe Naturelle. Aucun PPRMt n'existe pour Rixheim.

### 3.1.4.2. La sismicité

Un zonage physique de la France a été élaboré, sur la base de 7 600 séismes historiques et instrumentaux (séismes uniquement ressentis par les capteurs des réseaux de surveillance ou de recherche) et des données tectoniques, pour l'application des règles parasismiques de construction.

Les pouvoirs publics ont souhaité, par un arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », renforcer encore davantage la prévention du risque sismique en France.

Le décret publié au JO du 24 octobre 2010, redéfinit en effet le zonage sismique du territoire français, en prenant en compte l'amélioration des connaissances en la matière, notamment en adoptant une approche probabiliste et non plus statistique pour définir les zones à risques. Un zonage qui facilitera l'application et l'harmonisation des nouvelles normes européennes de construction parasismique basées elles aussi sur une approche probabiliste.



Les communes françaises (et non plus les cantons) se répartissent désormais selon l'aléa, à travers tout le territoire national, en

Aléa	Mouvement du sol
très faible	accélération < 0,7 m/s <sup>2</sup>
Faible	0,7 m/s <sup>2</sup> < accélération < 1,1 m/s <sup>2</sup>
modéré	1,1 m/s <sup>2</sup> < accélération < 1,6 m/s <sup>2</sup>
Moyen	1,6 m/s <sup>2</sup> < accélération < 3,0 m/s <sup>2</sup>
Fort	accélération > 3,0 m/s <sup>2</sup>

cinq zones de sismicité croissante allant de "très faible" à "forte".

Carte 6 : Aléa sismique en France

**L'aire d'étude est dans une zone d'aléa modéré.**

**Il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les sites comme Rixheim où des mouvements inférieurs à 1,6 m/s<sup>2</sup> sont constatés.**

### 3.1.4.3. Le risque inondation

Rixheim est concernée par le risque inondation par coulée d'eau boueuse. Ce risque est parfaitement connu et localisé sur le ban communal. Il concerne très précisément les secteurs habités de la rue des Etangs et de la rue de Riedisheim, le lotissement « Coteau des Violettes » et le lieu-dit « Buchwald », soit à environ 1,5 km du projet.

### 3.1.4.4. L'aléa « retrait-gonflement » des argiles

La succession des années sèches a localement entraîné une variation importante de l'humidité au sein des sols et favorisé des mouvements de terrains.

Ceux-ci ont parfois eu pour conséquence des dommages matériels aux constructions (il s'agit d'un phénomène difficile à délimiter). La cartographie des aléas a été entreprise sur l'ensemble de la région par le BRGM. Les cartes d'aléa sont disponibles sur [www.argiles.fr](http://www.argiles.fr) au format système d'information géographique (SIG).

Les informations connues sur ce phénomène (cartographie ci-dessous) montrent que le secteur du projet de centre commercial à Rixheim est concernée par le risque de retrait et de gonflement des argiles. Ainsi le site présente un risque faible de retrait/gonflement des argiles en raison notamment des pentes réduites sur site (<5-10%) malgré la présence de couches limono-argileuse en surface.

En zone d'aléa faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

Carte 7 : Aléas « retrait-gonflement » des argiles



#### **Contraintes liées aux risques et enjeux à retenir :**

***Aucun risque particulier pouvant constituer une contrainte ne concerne le site du projet.***

## **4.6.5. LES EAUX**

### ***3.1.5.1. Les eaux superficielles***

Le site du projet n'est concerné par aucun cours d'eau ni aucune zone humide.

En l'absence de cours d'eau, aucun risque d'inondation ni de pollution n'est attendu sur le site. Le canal du Rhône au Rhin s'écoule à plus de 1 600 m au nord et au nord-ouest en aval de l'aire d'étude.

### ***3.1.5.2. Les eaux souterraines***

#### **➤ Description des aquifères et de la qualité des eaux souterraines**

La nappe phréatique rhénane est l'une des plus importantes réserves en eau souterraine d'Europe. La quantité d'eau stockée, pour sa seule partie alsacienne, est estimée à environ 35 milliards de m<sup>3</sup>. Née de la présence des alluvions très perméables déposées par le Rhin, cette ressource en eau, naturellement abondante et de bonne qualité, est facilement exploitable, à faible coût car située à quelques mètres de profondeur seulement. Elle assure les trois quarts des besoins en eau potable en Alsace.

La nappe phréatique de la Harth s'écoule ici à travers les alluvions du Rhin selon une direction Sud/Ouest-Nord/Est à une vitesse de 1 à 10 mètres par jour. Le réservoir aquifère atteignant ici une épaisseur de 50 à 100 mètres, les ressources en eau sont considérées comme moyennes à importantes dans la moitié Nord du ban.

#### **➤ Vulnérabilité de la ressource en eau et périmètres de protection des captages**

Dans le secteur d'étude, le toit de la nappe se situe à environ 10 mètres de la surface du sol.

Peu protégée par des terrains perméables et située à faible profondeur, la nappe est vulnérable et sensible aux pollutions diffuses ou ponctuelles, d'origine industrielle, agricole ou domestique.

Aucun captage ni périmètre de protection de captage ne concerne la zone du projet et ses abords.

Dans le cadre de la protection de qualité de la ressource en eau, le porteur de projet branchera son assainissement au réseau public d'eaux usées assurant ainsi la protection de la ressource en eau.



Canal du Rhône  
au Rhin

ILLZACH

Construction d'un hypermarché  
et d'une station-service Leclerc  
à Rixheim (68)

ÉTUDE D'IMPACT

HYDROLOGIE



-  Cours d'eau pérenne
-  Cours d'eau intermittent
-  Étang, mare, plan d'eau
-  Limite communale
-  Aire d'étude
-  Zone étudiée pour l'implantation du projet

0 100 500 m

### **3.1.5.3. Le SDAGE des districts hydrographiques Rhin et Meuse**

Défini par les articles L. 212 1 à 2 du Code de l'Environnement, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) a été institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Il a pour objet de définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin. Le SDAGE préconise la mise en œuvre d'une gestion patrimoniale de l'eau et des milieux aquatiques en donnant la priorité à l'intérêt collectif. Il recommande en particulier la prise en compte systématique des zones humides et de la dynamique des cours d'eau dans les projets d'aménagement, afin d'assurer la préservation globale des hydrosystèmes et milieux associés.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) des districts hydrographiques Rhin et Meuse 2016-2021 a été approuvé en date du 30 Novembre 2015 par le Préfet coordinateur de Bassin (Arrêté SGAR n° 2015-327).

Le SDAGE des districts hydrographiques Rhin et Meuse a pris en compte les objectifs de la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE).

Le secteur de Rixheim appartient au SDAGE du district hydrographique du « Rhin ».

Le SDAGE 2016-2021 définit les grandes orientations de la politique de l'eau dans le bassin hydrographique en intégrant notamment la prise en compte du changement climatique, la prise en compte de la gestion des inondations au travers des plans de gestion des risques d'inondation (PRGI) et l'instauration de mesures compensatoires en cas de dégradation de zones humides.

Le SDAGE et le programme de mesures 2016-2021 sont le fruit d'une mise à jour des documents du cycle de gestion 2010-2015 selon les priorités prédéfinis par le Comité de bassin et le Préfet coordonnateur de bassin.

Afin d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE et de préserver ou améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, sur le bassin Rhin-Meuse, 6 enjeux ont été identifiés :

- Améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade ;
- Garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines ;
- Retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques ;
- Encourager une utilisation raisonnable de la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse ;
- Intégrer les principes de gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires ;
- Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière.

Ces enjeux sont été déclinés dans le SDAGE 2016-2021 sous forme de 32 orientations fondamentales, 99 sous-orientations et 267 dispositions.

Les principales innovations du SDAGE 2016-2021 au niveau des orientations fondamentales sont les suivantes :

- **Thème « Eau et santé » :**  
→ renforcement du suivi sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine ;  
fiabilisation de la désinfection.

- **Thème « Eau et pollution » :**

→ fixation de seuils admissibles en substances toxiques dans les sédiments dragués pour pouvoir les rejeter dans l'eau ;

→ création de zones « naturelles » auto-épuratrices entre les rejets (eaux pluviales, stations d'épuration, réseaux de drainage) et le milieu naturel.

- **Thème « Eau, nature et biodiversité » :**

→ surface des mesures compensatoires égale au moins au double de la surface d'une zone humide détruite ou dégradée.

- **Thème « Eau et rareté » :**

→ sans objet

- **Thème « Eau et aménagement du territoire » :**

→ thématique « inondation » traitée dans son intégralité (connaissance, réduction de la vulnérabilité, gestion de crise, ...) dans le nouvel outil de planification dédié aux inondations (PGRI) ;

→ maintien dans le SDAGE du volet inondation portant sur la préservation des zones d'expansion de crue (partie commune SDAGE/PGRI).

- **Thème « Eau et gouvernance » :**

→ meilleure organisation de l'Etat : réduire le nombre d'interlocuteurs « Etat » des porteurs de projet ;

→ mieux structurer les territoires pour la gestion de l'eau.

Le tableau en page suivante liste les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE à travers les six grands thèmes et fait le lien avec le projet d'hypermarché et de station service.

**Tableau 1 : Orientations fondamentales et dispositions du SDAGE et lien avec le projet d'hypermarché et de station service**

Orientations fondamentales	Dispositions	Lien avec le site
<b>Eau et santé</b>	Assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité.	Le projet ne concerne aucun périmètre de protection de captage d'eau potable
	Favoriser la baignade en toute sécurité sanitaire, notamment en fiabilisant prioritairement les sites de baignades aménagés et en encourageant leur fréquentation.	Non concerné
<b>Eau et pollution</b>	Réduire les pollutions responsables de la non atteinte du bon état des eaux.	Mettre en place des dispositifs de gestion des polluants liés au ruissellement (chronique, accidentelle, saisonnière)
	Connaître et réduire les émissions de substances toxiques.	Non concerné
	Veiller à une bonne gestion des dispositifs publics ou privés d'assainissement et des boues d'épuration	Le site devra être raccordé au réseau d'assainissement existant
	Réduire la pollution par les nitrates et les produits phytopharmaceutiques d'origine agricole.	Non concerné
	Réduire la pollution par les produits phytopharmaceutiques d'origine non agricole.	Non concerné
<b>Eau nature et biodiversité</b>	Appuyer la gestion des milieux aquatiques sur des connaissances solides, en particulier en ce qui concerne leurs fonctionnalités	Non concerné par un milieu aquatique
	Organiser la gestion des cours d'eau et des plans d'eau et y mettre en place des actions respectueuses de ces milieux, et en particulier de leurs fonctions.	Non concerné
	Restaurer ou sauvegarder les fonctions naturelles des milieux aquatiques, et notamment la fonction d'auto-épuration	Non concerné
	Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques	Non concerné
	Améliorer la gestion piscicole	Non concerné
	Renforcer l'information des acteurs locaux sur les fonctions des milieux aquatiques et les actions permettant de les optimiser	Non concerné
	Préserver les zones humides	Non concerné
	Respecter les bonnes pratiques en matière de gestion des milieux aquatiques.	Mettre en place des dispositifs de gestion des polluants liés au ruissellement (chronique, accidentelle, saisonnière)
<b>Eau et rareté</b>	Prévenir les situations de surexploitation et de déséquilibre quantitatif de la ressource en eau	Non concerné
<b>Eau et aménagement</b>	Mieux connaître les crues et leur impact ; informer le public pour apprendre à les accepter ; gérer les crues à l'échelle des	Non concerné

<b>du territoire</b>	districts du Rhin et de la Meuse	
	Prendre en compte, de façon stricte, l'exposition aux risques d'inondations dans l'urbanisation des territoires à l'échelle des districts du Rhin et de la Meuse	Non concerné
	Prévenir l'exposition aux risques d'inondations à l'échelle des districts du Rhin et de la Meuse	Non concerné
	Dans des situations de déséquilibre quantitatif sur les ressources ou les rejets en eau, limiter l'impact des urbanisations nouvelles et des projets nouveaux.	Non concerné
	Préserver de toute urbanisation les parties de territoire à fort intérêt naturel	Non concerné
	L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur sera soumise à une étude sur la collecte et le traitement des eaux usées, en fonction de la réglementation en vigueur et de la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de collecte et de traitement.	Le site devra être raccordé au réseau d'assainissement existant
	L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si l'alimentation en eau potable de ce secteur ne peut pas être effectuée dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement	Les capacités des réservoirs existants d'eau potable sont suffisantes pour l'activité de l'hypermarché
<b>Eau et gouvernance</b>	Anticiper en mettant en place une gestion des eaux gouvernée par une vision à long terme, accordant une importance égale aux différents piliers du développement durable, à savoir les aspects économiques, environnementaux et socio-culturels	Non concerné
	Aborder la gestion des eaux à l'échelle de la totalité du district hydrographique, ce qui suppose notamment de développer les collaborations transfrontalières et, de manière générale, de renforcer tous les types de solidarité entre l'amont et l'aval.	Non concerné
	Renforcer la participation du public et de l'ensemble des acteurs intéressés pour les questions liées à l'eau et prendre en compte leurs intérêts équitablement	Non concerné
	Mieux connaître, pour mieux gérer.	Non concerné

### **3.1.5.4. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux III-Nappe-Rhin**

RIXHEIM relève du périmètre du SAGE III-Nappe-Rhin.

Les principaux enjeux du SAGE III-Nappe-Rhin sont les suivants :

- La préservation et la reconquête de la qualité de la nappe phréatique, notamment vis-à-vis des pollutions diffuses ;
- La gestion des débits : crues et étiages, relations entre Rhin et plaine ;
- La restauration des écosystèmes : cours d'eau et zones humides ;
- La reconquête de la qualité des eaux superficielles.

Ce document s'appuie donc sur une série d'objectifs qui sont les suivants :

- Protéger et sécuriser les périmètres d'alimentation en eau potable ;
- Préserver les champs d'expansion des crues ;
- Veiller au bon fonctionnement des cours d'eau ;
- Préserver les zones humides ;
- Préserver la nappe phréatique de la Plaine d'Alsace.

Depuis la loi 2004-338, les documents de planification d'urbanisme (SCoT, PLU, Carte Communale) doivent être rendus compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau définie par le SDAGE et le SAGE.

#### **Enjeux hydrauliques et hydrogéologiques à retenir :**

***Aucun cours d'eau n'est recensé sur le site d'étude.***

***Du point de vue hydrogéologique, le site est concerné par la nappe superficielle du Rhin qui se rencontre à faible profondeur par temps de pluie. Cette nappe est donc vulnérable aux pollutions de surface.***

***Néanmoins, le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage.***

## 3.2. LE MILIEU NATUREL

### 3.2.1. L'OCCUPATION DU SOL

L'aire d'étude intègre des bâtiments industriels, artisanaux et commerciaux au Nord, à l'Est et à l'Ouest ; puis au Sud, la rue de Mulhouse, suivie par des bâtiments d'activités, une voie SNCF et, pour finir, des maisons d'habitation.

Concernant le terrain d'implantation du projet, il comporte actuellement cinq bâtiments en friche et leurs parking. Au nord il existe une bande de terre non urbanisée et constituée de plantations d'ornement et d'une friche herbacée et arbustive.

La carte de l'occupation biologique de l'espace présentée ci-après donne une image précise de la situation.

### 3.2.2. LES SITES D'INTERETS BIOLOGIQUES ET ECOLOGIQUES INVENTORIES

Aucun milieu naturel d'intérêt ne touche directement le site du projet.

Une recherche plus large dans un rayon de 4 km a été effectuée et plusieurs sites remarquables sont identifiés aux alentours.

Ils sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 2 : Inventaires des sites naturels remarquables**

Type de site	Nom	Distance par rapport à la zone d'étude	Remarque
Natura 2000	ZPS « Forêt domaniale de la Hardt »	1,6 km à l'est	Aucune interaction possible entre ces sites et le projet du fait de leur éloignement et des habitats qui les composent (absents du site du projet)
	ZSC « Hardt Nord »	1,7 km à l'est	
ZNIEFF de type 1	- Landes de la forêt de la Hardt et de l'aérodrome de Habsheim	2 km au sud-est	
	- Forêt de la Hardt entre Bartenheim et Roggenhouse-Blodelsheim	1,6 km à l'est	
	- Collines du horst mulhousien	860 m au sud	
ZNIEFF de type 2	Zones alluviales et cours de l'Ill d'Illzach à Meyenheim	3,5 km	

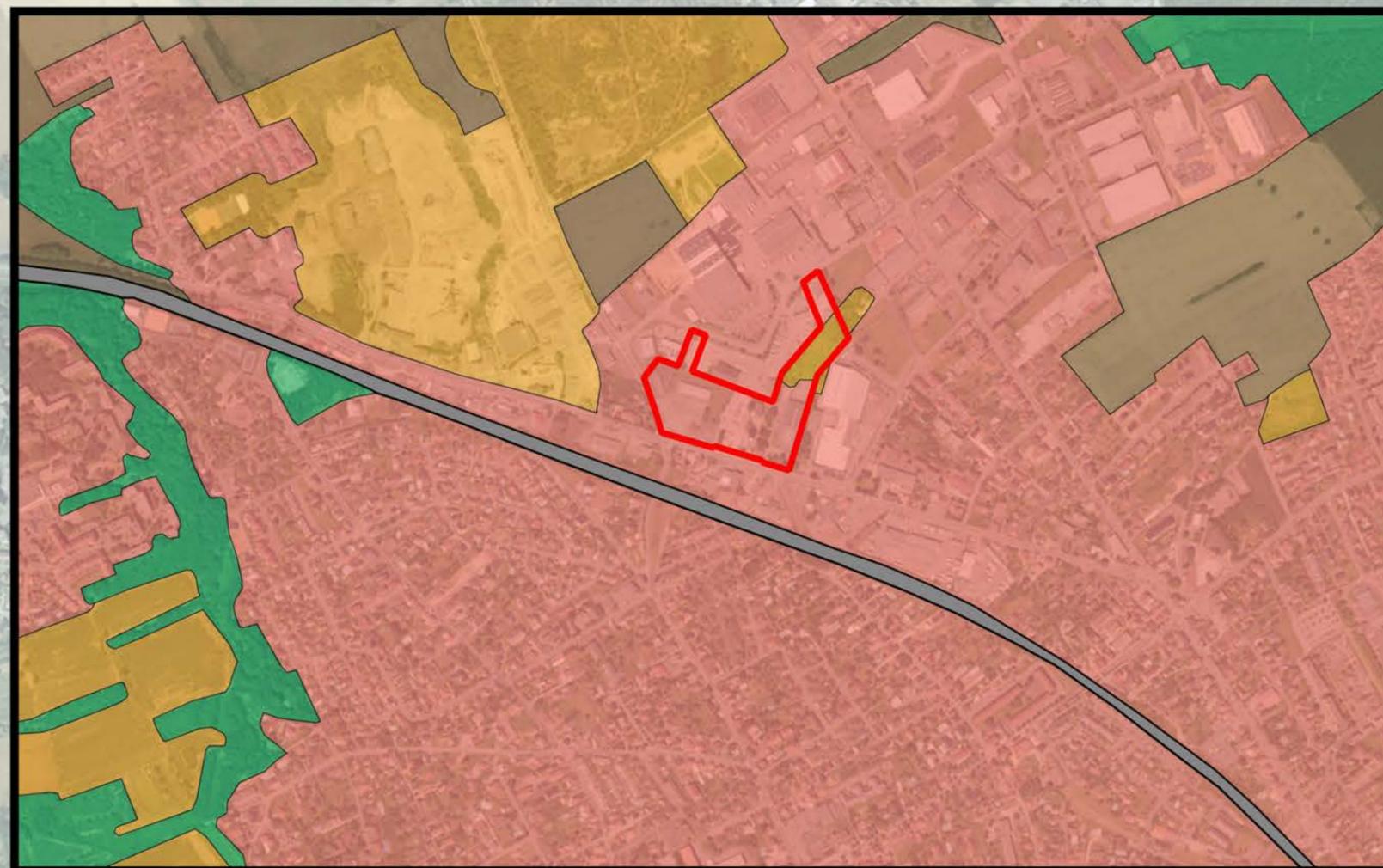


**Construction d'un hypermarché  
et d'une station-service Leclerc  
à Rixheim (68)**

**ÉTUDE D'IMPACT**

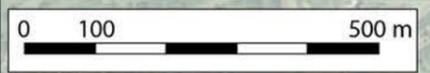
**OCCUPATION DU SOL**

**ILLZACH**



**RIEDISHEIM**

**RIXHEIM**



-  Boisement, bosquet
-  Friche
-  Culture
-  Bâti et jardins attenants
-  Infrastructure de transport
-  Limite communale
-  Aire d'étude
-  Zone étudiée pour l'implantation du projet

### 3.2.2.1. Les sites NATURA 2000

#### - Zone de Protection Spéciale « Forêt domaniale de la Hardt »

#### - Zone Spéciale de Conservation « Hardt Nord »

La forêt de la Hardt constitue un écosystème xérique particulier et unique de grand intérêt géobotanique par la présence de chênaies sessiliflore et pubescente sèches continentales, et d'enclaves de pelouses steppiques planitaires, rarissimes en Europe occidentale, conditionnées par un climat local très sec (pluviométrie inférieure à 500 mm par an) et un matériau pédologique très drainant (alluvions grossières du Rhin).

Composition du site :

Forêts caducifoliées : 90 %

Landes, Broussailles : 5 %

Autres terres : 5 %

Concernant l'avifaune, elle abrite les six espèces de pics dont trois d'intérêt européen : le Pic noir, le Pic cendré et le Pic mar. Ce dernier présente d'ailleurs des densités très importantes alors qu'il est rare dans toute l'Europe communautaire. C'est pourquoi la région Alsace a un rôle à jouer dans la conservation des populations du Pic mar.

Le massif de la Harth est également un refuge pour de nombreux oiseaux insectivores qui trouvent une quantité de nourriture suffisante dans les clairières sèches : Bondrée apivore, Pie grièche écorcheur...

Espèces d'oiseaux ayant justifié la création du site «Forêt domaniale de la Harth» au titre de la directive «Oiseaux» (Source : formulaire standard de donnée, INPN 2014)

Code	Nom scientifique	Nom français
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
A074	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe
A234	<i>Picus canus</i>	Pic cendré
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar
A338	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur

La Hardt est ainsi à la fois un site d'importance communautaire au titre de la directive Habitats (ZSC) et une ZPS au titre de la directive "Oiseaux".

### 3.2.2.2. Les ZNIEFF de type 1

- **Landes de la forêt de la Hardt et de l'aérodrome de Habsheim FR420012995**
- **Forêt de la Hardt entre Bartenheim et Roggenhouse-Blodelsheim**
- **Collines du horst mulhousien**

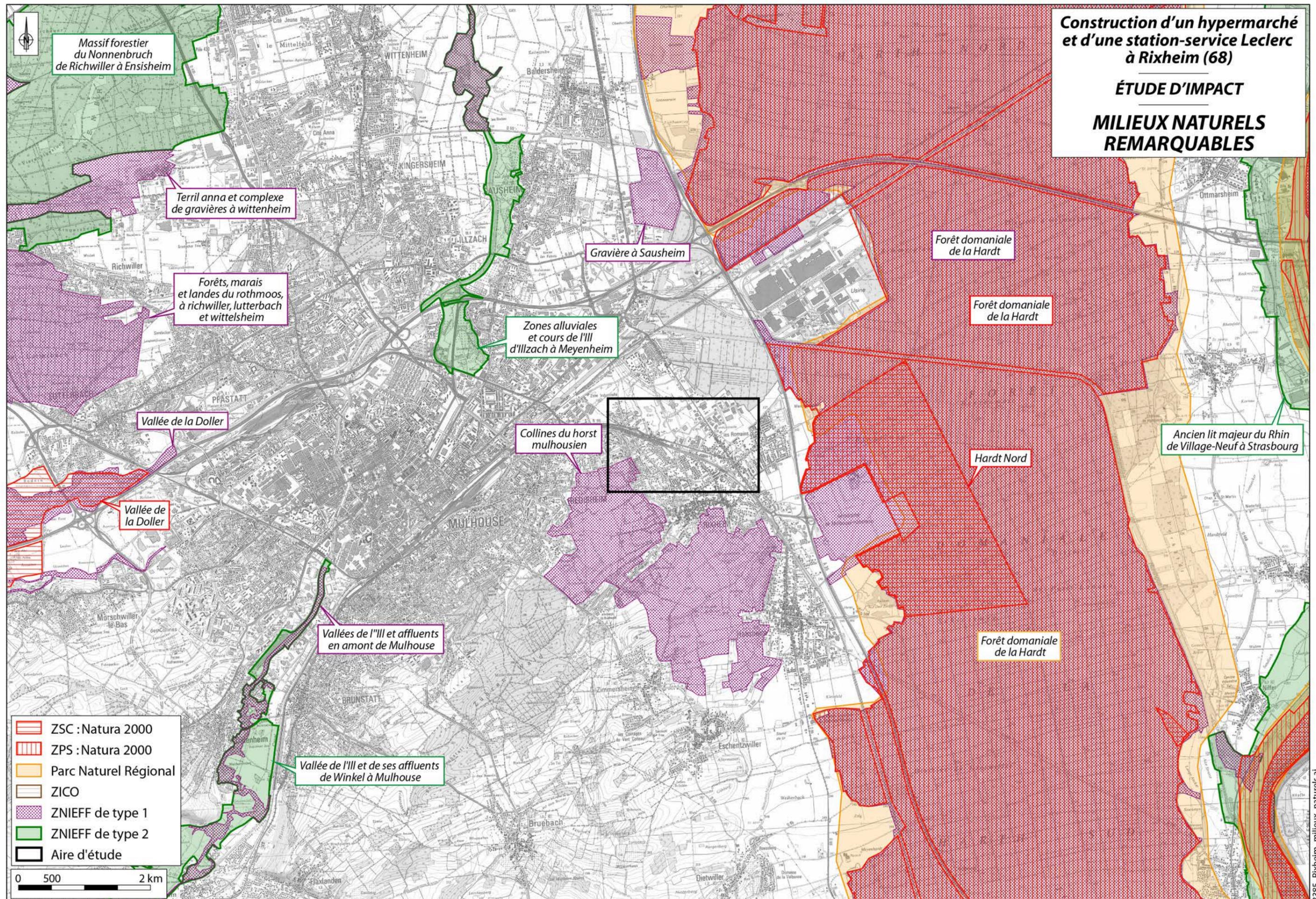
Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF) de type 1 sont présentes à moins de 3 km du site du projet :

- **La ZNIEFF des « Landes de la forêt de la Hardt et de l'aérodrome de Habsheim »** n°420012995 est localisée à 2 km au sud-est du site du projet. Elle est constituée d'une grande zone de pelouses maigres, landes et pelouses à nard du Nardo-Callunetea. Le site est riche en espèces dont certaines ont ici une de leurs rares stations dans le Fossé Rhéna. La fauche régulière des parcelles et des opérations de débroussaillage contribuent à y maintenir la qualité des habitats.
- **La ZNIEFF dite de la « Forêt de la Hardt entre Bartenheim et Roggenhouse-Blodelsheim »** n°420012994 située à 1,6 km à l'est du projet. Elle correspond au habitats des sites Natura 2000 (ZSC + ZPS).
- **La ZNIEFF des « Collines du horst mulhousien »** n°420030335 localisée à 860 m au sud du projet. Il s'agit d'une mosaïque arborée dans un territoire agricole diversifié, avec une forte densité de vergers hautes tiges, haies et bosquets qui abritent une avifaune remarquable comme la Chevêche d'Athéna (un des bastions principaux du Haut-Rhin), le Petit duc, la Pie-grièche écorcheur ou encore le Torcol fourmilier. Ces milieux ont une fonction importante de régulation des eaux de ruissellement, notamment lors d'épisodes orageux.

**Construction d'un hypermarché  
et d'une station-service Leclerc  
à Rixheim (68)**

**ÉTUDE D'IMPACT**

**MILIEUX NATURELS  
REMARQUABLES**



### 3.2.3. LES HABITATS, LA FAUNE ET LA FLORE

Un passage naturaliste a été effectué le 27 septembre 2017 pour vérifier les enjeux écologiques sur la zone.

#### ➤ Les habitats et espèces végétales en présence

Le site du projet ne présente aucune caractéristique ni aucune potentialité pour l'accueil d'espèces animales et végétales remarquables.

Le seul espace non urbanisé est constitué d'une petite friche herbacée et arbustive enclavée dans la zone d'activités :

- **Friche prairiale sèche**

Code CORINE Biotopes : 87.1 x 38.2

Cette friche est installée depuis plusieurs années sur des sols plutôt secs, sur les zones correspond à l'ancien terrain naturel et les flancs des tas de terres excavé.

Ce type de végétation est très largement dominée par les graminées : le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Brome dressé (*Bromus erectus*), le Chiendent (*Elytrigia repens*), etc.

- **Fourré et fruticée**

Code CORINE Biotopes : 31.811

Il s'agit d'une formation arbustive dense, formé du Prunellier (*Prunus spinosa*), accompagné de l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), de Saule marsault (*Salix caprea*), de Sureau noir (*Sambucus nigra*) et de ronces (*Rubus gr. fruticosus*).

Aucune espèce végétale patrimoniale et/ou protégée n'est potentielle dans ce type de milieu.

#### ➤ Les espèces animales

Concernant la faune, les habitats en présence sont favorables principalement aux oiseaux, mais uniquement à des espèces communes s'adaptant à la présence des activités humaines. En effet, ce secteur s'avère assez peu favorable à l'installation d'une avifaune nicheuse très diversifiée du fait du faible nombre d'habitats différents présents et de leur situation en zone urbaine enclavée entre les bâtiments industriels.

L'Orvet fragile est présent dans ce type de milieu ainsi que le Léopard des murailles.

Concernant les chiroptères, les bâtiments, de par leurs caractéristiques (tôles se chauffant trop fortement, mauvaise isolation en hiver) ne sont pas favorables à l'installation des chiroptères.

#### ➤ Valeur patrimoniale des composantes du site

**L'enjeu biologique global de ce site peut être qualifié de très faible voir nul à l'échelle locale.**

Ce niveau d'enjeu se justifie par l'absence d'espèces rares et à statut de conservation défavorable en Alsace dans la zone d'étude.

## 3.2.4. LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

### 3.2.4.1. *Le contexte réglementaire*

La faune est sensible à la modification des connexions écologiques qui permettent aux individus de se déplacer pour parcourir leur domaine vital, mais aussi aux populations d'échanger des individus et leur patrimoine génétique (également pour les populations floristiques).

Cependant, cette sensibilité s'exprime différemment selon les groupes :

- L'avifaune, de même que les chiroptères qui ont un mode de déplacement aérien, sont particulièrement sensibles à la disparition des corridors boisés (haies, boisements) qui guident généralement leurs déplacements.
- Les mammifères et les reptiles ont en général de bonnes capacités d'adaptation, mais ils restent sensibles à la fragmentation de leur territoire et surtout à la rupture des corridors biologiques, en particulier au niveau des bandes boisées.
- La petite faune est extrêmement sensible à la perturbation des corridors qu'elle utilise, car ses faibles capacités de déplacement l'empêchent souvent d'utiliser des trajets alternatifs.

