

A35 – Restructuration de la plate-forme douanière de Saint-Louis

Etude des potentialités faune-flore
et pré-évaluation d'incidences Natura 2000
- Rapport final





AUTEURS DE L'ÉTUDE

Coordination & relecture : Claude LAURY

Prospections de terrain : Florian SCHALLER (habitats naturels et flore) et Benoît TOURY (faune)

Rédaction : Claude LAURY, Florian SCHALLER & Benoît TOURY

Cartographie : Florian SCHALLER & Benoît TOURY

Crédit photographique : O.G.E.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	5
2. DEFINITION DE LA ZONE D'ETUDE.....	5
3. ÉTUDE DES POTENTIALITES FAUNE-FLORE	7
3.1. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE.....	7
3.1.1. <i>Périmètres d'inventaire et de protection</i>	7
3.1.2. <i>Données disponibles</i>	8
3.2. METHODOLOGIE.....	16
3.3. RESULTAT DES PROSPECTIONS POUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS.....	18
3.3.1. <i>Cartographie des habitats naturels</i>	18
3.3.2. <i>Inventaire du patrimoine floristique</i>	31
3.2. RESULTAT DES PROSPECTIONS POUR LA FAUNE.....	37
3.2.1. <i>Les mammifères</i>	37
3.2.2. <i>Les oiseaux</i>	38
3.2.3. <i>Les amphibiens et reptiles</i>	38
3.2.4. <i>Les insectes</i>	40
4. CONTINUITES ECOLOGIQUES - TRAME VERTE ET BLEUE	44
5. ENJEUX DE LA ZONE D'ETUDE	47
6. BESOINS EN EXPERTISES DETAILLEES	52
7. PRE-EVALUATION D'INCIDENCES NATURA 2000	53
7.1. PRESENTATION SIMPLIFIEE DU PROJET.....	55
7.2. INCIDENCES DU PROJET	56
7.3. CONCLUSION	56
8. BIBLIOGRAPHIE.....	57
9. ANNEXES.....	60
9.1. LISTE DES ESPECES VEGETALES OBSERVEES EN 2013.....	60
9.2. LISTE DES ESPECES ANIMALES OBSERVEES EN 2013.....	69
CARTE 1 : ZONE D'ETUDE DU PROJET.....	6
CARTE 2 : PERIMETRES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE DU PROJET.....	7
CARTE 3 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS - CARTE 1/3.....	28
CARTE 4 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS - CARTE 2/3.....	29
CARTE 5 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS - CARTE 3/3.....	30
CARTE 6 : LOCALISATION DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES	36
CARTE 7: LOCALISATION DES ESPECES ANIMALES REMARQUABLES	43
CARTE 8 : EXTRAIT DE LA CARTE DES SYNTHÈSE DES ELEMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SRCE	44
CARTE 9 : EXTRAIT DE LA CARTE DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION DU SRCE	45
CARTE 10 : EXTRAIT DE LA CARTE DES OBJECTIFS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SRCE	46
CARTE 11 : ENJEUX IDENTIFIES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE – CARTE 1/3	49
CARTE 12 : ENJEUX IDENTIFIES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE – CARTE 2/3	50

CARTE 13 : ENJEUX IDENTIFIES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE – CARTE 3/3	51
CARTE 14 : LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000	54
TABLEAU 1 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES AUX ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE..	8
TABLEAU 2 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES AUX MAMMIFERES	9
TABLEAU 3 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES AUX OISEAUX	11
TABLEAU 4 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES AUX AMPHIBIENS ET REPTILES	13
TABLEAU 5 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES AUX INSECTES.....	14
TABLEAU 6 : ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES RECENSEES DANS LA ZONE D'ETUDE.....	31
TABLEAU 7 : MAMMIFERES RECENSES DANS LA ZONE D'ETUDE	37
TABLEAU 8 : AMPHIBIENS ET REPTILES RECENSES DANS LA ZONE D'ETUDE.....	39
TABLEAU 9 : HABITATS NATURELS PATRIMONIAUX RECENSES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE.....	47
TABLEAU 10 : ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES RECENSEES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE	47
TABLEAU 11 : ESPECES ANIMALES PATRIMONIALES RECENSEES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE	48
TABLEAU 12 : BESOINS EN EXPERTISE COMPLEMENTAIRE	52
TABLEAU 13 : OISEAUX RECENSES DANS LA ZONE D'ETUDE	69
TABLEAU 14 : INSECTES RECENSES DANS LA ZONE D'ETUDE.....	70
FIGURE 1 : PLATE-FORME DOUANIERE - PRAIRIE RUDERALISEE	19
FIGURE 2 : ARRHENATHERAIE DES BERMES AUTOROUTIERES	20
FIGURE 3 : SECTEUR DE PELOUSE ECORCHEE COLONISEE PAR LES LIGNEUX.....	20
FIGURE 4 : ASPECT DU COURS D'EAU ARTIFICIEL	22
FIGURE 5 : SOLS ARGILEUX CRAQUELE => ALETERNANCE INONDATION ET EXONDATION	22
FIGURE 6 : APERÇU D'UN BASSIN DE RETENTION AVEC TYPHAIE.....	23
FIGURE 7 : SCIRPAIE A SCIRPE MUCRONE, VEGETATION PIONNIERE DE BORD D'ETANG.....	23
FIGURE 8 : FRICHE DU DAUCO-MELILOTION SUR TAS DE TOUT-VENANT AU LIEU-DIT "SPIELMANN"	26
FIGURE 9 : MARGUERITE DE LA SAINT-MICHEL (ASTER AMELLUS) SUR UNE BUTTE GRAVELEUSE THERMOPHILE	31
FIGURE 10 : SCIRPE MUCRONE (SCHOENOPLECTUS MUCRONATUS), ESPECE DES VEGETATIONS PIONNIERES DE BORD D'ETANG.....	32
FIGURE 11 : CREPIDE ELEGANTE (CREPIS PULCHRA)	32
FIGURE 12 : OPHRYS ABEILLE (OPHRYS APIFERA).....	33
FIGURE 13 : ANTHEMIS DES TEINTURIERS (ANTHEMIS TINCTORIA) , D'UN INDIGENAT SUR LA STATION DOUTEUX	33
FIGURE 14 : ÉPILOBE A FEUILLES DE ROMARIN (ÉPILOBIUM DODONAEI)	34
FIGURE 15 : CAMPANULE AGGLOMÉRÉE (CAMPANULA GLOMERATA)	34
FIGURE 16 : BARDANETTE (LAPPULA SQUARROSA).....	34
FIGURE 17 : CADAVRE DE HERRISSON DANS UN BASSIN DE RETENTION	37
FIGURE 18: LARVE DE TRITON	39
FIGURE 19: ORTHETRUM A STYLET BLANCS	40