Le maintien d'un réseau écologique est ainsi indispensable à une préservation efficace et pérenne de la biodiversité floristique et faunistique.

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, ... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre leurs services à l'homme.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments de liaison (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dite "Loi Grenelle I" instaure dans le droit français la création de la Trame verte et bleue, impliquant l'État, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "Loi Grenelle II", propose et précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle prévoit notamment l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, ces dernières devant être prises en compte par les schémas régionaux de cohérence écologique co-élaborés par les régions et l'État. Les documents de planification et projets relevant du niveau national, notamment les grandes infrastructures linéaires de l'État et de ses établissements publics, devront être compatibles avec ces orientations. Les documents de planification et projets des collectivités territoriales et de l'État devront prendre en compte les schémas régionaux.

### **3.2.4.2. L'exploitation des TVB existantes**

Deux sources principales ont été exploitées pour élaborer la TVB locale du site du projet :

- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), approuvé en décembre 2014, dont le SCoT doit constituer le relais local,
- La Trame Verte et Bleue analysée et définie à l'échelle du SCoT de la Région Mulhousienne approuvé en décembre 2007 et en cours de révision.

#### ➤ **La trame verte et bleue régionale (SRCE d'Alsace)**

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Alsace a été approuvé le 22 décembre 2014.

Le SRCE s'inscrit en Alsace dans la continuité des actions entreprises ou initiées de longue date par les différents partenaires locaux pour la préservation de la biodiversité. Il définit les orientations en faveur d'un réseau écologique à l'échelle de l'Alsace, en faveur de la biodiversité dans son ensemble, qu'il s'agisse de nature ordinaire ou de nature remarquable. Ainsi, il donne une vision intégrée et prospective des enjeux de biodiversité, permettant d'anticiper et de concilier les besoins d'aménagement et économiques avec le maintien des continuités écologiques.

L'échelle de travail au 1/100 000ème retenue par le législateur, offre, en outre, une réelle marge de manœuvre aux acteurs locaux, pour adapter ce schéma aux réalités locales et caler les continuités au plus près du territoire.

La définition de la trame verte et bleue d'un territoire doit servir à faire apparaître un certain nombre de continuums et de corridors écologiques. Il s'agit de déplacement d'espèces terrestres (trame verte) ou du réseau constitué par les cours d'eau et les zones humides adjacentes (trame bleue).

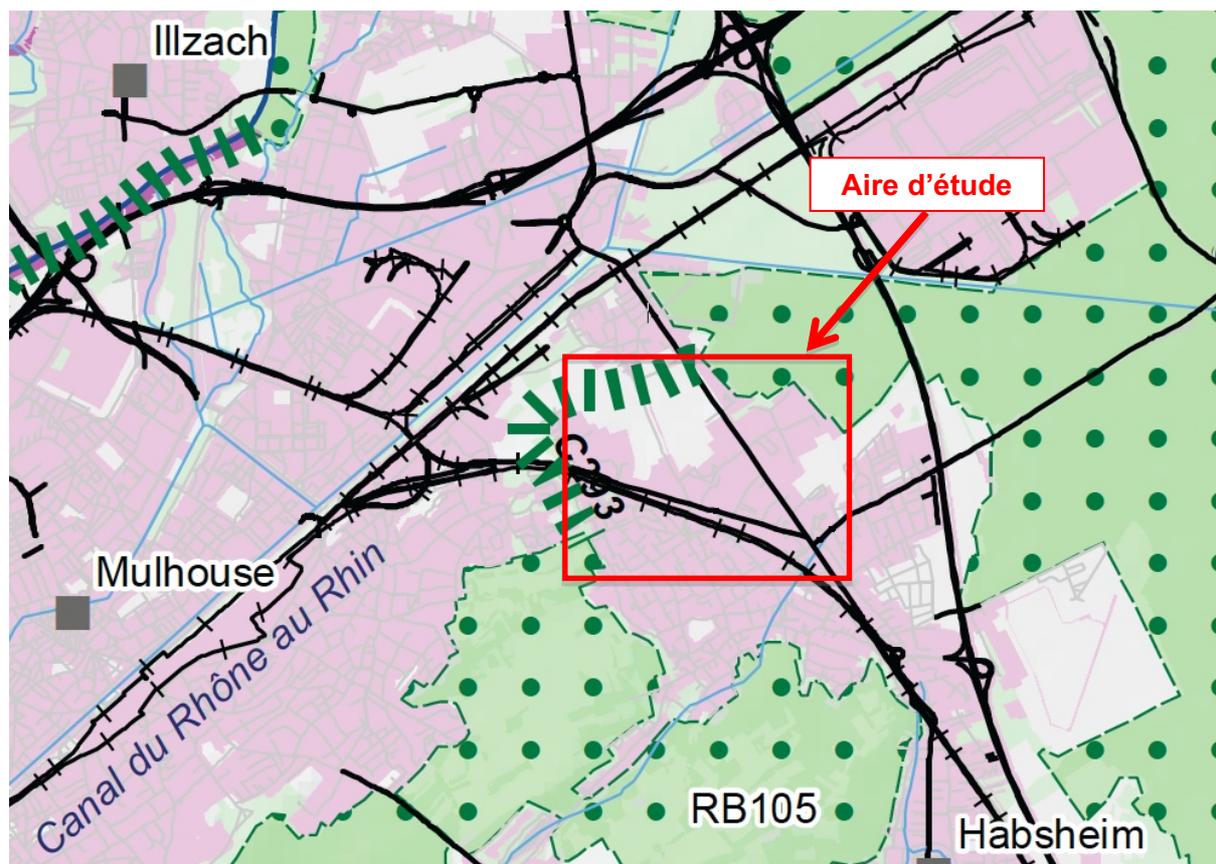
Les principaux objectifs proposés par le SRCE pour maintenir la fonctionnalité des corridors écologiques sont les suivants :

- maintien de la fonctionnalité de tous les corridors existants identifiés dans le SRCE, tout spécialement ceux qui pourraient servir de support aux corridors nationaux et transfrontaliers ;
- maintien de la fonctionnalité des axes de passage préférentiels de la faune dans les différentes vallées vosgiennes (éviter la conurbation urbaine aux endroits concernés) ;
- éviter la fragmentation des corridors par les nouvelles infrastructures de transport.

Le SRCE identifie les principaux réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques à l'échelle du territoire d'étude (*cf carte ci-après*).

A hauteur de l'aire d'étude, le site Natura 2000 « Forêt Domaniale de la Hardt » est identifiée en tant que réservoir de biodiversité, et les espèces de friches et de terrains agricoles au nord-ouest en tant que corridor écologique terrestre à préserver.

**Aucun réservoir de biodiversité ni corridor ne concerne le site du projet.**



#### Éléments de la trame verte et bleue

-  Réservoirs de biodiversité
-  Corridors écologiques terrestres régionaux (1)
-  Axes de passages préférentiels pour la faune dans le massif vosgien
-  Cours d'eau classés au titre de l'art. 214-17 du code de l'environnement, listes 1 et 2
-  Cours d'eau à portion potentiellement mobile (selon le SDAGE Rhin-Meuse)

#### Autres éléments

-  Milieux naturels et semi-naturels
-  Zones agricoles
-  Zones urbanisées
-  Autres cours d'eau et canaux
-  Réseaux ferrés
-  Réseau routier principal
-  Autres routes

Source : SRCE Alsace

Figure 1 : Éléments de la trame verte et bleue du SRCE Alsace

➤ **La trame verte et bleue du SCOT de la Région Mulhousienne (SCoTRM)**

La Trame Verte et Bleue a également été analysée et définie à l'échelle du SCoT de la Région Mulhousienne (SCoTRM, approuvé en décembre 2007), au travers notamment de l'étude des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Cette analyse peut être déclinée à l'échelle communale.

Le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) du SCoT entérine la richesse des espaces naturels et agricoles identifiés dans le diagnostic de la Région Mulhousienne.

Le SCoT préconise la protection de ces milieux, par :

- la préservation de la biodiversité et des ressources environnementales,
- la pérennisation des filières d'exploitation des milieux forestiers et agricoles et de leur valeur économique,
- l'amélioration et la valorisation de la qualité et de l'attractivité du cadre de vie

Cette volonté de protection implique la mise en réseau des espaces naturels par une trame verte. Cette dernière est précisée et concrétisée dans le DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs, ancien DOG).

***Ce que dit le PADD :***

- Préserver et conforter la charpente naturelle et paysagère (espaces naturels agricoles et forestiers) ;
- Préserver et remettre en bon état les continuités écologiques ;
- Prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Écologique et l'articuler au mieux avec les enjeux d'aménagement.

***Les Orientations/Objectifs du DOO concernant le projet***

- Les espaces naturels, forestiers et agricoles constituant des réservoirs de biodiversité sur la carte de la trame verte et bleue sont préservés et protégés et sont inconstructibles.

Un extrait de la trame verte et bleue établie dans le cadre de la révision du SCOT en cours est présentée ci-après.

Comme pour le SRCE, le site Natura 2000 « Forêt Domaniale de la Hardt » est identifiée en tant que réservoir de biodiversité, et les espèces de friches et de terrains agricoles au nord-ouest en tant que corridor écologique terrestre.

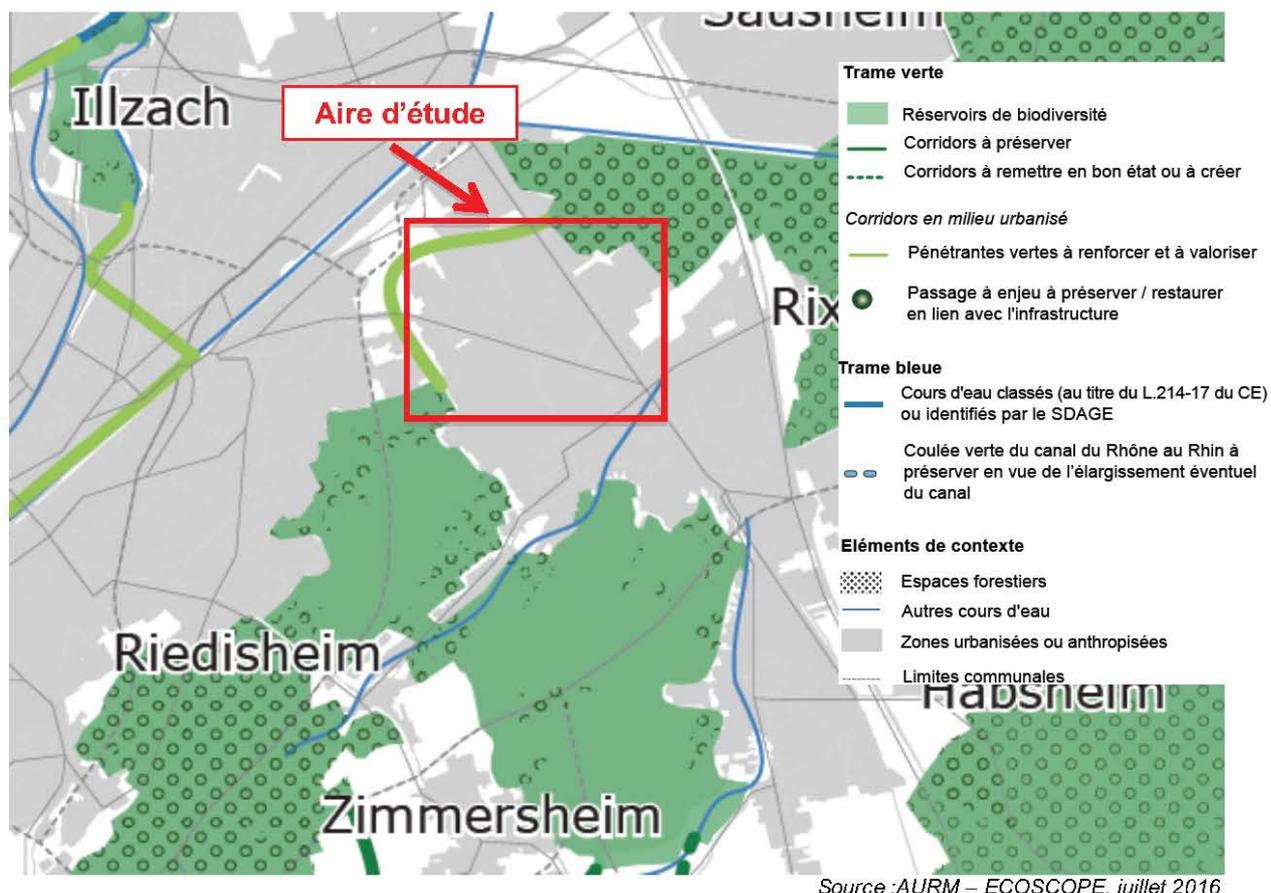


Figure 2 : Extrait de la carte « Trame verte et bleue du SCOT »

A l'échelle de l'aire d'étude, aucun élément de la TVB du SCoTRM ne concerne le projet et ses abords immédiats.

L'analyse du SCoTRM peut être déclinée à l'échelle communale. Elle doit reprendre les éléments du SCoT mais ces éléments doivent être précisés sur le territoire local (adaptation ou modification par précision des limites géographiques, déplacement de certains éléments, ajout d'informations locales).

### 3.2.4.3. La TVB à l'échelle du secteur du projet

L'analyse de la TVB locale, à l'échelle du secteur du projet, a été réfléchi en s'appuyant sur le SRCE d'Alsace et la TVB du SCoTRM.

Ce schéma de principe devra être pris en compte dans l'estimation d'éventuels impacts du projet d'hypermarché.

On peut identifier les trames vertes (la trame bleue n'est pas représentée à l'échelle de l'aire d'étude) :

- sur le secteur d'étude : les infrastructures de transport ainsi que la zone urbanisée constituent des obstacles importants pour la faune. Dans la zone d'étude, les routes constituent un frein aux déplacements des espèces même si elles ne sont pas pas totalement infranchissable, notamment pour la grande faune.

Les zones urbanisées sont par nature hostiles aux déplacements de la faune, et pas uniquement pour les déplacements terrestres. Un espace artificialisé accueille bien moins d'espèces que les autres espaces.

Néanmoins, l'espace isolé de la forêt de la Hardt à 500 m au nord du projet constitue un réservoir de biodiversité indéniable.

Un corridor écologique semble effectivement possible au travers des zones agricoles et des friches à l'ouest de l'aire d'étude.

- Sur le site du projet en lui-même : la zone urbaine dense, bien que laissant s'exprimer une petite zone de friche, participe à l'artificialisation des milieux. La fragmentation spatiale induite par les voies de circulation amplifie cette artificialisation.

**Le site du projet n'assure donc aucune continuité secondaire dans les déplacements de la faune à l'échelle du secteur nord de Rixheim.**

**Enjeux écologiques à retenir :**

***Le site du projet n'est concerné par aucun habitat naturel susceptible d'accueillir des espèces animales et végétales remarquables.***

***Les sites Natura 2000 et les ZNIEFF recensés sont localisés à bonne distance du site du projet et ne peuvent donc avoir aucune interaction avec celui-ci.***

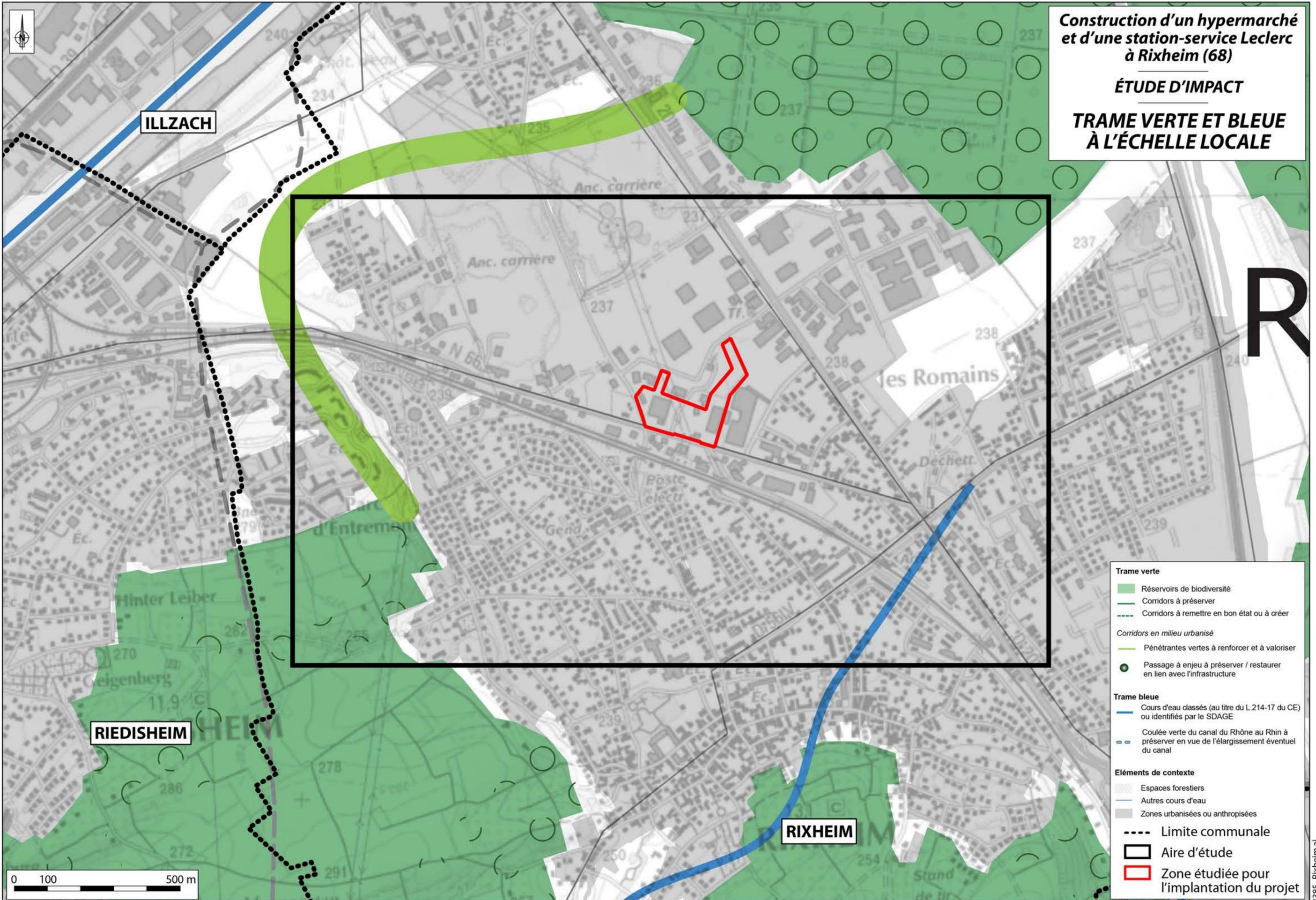
***Aucun corridor écologique à préserver ne concerne le périmètre du projet.***



**Construction d'un hypermarché  
et d'une station-service Leclerc  
à Rixheim (68)**

**ÉTUDE D'IMPACT**

**TRAME VERTE ET BLEUE  
À L'ÉCHELLE LOCALE**



**Trame verte**

- Réservoirs de biodiversité
- Corridors à préserver
- Corridors à remettre en bon état ou à créer

**Corridors en milieu urbanisé**

- Pénétrantes vertes à renforcer et à valoriser
- Passage à enjeu à préserver / restaurer en lien avec l'infrastructure

**Trame bleue**

- Cours d'eau classés (au titre du L.214-17 du CE) ou identifiés par le SDAGE
- Coulee verte du canal du Rhône au Rhin à préserver en vue de l'élargissement éventuel du canal

**Eléments de contexte**

- Espaces forestiers
- Autres cours d'eau
- Zones urbanisées ou anthropisées
- Limite communale
- Aire d'étude
- Zone étudiée pour l'implantation du projet



### 3.3. LE PAYSAGE

Source : ELISE CLAUDIC - PAYSAGISTE DPLG, juin 2017

Le site du projet d'hypermarché et de sa station service s'intègre dans une zone de contraste entre un centre-bourg soigné, un paysage de zone d'activités dégradé et l'espace naturel de la forêt de la Harth (voir ci-dessous).



1 / La portion de la rue de l'Île Napoléon de Rixheim est intégralement minérale. Aucun arbre d'alignement ou de massif arbustif n'a été planté, autant sur les espaces publics que sur les parcelles des différentes enseignes. Impacts négatifs : imperméabilisation des sols maximale, paysage péri-urbain très dégradé.



Rue de l'Île Napoléon à Rixheim

2 / La forêt de la Harth est une des plus grandes chênaies-charmaies du fossé rhénan. Elle constitue une bande d'environ 30 km de long pour une largeur de 2 à 10 km et une superficie d'environ 14 000 ha occupant la terrasse wurmienne. De par sa superficie, ce massif forestier est, avec la forêt de Haguenau, le plus vaste de la plaine du Rhin.



Forêt de la Harth scindée par le Canal du Rhône au Rhin

3 / A contrario, la Grand rue Pierre Braun, bien que très minérale, excepté des bacs fleuris sur l'espace public, présente une qualité des façades, toitures, et pavage au sol, qui suffisent à créer la convivialité.



Grand rue Pierre Braun, Rixheim

## 3.4. LE MILIEU HUMAIN

### 3.4.1. L'INTERCOMMUNALITE

Le projet se situe sur le territoire de la communauté d'agglomération Mulhouse Alsace Agglomération composée de trente-quatre communes : Baldersheim, Battenheim, Berrwiller, Bollwiuller, Bruebach, Brunstatt, Didenheim, Dietwiller, Eschentzwiller, Feldkirch, Flaxlanden, Galfingue, Habsheim, Heimsbrunn, Illzach, Kingerheim, Lutterbach, Morschwiller-le-Bas, Mulhouse, Pfastatt, Pulversheim, Reiningue, Richwiller, Riedisheim, Rixheim, Ruelisheim, Sausheim, Staffelfelden, Steinbrunn-le-Bas, Ungersheim, Wittenheim, Zillisheim, Zimmersheim.

### 3.4.2. DEMOGRAPHIE DE LA ZONE DE CHALANDISE

- **Démographie**

La population de la Zone de Chalandise (zone habituelle ou prévisionnelle (en cas d'ouverture) de provenance de l'essentiel des clients) était de 41.976 habitants en 2014 contre 39.833 habitants en 2006 (évolution 14/06 = + 5,38 %) et 38.647 en 1999 (évolution 06/99 = + 3,07 % - évolution 14/99 = + 8,61 %).

La Zone de Chalandise recouvre des communes situées uniquement dans le département du Haut-Rhin : Riedisheim, Rixheim, Dietwiller, Eschentzwiller, Habsheim, Zimmersheim, Geispitzen, Landser, Schlierbach, Sierentz, Uffheim, Waltenheim.

**Tableau 3 : Démographie**

Communes	Population			Nombre de ménages 2013
	2006	2014	Evolution	
Commune de Rixheim	13.061	13.773	+ 5,45 %	6.000
Communes de la Zone de Chalandise	39.833	41.976	+ 5,38 %	18.917

- **Analyse des caractéristiques de la population (source Recensement Insee 2013)**

En 2013, la population de la Zone de Chalandise présentait les caractéristiques suivantes :

- prépondérance de familles dont le chef était Retraité, Ouvrier ou Profession Intermédiaire,
- sous-représentation de familles dont le chef était Artisan, Commerçant, Chef d'Entreprise,
- foyers de taille moyenne,
- taux de chômage inférieur à la moyenne nationale,
- ménages majoritairement propriétaires de leur logement,
- ménages fortement équipés (et multi-équipés) en automobile.

### 3.4.3. LOGEMENT ET BATI

La partie Sud du périmètre (la partie Nord étant exclusivement industrielle) est essentiellement composée de maisons individuelles en R+1, R+2 maximum. Toutefois, notons la présence d'ensembles de logements sociaux en R+3 minimum à l'extrême Ouest du périmètre, autour du parc d'Entremont.



Concernant les projets immobiliers, la livraison récente des logements du Domaine de la Forêt Noire accompagne un projet de restauration des Serres de la Commanderie, historique « maison de plaisance » datant du XVIIIème siècle et qui abrite aujourd'hui l'Hôtel de Ville, le Musée du Papier Peint, la Manufacture Zuber et Compagnie ainsi qu'un vaste parc de deux hectares.

### **3.4.4. PLANIFICATION URBAINE**

- **Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région Mulhousienne**

Le SCoT de la Région Mulhousienne a été approuvé le 15 décembre 2007. La révision du document, pour l'adapter aux évolutions législatives et réglementaires survenues depuis son approbation (loi Grenelle II par exemple), est en cours.

La compatibilité du projet avec le Scot s'apprécie au regard des dispositions générales de celui-ci, et de celles propres à l'aménagement commercial.

Sur un plan général, le SCoT fixe les objectifs suivants :

- renforcer des centres urbains,
- préserver les espaces naturels et agricoles,
- valoriser les paysages,
- préserver les ensembles urbains remarquables,
- développer les activités de préférence dans les espaces déjà urbanisés,
- limiter la consommation d'espace,
- favoriser les modes doux de déplacement.

Concernant l'aménagement commercial, le DOG privilégie un développement « équilibré » des différentes formes de commerce :

- maintien des commerces existants et développement de nouveaux commerces en centre urbain,
- extension limitée des quatre grands pôles commerciaux (Mulhouse-Bourzwiller, Mulhouse-Dornach, Ile Napoléon, Kingersheim-Wittenheim),
- qualité paysagère et architecturale,
- limiter le gaspillage foncier.

En dehors des quatre grands pôles commerciaux et des centres urbains, ce qui concerne le projet E. Leclerc de Rixheim, le DOG précise « qu'il ne peut être implanté de bâtiment à vocation commerciale de plus de 4.000 m<sup>2</sup> de surface de vente ».

Si le SCoT vise à encourager le développement du commerce en centre urbain de type centre-ville, il ne proscrie pas pour autant le commerce dans les autres secteurs.

Il précise en effet :

3.2.5.6 En dehors des centres urbains à renforcer mentionnés au paragraphe 1.1 et des 4 pôles de grande distribution existants et de leurs sites d'extension dont il s'agit d'organiser la cohérence, il ne peut être implanté de bâtiment ou ensemble à vocation commerciale de plus de 4 000 m<sup>2</sup> de surface de vente.

- **Le Plan Local d'Urbanisme de Rixheim**

Le PLU de Rixheim a été approuvé le 8 juillet 2010.

Sa révision, prescrite le 24 juin 2015, a été arrêté le 18 octobre 2017.

Le projet est situé en zone UE1 au PLU de Rixheim. Cette zone est à dominante d'activités économiques, et il n'est pas possible d'y créer de logements.

La hauteur des bâtiments y est limitée à 15 mètres à l'acrotère.



### 3.4.5. VOIES DE COMMUNICATION ET TRAFIC

#### ➤ Les voies routières

L'accès au parc de stationnement du futur ensemble commercial s'effectuera au choix :

- par l'accès existant situé rue de Mulhouse (D 66), en venant du Sud et en quittant le site vers le Nord afin d'éviter de couper la circulation sur cet axe,
- par la rue de Battenheim,
- par la rue des Gravières.

La rue de Battenheim est reliée à la rue de Mulhouse (D 66) par un carrefour géré par des feux tricolores. En provenance de Mulhouse, les automobilistes bénéficient d'un « tourne-à-gauche » avec voie de stockage de 60 mètres.

Le Conseil Départemental du Bas-Rhin a validé par courrier du 1<sup>er</sup> mars 2017 l'accessibilité au site par la D 66.

Les trafics moyens journaliers, relevés en 2016 sur les axes routiers desservant le site, étaient les suivants (source Conseil Départemental du Haut-Rhin) :

Axe	Trafic routier	
	Section	Véhicules/jour
D66	De Riedisheim à Rixheim	9 736
D201	Entre Illzach et Rixheim	11 911
	Au niveau de l'échangeur de l'A 35	14 315

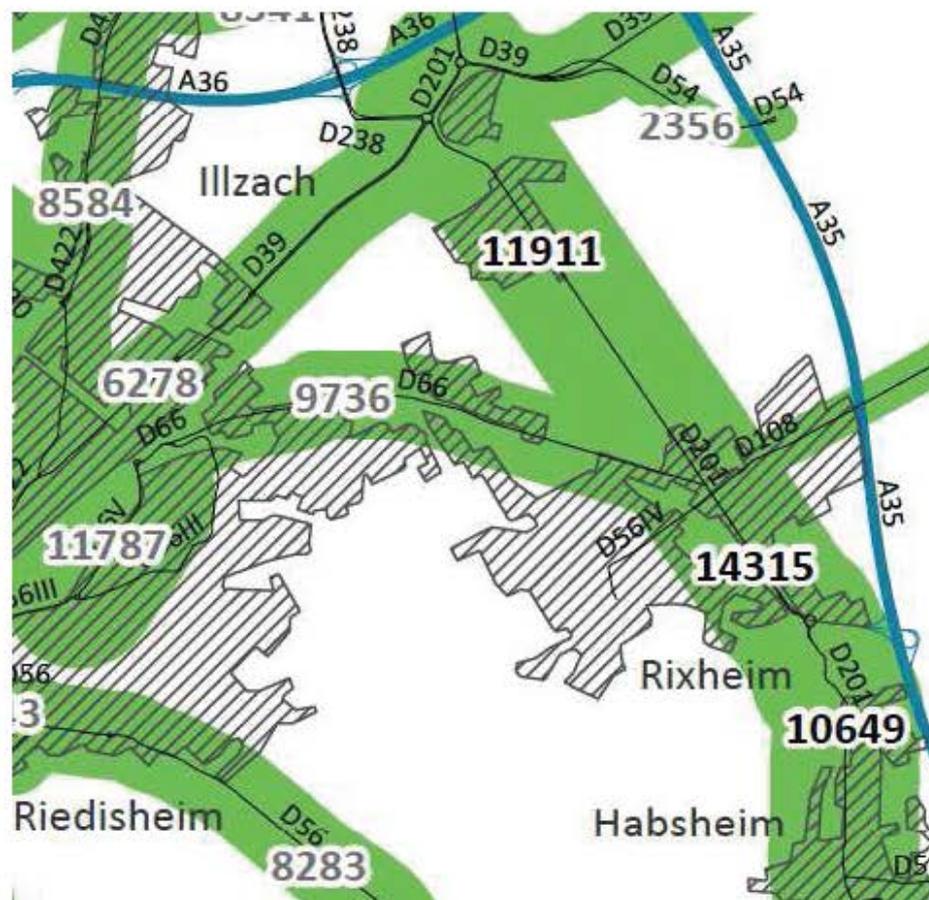
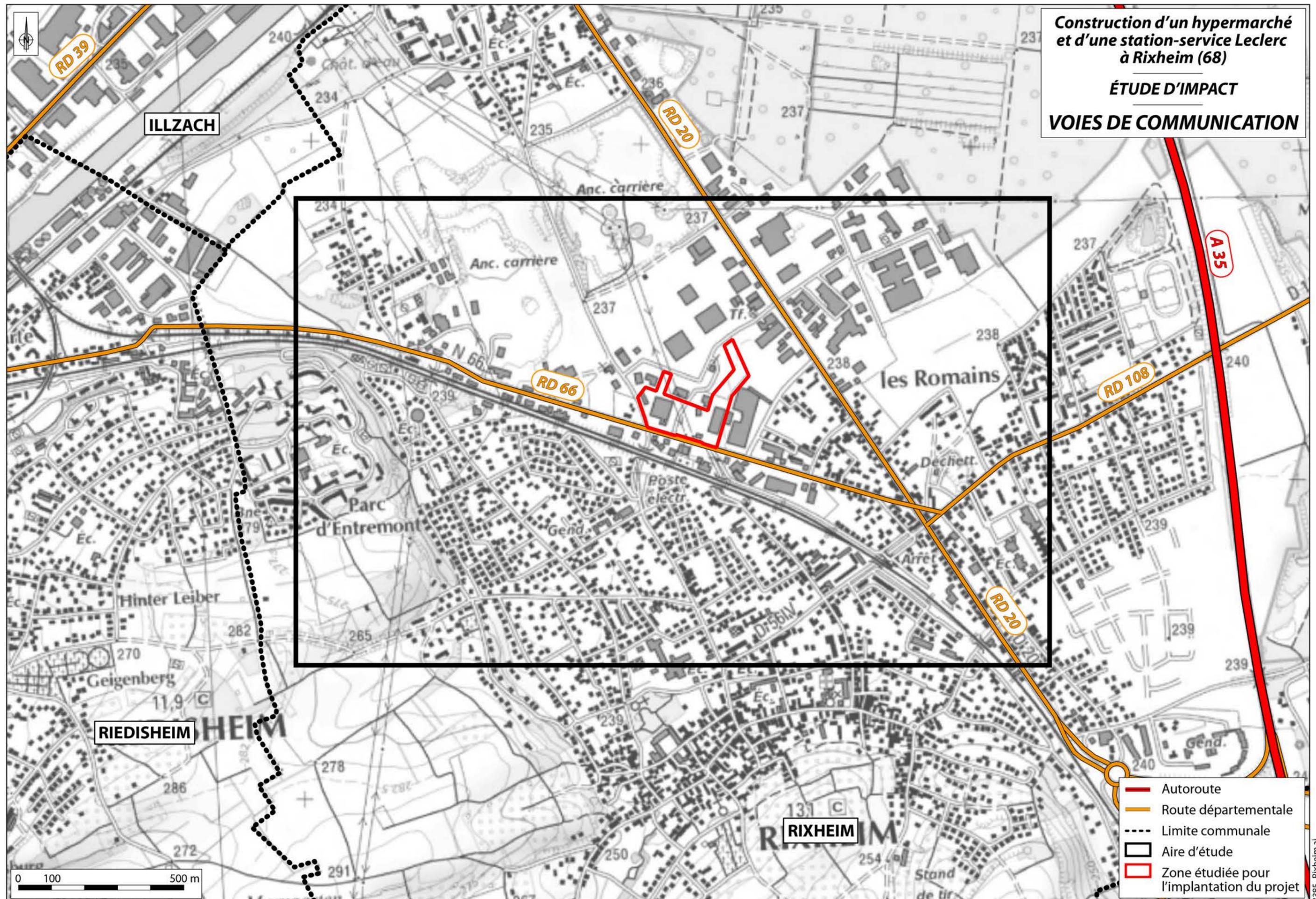


Figure 3 : Extrait carte trafics routiers 2016

Construction d'un hypermarché  
et d'une station-service Leclerc  
à Rixheim (68)

ÉTUDE D'IMPACT

VOIES DE COMMUNICATION



- Autoroute
- Route départementale
- - - Limite communale
- ▭ Aire d'étude
- ▭ Zone étudiée pour l'implantation du projet

➤ **Le trafic routier**

Le cabinet spécialisé AED a réalisé une étude des déplacements qui figure ci-après.

Enquête de circulation :

Une enquête de circulation a été réalisée à l'heure de pointe la plus chargée de la semaine, le vendredi 10 juin 2016 de 17h00 à 18h00.

La pointe de trafic client la plus chargée des enseignes d'alimentation, est le samedi.

On constate, pour le sens Rixheim vers Mulhouse, que les trafics à l'heure de pointe la plus chargée, sont :

- Vendredi 10 juin, 17h00 à 18h00 : 445 uvp.
- Lundi 13 juin, 17h00 à 18h00 : 457 uvp.
- Mardi 14 juin, 17h00 à 18h00 : 449 uvp.
- Mercredi 15 juin, 17h00 à 18h00 : 465 uvp.

On constate, pour le sens Mulhouse vers Rixheim, que le trafic à l'heure de pointe la plus chargée, est de :

- Vendredi 10 juin, 17h00 à 18h00 : 387 uvp.
- Lundi 13 juin, 17h00 à 18h00 : 311 uvp.
- Mardi 14 juin, 17h00 à 18h00 : 328 uvp.
- Mercredi 15 juin, 17h00 à 18h00 : 335 uvp.

Le trafic double sens est donc en pointe forte de 832 uvp le vendredi 10 juin de 17h00 à 18h00.

Il est à noter que la fréquentation d'un Centre Commercial Leclerc, présente une activité forte le vendredi soir et le samedi.

**Conclusion**

La période choisie est l'H.P.S. du vendredi pour les raisons suivantes :

- 1. Le vendredi est un jour ouvrable présentant la pointe double sens de fréquentation à l'H.P.S. du lundi au vendredi des commerces et activités ;
- 2. La constitution du site, aujourd'hui, produit un trafic représentatif aux pointes soir des jours de semaine (en raison des activités).
- 3. La superposition des flux actuels (domicile – travail - courses) + projets conduira probablement à une charge supérieure à l'H.P.S. du vendredi qu'à celle d'un autre jour, tant pour le réseau de proximité que pour la rue de Mulhouse, axe structurant.

Par conséquent, il est apparu que l'H.P.S. du vendredi est l'une des situations les plus contraignantes pour le réseau étudié.

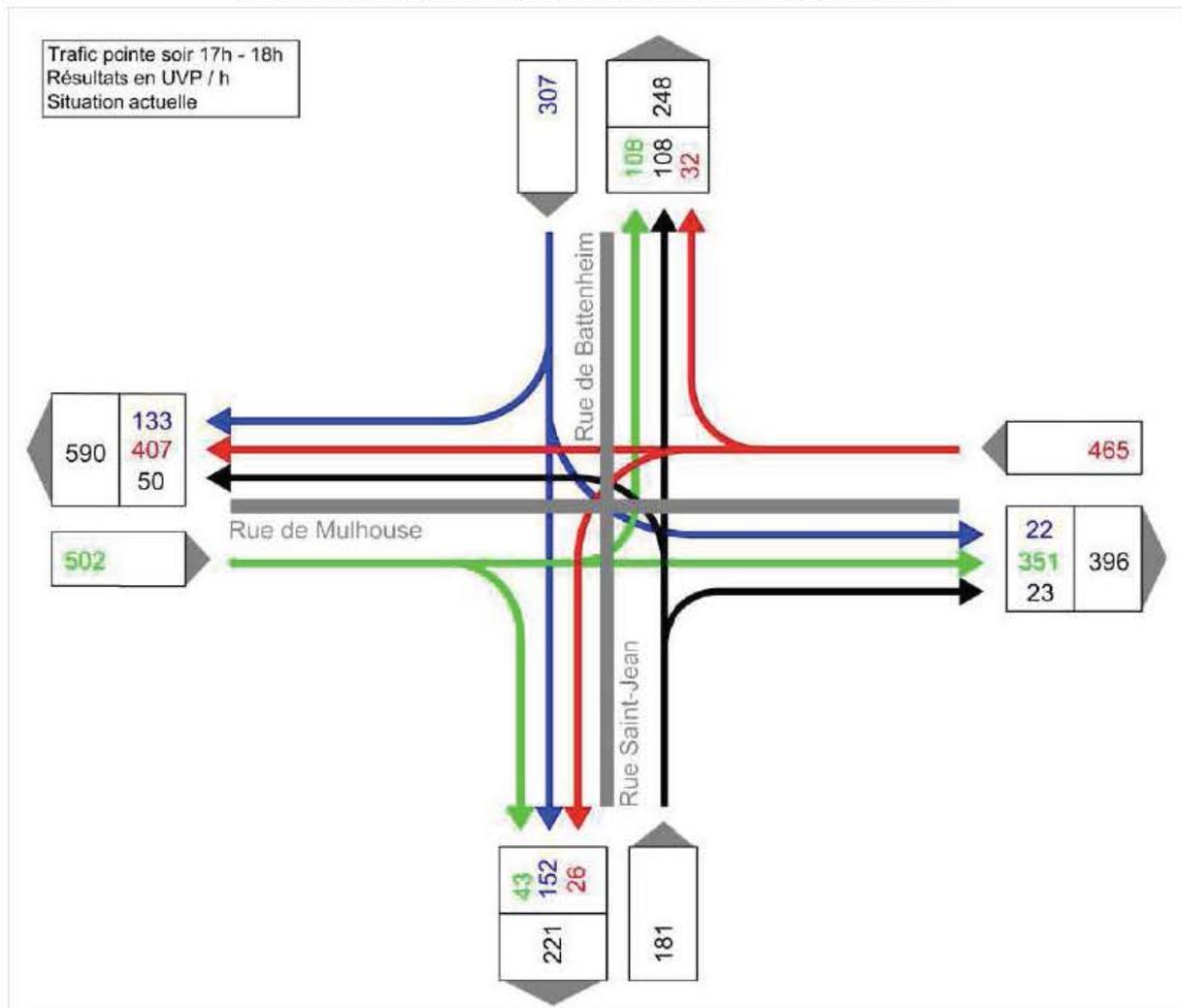
Etat de fonctionnement du tissu routier de proximité

Ce chapitre présente l'état de fonctionnement des deux carrefours enquêtés en termes de trafic. Il permet de connaître la fluidité des carrefours, ainsi que leurs réserves de capacités actuelles.

Le calcul a été établi :

- En exploitant les résultats de comptage manuels de l'enquête ;
- Avec les trafics de l'H.P. d'un vendredi soir, en uvp/h ;
- En tenant compte des caractéristiques géométriques.

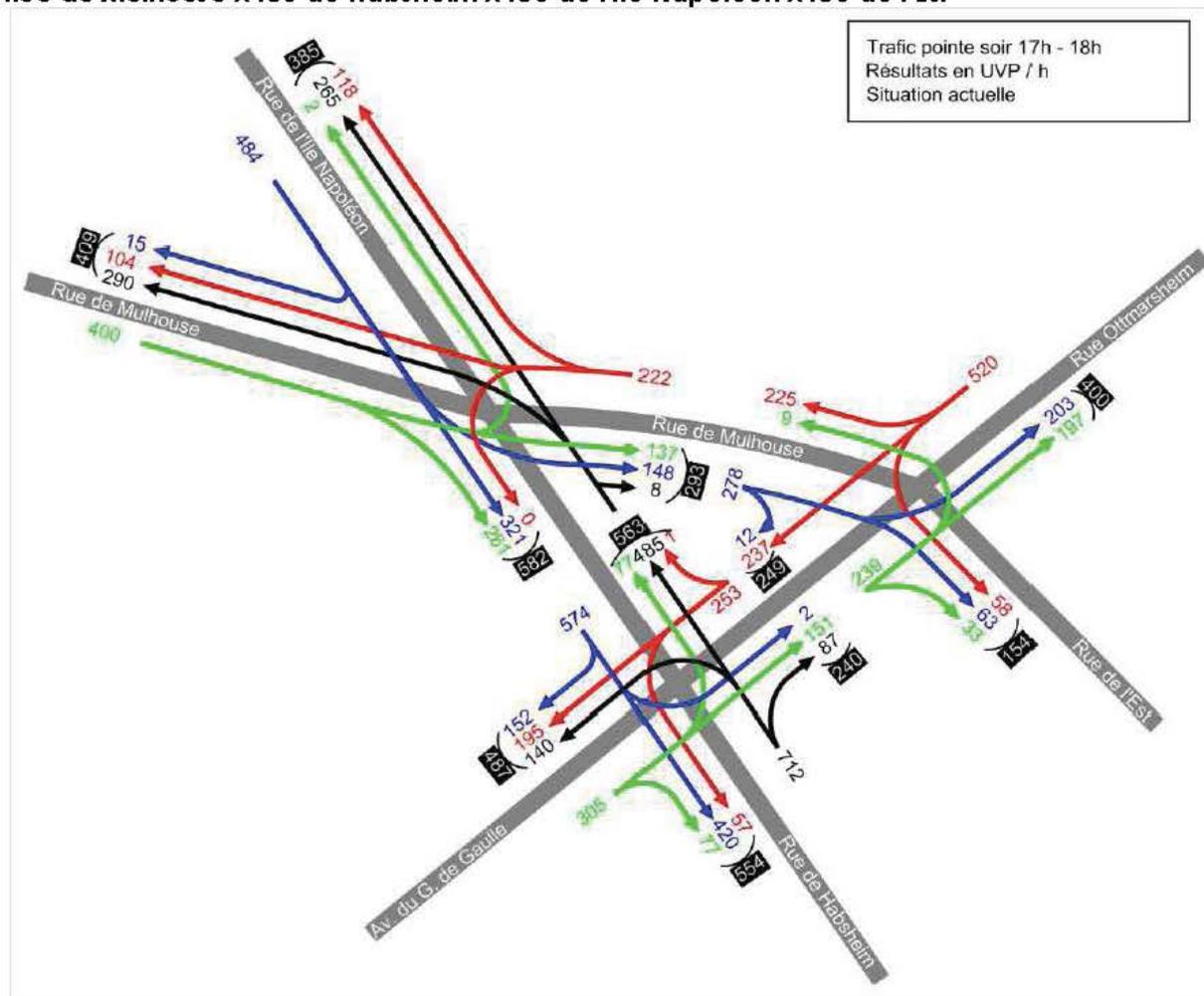
**Rue de Mulhouse x rue de Battenheim x rue St Jean**



Considérant que la somme des débits prédominants d'un carrefour est de 1200 uvp/heure, on établit la réserve de capacité de ce carrefour à :

- Somme des débits prédominants :  
 $407 \times 1 + 32 \times 1.1 + 108 \times 1.3 + 152 \times 1 + 133 \times 1.1 + 50 \times 1.3 = 946$
- Capacité du carrefour  $946 / 1200 = 0,79$ , soit 21 % de réserve de capacité

**Rue de Mulhouse x rue de Habsheim x rue de l'Île Napoléon x rue de l'Est**



Considérant que la somme des débits prédominants d'un carrefour est de 1200 uvp/heure, on établit la réserve de capacité de ce carrefour à :

- Somme des débits prédominants du carrefour rue de Mulhouse x rue de l'Île Napoléon. Ce carrefour est le plus proche de l'ensemble des trois carrefours qui compose ce triangle :  $261 \times 1.1 + 2 \times 1.3 + 321 \times 1 + 290 \times 1.3 = 916$
- Capacité du carrefour :  $916 / 1200 = 0,76$ , soit 24 % de réserve de capacité

**Conclusion**

**L'état du fonctionnement actuel du réseau étudié, en termes de trafic montre un niveau de service global satisfaisant**

➤ **Les transports en commun**

La zone d'activités où se situe le projet est desservie par le réseau Soléa grâce aux arrêts « Colbert » et « Bois » situés rue de l'Île Napoléon (D 201), et respectivement à 450 et 650 mètres du site. Ils sont desservis par la ligne de bus n° 22 « Kingersheim Usines – Rotonde/Saint-Jean » qui permet de relier Illzach et Kingersheim au centre-ville de Rixheim.

➤ **L'accès piéton et les voies cyclables**

La zone industrielle est équipée de trottoirs et de passages piétons suffisamment larges pour circuler en toute sécurité.

Au niveau du site, la D 66 et la rue de Battenheim viennent tout juste d'être rénovées et disposent désormais de pistes cyclables permettant d'accéder aisément au site depuis le centre-ville de Rixheim, Mulhouse ou Riedisheim.

L'accès mode doux au site est donc désormais de très bonne qualité et favorise l'utilisation de modes alternatifs pour accéder au futur ensemble commercial.



Accès cyclistes et piétons face au site rue de Mulhouse

### 3.4.6. ACTIVITES ECONOMIQUES ET EQUIPEMENTS

➤ **Les commerces et services**

De nombreux commerces et services sont recensés à proximité du projet :

- D 66 – rue de Mulhouse : Voie de desserte du projet, permettant de rejoindre Riedisheim et Mulhouse, elle accueille : Centre SPA Alsace, Sécuritest, restaurants (2), Rue du Consommable, hôtel, C'ma Cueillette, Bleu Cube Architecture, Vinum, Eléphant Bleu, boulangerie-pâtisserie, De Fleurs et d'Eau, Espace Agencement, Body Shop Nutrition, Magic Form, local vacant, Peugeot, Domino's Pizza, Dia, Tupperware, Renault Trucks.

- D 201 – rue de l'Île Napoléon : Axe départemental parallèle à l'A 35, reliant le centre-ville de Rixheim au Centre Commercial Carrefour Île Napoléon d'Illzach au Nord, et au reste de la Zone de Chalandise au Sud, la D 201 accueille : clinique vétérinaire, Renault, bar, pharmacies (2), Société Générale, atelier photo, agence immobilière, auto-école, Optic 2000, locaux vacants, AS Bike, Pro Scoot, ABV, New Troc, G Tempé, restaurant, Art et Faïence, contrôle technique, Cuisines Amalgame, local vide, Sikkens, Véloland, La Vie Claire, Quai du Carrelage, Amazonia, Artéis, Comena, snack, tabac-presse, boulangerie-pâtisserie, Signature Cuisines, Intermarché Super, Alsace Sports Nautique, Tom et Jo Toilettage, Pérene Cuisines, Vinidées, Gameca, Pro Pneus, Avenir Automobiles, Microcar.
- Rue des Gravières : Musique Buchta.
- Rue Colbert : GRLI centrale d'achat d'imprimés, SAPAM, locaux disponibles (2).
- Rue Vauban : paysagiste, Médiapost, DG Pneus, GLS, A Chacun son Box.
- Rue Saint-Jean : E. Leclerc Express.

### ➤ **L'agriculture**

Le périmètre étudié est occupé par quelques ensembles d'espaces agricoles aux cultures bien diversifiées :

- viticulture et colza sur la partie Nord du périmètre,
- cultures d'orge et de blé en bordure Est de la zone,
- maïs en limite Ouest du kilomètre.

### ➤ **L'industrie et les activités tertiaires**

L'emploi dans la Zone de Chalandise relève majoritairement du secteur secondaire de l'économie, bien que l'activité de la région mulhousienne ait tendance à se tertiariser. Ainsi, deux secteurs d'activités parmi les cinq les plus représentés en nombre d'emplois salariés privés, concernent le secteur des services : la santé et l'action sociale, et les services fournis aux entreprises.

Concernant l'industrie, c'est l'automobile, constituant un bassin de production historique très présent à l'échelle régionale (Peugeot SA), qui représente la majorité des emplois, juste devant le secteur de la construction.

### ➤ **Les équipements publics**

Tennis club, Cité des Sports, collège, mairie, Musée du Papier Peint, parking place de la Jumenterie, Association Sportive Entremont Rixheim, EHPAD Saint-Sébastien.



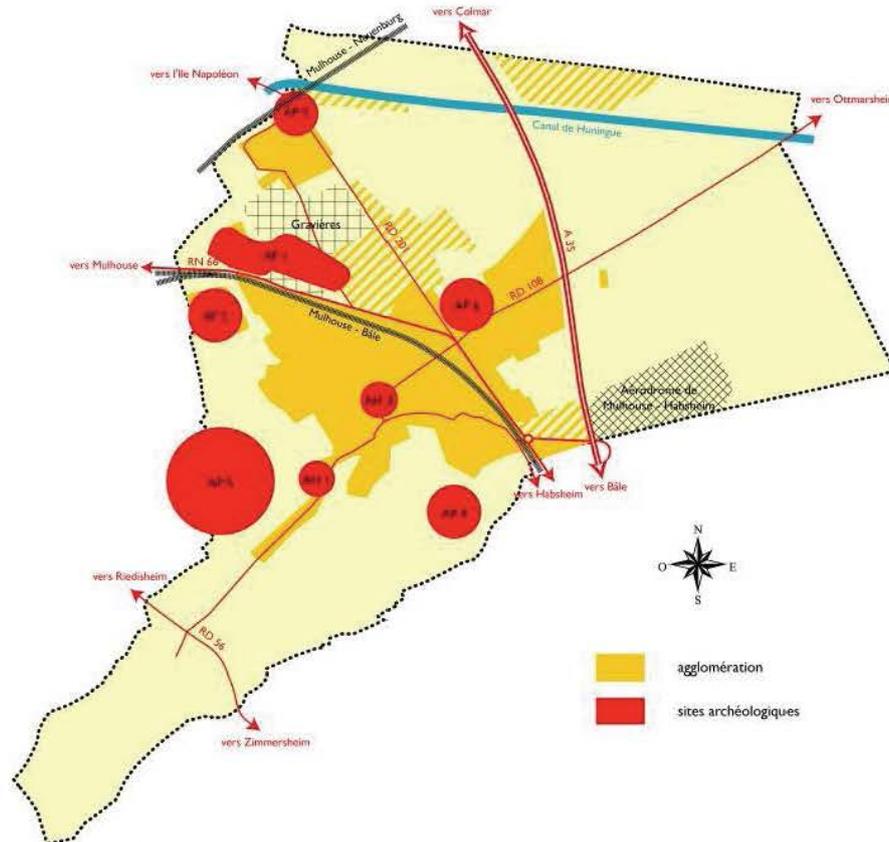
Carte 14 : Activités et équipements

### 3.4.7. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

#### ➤ *Le patrimoine archéologique*

Les cartes archéologiques régionales et départementales font état de la présence d'un patrimoine archéologique important allant de l'époque préhistorique au Moyen-âge comprenant notamment des découvertes récentes.

Le Ministère de la Culture a délimité 8 sites sensibles sur Rixheim, répertoriés ci-après.



Carte 15 : Localisation des sites archéologiques connus

Le site archéologique « ZAC Le Petit Prince » est présent à proximité du site du projet mais ne le touche pas.

#### ➤ *Monuments historiques*

Un monument historique est recensé à Rixheim : l'ancienne commanderie de chevaliers teutoniques et parc Zuber.

Le périmètre de protection de 500 m de ce monument ne touche pas le site du projet, situé à plus de 800 m des bâtiments protégés.

### 3.4.8. RESEAUX, SERVITUDES ET AUTRES CONTRAINTES

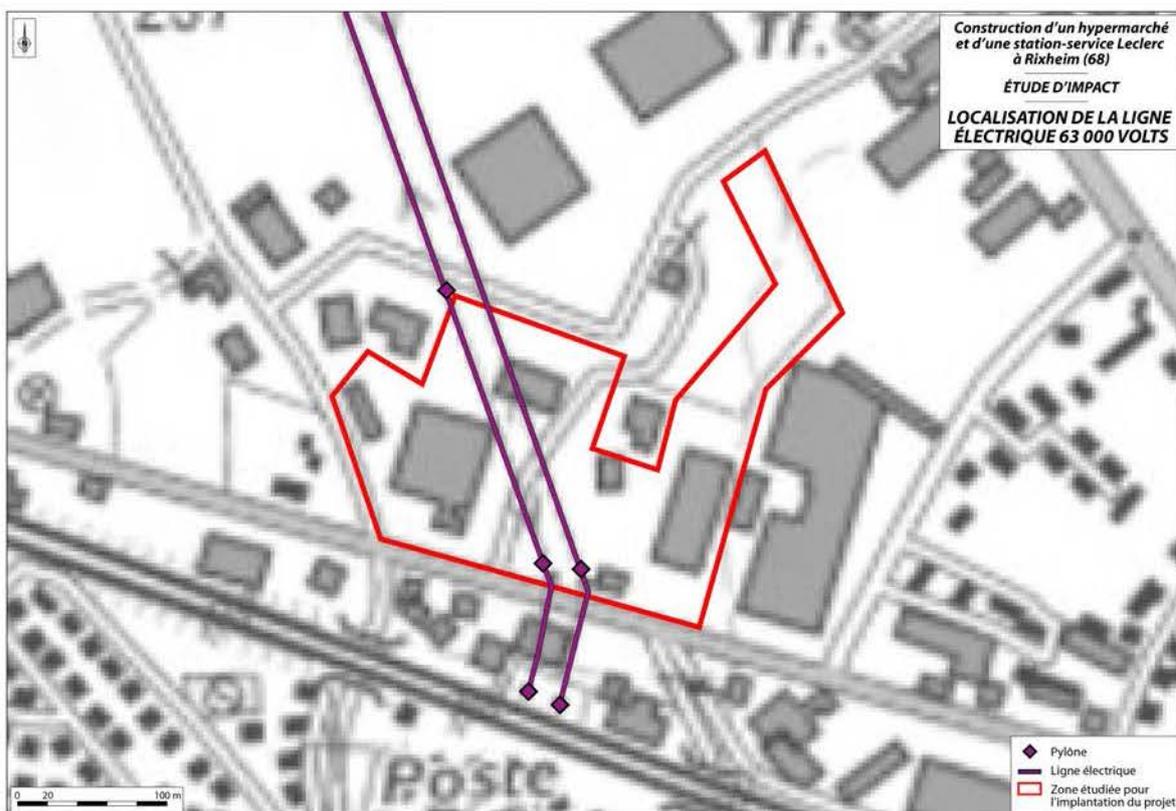
#### ➤ *Servitudes relatives aux lignes électriques*

Deux lignes électriques aériennes haute tension surplombent le site du projet : lignes à 63 000 volts Ile Napoléon – Rixheim (SNCF) 1 et 2. Trois pylônes concernent le périmètre du projet.

Les constructions à l'aplomb de ces lignes sont possibles sous réserve de respecter un intervalle entre le sommet des bâtiments et les câbles.

De plus, les propriétaires sont dans l'obligation de réserver le libre passage et l'accès aux agents de l'entreprise exploitante pour la pose, l'entretien et la surveillance des installations.

Carte 16 : Localisation de la ligne électrique 63 000 volts



**Aucune autre servitude pouvant constituer une contrainte forte pour un projet d'aménagement commercial ne touche le site d'étude :**

- Aucune servitude relative à la conservation du patrimoine ne s'applique dans la zone d'étude.
- Aucune servitude relative à la sécurité (plans d'exposition aux risques naturels) ne s'applique dans la zone d'étude.
- Aucun forage ni périmètre de protection de forage ne concerne la zone du projet.

D'autres réseaux sont présents dans l'aire d'étude (électricité, eau potable, télécommunication,...). Ceux ne constituent pas une contrainte forte pour un projet de ce type. Les concessionnaires de ces réseaux ont été consultés par le porteur de projet.

### 3.4.9. QUALITE DE L'AIR

L'air constitue un élément fondamental et indispensable pour les êtres vivants. Par exemple, un être humain inspire, chaque jour, entre 15 et 20 m<sup>3</sup> d'air. L'air se compose originellement d'un ensemble de gaz et de particules dont les concentrations sont compatibles avec la vie.

La prise de conscience de la croissance des émissions atmosphériques dues aux activités humaines et de leurs effets potentiellement néfastes pour la santé a conduit à établir des normes de qualité à respecter. En France, le droit de respirer un air qui ne nuise pas à la santé a été reconnu à chacun en décembre 1996 par la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (dite Loi Laure) et repris en septembre 2000, par l'article L.220-1 du code de l'environnement.

Selon le code de l'environnement (L220-2), la pollution atmosphérique constitue « l'introduction pour l'homme directement ou indirectement, ou la présence dans l'atmosphère et les espaces clos d'agents chimiques, biologiques ou physiques ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives. »

#### ➤ **La surveillance de la qualité de l'air à proximité de la zone d'études**

Le réseau de surveillance de la qualité de l'air en Alsace est géré par l'ASPA (Association de Surveillance et d'Etude de la Pollution Atmosphérique), il s'agit d'une association agréée par le Ministère chargé de l'environnement.

#### ➤ **Le bilan global des émissions et informations principales (source SCoT)**

La qualité de l'air sur la région mulhousienne est moyenne :

- des dépassements sont constatés pour les émissions d'oxydes d'azote, de particules et d'ozone ;
- les conditions météorologiques et la géographie du territoire ne favorisent pas la dispersion des polluants.

Le secteur industriel est le 1er secteur responsable des émissions de SO<sub>2</sub> et le 2nd des émissions de NO<sub>x</sub> :

- les émissions de SO<sub>2</sub>, très élevées en 1990, ont considérablement été abaissées depuis ;
- la part émise en région mulhousienne participe fortement aux émissions totales du Haut Rhin et de l'Alsace.

Les secteurs résidentiel/tertiaire et transports sont les plus polluants en région mulhousienne :

- le secteur résidentiel, tertiaire est le premier secteur émetteur de PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, CO et BaP en région mulhousienne ;
- le secteur du transport routier est le principal émetteur de NO<sub>x</sub> et le second en termes d'émission de PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, CO et BaP ;
- les émissions d'ozone, de NO<sub>x</sub> et de particules ne respectent pas les seuils et valeurs réglementaires. La région mulhousienne est classée en zone sensible par rapport à la qualité de l'air ;
- La région mulhousienne a une forte responsabilité vis-à-vis du Haut Rhin et de l'Alsace face aux émissions de NO<sub>x</sub>. Le suivi de ce polluant reste insuffisant, il n'y a pas de stations de proximité de trafic.

La perspective d'augmentation démographique va entraîner une demande accrue en transports et en logements et logiquement accroître la sensibilité de la région mulhousienne

Projet de construction d'un hypermarché et d'une station service à Rixheim (68)

sur le plan de la qualité de l'air. Néanmoins, les perspectives de réduction des consommations énergétiques (optimisation des performances pour le secteur résidentiel/tertiaire, développement des transports en commun,...) et de production d'énergies plus propres tendront à diminuer la production de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques.

Ces perspectives restent donc à développer dans le cadre de l'amélioration de la qualité de l'air.

### **3.4.10. ENVIRONNEMENT SONORE**

En France, l'arrêté du 6 octobre 1978 relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur constitue le premier texte imposant une protection vis-à-vis des nuisances acoustiques dans les nouvelles constructions.

La prise en compte législative des nuisances sonores est confirmée dans la loi du 31 décembre 1992, relative à la lutte contre le bruit, codifiée aux articles L.571 et suivants du Code de l'environnement. Cette loi a introduit le classement, sous la responsabilité du Préfet, des infrastructures de transport, en fonction du niveau de bruit qu'elles engendrent.

Le dispositif réglementaire de lutte contre le bruit a été complété par le décret ministériel du 25 mars 2006 transposant dans le code de l'environnement et le code de l'urbanisme, la directive européenne sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement de 2002.

Cette directive européenne impose aux agglomérations dont la population dépasse 100 000 habitants et aux gestionnaires des infrastructures supportant un certain seuil minimal de trafic (3 millions de véhicules ou 30 000 trains par an), la réalisation de Cartographies Stratégiques du Bruit et l'élaboration de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

- **Le classement des infrastructures de transport**

L'arrêté préfectoral N° 2013052-0009 du 21 février 2013 modifiant l'arrêté N° 981720 du 24 juin 1998 modifié, portant classement des infrastructures de transports terrestres du département du Haut-Rhin et déterminant l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit à leur voisinage retient les fuseaux sur les axes suivants :

- l'autoroute A36 (largeur 300 m) ;
- la RD201 (100 m) ;
- la RD56 entre Riedisheim et Zimmersheim (100 m) ;
- la RD66 entre Riedisheim et Rixheim (30 m) qui borde le site du projet.