1. INTRODUCTION

La DREAL Alsace envisage de restructurer la plate-forme douanière de Saint-Louis sur l'autoroute A35.

Afin d'avoir une idée des contraintes éventuelles liées au milieu naturel, le maître d'ouvrage a confié à l'Office de Génie Écologique (O.G.E.) une mission portant sur :

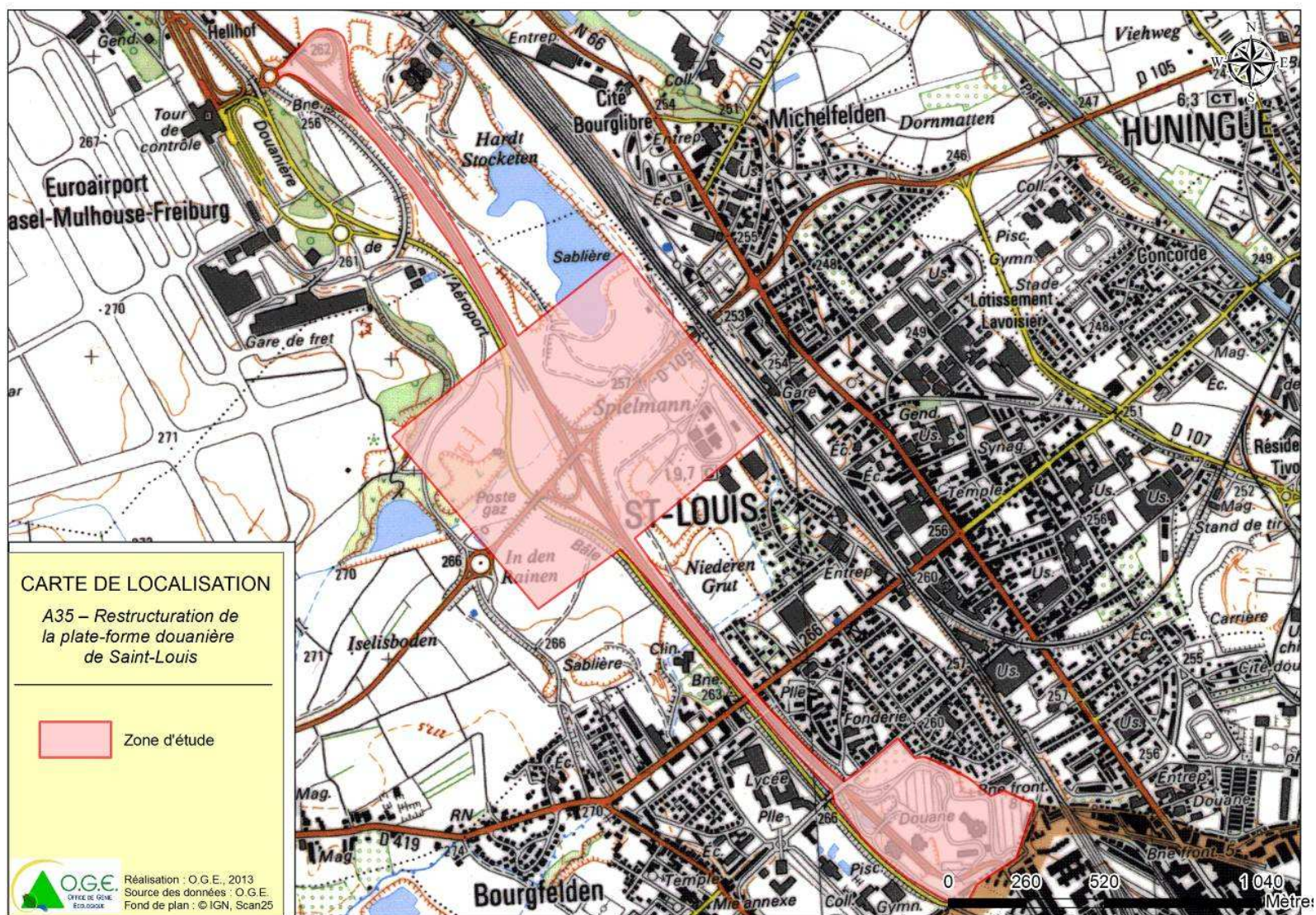
- l'étude des potentialités faune-flore ;
- une pré-étude d'incidences Natura 2000.