- **Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement**

Les couloirs aériens menant les gros porteurs en direction de l'Euro-airport génèrent eux aussi des nuisances induites par l'approche des avions, surtout en période de vent d'Est.

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de cet aéroport, approuvé le 25 octobre 2004, classe une partie des terrains situés au Sud de l'agglomération en zone D. Dans cette zone de nuisance faible, les opérations sont autorisées sous réserve de protection phonique prévues à l'article L.147-6 du Code de l'Urbanisme et de l'information des occupants.

### 3.4.11. SITES INDUSTRIELS ET POLLUES

La base de données sur les sites et sols pollués BASOL répertorie plusieurs sites dans le périmètre d'étude mais aucun ne concerne le périmètre du projet (cf. carte ci-après).

Par contre l'inventaire historique des sites industriels et des activités de service BASIAS permet d'identifier un ancien dépôt de liquides inflammables (SN PETROLES SHELL) situé 62 rue de Mulhouse, susceptible de comporter des sols pollués par des hydrocarbures : HCT (Hydrocarbures aliphatiques), HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques), BTEX (benzène, toluène, éthylbenzènes, xylènes).

**Des investigations ont ainsi été menées sur le milieu air/sol en octobre 2017 par le bureau DEKRA afin d'évaluer les risques sanitaires sur le site.**

Elles ont consisté en la pose de 6 piézaires et prélèvements de gaz du sol sous les futurs bâtiments sans sous-sol et dans les zones présentant des anomalies dans les sols.

Pour l'ensemble des six piézaires, les HAP et HCT n'ont pas été détectés.

Du mercure a été détecté dans l'ensemble des échantillons y compris le blanc de terrain. Une contamination des supports de prélèvements semble l'hypothèse la plus probable.

L'analyse des enjeux sanitaires a donc été effectuée. Les cibles retenues sont les futurs travailleurs adultes du site, exposés à l'intérieur d'un bureau et sur les extérieurs.

Les voies d'exposition concernent l'inhalation de polluants sous forme vapeur à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.

Les calculs réalisés et l'analyse des incertitudes concluent que les risques sanitaires sont inférieurs aux limites considérées ; ils sont donc considérés comme acceptables.

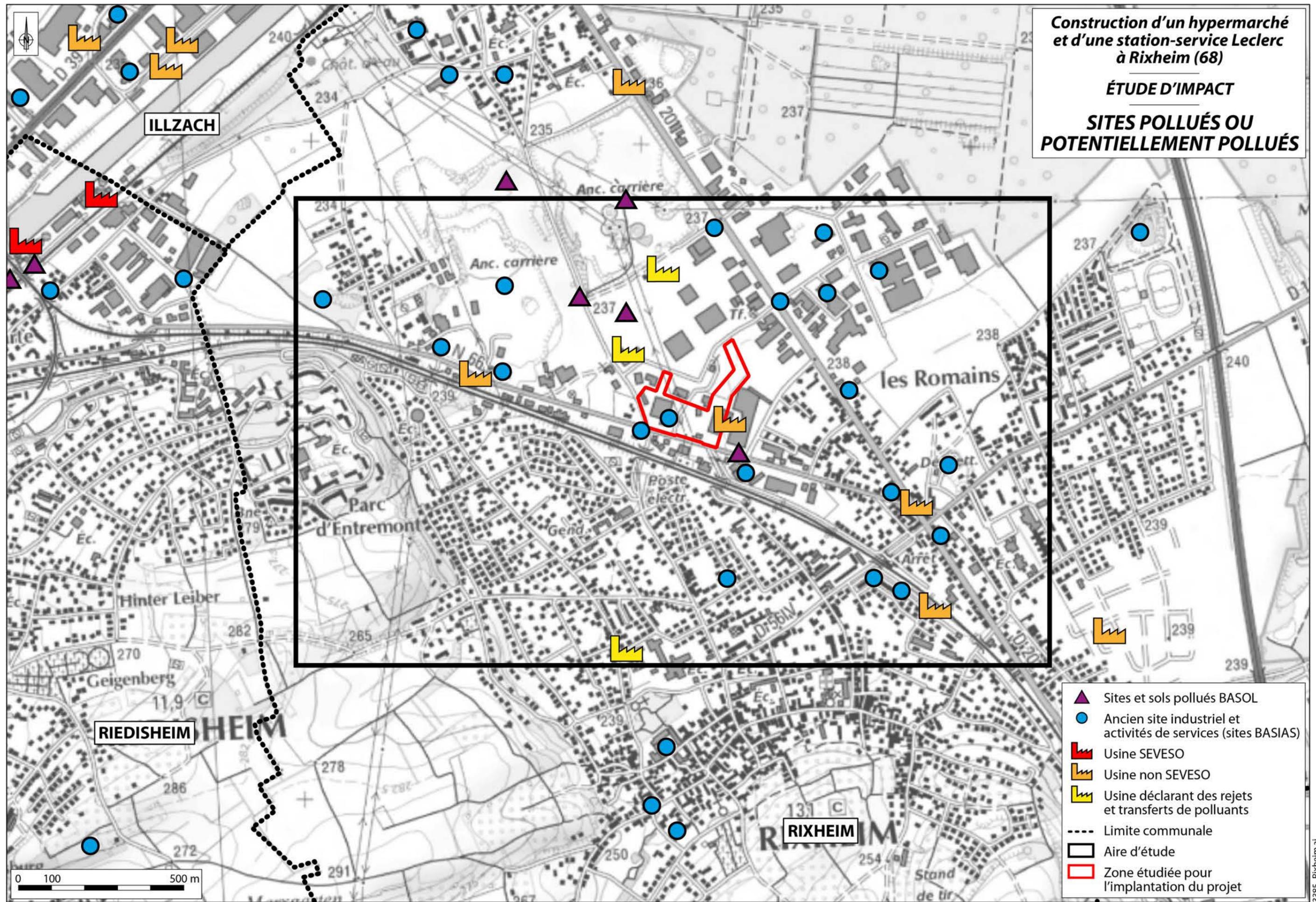
L'étude conclut aux recommandations suivantes :

- Une gestion raisonnée des déblais liés aux terrassements préalables à l'aménagement du site ;
- Le remblaiement des tranchées lors de la pose des canalisations d'amenée d'eau potable par des terres saines. Les analyses réalisées sur les matériaux d'apport devront en particulier inclure la recherche COHV, BTEX et HAP (polluants induisant des effets de perméation) ;
- Ou la pose de canalisations métalliques ou PVC (100 fois moins perméable que le PEHD) avec la mise en place d'une étanchéité complémentaire au niveau des joints.
- L'apport de terres végétales saines sur les zones vertes sur une épaisseur minimale de 30 cm ;
- La présence d'une couche de terre d'une épaisseur minimale de 20 cm au droit du futur bâtiment ;
- Des restrictions d'usage sur le site devront être instituées permettant de garder la mémoire des pollutions présentes. Elles devront notamment inclure l'interdiction de culture de denrées comestibles, l'interdiction d'usage des eaux de la nappe, l'interdiction et/ou les précautions nécessaires à prendre pour d'éventuels travaux d'affouillement.

**Construction d'un hypermarché  
et d'une station-service Leclerc  
à Rixheim (68)**

**ÉTUDE D'IMPACT**

**SITES POLLUÉS OU  
POTENTIELLEMENT POLLUÉS**



- ▲ Sites et sols pollués BASOL
- Ancien site industriel et activités de services (sites BASIAS)
- Usine SEVESO
- Usine non SEVESO
- Usine déclarant des rejets et transferts de polluants
- Limite communale
- ▭ Aire d'étude
- ▭ Zone étudiée pour l'implantation du projet

### 3.4.12. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le site n'est pas concerné par un plan de prévention des risques technologiques et aucun plan ne s'applique à proximité.

#### **Risque Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)**

La commune de Rixheim est **concernée par le risque TMD par route, auquel est concernée la R.D.66**, par voie ferrée (lignes Bâle-Mulhouse et Chalange-Mulhouse), par voies navigables (canal du Rhône au Rhin) et par canalisations.

- Le transport par route est régi par le règlement ADR du 5 décembre 1996, transcrit par l'arrêté français du 1er juillet 2001. Ce règlement concerne aussi la signalisation des véhicules, les opérations de chargement et de déchargement des marchandises. Il impose également des prescriptions techniques d'emballage, de contrôle et de construction des véhicules.

Cette réglementation exige une signalisation du danger, la présence à bord du véhicule de document décrivant la composition de la cargaison et les risques générés par les matières transportées, la formation du conducteur, des prescriptions techniques pour la construction des véhicules.

- Le transport par voie ferrée est régi par le règlement RID qui concerne notamment la signalisation des véhicules, les opérations de chargement et de déchargement des marchandises. Il propose également des prescriptions techniques d'emballage, de contrôle et de construction des wagons.

Cette réglementation exige une signalisation du danger, la présence à bord du train de document décrivant la composition de la cargaison et les risques générés par les matières transportées, la formation du mécanicien, des prescriptions techniques pour la construction des wagons.

- Les transports fluviaux nationaux et internationaux sont régis par l'accord européen ADN depuis le 1er janvier 2011.
- Le transport par canalisation fait l'objet de différentes réglementations qui permettent notamment d'intégrer les zones de passage des canalisations dans les documents d'urbanisme des communes traversées (afin de limiter les risques en cas de travaux). Ces documents sont consultables en mairie.

Par ailleurs, la loi du 30 juillet 2003 impose à l'exploitant une étude de danger lorsque le stationnement, le chargement ou le déchargement de véhicules contenant des matières dangereuses, l'exploitation d'un ouvrage d'infrastructures de transport peut présenter de graves dangers.

### 3.5. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial aura permis pour chacun des thèmes abordés, d'évaluer les enjeux environnementaux, suivant leur répartition dans l'espace, et les contraintes qui devront être prises en compte dans le cadre du projet.

Cette évaluation conduira à apprécier les niveaux de sensibilité de chacun de ces thèmes au sein de l'aire d'étude : enjeu **faible** / **moyen** / **fort**

Les enjeux et contraintes pour le projet d'aménagement de l'hypermarché et de sa station service résultant de l'analyse de l'état initial sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Synthèse des enjeux par thématiques environnementales

Thématique	Enjeux
Climat	- Vent de secteur sud-ouest assez sensible
Relief	- Pente très faible
Géologie	- Présence de terrains de remblai sablo-graveleux ou limono-graveleux présence en dessous d'alluvions anciennes de la basse terrasse rhénane - Pas de faille
Risques naturels	- Risque retrait-gonflement des argiles faible - Aléas sismique modéré
Eaux superficielles	- Site du projet concerné par aucun cours d'eau ni aucune zone humide. - Microtopographie à prendre en compte pour la gestion des eaux de ruissellement et l'assainissement de la zone notamment
Eaux souterraines	- Vulnérabilité de la nappe en raison de la faible profondeur de la nappe superficielle du Rhin - Aucun captage ni périmètre de protection ne concerne le périmètre du projet
Milieus naturels	- Pas d'espace naturel remarquables ou protégés - Présence d'espèces animales protégées mais communes - TVB : Aucun réservoir de biodiversité ni corridor ne concerne le site du projet.
Paysage	- Paysage urbain homogène perturbé par des bâtiments non utilisés
Urbanisme	- Compatible avec le SCoT - Zone UE au PLU de Rixheim. Zone à dominante d'activités
Patrimoine et loisirs	- Sensibilité archéologique négligeable sur le site fortement remanié - Pas de périmètre de protection dans le périmètre du projet

<b>Infrastructures de transport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etat du fonctionnement actuel du réseau étudié, en termes de trafic montre un niveau de service global satisfaisant</li> <li>- Cadence des Transports publics (bus) suffisante sur le site</li> <li>- Déplacements cyclables spécifiques existants à conforter</li> </ul>
<b>Réseaux et servitudes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux lignes électriques aérienne haute tension 63 000 volts surplombent le site du projet. 3 pylônes concernent le périmètre du projet</li> </ul>
<b>Air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pollution conforme à la réglementation</b></li> </ul>
<b>Bruit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RD 66 classée voie bruyante</b></li> </ul>
<b>Sites industriels pollués</b>  <b>Transport de matière dangereuses (TMD)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BASIAS : ancien dépôt de liquides inflammables (SN PETROLES SHELL) situé 62 rue de Mulhouse, susceptible de comporter des sols pollués par des hydrocarbures : HCT (Hydrocarbures aliphatiques), HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques), BTEX (benzène, toluène, éthylbenzènes, xylènes)</li> <li>- <b>R.D.66 recoit du TMD classée voie bruyante</b></li> </ul>



**4. EFFETS POTENTIELS DU PROJET  
AVANT MESURES  
D'EVITEMENT/REDUCTION**



L'état initial du site et de son environnement a permis d'identifier les enjeux environnementaux au sein de l'aire d'étude afin de disposer d'un état de référence de l'environnement physique, naturel, paysager et humain du site avant que le projet ne soit implanté.

**Le chapitre « Effets potentiels du projet avant mesures d'évitement/réduction » évalue les impacts possibles du projet au regard des différents enjeux identifiés dans l'état initial.** Il identifie, au regard de la nature du projet, les enjeux concernés et traite les effets réels, directs, indirects, temporaires, permanents sur l'environnement **susceptibles d'intervenir si aucune mesure d'évitement et réduction n'est mise en œuvre.**

Les textes français régissant l'étude d'impact désignent les conséquences d'un projet sur l'environnement sous le terme d'effets positifs, négatifs, directs, indirects, permanents et temporaires, à court moyen ou long terme.

### ***Effets directs et effets indirects***

La réglementation relative aux études d'impact distingue effets directs et effets indirects :

- un effet direct traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps,
- un effet indirect résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Un effet indirect peut concerner des territoires éloignés du projet, ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

### ***Effets permanents et effets temporaires***

La réglementation relative aux études d'impact fait aussi la distinction entre effets permanents et effets temporaires :

- un effet permanent est un effet persistant dans le temps ; il est dû à la construction même du projet ou à son exploitation et son entretien,
- un effet temporaire est un effet limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Les travaux de réalisation d'un aménagement sont par essence limités dans le temps : la plupart des effets liés aux travaux sont de ce fait des effets temporaires.

## **4.1. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE**

### **4.1.1. LES EFFETS PERMANENTS DIRECTS ET INDIRECTS**

- ***Effets permanents directs sur la climatologie***

Le projet n'est pas de nature à modifier les conditions climatiques locales même s'il contribue, toute proportion gardée, au réchauffement des températures et à la modification du climat tel que nous le connaissons, cela de part :

- les rejets atmosphériques des véhicules circulant sur les voiries et parkings, ainsi que les rejets des installations présentes (chaudières) ;
- l'urbanisation dont l'une des manifestations climatiques les plus connues est la formation d'îlots de chaleur.

De plus, le projet va tout de même intensifier l'offre en transport en commun et rapprocher les frontaliers de leur lieu de travail et donc réduire les déplacements en véhicule léger (voiture des particuliers).

Le projet n'aura pas d'effet permanent indirect ou temporaire sur le climat.

- **Effets permanents directs sur la topographie**

Compte tenu du relief peu pentu des terrains, des travaux de terrassements très légers seront nécessaires.

Les matériaux issus des déblais pourront être réutilisés sous conditions (concassage, état hydrique, etc.) pour les remblais généraux et les remblais techniques des tranchées.

- **Effets permanents directs sur la géologie et la géotechnie**

Le projet n'aura pas d'impact particulier concernant la géotechnie. En effet, aucune opération ne modifiant durablement le sous-sol n'est prévue. De plus, le projet n'est pas situé sur une faille géologique.

Une étude géotechnique définira les contraintes et les principes généraux d'adaptation du projet au site (fondations, voiries, dallages, drainage, ...).

- **Effets permanents directs sur l'eau**

Les effets principaux d'un projet de centre commercial sur l'écoulement des eaux peuvent être de plusieurs ordres :

- la perturbation des écoulements et les modifications des régimes hydrauliques,
- les risques de pollution des eaux superficielles et souterraines.

Le projet doit assurer le maintien des conditions actuelles d'écoulement des eaux superficielles et la non-aggravation de ces conditions.

Le projet doit aussi proposer et mettre en place des mesures spécifiques pour éviter toute pollution des eaux superficielles et souterraines.

#### Les eaux pluviales

Le projet ne franchit, ni ne touche aucun cours d'eau permanent ou temporaire. Il n'y a donc pas d'effet sur les cours d'eau.

Par contre, l'urbanisation de la zone conduira à l'imperméabilisation de nouvelles surfaces (voiries, toitures, parkings) qui constituent actuellement des zones naturelles et semi-naturelles (haies, bosquets, vergers, jardins, ...). La conséquence sera un accroissement du débit des eaux de ruissellement (eaux de pluie) sur le site.

En effet, le changement de la nature de l'occupation du sol est à l'origine d'une modification du système hydraulique.

#### Les eaux usées

Le projet sera aussi à l'origine d'eaux usées générées par le fonctionnement de l'établissement.

- **Effets permanents indirects**

Le projet n'aura pas d'effet permanent indirect sur le milieu physique.

#### **4.1.2. LES EFFETS TEMPORAIRES DIRECTS ET INDIRECTS**

Les seuls effets temporaires du projet sur le milieu physique concernent les impacts sur l'eau.

En effet, pendant la phase travaux, il existe un risque de pollution des eaux, notamment des eaux souterraines.

Les effets négatifs sont principalement liés aux déblais (terrassements, exportation, dépôts), mais aussi le décapage de la terre végétale ; pendant l'exécution des terrassements et jusqu'à la végétalisation des bas-côtés, les terrains exposés aux pluies sont susceptibles d'être lessivés par les effluents.

Les eaux de pluie peuvent essentiellement être chargées en matière en suspension sans qu'il soit possible de déterminer de façon fiable dans quelle proportion et dans quelle durée.

Lors des travaux, les pollutions susceptibles d'atteindre les eaux souterraines ont des sources multiples :

- en période pluvieuse, les eaux issues des surfaces fraîchement décapées peuvent altérer la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface,
- les eaux usées des installations de chantier,
- le stockage de matériaux ou d'hydrocarbures, la présence des aires d'élaboration du béton, l'utilisation de produits bitumineux entrant dans la composition des corps de chaussée, qui sont susceptibles de polluer les eaux par ruissellement,
- le fonctionnement des engins (vidanges, fuites d'huile ou d'hydrocarbures).

Une attention particulière sera apportée à la conduite du chantier (absence de pratiques polluantes) et au respect des règles de l'art de manière à éviter tout déversement susceptible de polluer le sous-sol.

## 4.2. EFFETS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

### 4.2.1. LES EFFETS PERMANENTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR LE MILIEU NATUREL

- *Effets permanents directs*
- Les impacts potentiels sur les espaces remarquables répertoriés

Les sites Natura 2000 et les ZNIEFF recensés sont localisés à bonne distance du site du projet et ne peuvent donc avoir aucune interaction avec celui-ci.

Ainsi, les impacts du projet ne sont pas de nature à remettre en cause l'existence de ces sites. L'impact est donc nul pour cette thématique.

- Les impacts potentiels sur la faune, la flore et les habitats biologiques

#### - Destruction et détérioration des milieux et de la flore :

Le site du projet n'est concerné par aucun habitat naturel remarquable. Seuls 5 000 m<sup>2</sup> de friche herbacée risquent d'être détruit.

#### - Destruction de plantes remarquables non protégées :

Aucune espèce végétale patrimoniale et/ou protégée n'est potentielle dans la friche touchée par le projet.

- Les impacts potentiels sur la faune

#### - Destruction et dégradation d'habitats pour la faune :

Concernant la faune, les habitats en présence sont favorables principalement aux oiseaux, mais uniquement à des espèces communes s'adaptant à la présence des activités humaines. En effet, ce secteur s'avère assez peu favorable à l'installation d'une avifaune nicheuse très diversifiée du fait du faible nombre d'habitats différents présents et de leur situation en zone urbaine enclavée entre les bâtiments industriels.

La disparition de la friche n'est néanmoins pas de nature à remettre en cause le bon déroulement des cycles biologiques des oiseaux qui trouvent dans les environs des habitats bien plus favorables à leur reproduction (vallée et boisements du secteur).

L'Orvet fragile et la Lézard des murailles sont présents en faible densité sur le site. Il existe un risque faible de destruction d'individus de ces deux espèces.

Concernant les chiroptères, les bâtiments, de par leurs caractéristiques (tôles se chauffant trop fortement, mauvaise isolation en hiver) ne sont pas favorables à l'installation des chiroptères. L'impact est donc nul sur les chiroptères.

- **Effets permanents indirects**

Aucun effet indirect n'est attendu sur la faune, la flore et les habitats.

- **Effets permanents indirects sur la trame verte et bleue**

- Disparition d'éléments de la trame verte et bleue

Sur le site du projet en lui-même, la zone urbaine dense, bien que laissant s'exprimer une petite zone de friche, participe à l'artificialisation des milieux. La fragmentation spatiale induite par les voies de circulation amplifie cette artificialisation.

Le site du projet n'assure donc aucune continuité secondaire dans les déplacements de la faune à l'échelle du secteur nord de Rixheim.

L'impact du projet sur la trame verte est donc négligeable pour les espèces en présence.

- Fragmentation des habitats faunistiques

La fragmentation des habitats est la principale cause de régression et de disparition des espèces.

Le processus de fragmentation des habitats (*source : Guide technique des aménagements et mesures pour la petite faune, SETRA 2005*) se traduit par une série d'effets sur les habitats et les populations locales : perte de biodiversité, déficit démographique, risque d'extinction en l'absence de flux assuré par les immigrants.

Les conséquences de la fragmentation se traduisent par :

- La diminution, voire la modification des habitats utilisables,
- Le morcellement des habitats en mosaïques, l'allongement des lisières, l'augmentation des distances entre habitats résiduels,
- Une difficulté croissante des organismes à se disperser en raison de l'existence de barrières (effet de coupure) et la disparition des éléments du paysage qui facilitent la dispersion (corridors écologiques).

Le projet, collé au bâti existant, ne scinde pas d'habitat naturel

A l'échelle du projet, aucune fragmentation d'habitat n'a donc été mise en évidence. L'impact du projet est nul.

#### **4.2.2. LES EFFETS TEMPORAIRES DIRECTS ET INDIRECTS SUR LE MILIEU NATUREL**

- **Les effets temporaires sur le milieu naturel**

- Mortalités : Risques de destruction d'individus lors des travaux :

Les débroussaillages, les opérations de terrassements et la circulation des engins peuvent générer un risque élevé de mortalité faunistique plus ou moins important selon le calendrier et l'étalement des travaux, les milieux traversés et en fonction des espèces concernées.

Selon les espèces, les périodes sensibles peuvent correspondre à :

- L'époque de reproduction (de la fin de l'hiver à la fin de l'été), avec en particulier risque de destruction de nids (œufs, jeunes), de gîtes ou de terriers (jeunes), de pontes, etc.
- La période d'hibernation (certains mammifères comme le Hérisson d'Europe) ou d'hivernage (reptiles, insectes), lors de laquelle les individus peuvent être touchés directement ou fragilisés par un réveil intempestif.

Parmi les espèces recensées et susceptibles d'être touchées par la phase travaux, sont concernés les groupes ou espèces suivants :

- Les oiseaux nicheurs, à savoir de la fin de l'hiver jusqu'au milieu de l'été,
- L'Orvet fragile et le Lézard des murailles trouvant refuge dans les friches, les abris divers.

### - Dérangements

La période de travaux est susceptible d'affecter certaines espèces en provoquant un dérangement sur les sites de reproduction ou d'hibernation, qui seraient localisés à proximité immédiate du chantier (circulation d'engins, vibrations,...).

Ainsi chez les oiseaux, tout dérangement prolongé ou intense peut remettre en cause la réussite de la reproduction (abandons de nichées). Cette phase sensible du cycle biologique, outre la période de ponte, d'incubation et de nourrissage des jeunes au nid (pour les espèces nidicoles), inclut les périodes d'installation du couple sur son territoire et d'émancipation des jeunes (soit globalement de mars à août).

**Ces impacts seront très ponctuels et de très faible ampleur en raison des mesures d'évitement qui seront mises en place (cf. chapitre « mesures d'évitement et de réduction).**

### 4.2.3. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

#### ➤ Rappel de la consistance du projet

Le projet de réalisation d'un hypermarché à l'enseigne E.LECLERC et d'une station-service pour le compte de la SAS RIXDIS 2 s'implantera au nord du territoire de la commune de RIXHEIM.

Le terrain concerné se situe rue de Mulhouse 68 170 RIXHEIM, en zone UE, section AD parcelles n°53, 58, 60, 61, 63 à 70, 73, 77p, 80 à 85, 89, 110, 111, 122 à 125 et 140 pour une contenance de 38 695 m<sup>2</sup>.

Ce projet comportera :

- Un hypermarché comportant une surface de vente de 2900m<sup>2</sup> alimentaire + 100 m<sup>2</sup> de boutiques dans la galerie+ 55 m<sup>2</sup> de service + 380 m<sup>2</sup> de restauration.
- Une station-service : un auvent de 148,40 m<sup>2</sup> protégeant 6 pistes et un auvent de 26 m<sup>2</sup> au-dessus du kiosque de paiement de 5 m<sup>2</sup>.

#### ➤ Présentation des sites NATURA 2000 concernés

- **Zone de Protection Spéciale « Forêt domaniale de la Hardt »**
- **Zone Spéciale de Conservation « Hardt Nord »**

La forêt de la Hardt constitue un écosystème xérique particulier et unique de grand intérêt géobotanique par la présence de chênaies sessiliflore et pubescente sèches continentales, et d'enclaves de pelouses steppiques planitaires, rarissimes en Europe occidentale, conditionnées par un climat local très sec (pluviométrie inférieure à 500 mm par an) et un matériau pédologique très drainant (alluvions grossières du Rhin).

Composition du site :

Forêts caducifoliées : 90 %

Landes, Broussailles : 5 %

Autres terres : 5 %

Concernant l'avifaune, elle abrite les six espèces de pics dont trois d'intérêt européen : le Pic noir, le Pic cendré et le Pic mar. Ce dernier présente d'ailleurs des densités très importantes alors qu'il est rare dans toute l'Europe communautaire. C'est pourquoi la région Alsace a un rôle à jouer dans la conservation des populations du Pic mar.

Le massif de la Harth est également un refuge pour de nombreux oiseaux insectivores qui trouvent une quantité de nourriture suffisante dans les clairières sèches : Bondrée apivore, Pie grièche écorcheur...

Espèces d'oiseaux ayant justifié la création du site «Forêt domaniale de la Harth» au titre de la directive «Oiseaux» (Source : formulaire standard de donnée, INPN 2014)

Code	Nom scientifique	Nom français
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
A074	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe
A234	<i>Picus canus</i>	Pic cendré
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar
A338	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur

La Harth est ainsi à la fois un site d'importance communautaire au titre de la directive Habitats (ZSC) et une ZPS au titre de la directive "Oiseaux".

➤ **Evaluation des incidences Natura 2000 du projet de centre commercial**

**Aucun habitat biologique favorable aux espèces déterminantes du site NATURA 2000 «Forêt domaniale de la Harth» n'est touché par le projet.**

Dans la mesure où les sites Natura 2000 les plus proches sont localisés à plus de 1,6 km du site du projet, aucun effet direct ne se fera ressentir sur ces sites (dérangements d'espèces animales, circulation d'engin,...).

De plus, le site du projet ne présente aucun habitat d'intérêt communautaire ayant justifié l'inscription de ces sites Natura 2000.

Le projet n'aura pas d'impact en termes de consommation d'espace sur ce site Natura 2000.

**En conclusion, le projet n'aura aucun impact temporaire ou permanent sur les sites Natura 2000 alentours, ni sur les espèces ayant justifié leur inscription en site Natura 2000.**

### **4.3. EFFETS SUR L'OCCUPATION DU SOL ET LE PAYSAGE**

Le site du projet s'intègre dans un paysage urbain homogène perturbé par des bâtiments désaffectés.

#### **4.3.1. LES EFFETS PERMANENTS DIRECTS ET INDIRECTS**

- ***Effets permanents directs sur l'occupation des sols***

Le site, composé majoritairement de bâtiments désaffectés mais également d'une petite proportion de friche, sera largement modifié. En effet, ces éléments laisseront place à un centre commercial entièrement neuf.

Cela procèdera au changement et à la rénovation de l'environnement urbain dans ce secteur. L'impact sera donc positif.

- ***Effets permanents directs sur le paysage***

La zone d'étude présente aujourd'hui un caractère industriel, artisanal et commercial. Concernant le terrain d'implantation du projet, il comporte actuellement 4 bâtiments en friche et un auvent.

Le projet consistant à construire un nouvel hypermarché au droit de bâtiments en friche, il concourra à l'amélioration de la qualité architecturale de la zone industrielle et de ses abords.

Le projet s'insère dans la continuité de la composition urbaine de par son implantation, les hauteurs des bâtiments et les aménagements paysagers.

Il n'aura donc pas d'effets négatifs sur le paysage local car il bénéficiera en outre d'une intégration paysagère de qualité (cf. « 7.2. Conception du projet retenu » et les « Mesures environnementales »).

- ***Effets permanents indirects sur l'occupation du sol et le paysage***

Le projet n'aura pas d'effet permanent indirect sur l'occupation du sol et le paysage.

#### **4.3.2. LES EFFETS TEMPORAIRES DIRECTS ET INDIRECTS**

- ***Les effets temporaires sur l'occupation du sol et le paysage***

Durant la phase de travaux, le site sera occupé par les engins et les installations de chantier.

Le paysage du site pendant les travaux sera constitué de zones d'affouillements, de stockage de matériaux et d'occupation par les engins de construction. Il sera donc susceptible de créer une gêne dans le paysage pour les usagers des sentiers environnants.

Ce paysage en devenir sera cependant bien intégré une fois qu'il sera finalisé.

Le projet n'aura pas d'impact temporaire indirect sur l'occupation des sols, le milieu naturel ou le paysage.

## **4.4. EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN**

### **4.4.1. LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

- ***Les effets permanents***

La zone commerciale permettra à la commune de dynamiser son tissu urbain, et donc son économie locale et contribuera à son enrichissement.

La création d'un commerce aura un impact positif sur l'emploi et répond à un besoin exprimé localement.

Concernant l'activité agricole, le projet ne consomme pas d'espace cultivé.

- ***Les effets temporaires***

Le projet aura un impact positif direct durant la phase de travaux sur les entreprises du secteur du BTP. De nombreux corps de métiers seront sollicités : terrassement, gros œuvre, charpentes métalliques, décorateurs, etc.

### **4.4.2. LA PROPRIETE**

L'acquisition des terrains est faite par négociation amiable avec les propriétaires.

Les acquisitions ne nécessitent donc pas le montage d'une déclaration d'utilité publique pour ce projet.

### **4.4.3. LE PLU DE RIXHEIM**

Le projet est situé en zone UE1 au PLU de Rixheim. Cette zone est à dominante d'activités économiques, et il n'est pas possible d'y créer de logements.