2. DEFINITION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude correspond aux secteurs susceptibles d'être affectés de manière directe ou indirecte par les aménagements prévus et comprend à minima les bermes de l'autoroute A35 et la plate-forme douanière ainsi qu'une zone élargie au droit de l'échangeur avec la D105.

On se trouve dans un contexte très artificialisé avec une forte urbanisation à l'est et au sud de la zone d'étude et la présence de l'aéroport de Bâle-Mulhouse à l'ouest.

La carte suivante localise la zone d'étude.



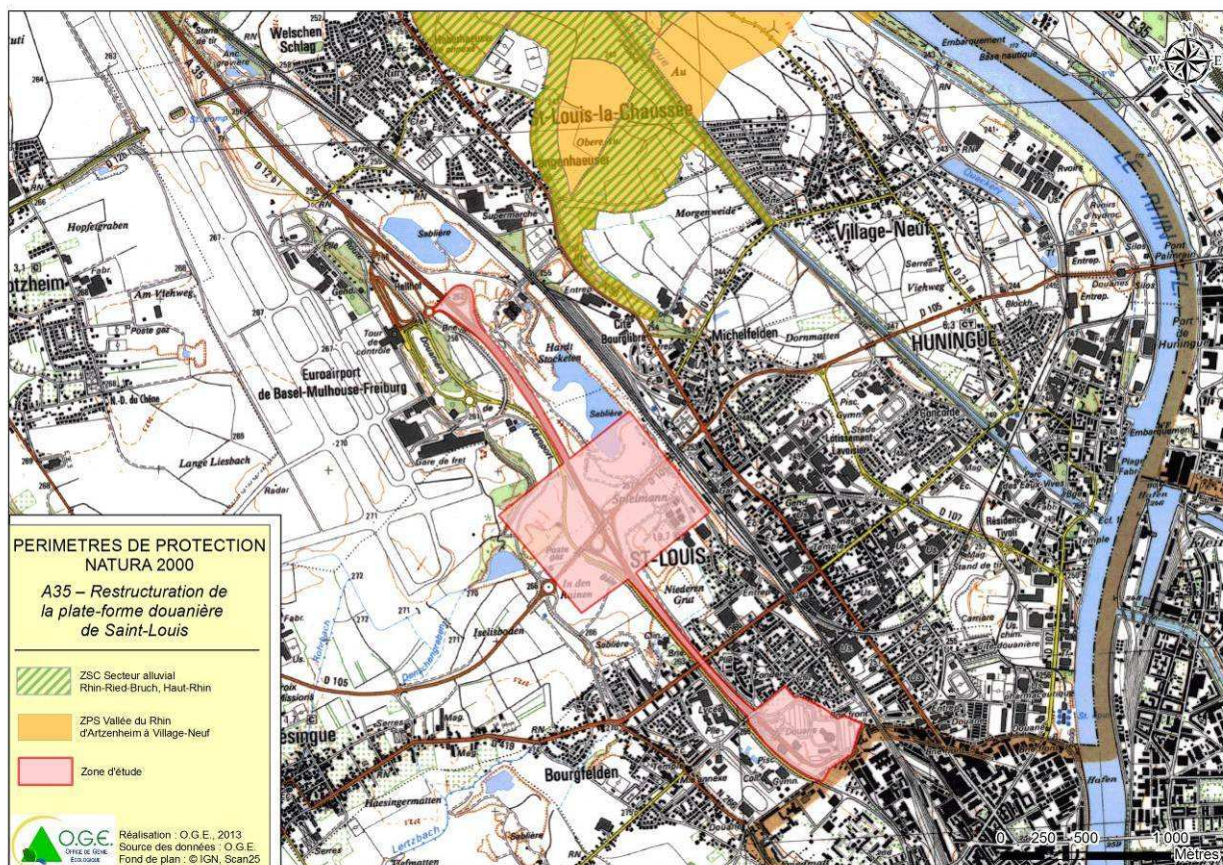
CARTE 1 : ZONE D'ETUDE DU PROJET

3. ÉTUDE DES POTENTIALITES FAUNE-FLORE

3.1. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

3.1.1. PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION

La zone d'étude n'appartient à aucun périmètre d'inventaire (ZNIEFF, ZICO) ou de protection (APPB, réserve naturelle, site Natura 2000).



CARTE 2 : PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION A PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE DU PROJET

3.1.2. DONNEES DISPONIBLES

Une demande a été faite auprès de l'aéroport de Bâle-Mulhouse (M. Désiré HEINIMANN, responsable Service Développement & Aménagement) pour recueillir d'éventuelles données faune-flore issues d'études effectuées dans l'enceinte de l'aéroport. Une étude faune-flore est en cours de réalisation par le bureau d'études Biotope (agence Nord-Est, contact : M. FROMENT) avec restitution prévue en juillet 2014. Une première analyse des enjeux a été effectuée et communiquée lors d'un entretien ora, dans l'attente de la communication d'éléments écrits (sous réserve). Les enjeux écologiques semblent se concentrer au niveau du complexe de gravières situées à l'est de l'aéroport, à proximité de la D105 et la zone centrale de la zone d'étude de la PFD.

Par ailleurs, des données naturalistes portant sur la flore, les mammifères, les amphibiens et reptiles ont été recueillies auprès de l'Office des données naturalistes d'Alsace (ODONAT). A celles-ci, s'ajoutent les données collectées par O.G.E. en 2009 et 2010 lors de l'étude réalisée pour le Conseil général du Haut-Rhin sur la RD66 au niveau des échangeurs avec l'A35 à hauteur de Barthenheim (O.G.E., 2010).

- **Flore**

277 données floristiques issues de la base Brunfels 2013 concernant directement la zone d'étude au niveau du secteur élargi à l'est de l'A35 : gare de St-Louis, parcelle de grande culture et friche du Dauco-Melilotion. On recense **9 espèces patrimoniales** dont un Bryophyte.

TABLEAU 1 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES AUX ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Espèce	Année d'observation	Localité	Protection Alsace	Liste rouge Alsace	ZNIEFF
<i>Consolida regalis</i> S.F. Gray	1996	Saint-Louis		D	10
<i>Consolida regalis</i> S.F. Gray	1996	Saint-Louis		D	10
<i>Psyllium arenarium</i> (Waldst. et Kit.) Mirb.	2007	Gare de Saint-Louis		L	10
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	1996	Saint-Louis		L	10
<i>Colutea arborescens</i> L.	1996	Saint-Louis		L	20
<i>Eranthis hyemalis</i> (L.) Salisb.	1926	Saint-Louis		L	0
<i>Herniaria hirsuta</i> L.	1996	Saint-Louis		R	10
<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischkin	1996	Saint-Louis	X	R	5
<i>Potentilla supina</i> L.	1996	Saint-Louis		R	5
<i>Lotus glaber</i> Miller	1996	Saint-Louis		R	10

Les catégories de menace des listes rouges Alsace sont : X : disparu ; E : en danger ; V : vulnérable ; D : en déclin ; R : rare ; L : localisé ; AP : à préciser. La liste orange désigne des espèces au statut de conservation non défavorable. Ces catégories ne sont pas des catégories de menace : AS : à surveiller ; NS : non significatif ; P : patrimonial ; HL : hors liste.

- **Mammifères**

Les données bibliographiques montrent que le secteur est fréquenté par 21 espèces, dont 7 espèces de chiroptères. Le secteur ne semble pas abriter d'espèce rare. Malgré tout, ce groupe présente un enjeu majeur qui est celui de la circulation de la faune. L'A35 est une véritable barrière pour la faune, seuls quelques secteurs de rétablissement de cours d'eau semblent permettre la circulation de la faune. Une partie des observations concerne des animaux percutés sur l'autoroute. Les chiroptères sont parmi les espèces les plus remarquables de la zone ; ces espèces sont très sensibles aux infrastructures routières.

TABLEAU 2 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES AUX MAMMIFERES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation année		Nombre de données	Statut de reproduction de l'espèce sur le site impacté	Autre statut de présence de l'espèce sur le site impacté	Commentaires GEPMA	Espèces contactées lors de l'étude de Barthenheim (O.G.E., 2010)
		Hésingue	Saint-Louis					
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	2010	2011	3	Possible	Passage	Aucun terrier connu à proximité de la zone d'étude. Cependant, un individu a été observé ainsi que des indices de présence ce qui laisse entendre qu'un gîte est probablement localisé à proximité directe du périmètre.	
Campagnol terrestre	<i>Arvicola terrestris</i>		2011	1	Espèce non commentée			
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	2011	2011	7	Espèce non commentée			X
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	2011	2011	3	Probable	Passage	3 individus ont été observés au niveau de la douane.	
Fouine	<i>Martes foina</i>	2009		1	Espèce non commentée			
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	2013	2011	6	Espèce non commentée			
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	2011	2011	13	Probable	Passage	L'espèce semble bien représentée dans le secteur. Cependant, il est important de savoir que les populations alsaciennes sont fragmentées et que l'espèce est confinée dans des poches plus ou moins isolées les unes des autres, qu'il est important de maintenir et de connecter. Aucune donnée enregistrée depuis 2011, ce qui ne veut pas dire que l'espèce n'est plus présente.	
Lièvre d'Europe = L. brun	<i>Lepus europaeus</i>	2011	2011	9	Probable	Passage	La majorité des observations ont été réalisées au niveau du ban communal d'Hésingue. En Alsace, l'espèce doit faire face à des changements radicaux de son biotope (notamment changements des pratiques culturelles) et il est important de maintenir les populations restantes ainsi que des connexions entre les populations. Comme pour le lapin, aucune donnée n'a été enregistrée depuis 2011 ce qui ne signifie pas une absence de l'espèce.	
Loir	<i>Glis glis</i>	2013		1	Possible	Passage	Une seule donnée : un individu a été retrouvé chez un particulier. Cet animal est très discret et il est difficile d'obtenir des données.	
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>		2010	2	Possible	Passage	Deux données de mortalité imputée à la circulation routière, le long de l'A35.	
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>							X
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	2012	2011	7	Espèce non commentée			X
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	2011	2011	6	Espèce non commentée			X
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	2013	2011	6	Espèce non commentée			