La hauteur des bâtiments y est limitée à 15 mètres à l'acrotère (la hauteur du bâtiment projeté est de 10 mètres, soit en deçà de la hauteur maximale autorisée afin d'assurer une insertion architecturale qui ne soit pas massive).

### **4.4.4. LES SERVICES ET EQUIPEMENTS**

Le projet aura un impact permanent positif sur les équipements et services existants.

#### 4.4.5. LES RESEAUX D'ALIMENTATION

Trois pylônes des lignes à 63 000 volt Ile Napoléon - Rixheim (SNCF) 1 et 2 sont implantés dans le périmètre du projet.

En accord avec RTE et après la réalisation d'une étude technique spécifique, un recul de 26 m entre la zone de stockage de carburant de la station service et les pylônes avait été assurée afin de garantir la sécurité des biens et des personnes. Il est de plus de 40 m.

Pour tous les autres réseaux traversant le site, des contacts (Récépissé de DT et Récépissé de DICT au titre du Code de l'environnement) ont été établis avec les concessionnaires concernés. Ont été précisés la position exacte de chaque ouvrage aérien et souterrain, leur profondeur et les travaux à engager pour permettre la réalisation du projet :

- L'eau potable (Lyonnaise) : la zone est déjà alimentée en eau potable ; des possibilités de raccordement et d'extension des réseaux existent.
- L'électricité (ERDF), le gaz (GRDF), et les télécommunications (Orange, SFR, Numericable) : la zone sera alimentée en gaz, électricité et téléphone à partir des réseaux existants à proximité. Des possibilités de raccordement et d'extension des réseaux existent pour répondre aux besoins de la zone à aménager.
- La protection incendie : la sécurité incendie pourra être assurée après la réalisation des aménagements prévus,
- Les réseaux de transport (SNCF, SOLEA).

#### 4.4.6. LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET LE TRAFIC

##### 4.4.6.1. *Les effets permanents*

###### ➤ **Trafic prospectif du projet**

Une évaluation du trafic produit par la création d'un Centre Commercial composé d'un hypermarché de 3 500 m<sup>2</sup> de surface de vente et d'une galerie marchande (composée de 164,81 m<sup>2</sup> de boutique et 28,63 m<sup>2</sup> de services et 378,68 m<sup>2</sup> de restaurants) avait été établie comme suit.

Le projet est actuellement moins ambitieux : hypermarché d'une surface de vente de 2900 m<sup>2</sup> alimentaire + 100 m<sup>2</sup> de boutiques dans la galerie + 55 m<sup>2</sup> de service + 380 m<sup>2</sup> de restauration :

1/ Temps de chalandise à appliquer à la surface de vente : le temps de chalandise (durée d'occupation du parking par un client) d'un hypermarché Leclerc de moyenne surface, qui ne dispose pas d'un drive, aux pointes soir des jours de semaine sera de l'ordre d'une heure.

2/ Occupation du parking : selon la situation étudiée, en hypothèse haute, le parking sera occupé à 90 % à l'H.P.S. du jour de semaine fort soit le vendredi soir.

3/ Trafic d'apport : on considère sur ce type de projet que 90 % du trafic est un trafic d'apport. En effet, ne disposant pas d'un drive, on considère qu'une faible partie de la clientèle circule déjà sur le tissu routier de proximité et qui n'est pas un trafic d'appel. C'est une hypothèse maximale.

4/ Taux de fréquentation de l'hypermarché : l'heure de pointe soir des jours de semaine, l'occupation varie selon le type de commerce.

Pour un hypermarché Leclerc de surface moyenne :

- 2 900 m<sup>2</sup> de surface de vente ;

- 1 VL pour 20 m<sup>2</sup> de surface de vente (hypermarchés Leclerc de surface moyenne en milieu urbain – 15 % de mode de transport alternatif)
- 90 % d'occupation le vendredi soir ;
- 10 % de trafic existant sur le tissu routier de proximité.

$$2900 / 20 \times 90 \% - 10 \% = 117 \text{ véhicules.}$$

5/ Taux de fréquentation de la galerie marchande : étant donnée la faible surface de vente des enseignes de la galerie marchande, on considère que la fréquentation de celle-ci sera de 1 VL / 10 m<sup>2</sup> (Pour les grandes galeries marchandes avec de grandes surfaces de vente, on considère 1 VL pour 25 à 35 m<sup>2</sup>). On estime aussi qu'une partie importante de la clientèle sera issue de l'hypermarché soit 45%.

Ainsi, la prospective de la galerie marchande sera de :

$$100 / 10 - 45\% = 6 \text{ VL}$$

**L'étude prospective de trafic de la création d'un Centre Commercial LECLERC montre une augmentation de trafic à la pointe la plus chargée de la semaine, le vendredi soir, de 123 véhicules.**

6/ Zone de chalandise : Etant donné le faible besoin en trafic supplémentaire à l'heure de pointe d'un vendredi soir (123 véhicules), la répartition proposée est faite sous forme d'une hypothèse haute, en attribuant le trafic supplémentaire à la même répartition que le trafic existant.

7/ Corrélation : la corrélation entre le trafic qui entrera et sortira du site et les voies qui le desservent, conduit à définir un trafic entrant et sortant sur chaque voie desservant le projet.

On considère que les véhicules entrant prennent le même trajet inverse pour sortir.

8/ Le trafic prospectif : c'est le détail des trafics, sur le réseau de desserte. On obtient, ainsi, un schéma de trafic sur le réseau étudié qu'il va falloir ajouter au trafic actuel mesuré.

La répartition du trafic prospectif est présentée ci-dessous.

Les trajets « Allers » seront identiques aux trajets « Retours ».

En effet, le tissu routier, dans sa géométrie, et sa fluidité ne permet pas de penser qu'un trajet « Aller » pourrait être différent d'un trajet « Retour ».

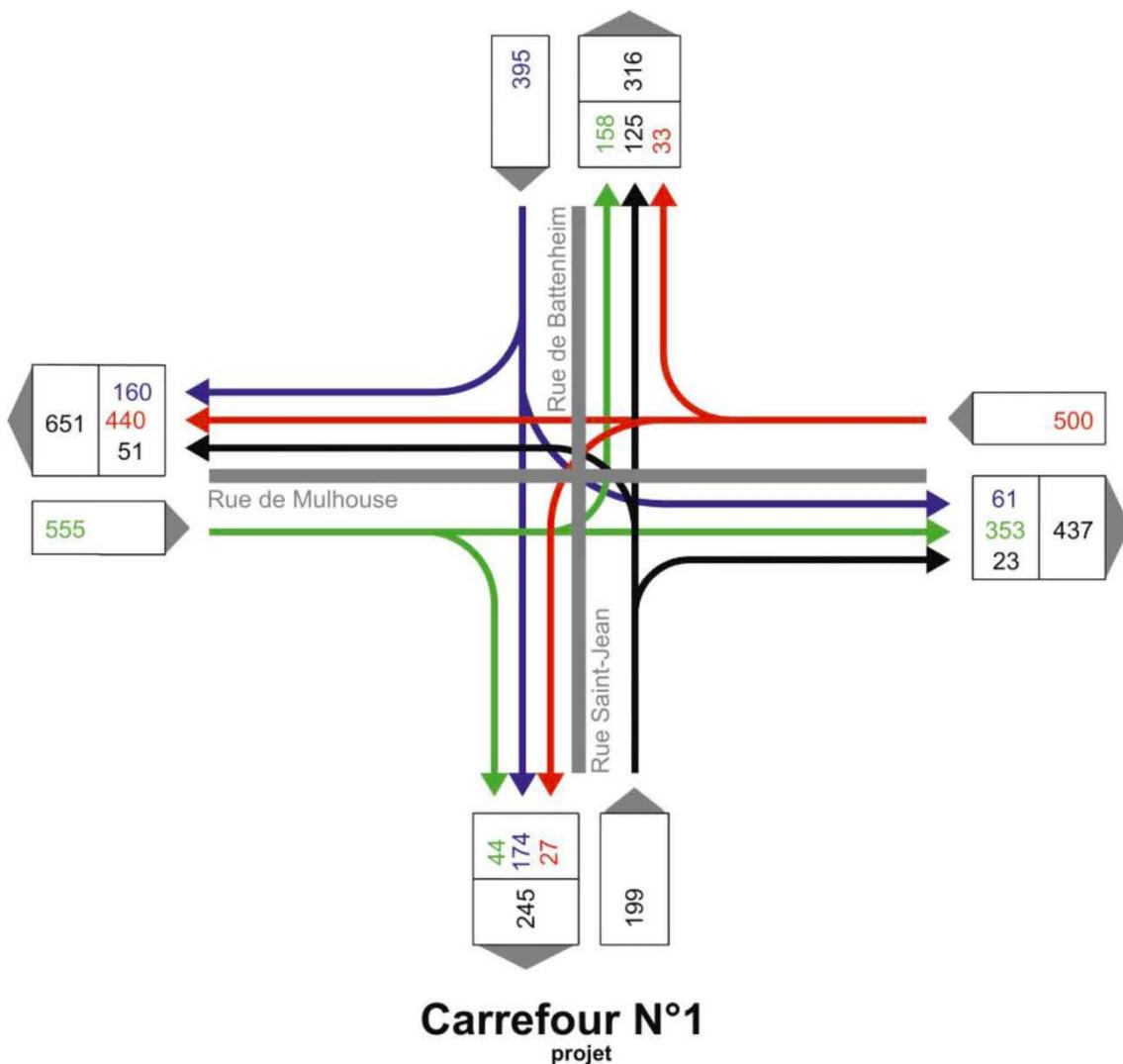
### ➤ **Capacité des carrefours à terme**

Le chapitre suivant présente la capacité des carrefours, à terme, après la création de l'hypermarché et de sa galerie marchande.

#### 1/ Trafic prospectif sur les carrefours

Rue de Mulhouse x rue de Battenheim x rue St Jean

Rue de Mulhouse x rue de Battenheim x rue St Jean



➤ Capacité du Tourne à Gauche venant de Mulhouse

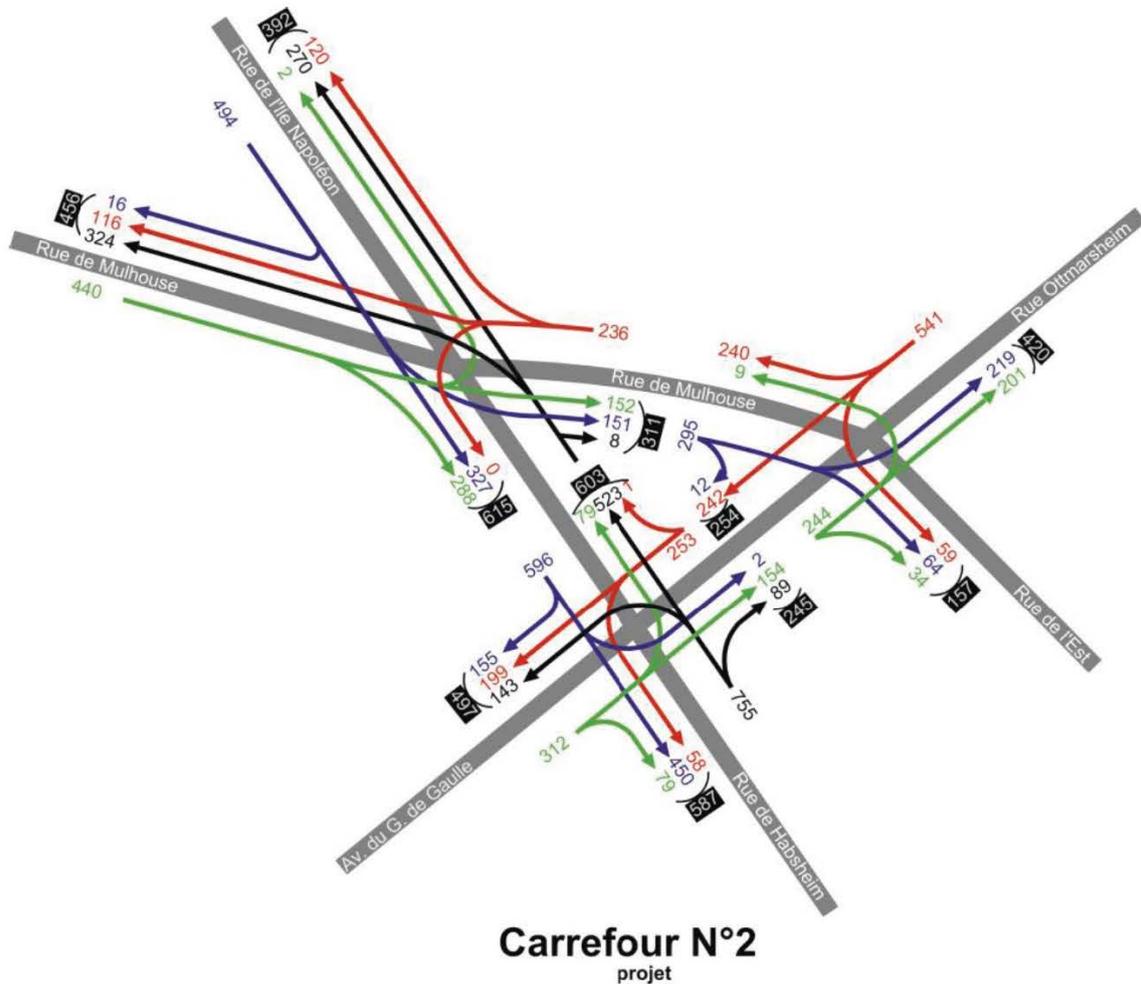
Le Tourne à Gauche venant de Mulhouse accueillera à terme un trafic de 158 véhicules. Etant situé dans un carrefour régulé par des feux tricolores et disposant d'une voie spécifique de Tourne à Gauche de 60 m, on considère la capacité suivante

- Nombre de cycle moyen du carrefour à feux = 40
- Quantité de trafic par cycle :  $158 / 40 = 3.95$  arrondi à 4 véhicules/cycle
- Besoin en stockage pour 4 véhicules = 20 m

Avec une longueur de stockage du Tourne à Gauche de 60 m, pour un trafic de 158 véhicules, la réserve de capacité propre à ce mouvement au regard de la géométrie sera de l'ordre de 67 %



**Rue de Mulhouse x rue de Habsheim x rue de l'Île Napoléon x rue de l'Est**



Considérant que la somme des débits prédominants d'un carrefour est de 1200 uvp/heure, on établit la réserve de capacité de ce carrefour à :

- Somme des débits prédominants du carrefour rue de Mulhouse x rue de l'Île Napoléon  
Ce carrefour est le plus proche de l'ensemble des trois carrefours qui compose ce triangle.  
 $324 \times 1.0 + 152 \times 1 + 2 \times 1.3 + 321 \times 1 + 327 \times 1.0 + 151 \times 1,3 = 1\,001,9$
- Capacité du carrefour  
 $1\,001,9 / 1200 = 0,83$ , soit 17 % de réserve de capacité

**L'étude prospective de trafic, et l'étude de capacité montrent que le trafic produit par création d'un Centre Commercial LECLERC à Rixheim permet de conserver une capacité correcte des carrefours de proximité.**

#### ➤ Flux Véhicules de livraison

##### Structure d'accueil des véhicules de livraison

Le futur ensemble commercial sera doté d'une aire de livraison, située à l'arrière du bâtiment et équipée de deux quais de déchargement. Les camions y accéderont via une entrée depuis la rue des Gravières, ou par la rue de Mulhouse (D 66) pour ceux en provenance du Sud. Ils quitteront le site par la rue des Gravières. Ces voies routières reçoivent le trafic habituel de la zone industrielle et sont adaptées à la desserte du projet par les poids lourds.

Les accès et cheminements des véhicules de livraison seront séparés de ceux de la clientèle.

##### Impact du projet sur les flux de véhicules de livraison

Le magasin sera livré chaque semaine par :

- - 20 camions en provenance de la Centrale de Colmar (> 13 tonnes),
- - 30 petits camions et camionnettes,
- - 30 véhicules utilitaires (< 3,5 tonnes).

Ces livraisons ne seront pas de nature à occasionner des difficultés de circulation, car elles s'effectueront tôt le matin, en dehors des heures d'ouverture du centre commercial, quand la circulation est fluide.

De plus, la proximité du site avec l'A 35 facilitera l'accès des véhicules de livraison, qui n'auront pas à traverser de zones urbaines denses.

#### **4.4.6.2. Les effets temporaires**

Le chantier pourra entraîner des dysfonctionnements au niveau de la circulation routière, liés notamment à la circulation et aux mouvements des véhicules desservant le chantier.

#### **4.4.7. LE PATRIMOINE**

Situé hors, et à distance respectable de tout espace d'intérêt patrimonial, le projet n'aura pas d'impact sur eux. Il prend place dans un secteur déjà urbanisé et dédié aux activités.

Conformément à l'article 37 du décret n°20002-89 du 16 janvier 2002 pris pour l'application de la loi n°2002-44 du 17 janvier 2001 (relative à l'archéologie préventive), le Service Régional de l'Archéologie sera sollicité par le maître d'ouvrage afin d'examiner le projet d'aménagement pour préciser s'il est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (diagnostic détaillé, fouilles, mesures de conservation, modification technique du projet).

## 4.5. LES NUISANCES

### 4.5.1. LE BRUIT

- ***Les effets permanents directs et indirects***

Le projet se développera au sein d'une zone d'activités accueillant peu d'habitations. Le site en lui-même n'est pas en continuité directe avec les zones d'habitat, étant séparé de ces dernières par la voie ferrée ou des locaux d'activités.

Le bruit occasionné sera du au trafic routier mais il restera très limité dans la mesure où il s'agira pour l'essentiel de bruit des moteurs des véhicules légers utilisés par les clients.

Le futur ensemble commercial ne sera par conséquent pas source de nuisances sonores particulières auprès d'éventuels riverains.

- ***Les effets temporaires***

Pendant les travaux, les engins présents sur le site seront à l'origine d'une source de bruit supplémentaire (circulation, fonctionnement, dispositif de signalisation sonore) mais temporaire.

### 4.5.2. LA QUALITE DE L'AIR

- ***Les effets permanents directs et indirects***

Le Centre Commercial ne sera pas à l'origine de rejets dans l'atmosphère en dehors de ceux liés à la circulation automobile. Au contraire, le projet aura un impact positif sur la qualité de l'air grâce à la maîtrise des déplacements en voiture, en renforçant le maillage commercial du territoire, et à la limitation de l'évasion commerciale.

- ***Les effets temporaires***

Les chantiers liés au terrassement, à la viabilisation, etc. sont susceptibles d'apporter une gêne temporaire liée à l'envol de poussières lors des passages des camions et engins. Cet impact temporaire sera ressenti par les riverains les plus proches.

### **4.5.3. LES DECHETS**

- ***Les effets permanents directs et indirects***

Les déchets odorants de l'ensemble commercial seront stockés dans des containers à déchets, dans l'attente de leur enlèvement. Les laboratoires de préparation alimentaire seront équipés d'extracteurs d'air, limitant ainsi les nuisances pour le personnel.

- ***Les effets temporaires***

Des déchets seront produits par le chantier : bidons métalliques, surplus de béton, sacs plastiques, ordures ménagères, etc. Ils seront triés et collectés dans le cadre du chantier.

### **4.5.4. LES EMISSIONS LUMINEUSES**

- ***Les effets permanents directs et indirects***

Très peu d'études scientifiques ont finement étudié ou évalué la pollution lumineuse et ses impacts sur l'environnement.

Selon les données bibliographiques disponibles sur ce sujet, les émissions lumineuses ont des impacts à plusieurs niveaux :

- L'éclairage artificiel peut troubler les rythmes biologiques en dérégulant les horloges internes ou certains processus hormonaux, y compris chez l'homme ;
- La lumière "fascine" ou attire certaines espèces animales, transformant certaines sources lumineuses en véritables pièges ;
- Les émissions lumineuses empêchent une bonne vision du ciel nocturne et des étoiles, et surtout elles entraînent une consommation d'énergie supplémentaire.

Il faut cependant resituer ces impacts dans l'environnement actuel.

Les enseignes lumineuses seront placées en façades et non en toiture, permettant une insertion discrète et respectueuse du projet dans l'environnement immédiat. Elles seront éteintes le soir à 21 h, après la fermeture du magasin.

Ainsi le projet n'aura qu'un impact très faible en ce qui concerne les émissions lumineuses.

- ***Les effets temporaires***

Le projet n'aura pas d'effet temporaire concernant les émissions lumineuses.

## **4.6. ADDITION ET INTERACTIONS DES EFFETS ENTRE EUX**

Lors de l'état initial, les liens entre les différentes composantes du territoire ont été exposés, au sein de l'emprise des travaux.

L'objet de ce chapitre est d'exposer quels sont les impacts du projet sur les interrelations existantes des milieux.

Les interactions ou additions pouvant apparaître entre les effets générés par l'aménagement de l'hypermarché de Rixheim et sa station service sur les différentes composantes environnementales, ont été prises en compte dans l'analyse des impacts du projet sur l'environnement.

Le tableau en page suivante fait la synthèse :

- d'une part, des interactions et additions possibles entre les différents effets du projet sur l'environnement,
- d'autre part, les interactions et additions prenant une importance particulière dans le cadre de l'aménagement de l'hypermarché et sa station service à Rixheim.

Ci-après sont précisées les principales interactions attendues en ce qui concerne les impacts du projet sur les composantes environnementales.

### **4.6.1. ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE**

- ***Effets du projet sur le milieu physique interagissant sur le milieu naturel***
  - Climat / Milieu naturel : l'impact du projet sur le climat étant négligeable à l'échelle locale, aucun effet ne pourra être mesuré sur les milieux naturels ;
  - Eaux superficielles / Habitats-Faune-Flore : la création de bassin de rétention des eaux participera à l'installation sur le site des espèces liées aux milieux aquatiques ou humides ;
- ***Effets du projet sur le milieu physique interagissant sur le milieu humain***
  - Topographie / Paysage : les modifications de la topographie du site seront très légères. Elles consisteront en des excavations nécessaires à l'aménagement de deux bassins de rétention avec intégration paysagère. Ces modifications affecteront positivement les modalités de perception du paysage.  
Les bâtiments s'implanteront sur des parties planes du site ;
  - Ruissellement / Réseaux (assainissement) / Risques : l'augmentation des débits de ruissellement sera régulée par les dispositifs de rétention. Les ouvrages d'assainissement ont été dimensionnés pour une pluie de période de retour 10 ans. Le projet n'est donc pas susceptible d'augmenter les risques d'inondation.
  - Ruissellement / Réseaux (assainissement), pollution : l'impact de la pollution chronique, accidentelle et saisonnière du projet sur la contamination des eaux est faible. Le projet prévoit le traitement des eaux pluviales via des dispositifs de

décantation et de filtration. Le projet est situé en dehors de périmètre de protection de captage en eau potable.

Les eaux usées du projet seront envoyées à la station d'épuration de la collectivité qui est capable d'absorber les débits supplémentaires générés par le projet.

#### **4.6.2. ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL**

- ***Effet du projet sur le milieu naturel interagissant sur le milieu physique***
  - Compte tenu de la nature des impacts identifiés sur le milieu naturel, ceux-ci n'auront pas d'impact sur le milieu physique.
- ***Effets du projet sur le milieu naturel interagissant sur le milieu humain***
  - Habitats-Faune-Flore / Paysage : la conservation des éléments arbustifs de la zone en friche et les plantations ornementales sur les espaces enherbés auront un impact positif sur la valorisation paysagère du projet ;
  - Habitats-Faune-Flore / Paysage : la prise en compte des espaces de friche, exclus de l'aménagement et leur traitement en espace paysager, concourt à l'intégration paysagère du projet.

#### **4.6.3. ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN**

- ***Effets du projet sur le milieu humain interagissant sur le milieu physique***
  - Paysage / Ruissellement / Risque naturel : les espaces verts plantés participeront à l'infiltration des eaux de pluie en limitant les surfaces imperméabilisées.
  - Paysage / Qualité de l'air : la création d'espaces verts, vastes et arborés, permettra de limiter, dans une moindre mesure, la diffusion de polluants atmosphériques ainsi que la perception sonore du bruit environnant.
  - Réseau / Risque / Eaux superficielles / Hydrogéologie : le risque de contamination des eaux par la pollution chronique, accidentelle et saisonnière du projet est faible. Le projet prévoit le traitement des eaux pluviales via des dispositifs de décantation et de filtration.
- ***Effets du projet sur le milieu humain interagissant sur le milieu naturel***
  - Des espaces tampons végétalisés seront créés ou conservés afin d'intégrer la faune actuellement présente sur le site. Le projet prévoit en effet de conserver l'essentiel de la surface de friche arbustive.
  - Paysage / Population : le site a fait l'objet d'une attention paysagère particulière de la part du Maître d'Ouvrage pour que la zone commerciale s'intègre au mieux dans l'espace urbain du secteur.

**Tableau 5 : Synthèse des additions et interactions des effets entre les différentes thématiques environnementales**

	Climat	Topographie	Géologie-pédologie	Eaux superficielles	Hydrogéologi	Risques naturels	Habitats-faune-flore	Paysage	Patrimoine	Population	Activités économiques	Transports	Réseaux-déchets	Bruit	Qualité de l'air
Climat	■														
Topographie		■						◆							
Géologie-pédologie			■												
Eaux superficielles				■			◆	◆					◆		
Hydrogéologie					■								◆		
Risques naturels						■									
Habitats-faune-flore				◆			■	◆							
Paysage		◆		◆			◆	■		◆					
Patrimoine									■						
Population								◆		■					
Activités économiques											■				
Transports												■			
Réseaux-déchets				◆	◆								■		
Bruit														■	
Qualité de l'air															■

■ Interaction possible de manière générale

◆ Interaction notable dans le cadre du projet



## **5. EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE**



La prise en compte de la santé dans les études d'impact est rendue obligatoire par l'article 19 de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996, ainsi que par le décret n° 2003-767 du 1er août 2003 modifiant le décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 sur les études d'impact pris pour l'application de l'article 2 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et le décret d'application n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement.

Ces dispositions réglementaires complètent l'article 2 de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, en insistant sur la prise en compte des effets d'un projet sur la santé humaine.

Le contenu de ce volet est défini par la circulaire du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'Air.

Dans le cadre d'un projet de centre commercial, les effets sur la santé résultent des nuisances émises par les véhicules (voies d'accès et parkings), qui sont à l'origine :

- d'émissions de substances polluantes dans l'air sous forme d'aérosols,
- d'émissions sonores,
- de rejets de particules polluantes pour l'eau ou les sols (repris par les eaux pluviales).

L'analyse portera donc essentiellement sur la qualité de l'air, l'environnement sonore, la qualité de la ressource en eau et la qualité des sols.

On distingue également la « pollution de proximité » de la « pollution de fond » :

- la « pollution de proximité » rend compte des concentrations de polluants en milieu proche de sources émettrices (on admet en général quelques dizaines de mètres à une centaine de mètres),
- la « pollution de fond » mesure des concentrations en polluants dans des sites éloignés de sources émettrices directes (exemple de la pollution azotée des nappes aquifères par les activités agricoles).

Les effets du projet sur la santé sont évalués en valeur relative, cette appréciation tenant compte, dans la mesure du possible, des effets cumulatifs par rapport aux éventuelles nuisances existantes.

L'étude doit apprécier la portée des effets sur la santé par une caractérisation de la population exposée aux nuisances du projet : identification, nombre, degré d'exposition, sensibilité et vulnérabilité particulière, ...

## 5.1. LA QUALITE DE L'AIR

### 5.1.1. LES EFFETS POTENTIELS DES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES SUR LA SANTE

- Le monoxyde de carbone (CO) atmosphérique diffuse à travers la paroi alvéolaire des poumons (lieu du contact et des échanges respiratoires entre l'air et le sang), se dissout dans le sang, puis se fixe sur l'hémoglobine, bloquant l'apport d'oxygène à l'organisme.

A des taux de concentration déjà mesurés dans les villes, il peut être responsable de crises d'angine de poitrine, d'épisodes d'insuffisance cardiaque ou même d'infarctus chez les personnes sensibles.

- Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) n'a pas d'effet direct démontré sur la santé humaine, et des concentrations nocives ne se rencontrent jamais en milieu ouvert.

- Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) sont des irritants respiratoires qui, en quantité importante, peuvent atteindre les alvéoles pulmonaires du fait de leur structure chimique qui les rend peu solubles.

Après pénétration dans les plus fines ramifications des voies respiratoires, ces substances accroissent la sensibilité des bronches aux infections (bronchites, œdème du poumon, ...).

- Les hydrocarbures sont absorbés au niveau des poumons. Une partie est rapidement éliminée par les reins, tandis que le reste est transformé au niveau de l'organisme (foie, moelle osseuse).

Si une corrélation nette n'a pas pu être établie entre l'apparition de cancers ou de leucémies et le taux de pollution en hydrocarbures, les chercheurs ont mis en évidence que certains hydrocarbures ont expérimentalement un effet mutagène et cancérigène, en particulier les hydrocarbures aromatiques polycycliques.

- Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) est un irritant des muqueuses des voies respiratoires.

- Les particules inhalées en grande quantité, peuvent générer des troubles respiratoires et des épisodes asthmatiques qui touchent principalement les enfants en raison de leur fragilité.

En outre, il a été montré que les micro-particules de diesel peuvent provoquer des cancers chez les animaux de laboratoire.

Les métaux lourds fixés sur les particules sont également responsables de troubles spécifiques.

Le plomb est un poison du système nerveux (saturnisme) et engendre des troubles sur la biosynthèse de l'hémoglobine. Heureusement la généralisation de l'essence sans plomb (depuis 1989) et la désélisation du parc ont entraîné une diminution notable des teneurs constatées.

Le zinc est moins nocif, mais sa présence s'accompagne de celle du cadmium, dont la toxicité est très forte.

- L'ozone (O<sub>3</sub>), polluant secondaire, se forme à partir de précurseurs étudiés ici : NO<sub>x</sub>, CO, hydrocarbures.

Celui-ci présente une toxicité similaire à celle des oxydes d'azote, mais à dose inférieure : baisse de la capacité pulmonaire aggravée chez les personnes sportives et chez les asthmatiques, et irritation des muqueuses (les yeux notamment).

Les effets des polluants atmosphériques sur la santé humaine peuvent également être

indirects, et résulter du transfert de substances toxiques à travers la chaîne alimentaire. Ainsi, les végétaux qui se trouvent à la base de la chaîne alimentaire peuvent transmettre la pollution à l'homme, directement ou par l'intermédiaire des animaux consommés.

### **5.1.2. LES EFFETS DU PROJET**

Le Centre Commercial ne sera pas à l'origine de rejets dans l'atmosphère en dehors de ceux liés à la circulation automobile. Au contraire, le projet aura un impact positif sur la qualité de l'air grâce à la maîtrise des déplacements en voiture, en renforçant le maillage commercial du territoire, et à la limitation de l'évasion commerciale.

## **5.2. LE BRUIT**

### **5.2.1. LES EFFETS POTENTIELS DU BRUIT**

À partir d'un certain niveau de bruit, des individus se déclarent gênés : cette sensation de gêne est en elle-même une atteinte à la santé.

Le bruit peut également induire une réaction de stress dont les conséquences négatives en termes de santé sont connues.

La gêne et le stress qu'il peut provoquer dépendent de l'individu, de son environnement ainsi que de sa relation au bruit.

Il existe également une réponse physiologique au bruit lorsque les niveaux de crête dépassent un seuil : déformation de la structure du sommeil, troubles du système neuro-endocrinien, effets sur le système cardio-vasculaire.

Compte tenu de la variabilité de sensibilité au bruit des individus, l'appréciation de la vulnérabilité d'une population conserve un caractère subjectif.

### **5.2.2. LES EFFETS DU PROJET ET LES MESURES ENVISAGEES**

L'implantation de commerces et services n'est pas de nature à modifier significativement le niveau de bruit dans le secteur.

Le bruit susceptible d'être généré par le trafic lié aux futurs clients de l'hypermarché est toutefois difficile à estimer. Néanmoins, on peut prévoir qu'il sera peu perceptible par rapport à l'ensemble du bruit généré par le trafic urbain et routier local et sans impact mesurable sur la santé des riverains.

Durant la phase travaux, les nuisances dues au chantier ne seront pas négligeables, principalement du fait de la présence rapprochée d'habitations.

Mais cette nuisance ne sera que temporaire.

A noter que les installations bruyantes (chauffage/climatisation, production de froid) seront insonorisées ou placées dans des locaux adaptés, afin de respecter les réglementations en vigueur.

La vitesse de circulation des véhicules sera restreinte à l'intérieur du site, afin de limiter le bruit.

## **5.3. LA RESSOURCE EN EAU ET LES SOLS**

### **5.3.1. LES EFFETS POTENTIELS**

Les chaussées (voiries et parking) sont le réceptacle de nombreux polluants, essentiellement d'origine métallique, mobilisés en la faveur des phénomènes de précipitation.

Ces lixiviats, non piégés dans les systèmes de traitement et d'assainissement des eaux, migrent dans le sol et peuvent ainsi augmenter la pollution des nappes aquifères.

La vulnérabilité de la nappe dépend de l'épaisseur et de la nature de la couche superficielle protectrice ainsi que de la qualité des sols (granulométrie, perméabilité).

Ce risque de pollution des sols, et indirectement des nappes, est lié à la pollution chronique de la voirie et à l'épandage accidentel de produits polluants (en phase travaux ou non).

Ce dernier phénomène est à la fois le plus grave et le plus rare.

Vis-à-vis de la santé humaine, la pollution induite sur la ressource en eau peut entraîner des conséquences graves sur l'exploitation d'un captage (fermeture avec recherche de nouveaux points d'alimentation en eau potable, ...), mais finalement peu sur les pathologies.

En effet, les mesures d'urgence sont prises instantanément en cas d'accident, préservant ainsi la population de tout contact alimentaire avec la ressource polluée.

Ce qui est le plus à craindre est l'effet de synergie avec d'autres polluants et l'augmentation de la "pollution de fond" qui rendrait la ressource inexploitable pour l'alimentation en eau potable.

Le contrôle sanitaire des eaux d'alimentation en France est assuré sous l'autorité préfectorale par les services des Agences Régionales de Santé.

### **5.3.2. LES EFFETS DU PROJET ET LES MESURES ENVISAGEES**

Le projet fera l'objet de mesures spécifiques pour éviter toute pollution des eaux superficielles et souterraines.

Toutes les mesures seront prises (*cf. chapitre « Mesures pour les eaux »*) afin d'éviter tout risque de pollution chronique ou accidentelle des eaux superficielles et souterraines.

Notamment, les rejets d'eaux pluviales des futures plates-formes routières et parkings seront bien pris en compte.

En effet, la contamination des eaux par des substances toxiques issues de la circulation routière risque de se répercuter sur la qualité des eaux du milieu naturel récepteur, et donc d'avoir des effets indirects sur la santé humaine.

Par ailleurs, en cas d'accident, les mesures sanitaires nécessaires seront prises rapidement par les services concernés.

Enfin, le projet n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage d'eau potable.

Dans le cas présent, les eaux usées et les eaux de pluie seront collectées par le réseau urbain collectif.

Ainsi, l'exposition des populations sera très faible, voire nulle et donc les effets sur la santé seront inexistantes.

**Des investigations ont été menées sur le milieu air/sol en octobre 2017 par le bureau DEKRA afin d'évaluer les risques sanitaires sur le site.**

Elles ont consisté en la pose de 6 piézaires et prélèvements de gaz du sol sous les futurs bâtiments sans sous-sol et dans les zones présentant des anomalies dans les sols.

Pour l'ensemble des six piézaires, les HAP et HCT n'ont pas été détectés.

Du mercure a été détecté dans l'ensemble des échantillons y compris le blanc de terrain. Une contamination des supports de prélèvements semble l'hypothèse la plus probable.

L'analyse des enjeux sanitaires a donc été effectuée. Les cibles retenues sont les futurs travailleurs adultes du site, exposés à l'intérieur d'un bureau et sur les extérieurs.

Les voies d'exposition concernent l'inhalation de polluants sous forme vapeur à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.

Les calculs réalisés et l'analyse des incertitudes concluent que les risques sanitaires sont inférieurs aux limites considérées ; ils sont donc considérés comme acceptables.

L'étude conclut aux recommandations suivantes :

- Une gestion raisonnée des déblais liés aux terrassements préalables à l'aménagement du site ;
- Le remblaiement des tranchées lors de la pose des canalisations d'amenée d'eau potable par des terres saines. Les analyses réalisées sur les matériaux d'apport devront en particulier inclure la recherche COHV, BTEX et HAP (polluants induisant des effets de perméation) ;
- Ou la pose de canalisations métalliques ou PVC (100 fois moins perméable que le PEHD) avec la mise en place d'une étanchéité complémentaire au niveau des joints.
- L'apport de terres végétales saines sur les zones vertes sur une épaisseur minimale de 30 cm ;
- La présence d'une couche de forme d'une épaisseur minimale de 20 cm au droit du futur bâtiment ;
- Des restrictions d'usage sur le site devront être instituées permettant de garder la mémoire des pollutions présentes. Elles devront notamment inclure l'interdiction de culture de denrées comestibles, l'interdiction d'usage des eaux de la nappe, l'interdiction et/ou les précautions nécessaires à prendre pour d'éventuels travaux d'affouillement.



**6. DESCRIPTION DES INCIDENCES  
NEGATIVES NOTABLES QUI  
RESULTENT DE LA VULNERABILITE  
DU PROJET A DES RISQUES  
D'ACCIDENTS OU DE  
CATASTROPHES MAJEURS**



Le projet consistant en un centre commercial ainsi qu'en l'aménagement d'équipements publics, il n'est pas soumis à des risques d'accidents industriels.

Celui-ci est également situé en dehors des zones de catastrophes naturelles ainsi qu'en dehors des zones de risques technologiques.

Ainsi, aucune incidence négative notable résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs n'est attendu.



**7. ESQUISSES DES PRINCIPALES  
SOLUTIONS DE SUBSTITUTION  
EXAMINEES**



## 7.1. RAISONS DES CHOIX DU PROJET

### 7.1.1. CONTEXTE A L'ECHELLE DE LA ZONE DE CHALANDISE

➤ Adapter l'offre commerciale aux attentes des habitants

Un supermarché E. Leclerc Express (1.000 m<sup>2</sup>) est actuellement implanté en centre-ville de RIXHEIM, où il propose un service de proximité aux habitants.



E. Leclerc Express de Rixheim

Au contact quotidien de sa clientèle, le personnel de ce petit supermarché reçoit régulièrement des demandes pour que l'offre soit plus développée, révélant l'insuffisance des équipements commerciaux du Sud de Mulhouse pour répondre aux attentes des habitants.

C'est d'ailleurs pour remédier notamment à cette situation que la Commission Nationale d'Aménagement Commercial avait, par sa décision du 22 octobre 2009, confirmé une décision de la CDAC du Haut-Rhin autorisant la création d'un ensemble commercial Simply Market de 3.200 m<sup>2</sup> à Rixheim, en considérant en particulier que ce projet « répondait à la demande de la population, qu'il contribuait à limiter les déplacements de la clientèle vers les pôles plus attractifs, et qu'il était conforme aux orientations du SCoT approuvé le 15 décembre 2007 ».

Ce projet autorisé n'a pas été mis en oeuvre et l'autorisation délivrée est aujourd'hui caduque. Le projet E. Leclerc s'inscrit dans la même démarche, en ayant l'avantage de se réaliser sur un terrain déjà bâti et imperméabilisé, et non sur un terrain naturel comme cela était le cas pour le projet Simply Market.

Le point de vente existant en centre-ville sera maintenu sous l'enseigne E. Leclerc Express, ou sous toute autre enseigne alimentaire, le bail ayant été renouvelé le 7 février 2017 pour une durée de 10 ans, dont 7 ans fermes. Des travaux de modernisation y seront entrepris à l'automne 2017 pour un budget de 400.000 euros.

Le projet consiste à proposer un magasin à prédominance alimentaire doté d'un plus grand choix de produits qu'actuellement, mais aussi des gammes non alimentaires peu représentées aujourd'hui (bazar, arts de la table, produits saisonniers etc.), soit un petit hypermarché de 2.900 m<sup>2</sup> complété par une galerie marchande limitée à une boutique de 100 m<sup>2</sup> et des services (photocopies etc.).

➤ **Renforcer et diversifier l'équipement commercial de proximité au Sud de Mulhouse**

Le futur ensemble commercial maintiendra le rôle de proximité assuré jusqu'à présent par l'enseigne E. LECLERC à RIXHEIM, et le renforcera grâce à un assortiment mieux adapté et à un cadre d'achat plus moderne et confortable.

La dimension du projet à échelle humaine (petit hypermarché et petite galerie marchande) correspond aux nouveaux comportements d'achat des consommateurs, qui privilégient désormais les petits hypermarchés plus proches du domicile, au lieu des grands hypermarchés de périphérie.

Ainsi, le projet s'adresse en priorité à une clientèle urbaine de proximité, qui pourra y accéder facilement au terme d'un court trajet en voiture ou par les modes doux (en bus, à vélo ou à pied).

## 7.1.2. JUSTIFICATION DE LA LOCALISATION DU PROJET

➤ **Aspect technique**

Ne pouvant s'agrandir sur place, l'enseigne E. Leclerc envisage la création d'un second point de vente à un emplacement composé de plusieurs bâtiments à l'état de friche, à savoir une ancienne concession automobile Opel et l'ancien site industriel Brustlein (fabrication de machines pour l'industrie textile), au sein de la Zone d'Activités de RIXHEIM.

➤ **S'inscrire dans les objectifs d'aménagement du territoire définis par le Scot**

Par son rôle de proximité et l'emplacement retenu, le projet répond aux préconisations du Scot qui visent en particulier à développer le commerce de manière équilibrée, préserver les espaces naturels et agricoles, limiter la consommation d'espace ou encore favoriser les modes doux de déplacement.

➤ **Assurer une intégration architecturale discrète et respectueuse de l'environnement**

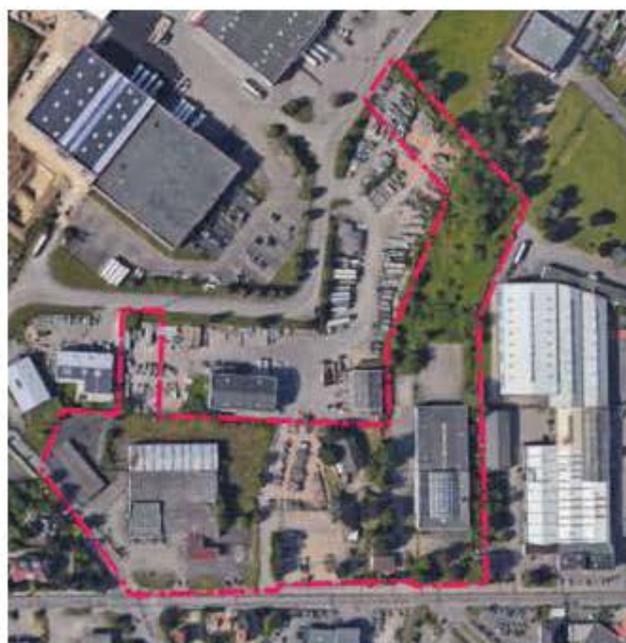
Par son accessibilité aisée et sa localisation au sein de la Zone d'Activités, évitant toute nuisance éventuelle aux riverains, l'emplacement retenu est parfaitement adapté à ce type de projet.

Remplaçant un ensemble de 4 bâtiments en friche, il présente l'intérêt de requalifier ce site peu esthétique en entrée de ville et d'éviter l'imperméabilisation de terres naturelles par une implantation à un emplacement non bâti.

Le soin qui sera porté au volet architectural et paysager sera de nature à requalifier en profondeur le site, qui offrira désormais une perspective autrement plus qualitative qu'actuellement et en fera un véritable lieu de vie à l'échelle du quartier.

A cet effet, des mesures particulières seront mises en oeuvre tout en privilégiant une architecture sobre mais élégante : toiture intégralement végétalisée, places de stationnement perméables, aménagement d'espaces verts conséquents, aires de jeux pour enfants etc.

Les aménagements paysagers trouveront leur inspiration dans le paysage local (forêt de la Hardt, gravières du Rhin) et constitueront un îlot de verdure avec près de 168 arbres.



**Figure 4 : Vues du site – Etat existant en friche**



Figure 5 : Photomontages de la zone après aménagement

### 7.1.3. LES DIFFERENTS SCENARII D'AMENAGEMENT

Un précédent projet similaire a été autorisé par la Commission Départementale d'Aménagement Commercial le 7 novembre 2016 et refusé par la Commission Nationale d'Aménagement Commercial le 16 mars 2017. En application de l'article L 752-21 du code de commerce, « un pétitionnaire dont le projet a été rejeté pour un motif de fond par la Commission Nationale d'Aménagement Commercial ne peut déposer une nouvelle demande d'autorisation sur un même terrain, à moins d'avoir pris en compte les motivations de la décision ou de l'avis de la Commission Nationale ».

Le nouveau projet fait état des évolutions suivantes qui répondent aux motifs de la Commission Nationale d'Aménagement Commercial :

➤ **1) Accès routiers**

La CNAC a considéré que le projet ne prévoyait pas d'aménagement particulier pour la desserte routière, le simple tourne-à-gauche sur la RD 66 pour les véhicules en provenance de Mulhouse paraissant sous-dimensionné.

A titre liminaire, précisons que le nouveau projet n'intègre plus de drive, soit 51 véhicules en moins sur les 204 véhicules qui étaient prévus à l'heure de pointe par l'étude prospective de trafic.

A l'heure de pointe, le trafic est ainsi diminué de 25 % par rapport au précédent projet.

Par ailleurs, la nouvelle configuration du projet, facilitée par l'extension de son assiette foncière sur l'ancien site industriel Brustlein, permet de modifier les accès pour mieux répartir les flux. En effet, le déplacement de l'accès livraison autorise le déplacement de la station-service en fond de terrain pour la rendre plus discrète dans le paysage, et à créer à son niveau un nouvel accès/sortie pour les clients depuis la rue des Gravières.

Au niveau du tourne-à-gauche de la RD 66, qui a en particulier attiré l'attention de la CNAC, l'étude prospective de trafic actualisée montre une réserve de capacité largement suffisante : ce tourne-à-gauche dispose d'une longueur de stockage de 60 mètres, et le besoin de stockage à l'heure de pointe, soit en hypothèse la plus contraignante, s'élève à 5 véhicules, soit 25 mètres.

Il restera ainsi une longueur de stockage de  $(60 - 25) = 35$  mètres, soit environ 60 % de réserve de capacité.

La multiplicité des accès depuis la RD 66, la rue de Battenheim et la rue des Gravières permettra ainsi de répartir les flux, et les aménagements routiers existants sont adaptés au projet. Ce type de configuration est d'ailleurs habituel pour de petits centres commerciaux urbains sans que cela ne présente de difficultés.

➤ **2) Consommation économe d'espace, notamment en termes de stationnement**

La capacité du parc de stationnement a été réduite de 227 à 160 places, ces dernières étant traitées en pavés drainants perméables.

Le nouveau projet est plus compact et moins consommateur d'espace, au profit notamment des espaces verts de pleine terre qui occuperont 16 709 m<sup>2</sup>, soit plus de 43,2% de l'emprise foncière, contre 15 750 m<sup>2</sup> actuellement.

➤ **3) Insertion paysagère et architecturale**

La CNAC a considéré initialement une insertion paysagère et architecturale insuffisante.

La place importante laissée aux espaces verts a conduit le demandeur à en confier l'aménagement à un paysagiste, qui présente aujourd'hui une insertion du projet plus travaillée et plus qualitative.

**Le projet répond ainsi aux motifs de refus exprimés par la CNAC, et va même au-delà en améliorant sa qualité avec l'aménagement d'une aire de jeux pour enfants et d'une aire de détente, l'installation de 5 bornes de recharge électrique pour les véhicules, la séparation des accès VL/PL etc.**

## 7.2. CONCEPTION DU PROJET RETENU

L'analyse comparative (points forts/points faibles) des scénarii et les échanges avec les acteurs lors des différents ateliers de concertation ont permis de retenir des principes d'aménagement pour le scénario final :

### ❖ Aménagement du terrain

Le terrain actuel comporte actuellement des bâtiments prévus d'être démolis dans le cadre d'un autre PC en cours d'instruction pour la station-service en projet sur le même terrain. Le terrain actuel étant relativement plat, le projet ne nécessitera que peu de terrassement. Les pylônes électriques sur le terrain seront conservés. Les plantations existantes sur le site seront supprimées, de nouvelles plantations seront réalisées selon le plan masse joint au PC.



### ❖ Implantation, organisation, composition et volume des constructions nouvelles par rapport aux constructions et paysages avoisinants

L'hypermarché sera implanté en partie sud-est de la parcelle vis-à-vis de la rue de Mulhouse, laissant ainsi le parking, en partie Ouest vers la rue de Battenheim. L'hypermarché sera de forme rectangulaire pour la partie donnant sur la rue de Mulhouse, et présentera des découpes sur la façade principale et sur l'arrière, avec une partie en retour en direction Nord pour la partie livraisons qui se fera à l'arrière depuis la rue des Gravières (avec une hauteur d'acrotère à +10,00 m), et également des décrochés avec superposition des volumes pour la partie restauration de la galerie.



Le projet étant positionné en bordure de la rue de Mulhouse, l'effet vitrine est important, le maître d'ouvrage a souhaité proposer un projet aux lignes sobres et épurées.

Le parti pris architectural a été d'apporter une dynamique aux façades visibles depuis la rue de Mulhouse et depuis la rue de Battenheim en jouant sur des jeux de décrochés créant des volumes et également en jouant sur des ruptures de linéarité appuyés par des traitements de matériaux différents sur ces mêmes volumes.

On notera plus particulièrement le travail réalisé pour les parties de bureaux qui viennent en porte-à-faux sur les parties RDC et le traitement en angle de la partie restauration et bureaux qui apportent mouvement et rupture visuelle à la façade principale.



Ce bâtiment de gabarit similaire avec ceux existants, lui permettra de s'accorder avec le site existant. La perspective visuelle pour les riverains sera évidemment modifiée par ce projet, c'est dans ce contexte que le maître d'ouvrage s'est attaché à développer un projet sobre et élégant et à donner une part importante au traitement paysagé du projet.

En effet, ce projet conservera une part importante dédiée aux espaces verts notamment le long de la rue de Mulhouse et de la rue de Battenheim mais également par l'aménagement en partie Sud-ouest d'une aire de jeux pour enfants.

Il est à noter que le projet comportera également une station-service de dimension plus modeste à savoir un auvent de 148,40 m<sup>2</sup> environ et 5,10 m à l'acrotère ainsi qu'un box de paiement (5,00 m<sup>2</sup>) positionné également sous un auvent d'une emprise au sol de 26 m<sup>2</sup>.

### ❖ Traitement des constructions, clôtures en limite de terrain

Aucune construction n'est prévue en limite parcellaire, le bâtiment sera implanté avec le recul nécessaire, correspondant au minimum aux règles du PLU de la commune.

Aucune clôture n'est prévue en périphérie du site hormis en périphérie de la cour de service du bâtiment hypermarché et le long de la limite de propriété Est du site (clôture grillagée hauteur 2m20 verte).

### Matériaux et couleurs des constructions

#### Centre commercial E.LECLERC :

Comme évoqué dans le chapitre concernant les volumes du bâtiment, une réflexion a été apportée pour limiter les effets linéaires sur les façades donnant sur les rues les plus passantes rue de Mulhouse et rue de Battenheim, soit les façades Ouest et Sud du projet.

A ce titre, les jeux de volumes seront appuyés par un traitement en matériaux et teintes différentes. De même, la mise en place de panneaux végétalisés sur les parties en soubassement rythme la lecture visuelle du bâtiment.

#### Façade Ouest (façade principale, effet vitrine depuis les rues de Mulhouse et de Battenheim)

La zone de bureaux située au-dessus de la restauration sera habillée par un traitement en panneaux de type fundermax ref 0426 Loft, avec une bande de châssis en vitrage clair et menuiseries aluminium de ton gris ardoise RAL 7015.

Le volume de la partie restauration sera habillé d'un bardage bois à claire voie de ton chêne clair, à pose verticale.

L'entrée principale centrale sera traitée toute hauteur par un mur rideaux avec vitrage clair et menuiseries aluminium de ton gris ardoise RAL 7015.

Le soubassement de la partie de galerie côté rue de Mulhouse, sera habillé de panneaux de type fundermax ref 0426 Loft entrecoupés de panneaux végétalisés apportant un rythme régulier.



### **Façade Sud** (effet vitrine depuis la rue de Mulhouse)

La façade située le long de la rue de Mulhouse sera traitée par un habillage en panneaux de type fundermax ref 0426 Loft, découpé sous forme d'une arche par un ensemble vitré avec menuiseries aluminiums de ton gris ardoise RAL 7015 apportant un éclairage naturel à la partie vente hypermarché.

La partie inférieure reprendra le système des panneaux végétalisés sur cette partie afin d'apporter une dynamique à cette partie, enfin le reste de façade en partie Est, sera habillée d'un bardage métallique vertical de ton gris ardoise RAL 7015.



### **Façade Est**

La façade Est, moins visible depuis les voies de dessertes publiques, sera traitée en bardage métallique de ton gris anthracite RAL 7015



### **Façade Nord**

La façade Nord, moins visible depuis les voies de dessertes publiques, sera traitée en bardage métallique de ton gris anthracite RAL 7015

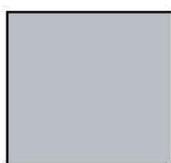


Le projet prévoit également de traiter l'intégralité de la couverture du bâtiment en toiture végétalisée



### Station-service :

L'avent de la station-service sera réalisé en tôle laquée de ton gris RAL 9006 supporté par des poteaux en métal laqué de ton gris RAL 9006. Le kiosque de paiement blindé sera habillé de tôle en acier de 8 mm de même teinte RAL 9006.



RAL 9006

### ❖ Organisation et aménagement des accès du terrain, aux constructions et aux aires de stationnement

Le site sera accessible depuis les rues de Mulhouse, rue de Battenheim et rue des Gravieres.

Depuis la rue de Mulhouse, il y aura une entrée /sortie sur le parking à destination unique des Véhicules légers. Pour des raisons de sécurité, une barrière physique de type double T2 sera mise en place au milieu de la rue de Mulhouse à hauteur de l'entrée sortie sur le site, empêchant ainsi les véhicules de couper le flux de circulation :

- Accès direct uniquement pour les véhicules venant du Sud
- Sortie direct uniquement pour la direction Nord

Une seconde entrée sortie pour les véhicules légers est prévu depuis la rue de Battenheim, elle desservira la zone de stationnement et la station service.

Une entrée sortie est également prévues pour les VL depuis la rue des gravières.

Les Poids lourds quant à eux accéderont au projet par la rue des Gravières par une entrée et sortie dédiée évitant ainsi toute intercommunication avec les véhicules légers du public, de manière à minimiser au maximum les croisements entre VL et PL et ainsi sécuriser le site et fluidifier les déplacements.

Le centre commercial sera équipé de 164 places de stationnement dont :

- 4 places famille
- 4 places pour les personnes handicapées.
- 5 places destinées au rechargement des voitures électriques et 18 en pré câblage en vue d'un développement possible ultérieur des postes de recharge électrique.

Sur ces 164 places de stationnement, 151 seront traitées en pavés drainants afin de limiter l'imperméabilisation du site.

Une zone « deux roues » sera mis en place à proximité de l'entrée du bâtiment.

Enfin des circulations piétonnes adaptées aux personnes à mobilité réduite permettront de gagner les entrées du bâtiment depuis le trottoir existant du domaine public.

### ❖ **Espaces verts**

#### ***Toiture végétalisée :***

Dans le cadre de son projet le maitre d'ouvrage a souhaité développer une toiture de type végétalisée sur l'ensemble de la toiture du bâtiment. Celle-ci sera réalisée avec un tapis de sédum ou autre de même type, plantes nécessitant très peu d'entretien.

Cette mise en place permettra notamment de :

- Limiter la mise en charge des réseaux en cas de fortes pluies (les pluies sont évacuées avec un phénomène de retard vers les canalisations), et en cas de faibles précipitations, celles-ci peuvent être intégralement retenues
- Participer à la protection de la membrane d'étanchéité du bâtiment (absence de chocs thermiques ou mécaniques, protections contre les UV)
- Participer à une meilleure isolation thermique du bâtiment



***Espaces paysagés du projet et plantation :***

La carte ci-après, réalisée par le paysagiste DPLG du cabinet AED, présente les types de plantations qui seront réalisées sur ce projet.

Carte 18 : Plan d'aménagements paysagers

PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS



-  1 Aménagement de gaisies ou Rhin
-  2 Massifs de graminées
-  3 Aire de jeux enfants

## **8. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS**



Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact : « — ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique » ; « — ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public. »  
« Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage. »

Ces trois dernières années, les projet pouvant avoir des impacts cumulés avec le projet sont :

- **Le projet d'extension du Pôle 430 à usage d'activités économiques** sur 11,3 ha de terres cultivées à Wittenheim par la CCI Alsace Eurométropole (avis Ae 06/2017
- **Le projet de création de la ZAC « Ecoquartier Rive de la Doller »** sur 7 ha à Lutterbach par la commune de Lutterbach (avis Ae en 10/2016) ;
- **Le projet de réalisation de la ZAC commerciale Nord** dite « Welschen Schlag » de 15 ha sur la commune de Saint-Louis (avis Ae 04/2016).

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts cumulés sur les principales thématiques :

**Tableau 6 : Synthèse des impacts cumulés**

Thématiques	Enjeux environnementaux	Analyse des impacts
Eau	Cours d'eau concerné : Doller, Rhin, Ill  L'augmentation de l'imperméabilisation est compensée par une régulation des débits, notamment sous la forme de noues.	Pas d'impact cumulé significatif mais une pression toujours plus forte sur la ressource avec notamment une imperméabilisation du bassin versant du Rhin et de l'Ill et une augmentation des risques de pollutions (chroniques, accidentelles, saisonnière,...). Des mesures (précautions en phase travaux, bassins) sont mises en œuvre à l'échelle des projets.
Biodiversité	Faible emprise sur des milieux naturels intéressants (boisements, prairies, zones humides).  Impact sur des corridors écologiques locaux	Les impacts des projets ne concernent globalement pas les mêmes types de milieux. Cependant ils participent à la consommation de plus de 30 ha d'espaces non urbanisés  La mise en œuvre des opérations est l'occasion de développer la mise en valeur de certains espaces de friches pour garantir le maintien de la biodiversité.  Les projets s'attachent également à rétablir les fonctionnalités biologiques.
Déplacement	Trafic supplémentaire avec des besoins accrus en transport en commun	Les impacts cumulés concernent l'augmentation du trafic dans le secteur mais avec une amélioration du système de transport en cohérence avec le développement urbain.

**Ces mesures ont été prises en compte dans le cadre de l'élaboration de la présente étude d'impact de manière à vérifier la compatibilité entre les projets.**



## **9. COMPATIBILITE DU PROJET**



## **9.1. LA COMPATIBILITE AU TITRE DES DOCUMENTS D'URBANISME**

### **Compatibilité avec le SCoTRM**

Le SCoT de la Région Mulhousienne a été approuvé le 15 décembre 2007. La révision du document, pour l'adapter aux évolutions législatives et réglementaires survenues depuis son approbation (loi Grenelle II par exemple), est en cours.

La compatibilité du projet avec le Scot s'apprécie au regard des dispositions générales de celui-ci, et de celles propres à l'aménagement commercial.

Sur un plan général, le SCoT fixe les objectifs suivants :

- renforcement des centres urbains,
- préserver les espaces naturels et agricoles,
- valoriser les paysages,
- préserver les ensembles urbains remarquables,
- développer les activités de préférence dans les espaces déjà urbanisés,
- limiter la consommation d'espace,
- favoriser les modes doux de déplacement.

Par la localisation du projet en milieu urbain, dans un secteur bâti et dédié aux activités, sa réalisation ne contreviendra pas à ces objectifs. La zone d'activités de Rixheim ne figure pas au nombre des espaces naturels et agricoles à préserver.

Concernant l'aménagement commercial, le DOG privilégie un développement « équilibré » des différentes formes de commerce :

- maintien des commerces existants et développement de nouveaux commerces en centre urbain,
- extension limitée des quatre grands pôles commerciaux (Mulhouse-Bourzwiller, Mulhouse-Dornach, Ile Napoléon, Kingersheim-Wittenheim),
- qualité paysagère et architecturale,
- limiter le gaspillage foncier.

En dehors des quatre grands pôles commerciaux et des centres urbains, ce qui concerne le projet E. Leclerc de Rixheim, le DOG précise « qu'il ne peut être implanté de bâtiment à vocation commerciale de plus de 4.000 m<sup>2</sup> de surface de vente ».

Si le SCoT vise à encourager le développement du commerce en centre urbain de type centre-ville, il ne proscrie pas pour autant le commerce dans les autres secteurs.

Il précise en effet :

3.2.5.6 En dehors des centres urbains à renforcer mentionnés au paragraphe 1.1 et des 4 pôles de grande distribution existants et de leurs sites d'extension dont il s'agit d'organiser la cohérence, il ne peut être implanté de bâtiment ou ensemble à vocation commerciale de plus de 4 000 m<sup>2</sup> de surface de vente.

**Le projet portant sur une surface de vente totale de 3.000 m<sup>2</sup>, il reste bien en-deçà du plafond de 4.000 m<sup>2</sup> instauré par le SCoT et des 3 000 m<sup>2</sup> bientôt instauré par le SCOT en cours d'élaboration.**

**De plus, il prévoit une galerie marchande limitée à une boutique de 100 m<sup>2</sup>, permettant ainsi de préserver le développement de nouveaux commerces en centre urbain.**

**L'équilibre souhaité par le SCoT se retrouve ainsi dans le projet, qui vise à développer un équipement de proximité à un emplacement adapté, sans remettre en cause les objectifs d'aménagement du territoire.**

### **Compatibilité avec le document d'urbanisme local**

Le PLU de Rixheim a été approuvé le 8 juillet 2010.

Sa révision, prescrite le 24 juin 2015, a été arrêté le 18 octobre 2017.