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation année	Nombre de données	Statut de reproduction de l'espèce sur le site impacté	Autre statut de présence de l'espèce sur le site impacté	Commentaires GEPMA	Espèces contactées lors de l'étude de Barthenheim (O.G.E., 2010)
Chiroptères							
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>						
Oreillard sp.	<i>Plecotus sp</i>						X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>						X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>						X
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>						
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>						X
Vespertilion de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>						X

- Oiseaux

Les données ornithologiques de la LPO Alsace n'ont pas été transmises par ODONAT. Celles-ci sont en effet peu précises et concernent majoritairement le secteur de la Petite Camargue Alsacienne, sans relation fonctionnelle avec la zone d'étude du projet. C'est pourquoi, la LPO Alsace et nous-mêmes avons jugé peu utile d'inclure ces données dans l'analyse bibliographique.

Les données bibliographiques sont issues des inventaires effectués par O.G.E. en 2009 et 2010 (O.G.E., 2010) ; cette étude étant réalisée dans le même secteur et dans un contexte similaire. 53 espèces d'oiseaux ont été contactées. Il s'agit d'espèces communes. Seules trois espèces remarquables ont été notées : le Milan noir (*Milvus migrans*), le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) et le Tarier pâtre (*Saxicola torquata*).

Au vu des milieux présents dans la zone d'étude, le peuplement d'oiseaux devrait être relativement similaire. La zone d'étude ne semble pas comprendre de milieux remarquables pour ce groupe.

TABLEAU 3 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES AUX OISEAUX

Nom français	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statut de protection arrêté du 29 octobre 2009	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		article 3		HL
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	annexe 2/2			D
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		article 3		HL
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>		article 3		HL
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		article 3		HL
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	annexe 2			HL
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		article 3		HL
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	annexe 2/2			HL
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	annexe 2/2			HL
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		article 3		HL
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	annexe 2/2			HL
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	annexe 3			HL
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		article 3		HL
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		article 3		HL
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>		article 3		HL
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		article 3		HL
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	annexe 2/2			HL
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>		article 3		HL
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	annexe 2/2			HL
Gros-bec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		article 3		HL
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		article 3		HL
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	annexe 2/2	article 3		P
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>		article 3	5	AS
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		article 3		AS
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>				HL
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		article 3		HL
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		article 3		HL
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	annexe 2/2			HL
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		article 3		HL
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>		article 3		HL
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		article 3		HL
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>		article 3		HL
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	annexe 1	article 3		AS
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		article 3		HL
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>		article 3	10	AS
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		article 3		HL

Nom français	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statut de protection arrêté du 29 octobre 2009	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		article 3		HL
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	annexe 2/2			HL
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	annexe 2			HL
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		article 3		HL
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		article 3		HL
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		article 3		HL
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		article 3		HL
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		article 3		HL
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		article 3		HL
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		article 3		HL
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>		article 3		HL
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		article 3		HL
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>		article 3		V
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	annexe 2/2			P
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	annexe 2/2			HL
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		article 3		HL
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		article 3		HL

- **Amphibiens**

Les données bibliographiques montrent que le secteur est fréquenté par 5 espèces. Une espèce présente des enjeux forts : le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) qui fréquente une grande partie des gravières situées en bordure de l'A35. Les autres espèces sont des espèces communes et moins exigeantes. Seuls les bassins de rétention offrent un milieu favorable à ce groupe, principalement pour des espèces peu exigeantes.

- **Reptiles**

Les données bibliographiques montrent que le secteur est fréquenté par 5 espèces. Cependant, seules les espèces de lézards semblent bien présentes. En effet, ces espèces peuvent fréquenter les zones de talus routiers. Les autres espèces ont fait l'objet d'une seule observation. Il est fort probable que la forte urbanisation de ce secteur ait fait partiellement disparaître ces espèces. La Coronelle lisse est localisée en plaine, cette espèce présente de forts enjeux.

TABLEAU 4 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES AUX AMPHIBIENS ET REPTILES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation année			Nombre de données	Commentaires BUFO	Espèces contactées lors de l'étude de Barthenheim (2010)
		Hésingue	Huningue	Saint-Louis			
Amphibiens							
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	2013	/	2011	15	Le Crapaud calamite est régulièrement observé dans des ornières situées dans un ancien chemin d'exploitation où il se reproduit. Le Crapaud calamite a des mœurs pionnières, à court terme il peut donc rapidement coloniser les zones en eaux peu profondes d'un chantier (ex. : flaques d'eau).	X
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	/	/	2011	1	L'unique donnée de Crapaud commun dans ce secteur relate l'observation d'une femelle en déplacement après la saison de reproduction.	
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	2013	/	/	5	/	
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>						X
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	2011	/	2007	2	/	X
Reptiles							
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	2011	/	/	1	/	
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	2011	2004	/	4	Les observations de cette espèce ont été réalisées à proximité de la carrière située sur la commune d'Huningue. À Hésingue, des juvéniles ont été observés en 2011 à proximité d'un tas de terre végétale meuble qui constituait certainement un site de ponte.	X
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	2011	2004	2013	27	En 2013, l'espèce est précisément observée sur le parking de la douane. Le lézard des murailles constitue l'espèce de l'herpétofaune la plus renseignée dans le secteur d'étude.	X
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	/	/	2006	1	Cette donnée correspond à l'observation d'un individu à proximité de la voie de chemin de fer. La coronelle lisse est particulièrement discrète.	
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	2011	/	/	1	/	

- **Insectes**

Les données bibliographiques sont basées sur les inventaires réalisés par O.G.E. en 2009 et 2010 (O.G.E., 2010). L'étude avait montré la présence de 48 espèces d'insectes (voir tableau) :

- 11 espèces d'Odonates ;
- 20 espèces de Lépidoptères ;
- 17 espèces d'Orthoptères ;

Ces données montrent un peuplement relativement banal avec toutefois quelques espèces remarquables, comme le Cuivré des marais, espèce protégée qui a été observée sur une friche humide en bord d'autoroute A35 et le Grillon bordelais. Cette espèce a été découverte récemment dans le sud de l'Alsace ; elle est à rechercher sur la zone d'étude.

TABEAU 5 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES AUX INSECTES

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge Alsace
Odonates				
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>			HL
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>			HL
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			HL
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>			HL
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			HL
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>			HL
Cordulie à taches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i>			D
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>			HL
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			HL
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>			HL
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			HL
Lépidoptères diurnes				
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>			HL
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>			HL
Azuré du Trèfle	<i>Everes argiades</i>			V
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>			HL
Cuivré des marais	<i>Lycanea dispar</i>	Annexe II	X	D
Demi-Argus	<i>Cupido semiargus</i>			AS
Fadet commun (le Procris)	<i>Coenonympha pamphilus</i>			HL
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>			AS
Machaon	<i>Papilio machaon</i>			AS
Mélictée des Scabieuses	<i>Mellicta parthenoides</i>			V
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			HL
Paon du Jour	<i>Inachis io</i>			HL
petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>			D
petit Sylvain	<i>Ladoga camilla</i>			L
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>			HL
Piéride du Navet	<i>Pieris napi</i>			HL
Souci	<i>Colias crocea</i>			HL
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>			HL
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			HL
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			HL

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge Alsace
Orthoptères				
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>			HL
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>			HL
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>			HL
Criquet mélodieux	<i>Glyptobothrus biguttulus</i>			HL
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>			D
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>			HL
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>			HL
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>			AS
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>			HL
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>			HL
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>			-
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>			HL
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>			AS
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>			HL
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>			R
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>			HL
Sténobothre de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>			AS

3.2. METHODOLOGIE

Flore et végétation :

L'objectif dans cette thématique est d'identifier les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial. Ainsi, l'ensemble de la zone d'étude a été parcouru avec une attention particulière sur les surfaces directement impactées par le projet (zone de l'échangeur).

Pour la végétation, des relevés phyto-écologiques ont été effectués sur chaque entité homogène rencontrée. Ceci consiste à lister l'ensemble des espèces en présence et, par une analyse de l'abondance/dominance de chaque taxon, caractériser le groupement végétal en le nommant au niveau de l'alliance phytosociologique.

Deux campagnes de prospection ont eu lieu, l'une printanière à estivale a été effectuée le 21 juin 2013. L'autre campagne a été effectuée le 12 août 2013 afin de contacter des espèces tardives.

Parallèlement, chaque espèce présentant un intérêt patrimonial est précisément localisée (point GPS). Les espèces patrimoniales sont également photographiées et leur habitat est caractérisé.

Les référentiels utilisés sont les listes des espèces protégées régionale et nationale ainsi que la liste rouge des espèces végétales d'Alsace (Odonat, 2003).

Faune :

Deux passages ont été effectués au sein de la zone d'étude : l'un le 18 juin 2013, l'autre le 12 août 2013 afin de contacter des espèces tardives. Les secteurs à enjeu ont été identifiés en fonction des espèces présentes à ce moment là.

Tous les groupes habituellement recherchés sont observés : oiseaux, mammifères terrestres, amphibiens, reptiles, lépidoptères et odonates.

- **Amphibiens**

Aucune prospection spécifique (nocturne) pour ce groupe n'a été effectuée étant donné la période d'intervention. Toutefois, les milieux favorables aux amphibiens (zones humides, bassins, gravières) ont été parcourus afin d'identifier les espèces présentes au moment des prospections.

- **Reptiles**

Tous les milieux favorables (lisières, chemins, talus, zones humides, pierriers) ont fait l'objet d'une visite à la période propice à l'observation des reptiles (printemps – été).

- **Oiseaux**

Les enjeux concernant l'avifaune semblent limités. Les oiseaux présents au sein de la zone d'étude ont été inventoriés lors des prospections pour les autres groupes.

- **Insectes**

L'inventaire de l'entomofaune a porté sur les groupes bio-indicateurs suivants et concernés par un statut de protection : odonates (libellules), lépidoptères diurnes (papillons) et orthoptères (criquets et sauterelles).

Les insectes ont été recensés à vue ou bien après capture au filet et relâche immédiatement après l'identification et/ou par écoute des stridulations.

Les espèces protégées et indicatrices sont répertoriées en priorité.