Le projet est situé en zone UE1 au PLU de Rixheim. Cette zone est à dominante d'activités économiques, et il n'est pas possible d'y créer de logements.

La hauteur des bâtiments y est limitée à 15 mètres à l'acrotère (la hauteur du bâtiment projeté est de 10 mètres, soit en-deçà de la hauteur maximale autorisée afin d'assurer une insertion architecturale qui ne soit pas massive).

## **9.2. L'ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNES A L'ARTICLE R.122-17**

### **➤ Le SDAGE Rhin et Meuse**

Le projet est localisé au sein du périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) des bassins Rhin et Meuse.

Le SDAGE Rhin et Meuse 2010-2015 ont été approuvés en date du 27 Novembre 2009 par le Préfet coordonnateur de Bassin, Préfet de la Région Lorraine.  
Ce SDAGE est entré en vigueur au 1<sup>er</sup> Janvier 2010.

Ce document a fait l'objet d'une révision. Ainsi, le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) des districts hydrographiques Rhin et Meuse 2016-2021 a été approuvé en date du 30 Novembre 2015** par le Préfet coordinateur de Bassin (Arrêté SGAR n° 2015-327).

Les SDAGE Rhin et Meuse ont pris en compte les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau, adoptée le 23 Octobre 2000 par le Parlement Européen, entrée en vigueur le 22 Décembre 2000 et transposée en droit français, le 21 Avril 2004.

La Directive Cadre sur l'Eau a pour ambition d'établir un cadre unique et cohérent pour la politique et la gestion de l'eau en Europe qui permette de :

- Prévenir la dégradation des milieux aquatiques, préserver ou améliorer leur état ;
- Promouvoir une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles ;
- Supprimer ou réduire les rejets de substances toxiques dans les eaux de surface ;
- Réduire la pollution des eaux souterraines ;
- Contribuer à atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

Pour l'orientation « Réduire les pollutions responsables de la non atteinte du bon état des eaux », le projet prévoit l'installation de deux bassins de rétention avec séparateur d'hydrocarbure.

Le SDAGE prévoit d'assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité. Le projet n'intercepte pas de périmètre de protection rapproché de captage.

Pour répondre à l'orientation « veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement publics et des boues d'épuration », un dispositif de stockage et de traitement des eaux pluviales sera mis en place.

Toutes les eaux pluviales seront collectées et traitées par ce système de bassin de rétention avant rejet dans le réseau collectif.

#### ➤ **Le SAGE III-Nappe-Rhin**

Le territoire du projet est concerné par le SAGE III-Nappe-Rhin qui prévoit un certains nombres d'objectifs à atteindre :

- Protéger et sécuriser les périmètres d'alimentation en eau potable ;
- Préserver les champs d'expansion des crues ;
- Veiller au bon fonctionnement des cours d'eau ;
- Préserver les zones humides ;
- Préserver la nappe phréatique de la Plaine d'Alsace.

L'ensemble des mesures de gestion des eaux prises dans le cadre du projet permettront d'assurer la conformité du projet avec le SAGE III-Nappe-Rhin.

### **9.3. LA PRISE EN COMPTE DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE**

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Alsace a été approuvé le 22 décembre 2014. Il s'inscrit en Alsace dans la continuité des actions entreprises ou initiées de longue date par les différents partenaires locaux pour la préservation de la biodiversité. Il définit les orientations en faveur d'un réseau écologique à l'échelle de l'Alsace, en faveur de la biodiversité dans son ensemble, qu'il s'agisse de nature ordinaire ou de nature remarquable. Ainsi, il donne une vision intégrée et prospective des enjeux de biodiversité, permettant d'anticiper et de concilier les besoins d'aménagement et économiques avec le maintien des continuités écologiques.

L'échelle de travail au 1/100 000ème retenue par le législateur, offre, en outre, une réelle marge de manœuvre aux acteurs locaux, pour adapter ce schéma aux réalités locales et caler les continuités au plus près du territoire.

La définition de la trame verte et bleue d'un territoire doit servir à faire apparaître un certain nombre de continuums et de corridors écologiques. Il s'agit de déplacement d'espèces terrestres (trame verte) ou du réseau constitué par les cours d'eau et les zones humides adjacentes (trame bleue).

Les principaux objectifs proposés par le SRCE pour maintenir la fonctionnalité des corridors écologiques sont les suivants :

- maintien de la fonctionnalité de tous les corridors existants identifiés dans le SRCE, tout spécialement ceux qui pourraient servir de support aux corridors nationaux et transfrontaliers ;
- maintien de la fonctionnalité des axes de passage préférentiels de la faune dans les différentes vallées vosgiennes (éviter la conurbation urbaine aux endroits concernés) ;
- éviter la fragmentation des corridors par les nouvelles infrastructures de transport.

Le SRCE identifie les principaux réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques à l'échelle du territoire d'étude (*cf carte ci-après*).

A hauteur de l'aire d'étude, le site Natura 2000 « Forêt Domaniale de la Hardt » est identifiée en tant que réservoir de biodiversité, et les espèces de friches et de terrains agricoles au nord-ouest en tant que corridor écologique terrestre à préserver.

A l'échelle d'un secteur d'étude élargi :

A hauteur de l'aire d'étude, le site Natura 2000 « Forêt Domaniale de la Hardt » est identifiée en tant que réservoir de biodiversité, et les espèces de friches et de terrains agricoles au nord-ouest en tant que corridor écologique terrestre à préserver.

A l'échelle du site du projet et de ses abords immédiats :

**Aucun réservoir de biodiversité ni corridor ne concerne le site du projet.**

**Le projet ne va donc pas à l'encontre des objectifs de maintien de la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité, puisqu'il n'engendre pas la disparition d'espaces utilisables pour les déplacements d'espèces.**

**10. MESURES ENVIRONNEMENTALES  
(EVITEMENT, REDUCTION,  
COMPENSATION,  
ACCOMPAGNEMENT)**



## **10.1. LES MESURES D'EVITEMENT DES EFFETS DU PROJET**

### **10.1.1. LE MILIEU PHYSIQUE**

- ***Géotechnie***

La constructibilité sera soumise à la condition d'établir des études de sols et une étude géotechnique.

Les constructeurs de ces terrains prendront toutes les mesures techniques nécessaires pour garantir la stabilité des bâtiments et du site notamment pendant les travaux (protection des terrassements).

- ***Assainissement***

Dans le cas présent, les eaux usées et les eaux de pluie seront collectées par le réseau collectif en place. Les eaux usées du centre commercial rejoindront la station d'épuration qui accueille les effluents actuels de la commune.

- ***Eaux superficielles et souterraines***

Le projet doit assurer le maintien des conditions actuelles d'écoulement des eaux superficielles et la non-aggravation de ces conditions.

Une attention particulière sera apportée à la conduite du chantier (absence de pratiques polluantes) et au respect des règles de l'art de manière à éviter tout déversement susceptible de polluer le sous-sol.

Au vu des techniques mises en œuvre pour le traitement, la pollution chronique des eaux pluviales éventuellement engendrée par le projet n'aura pas d'incidence qualitative sur le milieu naturel. En cas de déversement accidentel sur la chaussée, les services d'interventions devront essayer d'intercepter la pollution avant qu'elle n'atteigne les ouvrages.

La gestion des eaux pluviales se fera en conformité avec le PLU, à savoir des rejets au réseau viaire existant, traversant le terrain. En amont de ces rejets, il est prévu la mise en place d'un séparateur à hydrocarbures dédié à la station-service et deux autres pour les parkings et voiries de l'ensemble commercial.

Une partie des eaux pluviales de toiture sera stockée dans une cuve de récupération de 10 m<sup>3</sup> destinée à l'arrosage des espaces verts et le nettoyage des sols (autolaveuse). Le surplus sera évacué dans le réseau collectif.

## 10.1.2. LE MILIEU NATUREL

### Adaptation du plan du projet

Au vu du projet communiqué, peu d'adaptations ont été effectuées au niveau du plan d'aménagement. Néanmoins, les emprises réservées aux bandes vertes permettront la conservation d'éléments arbustifs existants. En effet, le projet intègre la friche arbustive existante et près de 5 000 m<sup>2</sup> de cette friche seront ainsi préservés.

Une zone verte sera également aménagée en continuité vers le nord. Cet ensemble sera fonctionnel pour la biodiversité (aménagements paysagers par plantations et gestion par fauche).



Carte 19 : Aménagement du site avec zone préservée

### **- Mesures spécifiques d'évitement de l'impact sur des individus de reptiles (Lézard des murailles et Orvet fragile) et d'oiseaux**

S'il devait y avoir eu un impact sur des habitats de Lézard des murailles, il est important de noter qu'il n'aurait pas d'effet fort pour la population du secteur au regard des habitats favorables existants en continuité avec la zone touchée par le projet, ne risquant ainsi pas de remettre en cause le cycle biologique de cette espèce au niveau local.

Mais pour éviter les destructions d'aires de repos et de milieux favorables à la reproduction du Lézard des murailles, et les impacts directs sur des individus de cette espèce et sur l'Orvet fragile, et sur des oiseaux en nidification, l'aménagement a exclu la zone de friche.

Au final, les reptiles et les oiseaux pourront se développer dans tous les espaces paysagers dans cette zone au nord du site.

### **10.1.3.LE PAYSAGE**

Aucune mesure d'évitement n'est prévue pour ce thème

### **10.1.4. LE MILIEU HUMAIN**

- ***Les documents d'urbanisme***

Le projet est situé en zone UE1 au PLU de Rixheim. Cette zone est à dominante d'activités économiques, et il n'est pas possible d'y créer de logements. La hauteur des bâtiments y est limitée à 15 mètres à l'acrotère (la hauteur du bâtiment projeté est de 10 mètres, soit en-deçà de la hauteur maximale autorisée afin d'assurer une insertion architecturale qui ne soit pas massive conformément aux attentes de la CNAC).

- ***Les nuisances et la santé***

#### **Le bruit**

Le projet ne constituera a priori qu'une source de bruit très limitée. Aucune mesure d'évitement n'est nécessaire pour ce thème.

#### **La qualité de l'air**

Le projet ne sera pas à l'origine de rejets de polluants atmosphériques. Ainsi, aucune mesure n'est nécessaire.

#### **Les déchets**

Les déchets odorants de l'ensemble commercial seront stockés dans des containers à déchets, dans l'attente de leur enlèvement. Les laboratoires de préparation alimentaire seront équipés d'extracteurs d'air, limitant ainsi les nuisances pour le personnel.

#### **Les émissions lumineuses**

Le projet ne constituera a priori qu'une source très limitée de sources lumineuses supplémentaires.

Néanmoins les enseignes lumineuses seront placées en façades et non en toiture, permettant une insertion discrète et respectueuse du projet dans l'environnement immédiat. Elles seront éteintes le soir à 21 h, après la fermeture du magasin.

## **10.2. LES MESURES DE REDUCTION DES EFFETS DU PROJET**

### **10.2.1. LE MILIEU PHYSIQUE**

- ***Géotechnique***

Compte tenu du relief peu pentu des terrains, de faibles travaux de terrassements seront nécessaires.

Les matériaux issus des déblais pourront être réutilisés sous conditions (concassage, état hydrique, etc.) pour les remblais généraux et les remblais techniques des tranchées.

- ***Imperméabilisation des sols***

Le projet a été conçu de manière à limiter l'imperméabilisation du sol à son plus strict minimum :

- le bâtiment est organisé dans un souci de rationalisation des espaces d'exposition et de stockage des marchandises (réserve en partie aménagée à l'étage) ;
- le parc de stationnement proposera un nombre de places suffisant pour répondre à la demande de la clientèle sans pour autant développer une nappe de parking trop importante. Sur les 164 places créées, 151 places seront en pavés drainants,
- les aménagements paysagers en pleine terre représenteront une superficie de 16 709 m<sup>2</sup> (hors toiture végétalisée et murs végétaux),
- la valorisation de friches déjà imperméabilisées.

- ***Les mesures en phase travaux***

Les travaux seront réalisés de manière à impacter le moins possible l'environnement. Un phasage précis de l'assainissement provisoire et définitif assure la maîtrise continue des eaux.

Afin de limiter les risques spécifiques liés à la présence de produits polluants lors de la réalisation du chantier, les dispositions suivantes seront mises en œuvre autant que possible :

- stocker les engins de chantier et les matières dangereuses (hydrocarbures, huiles de vidange, ...) sur des aires étanches,
- laver les camions et le matériel dans des aires prévues à cet effet, nettoyées périodiquement,
- éviter de terrasser pendant les périodes de pluies importantes.

Les aires de stockage de carburants et de dépôts seront équipées :

- de bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables,
- de bidons destinés au recueil des eaux usagées qui seront évacuées à intervalles réguliers.

Les aires susceptibles d'être affectées par des écoulements d'hydrocarbures (lieu de vidange des véhicules, ...) seront imperméabilisées ; les huiles seront récupérées, stockées dans des cuves spéciales et éliminées.

L'ensemble de ces dispositions sera notifié aux entreprises lors de la passation des marchés des travaux. Le chantier fera l'objet d'un suivi régulier afin de vérifier que les dispositions prévues soient bien respectées. En fin de chantier, il sera remis en état (élimination de tous les déchets et des excédents de matériaux issus du chantier).

## **10.2.2. LE MILIEU NATUREL**

### **- Délimitation de l'emprise chantier**

L'aménagement de la zone nécessitera des circulations temporaires d'engins, ainsi que des dépôts de terres temporaires ou définitifs. Une attention particulière sera portée aux zones d'habitats sensibles (reptiles) afin que ces habitats ne soient pas dégradés par le chantier : soit la zone de friche arbustive au nord.

Ainsi, compte tenu de la présence d'espèces animales protégées bien que très communes dans le secteur les emprises du chantier seront limitées aux zones strictement nécessaires pour l'aménagement. La localisation des aires de stockage, de la base vie... devra éviter le secteur de friche.

### **- La gestion des espaces paysagers du centre commercial**

Les espaces enherbés au nord, inclus dans le périmètre d'aménagement, ne feront pas l'objet de traitement en « espaces verts » simple, milieu très pauvre sur le plan biologique.

Une gestion extensive de ces habitats est préconisée (une à deux fauches entre mai et juillet et une fauche en septembre), avec un débroussaillage sélectif après ensemencement par des mélanges grainiers

Les arbres et arbustes seront conservés sur ces secteurs.

Ces aménagements concourront à la présence d'oiseaux des milieux arbustifs (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Chardonneret) et des reptiles des prairies et lisières (Lézard des murailles et Orvet).

Les essences à semer et à planter en haie ou arbres isolés sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Liste des essences végétales à semer ou à planter

Nom vernaculaire	Nom scientifique	A utiliser en :
<b>Essences herbacées</b>		
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	Prairie de fauche
<i>Festuca arundinacea</i>	Fétuque élevée	Prairie de fauche
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	Prairie de fauche
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	Prairie de fauche
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite	Prairie de fauche
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	Prairie de fauche
<i>Medicago lupulina</i>	Minette	Prairie de fauche
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	Prairie de fauche
<i>Sanguisorba minor</i>	Pimprenelle	Prairie de fauche
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	Prairie de fauche
<b>Essences arbustives et arborescentes</b>		
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	Haie ou arbre isolé
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	Haie ou arbre isolé
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	Haie ou arbre isolé
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle	Haie
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier ou Coudrier	Haie ou arbre isolé
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	Haie

Des aménagements légers, de type gabion, amélioreront la capacité d'accueil de ces milieux pour la petite faune terrestre.



**Exemple d'aménagement en gabions favorable aux reptiles *mais* avec une gestion des éléments herbacés à éviter (tontes de pelouse trop répétées)**

### 10.2.3.LE PAYSAGE

Le projet fera l'objet de mesures d'intégration paysagère de qualité :

- Aménagement du terrain

Le nouvel aménagement vise à respecter au mieux la topographie du terrain. Dans le choix du niveau d'implantation de la plateforme, le projet cherchera à optimiser l'équilibrage des déblais/remblais sur le terrain par rapport à la voie de desserte, la rue de Mulhouse.

Les quelques plantations existantes (cf. ci-après) seront supprimées et remplacées par de nouveaux aménagements paysagers.



Vues du site – état existant

- Implantation, organisation, composition et volume des constructions nouvelles par rapport aux constructions et paysages avoisinants

Le projet est positionné en bordure de la rue de Mulhouse, depuis laquelle il sera visible principalement. Le parti architectural vise à réaliser un projet aux lignes sobres et épurées, pour assurer sa relative discrétion dans le paysage.



La construction sera édifiée en partie Sud-Est du terrain, à l'emplacement de 4 bâtiments en friche.

Le parti architectural joue sur un jeu de décrochés créant des volumes et ruptures par des traitements de matériaux différents sur ces mêmes volumes.

Le bâtiment construit sera de forme rectangulaire, avec une hauteur d'acrotère à + 10 m. Ce gabarit est similaire aux constructions existantes et environnantes.

Les parties bureaux viennent en porte-à-faux sur le rez-de-chaussée, avec un traitement en angle de la partie restauration apportant mouvement et rupture visuelle oblique en façade principale.

Une part importante sera dédiée aux espaces verts, notamment le long des rues de Mulhouse et de Battenheim.

Il est à noter que le projet comportera également une station-service de dimensions plus modestes, à savoir un auvent de 150 m<sup>2</sup> environ et 5,10 m à l'acrotère, ainsi qu'un box de paiement.

Le site offrira ainsi une perspective sans commune mesure avec les friches existantes.

La toiture sera végétalisée en totalité (7 050 m<sup>2</sup>) selon le principe du tapis de sédum, plantes nécessitant très peu d'entretien.

- Traitement des constructions, clôtures en limite de terrain

Aucune construction n'est prévue en limite parcellaire. Les différents bâtiments seront implantés avec le recul nécessaire, correspondant au minimum aux règles du PLU de la commune.

Aucune clôture n'est par ailleurs prévue en limite du site, hormis en périphérie de la cour de service de l'hypermarché (clôture grillagée verte de 2,20 m de hauteur).

- Aménagement paysager

Le site ne comporte actuellement pas de véritables espaces verts aménagés, les quelques espèces présentes étant communes et peu entretenues.

Le projet a pour ambition de faire émerger un îlot de verdure dans un secteur géographique plutôt caractérisé par un bâti hétérogène où la nature est peu présente (zone d'activités, voie ferrée, route départementale bordée par des locaux d'activités).

Pour cela, le demandeur a fait appel à un paysagiste qui, après avoir effectué un relevé botanique précis des environs, propose un projet d'aménagement en lien avec cet environnement, en particulier la forêt de la Hardt et les gravières du Rhin (cf. « 7.2. Conception du projet retenu »).

## 10.2.4. LE MILIEU HUMAIN

- **Les infrastructures de transport**

Le trafic engendré par le centre commercial sera modéré.

Les voies de circulation qui seront créées au sein de l'espace occupé par le centre commercial seront d'une largeur suffisante et seront aménagées afin de sécuriser les flux des piétons et des cycles, tout en garantissant des vitesses modérées de circulation.

Le chantier sera organisé de manière à ce qu'aucun accès ne soit jamais totalement coupé.

- **Le patrimoine**

La zone d'étude n'est pas incluse dans un périmètre de protection d'un monument historique.

Conformément à l'article 37 du décret n°20002-89 du 16 janvier 2002 pris pour l'application de la loi n°2002-44 du 17 janvier 2001 (relative à l'archéologie préventive), le Service Régional de l'Archéologie sera afin d'examiner le projet d'aménagement pour préciser s'il est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (diagnostic détaillé, fouilles, mesures de conservation, modification technique du projet).

- **Les réseaux**

Les nouveaux réseaux seront conformes aux normes en règle, lors de leur pose et faire l'objet d'un visa par les services compétents, par le SDIS par exemple pour le réseau de bouche à incendie (pression minimale).

- **Gestion des déchets et pollution d'exploitation**

Les déchets des magasins susceptibles d'être recyclés (cartons, plastiques, piles et batteries, verre, cartouches d'imprimantes, papier, ...) feront l'objet d'un tri et d'un traitement au travers de filières spécialisées. Ils seront stockés de telle sorte à ne pas être visibles depuis les espaces extérieurs (voirie, parc de stationnement, voisinage).

La récupération des déchets sera effectuée par des sociétés spécialisées qui donnent toutes les garanties de suivi et de traitement sécurisé et labélisé. L'ensemble des déchets sera acheminé vers des sites de retraitement adaptés.

Concernant les emballages, un tri sera effectué en amont et les différents déchets seront dirigés :

- vers une presse à carton qui produit des balles qui seront ensuite enlevées par une filiale de recyclage,
- vers une presse à plastique qui produit des balles qui seront ensuite enlevées par une filiale de recyclage,
- les papiers seront également triés : papier de couleur (magazine, papiers spéciaux) d'un côté, papier blanc de l'autre,
- les palettes en bois recyclables seront stockées dans une zone prévue à cet effet et enlevées par une filiale de recyclage,
- les palettes en bois non recyclables seront stockées dans une zone prévue à cet effet et enlevées pour servir de combustible,
- les déchets carnés provenant des laboratoires seront stockés dans une chambre froide spécifique et enlevés par une entreprise spécialisée,
- les déchets humides provenant des laboratoires seront stockés dans des petits containers, eux-mêmes placés dans des locaux « déchets » réfrigérés avant mise en

place dans une benne spécifique qui est enlevée régulièrement par une société spécialisée.

D'autres déchets sont triés dans le cadre de l'engagement de récupération, valorisation :

- box DEEE (Déchets d'Équipement Électrique et Électronique),
- récupérateur de piles,
- récupérateur de batteries,
- récupérateur de cartouche d'encre,
- bacs différenciés de tri des déchets organiques en vue de leurs transferts vers une filière de combustion (biomasse),
- benne à métaux,
- récupération du verre : bouteille, canettes, verre,
- DD (Déchets dangereux : peinture, solvants éventuel, produits d'entretien divers, ...).

- **Les enjeux sanitaires**

L'analyse des enjeux sanitaires a été effectuée. Les cibles retenues sont les futurs travailleurs adultes du site, exposés à l'intérieur d'un bureau et sur les extérieurs.

Les voies d'exposition concernent l'inhalation de polluants sous forme vapeur à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.

Les calculs réalisés et l'analyse des incertitudes concluent que les risques sanitaires sont inférieurs aux limites considérées ; ils sont donc considérés comme acceptables.

L'étude conclut aux recommandations suivantes :

- Une gestion raisonnée des déblais liés aux terrassements préalables à l'aménagement du site ;
- Le remblaiement des tranchées lors de la pose des canalisations d'amenée d'eau potable par des terres saines. Les analyses réalisées sur les matériaux d'apport devront en particulier inclure la recherche COHV, BTEX et HAP (polluants induisant des effets de perméation) ;
- Ou la pose de canalisations métalliques ou PVC (100 fois moins perméable que le PEHD) avec la mise en place d'une étanchéité complémentaire au niveau des joints.
- L'apport de terres végétales saines sur les zones vertes sur une épaisseur minimale de 30 cm ;
- La présence d'une couche de forme d'une épaisseur minimale de 20 cm au droit du futur bâtiment ;
- Des restrictions d'usage sur le site devront être instituées permettant de garder la mémoire des pollutions présentes. Elles devront notamment inclure l'interdiction de culture de denrées comestibles, l'interdiction d'usage des eaux de la nappe, l'interdiction et/ou les précautions nécessaires à prendre pour d'éventuels travaux d'affouillement.

Ces recommandations seront respectées par l'aménageur.

## **10.2.5.LES MESURES ORGANISATIONNELLES DU CHANTIER**

- **L'organisation du chantier**

La base du chantier (stockage matériaux, engins, installations diverses) et l'organisation des travaux nécessiteront des surfaces prises sur le périmètre même de l'opération ainsi qu'une emprise sur les voiries.

L'emprise sur les voiries sera limitée en surface de manière à garantir la poursuite normale des activités, et la circulation des personnes et des véhicules.

L'opération d'aménagement pourra momentanément perturber le trafic. L'organisation des phases de travaux permettra de maintenir des files de circulation sur les axes routiers pendant toute la durée du chantier.

- ***Le stockage des matériaux***

Des dispositions seront prises pour optimiser la localisation des zones de stockage des matériaux et limiter notamment les nuisances visuelles et les pollutions accidentelles du sol.

- ***Les nuisances (bruit, poussières)***

L'organisation du chantier sera conçue de manière à minimiser les perturbations vis-à-vis des riverains et respectera la réglementation en vigueur.

Les engins présents sur le chantier seront conformes à la réglementation en vigueur en ce qui concerne les niveaux sonores.

De plus, certains travaux pourront être réalisés simultanément afin de réduire les durées de nuisances sonores.

Enfin, les travaux ne seront jamais effectués de nuit.

Pour limiter les poussières, pendant les phases de terrassement, un arrosage régulier du chantier est prévu si nécessaire.

Les camions de terrassement seront également nettoyés à leur sortie du chantier, si nécessaire.

- ***La gestion des déchets***

Dans le cadre de la gestion du chantier, il sera mis en place des bennes à tri sélectif de niveau 1, comprenant une benne de déchets inertes, deux bennes de déchets industriels banals (métaux et autres produits), un container pour les déchets industriels spéciaux. Les déchets d'emballage seront à la charge de l'entreprise effectuant les travaux.

- ***La prévention des pollutions éventuelles***

Lors des travaux, des mesures de précaution seront prises par les entreprises pour éviter toute pollution accidentelle des nappes souterraines.

Il s'agit de :

- la vérification des engins pour éviter d'éventuelles fuites d'huile,
- l'absence de stockage de produits potentiellement polluants comme les hydrocarbures,
- la réalisation des vidanges des engins à l'extérieur du site sur des aires étanches,
- etc.

Par ailleurs, les zones de stockage de matériaux seront placées sur des aires étanches équipées de bassins de rétention.

- ***La sécurité et l'information***

La sécurité des sites sera assurée par le respect de la réglementation en vigueur, une bonne signalisation et un fléchage du chantier.

L'accès sera interdit à toute personne étrangère au chantier.

La sécurité du personnel se traduit par le respect de la réglementation.

Enfin, une information régulière des riverains sera faite, cela en amont de la phase de travaux.



**11. IMPACTS RESIDUELS SUITE A LA  
MISE EN PLACE DES MESURES  
D'EVITEMENT ET DE REDUCTION**



Moyennant l'ensemble des mesures environnementales mises en place, le projet ne devrait avoir qu'un impact résiduel acceptable sur l'environnement.

Aucune mesure compensatoire n'apparaît donc nécessaire, notamment pour la faune et la flore.

**Ainsi, après évaluation des impacts résiduels du projet sur les espèces protégées, il est considéré que moyennant la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction préconisées, l'établissement d'une demande de dérogation au titre des espèces protégées (articles L411-1 et R411-1 à R411-14 du code de l'environnement) ne s'avère pas nécessaire, notamment parce que le projet ne remettra pas en cause le bon déroulement du cycle biologique de ces espèces.**

De plus, les mesures environnementales proposées n'ont pas d'effets indirects au regard des impacts du projet.

**Conformément au guide du ministère « espèces protégées aménagement et infrastructures », le tableau ci-après fait le constat des impacts résiduels sur les espèces protégées présentes.**

**Tableau 8 : Synthèse des impacts résiduels sur les espèces protégées présentes**

Espèces	Impacts avant mesures	Mesures d'évitement (E) et de réduction (R)	Impacts résiduels
<b>Les oiseaux communs (passereaux)</b>	<u>En phase de chantier :</u> - Risque de destruction de nids (œufs, jeunes), - Dérangement durant les travaux <b>→ risque élevé</b>  - Destruction d'habitat de repos (0,93 ha) <b>→ impact moyen</b>	<u>En phase de travaux :</u>  Opérations de débroussaillage et de défrichements réalisées entre septembre et début mars, soit en dehors de la période de reproduction de l'avifaune (E)  <u>- En phase d'élaboration du projet :</u>  - Aménagement d'espaces verts (R)	<b>Nul sur les individus</b>  Surfaces d'habitats détruits : 0,93 ha détruits <b>→ impacts négligeables en terme de consommation d'habitats favorables dans la région</b>
<b>L'Orvet fragile</b> <i>Anguis fragilis</i>	<u>En phase de chantier :</u> - Destruction d'individus en repos ou sous abris <b>→ risque élevé</b>  - Destruction d'habitat de repos (0,93 ha) <b>→ impact moyen</b>	<u>En phase de travaux :</u>  - Prise en compte de l'environnement et suivi des travaux (management environnemental, AMO), (R)  - Délimitation de l'emprise du chantier (R)	<b>Négligeable sur les individus</b>



**12. MODALITES DE SUIVI DES  
MESURES D'INSERTION  
ENVIRONNEMENTALES**



Le suivi du chantier, pour chaque phase de travaux et chaque opération d'aménagement, sera réalisé par le maître d'œuvre :

- Une visite / réunion avant le début des travaux afin de rappeler les préconisations et mesures actées dans l'étude d'impact du projet ;
- Une visite à la mi-étape des travaux, afin de rendre compte de la prise en compte de ces mesures environnementales ;
- Une visite de fin de chantier, afin d'établir un bilan et de constituer l'état initial du site nouvellement aménagé.

A chacune de ces étapes seront suivis :

- la réalisation des plantations,
- les dispositifs de régulation et de traitement des eaux pluviales, par repérage visuel, l'objectif étant de contrôler que les dispositifs sont bien fonctionnels,
- la gestion des déchets de chantier et des terres excavées,
- les gênes occasionnées sur les riverains pendant la durée du chantier (pour les thématiques déplacements, perturbation des réseaux, bruit et air)
- le respect de la limitation stricte du chantier aux emprises du projet

En cas de besoin, le maître d'œuvre pourra proposer des actions d'améliorations réalisables et compatibles avec le chantier en cours.

Ces suivis feront l'objet de comptes-rendus détaillés, envoyés aux services de l'Etat (DREAL).



## **13. COUT DES MESURES**



Le paragraphe suivant présente une estimation des coûts des mesures spécifiques en faveur de l'environnement évoquées dans la présente étude d'impact (valeurs au 1<sup>er</sup> octobre 2017).

**A noter que ces chiffres ont une valeur indicative ; ils sont susceptibles d'évoluer.**

Nature des opérations	Chiffrage € H.T.
Aménagement paysager et espaces verts Pavés enherbés	210 000 €
Mesures en faveur de la faune et de la flore (cf détail des estimations ci-dessous)	7 400
Assainissement eaux usées + eaux pluviales Bassins/noues/traitement des eaux	98 000 €
Végétalisation des toitures	360 000 €
Eclairage naturel et isolation/chauffage	380 000 €
<b>TOTAL H.T.</b>	<b>1 055 400 €</b>

Détail des coûts des mesures spécifiques en faveur de la faune et de la flore :

Mesures	Quantité	Unité	Coût unitaire	Coût total € H.T.
Piquetage zone sensible (friche arbustive)	1	forfait	500 €	500 €
Suivi de chantier	1	forfait	2 500 €	2 500 €
Aménagement en faveur de la petite faune (gabions)	50	ml	60 €	3 000 €
Gestion extensive des espaces verts	0,5	ha	1 000 €	500 €
Plantation d'arbres haute-tige	25	U	9 €	225 €
<b>Total € H.T.</b>				<b>6 725 €</b>



## **14. RESUME NON TECHNIQUE**



## ❖ PRESENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La S.A.S. Rixdis 2 porte un projet de construction d'un hypermarché et d'une station-service au nord de la commune de RIXHEIM dans le HAUT-RHIN.