- **Petite faune et grande faune**

Etant donnée la nature de l'occupation des sols de la zone d'étude, il est peu probable que des mammifères soient présents à l'exception de quelques espèces très ubiquistes comme le renard ou le lièvre d'Europe.

Ces groupes ont été identifiés à l'occasion des prospections pour les autres groupes faunistiques.

3.3. RESULTAT DES PROSPECTIONS POUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

3.3.1. CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

Les milieux parcourus sont relativement banals, la plupart étant des biotopes secondaires largement rudéralisés. Certains espaces abritent néanmoins des espèces patrimoniales.

Les principaux milieux rencontrés sont :

- Prairie mésophile rudéralisée (Code Corine Biotope 38.2) ;
- Prairie maigre mi-sèche (Code Corine Biotope 34.32) ;
- Pelouse sèche semi naturelle (Code Corine Biotope 34.32) ;
- Prairie mésophile de l'Arrhenatherion (Code Corine Biotope 38.2) ;
- Prairie grasse (Code Corine Biotope 38.2) ;
- Végétation riveraine nitrophile (Code Corine Biotope 37.71) ;
- Roselière terrestre (Code Corine Biotope 53.16) ;
- Bassin de rétention aux eaux eutrophes (Code Corine Biotope 22.13) ;
- Végétation aquatique enracinée flottante (Code Corine Biotope 22.43) ;
- Végétation pionnière de bord d'étang (Code Corine Biotope 53.14).
- Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp (Code Corine Biotope 22.44) ;
- Boisement anthropique (Code Corine Biotope 83.324) ;
- Saulaie riveraine (Code Corine Biotope 44.13) ;
- Fruticée mésophile (Code Corine Biotope 31.81) ;
- Saulaie pionnière (Code Corine Biotope 44.1) ;
- Plantation arbustives (Code Corine Biotope 84.2) ;
- Végétation rudérale (Code Corine Biotope 87.2) ;
- Végétation adventice des cultures (Code Corine Biotope 82) ;

Cinq habitats naturels sont considérés comme des **zones humides** au regard du critère zone humide tel que défini dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er Octobre 2009. Il s'agit de :

- Végétation riveraine nitrophile (Code Corine Biotope 37.71) ;
- Roselière terrestre (Code Corine Biotope 53.16) ;
- Végétation pionnière de bord d'étang (Code Corine Biotope 53.14).
- Saulaie riveraine (Code Corine Biotope 44.13) ;
- Saulaie pionnière (Code Corine Biotope 44.1) ;

Ces zones humides sont situées le long du cours d'eau (le Liesbach) de part et d'autre de l'A35 et au sein d'une dépression dans l'ancienne sablière, dans la partie centrale de la zone d'étude (secteur élargi au droit de l'échangeur avec la D105).

3.3.1.1. MILIEUX PRAIRIAUX

Prairie mésophile rudéralisée :

Cette formation végétale occupe une grande majorité des bermes autoroutières. Ce milieu est difficile à caractériser car il présente une mosaïque de milieux et constitue un stade transitoire dynamique. La végétation de la friche à graminée (alliance du *Convolvulo-Agropyron*), dominée par le Chiendent (*Elymus repens*) se trouve en mosaïque avec celle des prairies mésophiles (*arhenatherion*) et par endroit, le Solidage (*Solidago gigantea*) domine très largement. Les secteurs les plus écorchés présentent une végétation plus éparse et les espèces des communautés rudérales pluriannuelles mésophiles (alliance du *Dauco-Melilotion*) comme la Carotte sauvage (*Daucus carota*) ou le Mélilot blanc (*Melilotus albus*) prennent le dessus en compagnie d'espèces des ourlets nitrophiles (*Aegopodion+Alliarion*) profitant de l'ombrage des plantations arbustives.



FIGURE 1 : PLATE-FORME DOUANIÈRE - PRAIRIE RUDÉRALISÉE

Cet habitat souffre d'un excès de matière organique provoqué par une fauche sans exportation par endroit. Ainsi, les espèces des ourlets prennent le dessus, puis le milieu est envahi par la ronce.

C'est au sein de cet habitat, dans une variante écorchée en bord de route (D105), qu'ont été observés **le Crepis élégant (*Crepis pulchra*)**, classée rare sur la liste rouge Alsace et déterminante ZNIEFF (cotation 5) et **la Bardanette (*Lappula squarrosa*)**, peu commune en Alsace et présente sur la liste rouge de Franche-Comté.

Prairie maigre mi-sèche – Arrhenathéraie des bermes autoroutières :

Située au niveau de l'échangeur ouest, cette bande de quelques dizaines de mètres est caractérisée par la dominance du Brome érigé (*Bromus erectus*) accompagné par des espèces des ourlets maigres mésophiles (alliance du *Trifolion medii*) comme l'Origan (*Origanum vulgare*), la Coronille bigarée (*Securigera varia*) ou le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*).

Ces espèces sont accompagnées par des rudérales des *Onopordetalia acanthii* comme la Carotte sauvage (*Daucus carota*), la Picride fausse épervière (*Picris hieracioides*) et par des espèces des dalles rocheuses calcicoles des *Sedo-Scleranthetea* riche en therophytes comme le Saxifrage à trois doigts (*Saxifraga tridactylites*) ou la Tunique saxifrage (*Petrorhagia saxifraga*).