L'autorité environnementale, sollicitée dans le cadre d'une procédure au cas par cas, a décidé (décision préfectorale du 4 août 2017) que ce projet devait faire l'objet d'une étude d'impact en raison des enjeux suivants identifiés aux abords du site :

- la présence d'un site identifié dans l'inventaire des sites industriels et activités en service (BASIAS) correspondant à un ancien dépôt de liquides inflammables (SN PETROLES SHELL) situé 62 rue de Mulhouse à Rixheim, susceptible de comporter des sols pollués par des hydrocarbures : HCT (Hydrocarbures aliphatiques), HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques), BTEX (benzène, toluène, éthylbenzènes, xylènes) ;
- son implantation sur un terrain déjà urbanisé et la prise en compte des réseaux existants ;
- l'accessibilité du site, sa desserte et son maillage.

L'étude d'impact comporte les principaux thèmes suivants :

- Description du projet ;
- Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en oeuvre du projet, dit « scénario de référence », et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet ;
- Analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- Analyse des incidences notables sur l'environnement : impacts directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement (et sur la santé) ;
- Effets cumulés avec d'autres projets connus (existants et/ou approuvés) ;
- Description des incidences notables du projet résultant de la vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet ;
- Comparaison des variantes d'implantation étudiées et justification des choix qui ont conduit au projet retenu ;
- Compatibilité du projet avec les documents et schémas supérieurs ;
- Mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les dommages sur l'environnement, ainsi que les modalités de suivi de ces mesures ;
- Evaluation du coût des mesures environnementales ;
- Description des modalités de suivi des mesures ;
- Analyse des méthodes utilisées pour l'évaluation des impacts ;
- Dénomination des auteurs de l'étude ;
- Résumé non technique.

## ❖ DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

Ce paragraphe concerne une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en oeuvre du projet, dénommé « scénario de référence » et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en oeuvre du projet.

D'une façon générale, le site initial retenu pour la construction de l'hypermarché et de sa station service est constitué d'un terrain déjà urbanisé (bâtiments de type industriel, d'activité et de logement promis à la démolition).

Le Plan Local d'Urbanisme de Rixheim classe d'ailleurs le site du projet en zone UE « à dominante d'activités économiques ».

Il est déjà desservi par des réseaux d'eau potable et d'assainissement.

Le paysage proche intègre :

- Au Nord, à l'Est, à l'Ouest: des bâtiments industriels et commerciaux.
- Au Sud : la rue de Mulhouse puis des bâtiments industriels, les lignes SNCF et pour finir des maisons d'habitations

Le terrain n'est pas répertorié dans un site classé ou inscrit en ZNIEFF, NATURA 2000 ou autre.

Les premiers sites sont suffisamment éloignés pour ne pas être impactés par le projet.

L'hypermarché sera implanté en partie sud-est de parcelle vis-à-vis de la rue de Mulhouse, laissant ainsi le parking, en partie Ouest vers la rue de Battenheim.

A noter que le projet n'engendre pas de modification du régime hydraulique du site.

En l'absence de projet, le site poursuit son évolution dans un environnement urbanisé, avec un risque ces prochaines années de délabrement des bâtiments existants non occupés (voir ci-dessous une vue actuelle sur le site).



Vue actuelle sur le site depuis le nord-ouest



Vue schématique après aménagement depuis le sud-ouest

### ❖ ETAT INITIAL, IMPACT ET MESURES SUR L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial permet pour chacun des thèmes abordés, d'évaluer les enjeux environnementaux qui devront être prises en compte dans le cadre du projet.

Sur le site de Rixheim, les données environnementales récoltées et les impacts et mesures associés sont présentés par thématique dans les tableaux en pages suivantes.

Les effets du projet sont évalués par confrontation de l'état initial avec le projet.

On différencie des « Effets directs ou indirects » et des « Effets permanents ou temporaires ».

## RESUME DE L'ETAT INITIAL, DES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Etat initial du site	Impacts potentiels avant mesures	Niveau de l'impact potentiel	Mesures d'évitement (E) et de réduction (R)	Niveau de l'Impact résiduel	Mesures d'accompagnement Suivi
<p>• <b>Climat</b> Vent de secteur sud-ouest assez sensible</p>	Effets permanents directs sur la climatologie : le projet n'est pas de nature à modifier les conditions climatiques locales même s'il y contribue, toute proportion gardée. Le projet n'aura pas d'effet permanent indirect ou temporaire sur le climat.	<b>FAIBLE</b>	RAS	<b>NEGLIGEABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des chantiers</li> </ul>
<p>• <b>Relief-topographie</b> La topographie de l'emprise du projet de centre commercial correspond à un relief de plaine à faible pente</p>	Effets permanents directs sur le relief : de faibles terrassements seront nécessaires.	<b>FAIBLE</b>	Géotechnique : les matériaux issus des déblais pourront être réutilisés <b>R</b>	<b>FAIBLE</b>	
<p>• <b>Géologie – mouvement de terrain</b> Au droit de l'aire d'étude, les sols reposent principalement sur des matériaux de remblai sablo-graveleux ou limono-graveleux, avec présence en dessous d'alluvions anciennes de la basse terrasse rhénane  Pas de faille dans le secteur d'étude.</p>	Effets permanents directs sur la géologie et les mouvements du sous-sol : le projet n'aura pas d'impact particulier pour ces thématiques.	<b>MOYEN</b>	Une étude définira les contraintes et les principes généraux d'adaptation du projet au site (fondations, voiries, dallages, drainage, ...).	<b>FAIBLE</b>	
<p>• <b>Risques naturels</b> Pas de glissement de terrain sur le secteur d'étude. Le site présente un risque faible de retrait/gonflement des argiles Aléas sismique modéré</p>	Risque de mouvement de terrain et donc impact sur la structure des bâtiments.	<b>FAIBLE</b>	Prise en compte des risques par une étude qui définira les contraintes et les principes généraux d'adaptation du projet au site (fondations, voiries, dallages, drainage, ...).	<b>NEGLIGEABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAS</li> </ul>
<p>• <b>Eaux superficielles</b> Site du projet concerné par aucun cours d'eau ni aucune zone humide.  Microtopographie à prendre en compte pour la gestion des eaux de ruissellement et l'assainissement de la zone notamment</p>	Effets permanents directs sur l'eau : le projet assurera le maintien des conditions actuelles d'écoulement des eaux superficielles et la non aggravation de ces conditions. Les solutions de traitements alternatifs des eaux pluviales (matériaux perméables, cuves de récupération, ...) devront être envisagées. Le projet doit aussi proposer et mettre en place des mesures spécifiques pour éviter toute pollution des eaux superficielles et souterraines.  Les effets temporaires directs et concernent les impacts sur l'eau en phase travaux avec le risque de pollution par les engins de chantier (matériaux de stockage, hydrocarbures).	<b>FAIBLE</b>	Assainissement : les eaux pluviales des voiries seront gérées par des bassins de rétention avant rejet dans le réseau d'assainissement <b>E</b>  Les solutions de traitements alternatifs des eaux pluviales (matériaux perméables, espaces verts, ...) sont prévus <b>E</b>	<b>FAIBLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi du fonctionnement des dispositifs de régulation et de traitement des eaux pluviales</li> </ul>
<p>• <b>Eaux souterraines</b> Le projet repose sur la nappe phréatique rhénane  Vulnérabilité de la nappe en raison de la faible profondeur de la nappe superficielle du Rhin  Aucun captage ni périmètre de protection ne concerne le périmètre du projet  Le site d'étude au SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du district du Rhin. Il est également concerné par le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eau) Eaux III- Nappe-Rhin</p>		<b>MOYEN</b>	En phase travaux des mesures seront à respecter : - stocker les engins de chantier et les matières dangereuses (hydrocarbures, huiles de vidange, ...) sur des aires étanches, - laver les camions et le matériel dans des aires prévues à cet effet, nettoyées périodiquement, - éviter de terrasser pendant les périodes de pluies importantes.  Les aires de stockage de carburants et de dépôts seront équipées de bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables, et de bidons destinés au recueil des eaux usagées qui seront évacuées à intervalles réguliers.		

## RESUME DE L'ETAT INITIAL, DES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL ET LE PAYSAGE

Etat initial du site	Impacts potentiels avant mesures	Niveau de l'impact potentiel	Mesures d'évitement (E) et de réduction (R)	Niveau de l'Impact résiduel	Mesures d'accompagnement Suivi
<p>• <b>Espaces naturels remarquables</b></p> <p>Pas d'espace naturel remarquable ou protégé concerné par le projet.</p> <p>Les Natura 2000 les plus proches sont à 1,6 km du site du projet</p> <p>Les ZNIEFF les plus proches sont à 860 m du projet</p>	<p>Les impacts permanents directs sur les espaces remarquables répertoriés : le projet ne touche pas de milieu naturel remarquable (Natura 2000, ZNIEFF)</p> <p>Les zones Natura 2000 étant situées à bonne distance du projet, aucun impact temporaire ou permanent n'est attendu sur les sites Natura 2000 alentours, ni sur les espèces ayant justifié leur inscription en site Natura 2000.</p>	<b>NUL</b>	Sans objet	<b>NUL</b>	
<p>• <b>Espèces végétales</b></p> <p>Pas d'espèce végétale protégée</p> <p>• <b>Espèces animales</b></p> <p>Présence d'espèces animales protégées mais communes</p>	<p>Les impacts sur la flore et les habitats biologiques : le projet va entraîner la disparition de 6 000 m<sup>2</sup> de friche.</p> <p>Les impacts sur les espèces animales concernent des espèces très communes : Lézard des murailles, Orvet, les oiseaux (dont Fauvette grise et Moineaux domestique), et le Hérisson. Ces impacts risquent de toucher des individus de ces espèces ainsi que leurs habitats.</p>	<b>FAIBLE</b>	<p>Adaptation du plan du projet (emprises réservées aux bandes vertes) <b>E</b></p> <p>Le projet intègre la friche arbustive existante et près de 5 000 m<sup>2</sup> de cette friche seront ainsi préservés. Cela permet d'éviter l'impact sur les espèces protégées présentes <b>E</b></p> <p>Une zone verte sera également aménagée en continuité vers le nord. Cet ensemble sera fonctionnel pour la biodiversité <b>R</b></p>	<b>FAIBLE A NEGLIGEABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi de chantier</li> <li>• Non introduction d'espèces invasives (comptes rendus de visites de terrain),</li> <li>• Gestion d'espaces favorables aux reptiles (6 000m<sup>2</sup>).</li> <li>• Aménagement d'abris pour la petite faune (gabions).</li> </ul>
<p>• <b>Les continuités écologiques : la trame verte et bleue</b></p> <p>Le site n'est pas concerné par un corridor écologique d'intérêt régional (Schéma Régional de Cohérence Ecologique)</p> <p>Aucun réservoir de biodiversité ni corridor local ne concerne le site du projet</p>	<p>Le projet ne touchera aucun corridor et réservoir local de biodiversité.</p> <p>Le projet, collé au bâti existant, ne scinde pas d'habitat naturel</p>	<b>NEGLIGEABLE</b>	Gestion des espaces paysagers du centre commercial <b>E</b>	<b>FAIBLE</b>	
<p>• <b>Paysage</b></p> <p>Le site du projet d'hypermarché et de sa station service s'intègre dans une zone de contraste entre un centre-bourg soigné, un paysage de zone d'activités dégradé et l'espace naturel de la forêt de la Hardt.</p> <p>Il se situera dans la zone d'activités, au paysage urbain homogène perturbé par des bâtiments non utilisés</p>	<p>Le site, composé majoritairement de bâtiments désaffectés mais également d'une petite proportion de friche, sera largement modifié. En effet, ces éléments laisseront place à un centre commercial entièrement neuf.</p> <p>Cela procèdera au changement et à la rénovation de l'environnement urbain dans ce secteur. L'impact sera donc positif.</p>	<b>FORT (positif)</b>	Intégration paysagère de la zone commerciale dans son environnement via les mesures écologiques. <b>R</b>	<b>FORT (positif)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rôle paysager des plantations et espaces verts gérés de manière extensive</li> </ul>

## RESUME DE L'ETAT INITIAL, DES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN / NUISANCES ET EFFETS SUR LA SANTE

Etat initial du site	Impacts potentiels avant mesures	Niveau de l'impact potentiel	Mesures d'évitement (E) et de réduction (R)	Niveau de l'Impact résiduel	Mesures d'accompagnement Suivi
<p>• <b>Urbanisme</b></p> <p>Projet compatible avec le SCoT</p> <p>Zone UE au PLU de Rixheim. Zone à dominante d'activités</p>	<p>Le projet est situé en zone UE au PLU de Rixheim. Cette zone est à dominante d'activités économiques, et il n'est pas possible d'y créer de logements.</p> <p>La hauteur des bâtiments y est limitée à 15 mètres à l'acrotère</p>	<b>FAIBLE</b>	La hauteur du bâtiment projeté est de 10 mètres, soit en deçà de la hauteur maximale autorisée afin d'assurer une insertion architecturale qui ne soit pas massive	Sans objet	
<p>• <b>Activités économiques/emploi/équipements</b></p> <p>De nombreux commerces et services sont recensés à proximité du projet</p>	<p>La zone commerciale permettra à la commune de dynamiser son tissu urbain, et donc son économie locale et contribuera à son enrichissement.</p> <p>La création d'un commerce aura un impact positif sur l'emploi équipements et services existants, et répond à un besoin exprimé localement.</p>	<b>POSITIF</b>	RAS	<b>POSITIF</b>	
<p>• <b>Patrimoine</b></p> <p>Le site archéologique « ZAC Le Petit Prince » est présent à proximité du site du projet mais ne le touche pas.</p> <p>Pas de périmètre de protection de sites classés et/ou inscrits</p>	<p>Situé hors, et à distance respectable de tout espace d'intérêt patrimonial, le projet n'aura pas d'impact sur eux. Il prend place dans un secteur déjà urbanisé et dédié aux activités.</p> <p>Le Service Régional de l'Archéologie sera sollicité par le maître d'ouvrage afin d'examiner le projet d'aménagement pour préciser s'il est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (diagnostic détaillé, fouilles, mesures de conservation, modification technique du projet).</p>	<b>FAIBLE</b>	Diagnostic archéologique sur la zone si nécessaire (E).	<b>FAIBLE</b>	
<p>• <b>Mobilité /Infrastructures de transport</b></p> <p>Etat du fonctionnement actuel du réseau étudié, en termes de trafic montre un niveau de service global satisfaisant</p> <p>Cadence des Transports publics (bus) suffisante sur le site</p> <p>Déplacements cyclables spécifiques existants à conforter</p>	<p>L'étude prospective de trafic, et l'étude de capacité montrent que le trafic produit par création d'un Centre Commercial LECLERC à Rixheim permet de conserver une capacité correcte des carrefours de proximité.</p> <p>Le projet entraînera une modification définitive des déplacements au sein du site et sa périphérie (modification des accès piéton et routier)</p> <p>Le chantier pourra entraîner temporairement des dysfonctionnements au niveau de la circulation routière, liés notamment à la circulation et aux mouvements des véhicules desservant le chantier.</p>	<b>MOYEN</b>	<p><b>Les mesures organisationnelles (R) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reprise des accès existants</li> <li>- organisation du chantier (emprise limitée, gestion de la circulation des engins et du personnel,...),</li> <li>- définition des zones de stockage des matériaux, travaux nocturnes interdits pour éviter le bruit, sécurité et l'information des riverains</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi du chantier</li> </ul>
<p>• <b>Qualité de l'air</b></p> <p>Pollution conforme à la réglementation</p>	L'impact principal sur la qualité de l'air sera celui lié à l'augmentation du trafic	<b>FAIBLE</b>			
<p>• <b>Environnement sonore</b></p> <p>RD 66 classée voie bruyante</p>	Le projet sera à l'origine de nuisances sonores modérées liées au trafic. Cependant aucun habitat n'est présent à proximité	<b>FAIBLE</b>		<b>NEGLIGEABLE</b>	
<p>• <b>Réseaux et servitudes</b></p> <p>Deux lignes électriques aériennes haute tension 63 000 volts surplombent le site du projet. 3 pylônes concernent le périmètre du projet</p> <p>Aucune autre servitude pouvant constituer une contrainte forte pour un projet d'aménagement commercial ne touche le site d'étude. Les concessionnaires des petits réseaux (électricité, eau potable, télécommunication,...) ont été consultés</p>	Les réseaux d'alimentation existant seront repris (eau potable et protection incendie, électricité, gaz,...).	<b>MOYEN</b>		<b>NEGLIGEABLE</b>	

## RESUME DE L'ETAT INITIAL, DES IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN / NUISANCES ET EFFETS SUR LA SANTE

<p>• <b>Les nuisances et leurs effets sur la santé</b></p>	<p>Les nuisances concernent le bruit et l'air en raison de l'augmentation mesurée mais permanente de la circulation routière, et des engins en phase de travaux. Ces faibles nuisances ne sont pas susceptibles d'avoir un réel effet sur la santé des riverains.</p>	<p><b>FAIBLE</b></p>	<p><b>Recommandations suivi par l'aménageur (R) :</b></p>	<p><b>NEGLIGEABLE</b></p>	
<p>• <b>Sites pollués</b></p> <p>BASIAS : ancien dépôt de liquides inflammables (SN PETROLES SHELL) situé 62 rue de Mulhouse, susceptible de comporter des sols pollués par des hydrocarbures : HCT (Hydrocarbures aliphatiques), HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques), BTEX (benzène, toluène, éthylbenzènes, xylènes)</p> <p>Des investigations ont ainsi été menées sur le milieu air/sol en octobre 2017 par le bureau DEKRA afin d'évaluer les risques sanitaires sur le site.</p> <p>Les HAP et HCT n'ont pas été détectés.</p> <p>Concernant les enjeux sanitaires : les calculs réalisés et l'analyse des incertitudes concluent que les risques sanitaires sont inférieurs aux limites considérées ; ils sont donc considérés comme acceptables.</p>	<p>Diagnostic des sols réalisés</p>	<p><b>FAIBLE</b></p>	<p>- Gestion raisonnée des déblais liés aux terrassements préalables à l'aménagement du site ; - Remblaiement des tranchées lors de la pose des canalisations d'amenée d'eau potable par des terres saines. Les analyses réalisées sur les matériaux d'apport devront en particulier inclure la recherche COHV, BTEX et HAP (polluants induisant des effets de perméation) ; - Ou pose de canalisations métalliques ou PVC (100 fois moins perméable que le PEHD) avec la mise en place d'une étanchéité complémentaire au niveau des joints. - Apport de terres végétales saines sur les zones vertes sur une épaisseur minimale de 30 cm ; - Présence d'une couche de forme d'une épaisseur minimale de 20 cm au droit du futur bâtiment ; - Restrictions d'usage sur le site devront être instituées permettant de garder la mémoire des pollutions présentes. Elles devront notamment inclure l'interdiction de culture de denrées comestibles, l'interdiction d'usage des eaux de la nappe, l'interdiction et/ou les précautions nécessaires à prendre pour d'éventuels travaux d'affouillement.</p>	<p><b>FAIBLE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi du chantier</li> </ul>
<p>• <b>Risques technologiques</b></p> <p>Site non concerné par un plan de prévention des risques technologiques RD66 reçoit du transport de matière dangereuses</p>	<p>Facteur de risque faible</p>	<p><b>FAIBLE</b></p>	<p><b>Les mesures organisationnelles du chantier (R) :</b></p> <p>- organisation du chantier (emprise limitée, gestion de la circulation des engins et du personnel,...), - définition des zones de stockage des matériaux, travaux nocturnes interdits pour éviter le bruit, sécurité et l'information des riverains</p> <p>Gestion des déchets en phase chantier</p>	<p><b>FAIBLE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sans objet</li> </ul>

## ❖ LA JUSTIFICATION DU CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET

Ne pouvant s'agrandir sur place, l'enseigne E. Leclerc envisage la création de ce second point de vente à un emplacement composé de plusieurs bâtiments à l'état de friche, à savoir une ancienne concession automobile Opel et l'ancien site industriel Brustlein (fabrication de machines pour l'industrie textile), au sein de la Zone d'Activités de RIXHEIM, de manière à :

- S'inscrire dans les objectifs d'aménagement du territoire définis par le Scot
- Assurer une intégration architecturale discrète et respectueuse de l'environnement

## ❖ LES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Ces trois dernières années, les projet pouvant avoir des impacts cumulés avec le projet sont :

- Le projet d'extension du Pôle 430 à usage d'activités économiques sur 11,3 ha de terres cultivées à Wittenheim par la CCI Alsace Eurométropole (avis Ae 06/2017)
- Le projet de création de la ZAC « Ecoquartier Rive de la Doller » sur 7 ha à Lutterbach par la commune de Lutterbach (avis Ae en 10/2016) ;
- Le projet de réalisation de la ZAC commerciale Nord dite « Welschen Schlag » de 15 ha sur la commune de Saint-Louis (avis Ae 04/2016).

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts cumulés sur les principales thématiques :

**Tableau : Synthèse des impacts cumulés**

Thématiques	Enjeux environnementaux	Analyse des impacts
Eau	Cours d'eau concerné : Doller, Rhin, Ill  L'augmentation de l'imperméabilisation est compensée par une régulation des débits, notamment sous la forme de noues.	Pas d'impact cumulé significatif mais une pression toujours plus forte sur la ressource avec notamment une imperméabilisation du bassin versant du Rhin et de l'Ill et une augmentation des risques de pollutions (chroniques, accidentelles, saisonnière,...). Des mesures (précautions en phase travaux, bassins) sont mises en œuvre à l'échelle des projets.
Biodiversité	Faible emprise sur des milieux naturels intéressants (boisements, prairies, zones humides).  Impact sur des corridors écologiques locaux	Les impacts des projets ne concernent globalement pas les mêmes types de milieux. Cependant ils participent à la consommation de plus de 30 ha d'espaces non urbanisés  La mise en œuvre des opérations est l'occasion de développer la mise en valeur de certains espaces de friches pour garantir le maintien de la biodiversité.  Les projets s'attachent également à rétablir les fonctionnalités biologiques.
Déplacement	Trafic supplémentaire avec des besoins accrus en transport en commun	Les impacts cumulés concernent l'augmentation du trafic dans le secteur mais avec une amélioration du système de transport en cohérence avec le développement urbain.

**Ces mesures ont été prises en compte dans le cadre de l'élaboration de la présente étude d'impact de manière à vérifier la compatibilité entre les projets.**

## ❖ LA COMPATIBILITE DU PROJET ET SON ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLAN ET PROGRAMMES

### Compatibilité avec le SCoTRM

Le projet portant sur une surface de vente totale de 3.000 m<sup>2</sup>, il reste bien en-deçà du plafond de 4.000 m<sup>2</sup> instauré par le SCoT et des 3 000 m<sup>2</sup> bientôt instauré par le SCOT en cours d'élaboration.

De plus, il prévoit une galerie marchande limitée à une boutique de 100 m<sup>2</sup>, permettant ainsi de préserver le développement de nouveaux commerces en centre urbain.

L'équilibre souhaité par le SCoT se retrouve ainsi dans le projet, qui vise à développer un équipement de proximité à un emplacement adapté, sans remettre en cause les objectifs d'aménagement du territoire.

### Compatibilité avec le document d'urbanisme local

Le PLU de Rixheim a été approuvé le 8 juillet 2010.  
Sa révision, prescrite le 24 juin 2015, a été arrêté le 18 octobre 2017.

Le projet est situé en zone UE1 au PLU de Rixheim. Cette zone est à dominante d'activités économiques, et il n'est pas possible d'y créer de logements.

La hauteur des bâtiments y est limitée à 15 mètres à l'acrotère (la hauteur du bâtiment projeté est de 10 mètres, soit en-deçà de la hauteur maximale autorisée afin d'assurer une insertion architecturale qui ne soit pas massive).

### Articulation avec le SDAGE Rhin et Meuse

Le projet est localisé au sein du périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) des bassins Rhin et Meuse.

La Directive Cadre sur l'Eau a pour ambition d'établir un cadre unique et cohérent pour la politique et la gestion de l'eau en Europe qui permette de :

- Prévenir la dégradation des milieux aquatiques, préserver ou améliorer leur état ;
- Promouvoir une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles ;
- Supprimer ou réduire les rejets de substances toxiques dans les eaux de surface ;
- Réduire la pollution des eaux souterraines ;
- Contribuer à atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

Pour l'orientation « Réduire les pollutions responsables de la non atteinte du bon état des eaux », le projet prévoit l'installation de deux bassins de rétention avec séparateur d'hydrocarbure.

Le SDAGE prévoit d'assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité. Le projet n'intercepte pas de périmètre de protection rapproché de captage.

Pour répondre à l'orientation « veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement publics et des boues d'épuration », un dispositif de stockage et de traitement des eaux pluviales sera mis en place.

Toutes les eaux pluviales seront collectées et traitées par ce système de bassin de rétention avant rejet dans le réseau collectif.

#### Le SAGE III-Nappe-Rhin

L'ensemble des mesures de gestion des eaux prises dans le cadre du projet permettront d'assurer la conformité du projet avec le SAGE III-Nappe-Rhin.

#### La prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique

##### A l'échelle d'un secteur d'étude élargi :

A hauteur de l'aire d'étude, le site Natura 2000 « Forêt Domaniale de la Hardt » est identifiée en tant que réservoir de biodiversité, et les espèces de friches et de terrains agricoles au nord-ouest en tant que corridor écologique terrestre à préserver.

##### A l'échelle du site du projet et de ses abords immédiats :

Aucun réservoir de biodiversité ni corridor ne concerne le site du projet.

Le projet ne va donc pas à l'encontre des objectifs de maintien de la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité, puisqu'il n'engendre pas la disparition d'espaces utilisables pour les déplacements d'espèces.

#### ❖ **Le coût des mesures**

Le paragraphe suivant présente une estimation des coûts des mesures spécifiques en faveur de l'environnement évoquées dans la présente étude d'impact (valeurs au 1<sup>er</sup> octobre 2017).

**A noter que ces chiffres ont une valeur indicative ; ils sont susceptibles d'évoluer.**

<b>Nature des opérations</b>	<b>Chiffrage € H.T.</b>
Aménagement paysager et espaces verts Pavés enherbés	210 000 €
Mesures en faveur de la faune et de la flore (cf détail des estimations ci-dessous)	7 400
Assainissement eaux usées + eaux pluviales Bassins/noues/traitement des eaux	98 000 €
Végétalisation des toitures	360 000 €
Eclairage naturel et isolation/chauffage	380 000 €
<b>TOTAL H.T.</b>	<b>1 055 400 €</b>

Détail des coûts des mesures spécifiques en faveur de la faune et de la flore :

<b>Mesures</b>	<b>Quantité</b>	<b>Unité</b>	<b>Coût unitaire</b>	<b>Coût total € H.T.</b>
Piquetage zone sensible (friche arbustive)	1	forfait	500 €	500 €
Suivi de chantier	1	forfait	2 500 €	2 500 €
Aménagement en faveur de la petite faune (gabions)	50	ml	60 €	3 000 €
Gestion extensive des espaces verts	0,5	ha	1 000 €	500 €
Plantation d'arbres haute-tige	25	U	9 €	225 €
<b>Total € H.T.</b>				<b>6 725 €</b>



**15. METHODES D'EVALUATION POUR  
ESTIMER LES IMPACTS ET  
DIFFICULTES RENCONTREES**



## 15.1. LES METHODES UTILISEES

Rappelons en premier lieu que l'appréciation des impacts d'un projet sur son environnement nécessite une connaissance précise de ce dernier.

L'analyse de l'état initial et de son environnement a été réalisée par la conjugaison de différents moyens :

- une première approche du terrain in-situ : ce parcours permet aux chargés d'études de s'imprégner de l'ambiance du site, d'en apprécier l'intérêt écologique et la qualité paysagère,
- la documentation bibliographique : ont été consultés les statistiques de l'INSEE, des ouvrages de géographie régionale ou locale, certains documents à caractère réglementaire (**SDAGE, PLU, PPRi, cartes géologiques, ...**), les cartes régionales de la DREAL Grand-Est, **les études amonts réalisées par le maître d'ouvrage** (paysage, étude chalandise, déplacements et trafic,...),
- l'intervention d'un écologue en septembre 2017 afin de vérifier l'absence d'enjeu sur le site du projet.

Sur la base des informations ainsi recueillies, le bureau d'études a évalué les effets du projet en conjuguant différentes méthodes :

- l'étude détaillée des éléments de projet disponibles (données techniques notamment), et la réalisation d'estimations quantifiées (population, ...),
- une série de questions posées aux différents acteurs impliqués dans la conception du projet,
- **des échanges avec le bureau ATEBAT dans l'objectif de travailler en direct sur les contraintes techniques d'aménagement et les enjeux environnementaux,**
- une vérification de terrain permettant d'évaluer les effets prévisibles des travaux envisagés,
- l'expérience acquise dans le cadre d'études d'impact de projets similaires, et la comparaison avec les effets de même type déjà réalisés.

On indiquera cependant que certains effets ne sont pas quantifiables ou ne répondent pas à des modèles.

Il s'agit notamment des notions d'appréciation du paysage qui reposent sur une certaine subjectivité.

Parallèlement, des mesures permettant de supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement sont proposées en accord avec le maître d'ouvrage, et une estimation des dépenses correspondantes est établie.

## **15.2. LES DIFFICULTES RENCONTREES**

La principale difficulté dans l'évaluation des effets d'un projet de centre commercial est que l'étude d'impact se déroule à un stade de la procédure où le projet n'est pas encore précisément défini : si certains éléments sont connus (comme la nature de l'aménagement), d'autres ne sont encore qu'à l'état d'esquisses (règlement, raccordement aux réseaux, etc.).

C'est au maître d'ouvrage et à l'aménageur qu'il appartiendra, lors de la réalisation effective des installations, de veiller au respect de l'esprit initial du projet et de s'assurer de la prise en compte des préoccupations d'environnement dégagées dans l'étude d'impact.

Dans le présent cas, le fait que le site s'implante sur un site déjà urbanisé a levé les difficultés d'interprétation des impacts.

Les enjeux sont connus et la zone est déjà desservie par les réseaux.

## 16. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente étude d'impact a été rédigée et mise en forme par **J.-B. LUSSON**, chargé d'études en Environnement, écologie.

Ce chargé d'étude a pu s'appuyer sur les experts suivants :

- **Passage écologique** : T. WALTZER de l'Atelier des Territoires,
- **BEMH SAS** : dossier CDAC et état initial général de l'environnement,
- **A.E.D. Atelier d'Etudes des Déplacements** : étude prospective de trafic,
- **Elise Claudic – Paysagiste DPLG** : intégration paysagère du projet.

La cartographie a été réalisée par **Giovanna PERINO**, cartographe géomaticienne.



**L'ATELIER DES TERRITOIRES**

**1, rue Marie-Anne de Bovet**

**BP 30104**

**57 004 METZ CEDEX 1**

L'Atelier des Territoires est intervenu pour le compte de la S.A.S. Rixdis 2.