FIGURE 2 : ARRHENATHERAIE DES BERMES AUTOROUTIERES

Il est délicat de nommer précisément ce type de milieu. La dominance du brome érigé (*Bromus erectus*) accompagné de nombreuses dicotylédones le rapprocherait de la pelouse à brome (alliance du *Mesobromion*) mais comme nous l'avons vu précédemment le milieu n'est pas tranché.

Ce type de milieu possède un intérêt certain notamment par sa qualité de biotope secondaire pour différentes espèces thermophiles. C'est au sein de cet habitat qu'a été observé l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), considéré comme rare sur la liste rouge Alsace et déterminante ZNIEFF (cotation 10).

Pelouse sèche semi naturelle :

Seule une unité de cet habitat a été observée sur cette zone, milieu d'origine anthropique, résultant de la formation d'une butte graveleuse progressivement colonisée par une végétation thermophile.

Il s'agit d'un **habitat d'intérêt communautaire** (code Eur27 6210). On note la présence dominante du Brome érigé (*Bromus erectus*), accompagné d'un cortège d'espèces oligotrophes thermophiles des *Festuco valesiaca* – *Brometea erecti* comme le Sainfoin (*Onobrychis vicifolia*), la Saugie des prés

(*Salvia pratensis*), la Brize intermédiaire (*Briza media*), le Buplèvre en faux (*Bupleurum falcatum*), l'œillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum*) ou encore la Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor*).



FIGURE 3 : SECTEUR DE PELOUSE ECORCHEE COLONISEE PAR LES LIGNEUX

Ce site regroupe **4 espèces patrimoniales** :

- **La Marguerite de la Saint-Michel (*Aster amellus*)**, espèce protégée au niveau national, considérée « Localisée » sur la liste rouge d'Alsace et déterminante ZNIEFF (5) ;
- **L'Anthémis des teinturiers (*Anthemis tinctoria*)**, considérée « en déclin » en Alsace et déterminante ZNIEFF (10), dont l'indigénat est incertain ;
- **La Campanule agglomérée (*Campanula glomerata*)**, déterminante ZNIEFF (10) ;
- **Le Lin d'Autriche (*Linum austriacum*)**, considérée « localisée » en Alsace et déterminante ZNIEFF (10), dont l'indigénat est incertain.

Prairie mésophile de l'Arrhenatherion :

Ce milieu est cantonné aux espaces prairiaux de l'ancienne sablière de la société « Gravière et matériaux rhénans » située au nord-ouest de la D105.

Dans un contexte de grande culture, ce milieu est probablement issu d'une prairie artificielle ensemencée au vu de l'abondance de la Luzerne cultivée (*Medicago sativa*). Le cortège floristique est plutôt diversifié correspondant aux prairies mésophiles à *Arrhenatherum elatius* (alliance de l'*Arrhenatherion*) avec la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), l'Agrostide vulgaire (*Agrostis capillaris*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Dactyle (*Dactylis glomerata*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*).

Le Brome érigé (*Bromus erectus*) est par endroit dominant, soulignant le substrat drainant présent et le potentiel écologique que présentent ces prairies. En effet, avec une gestion adaptée, extensive (absence d'amendement, fauche avec exportation), le cortège floristique peut s'étoffer et tendre vers les pelouses du Mesobromion.

Il s'agit d'un **habitat d'intérêt communautaire** (code Eur27 6510) dans un état de conservation médiocre.

Prairie grasse :

Ces systèmes prairiaux sont peu répandus sur la zone d'étude, cantonnés au niveau de l'échangeur avec la D105.

Ce système résulte de la dégradation des prairies de fauche à *Alopecurus pratensis* et *Sanguisorba officinalis* par intensification de la gestion : fauches fréquentes et fertilisation importante. La composition floristique est caractérisée par la présence importante d'espèces eutrophes comme le Pissenlit (*Taraxacum officinale*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*) ou la Berce sphondyle (*Heracleum sphondyllum*) accompagnées d'espèces des friches nitrato-philes comme le Rumex à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*) et des graminées de l'*Arrhenatherion elatoides*. Généralement pauvre en espèces, les graminées comme le Pâturin commun (*Poa trivialis*) ou la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*) dominent.

3.3.1.2. MILIEUX HUMIDES

Végétation riveraine nitrophile :

Cette formation se rencontre en bordure d'un fossé en eau qui longe la D105. Ce cours d'eau (le Liesbach) est caractérisé par son aspect artificialisé, celui-ci étant quasi rectiligne, enterré par endroit. Les berges sont abruptes, la qualité de l'eau semble médiocre et le débit est faible

La végétation correspond à une végétation riveraine à hautes herbes nitrophiles. Le milieu est dominé par la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et la Baldingère (*Phalaris arundinacea*). Le cortège floristique comprend un lot

assez important de nitrophiles du *Convolvulion sepium* dont le Liseron des haies (*Calystegia sepium*) et le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*) tous deux bien présents et de l'*Artemisietea* largement représenté par l'Ortie dioïque. A ces espèces s'ajoutent certaines rudérales des *Agropyreteae* dont la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) ou l'Echinochloa pied de coq (*Echinochloa crus-galli*). Ce milieu ne présente pas d'intérêt particulier mais possède un rôle important notamment dans l'épuration des eaux du cours d'eau.



FIGURE 4 : ASPECT DU COURS D'EAU ARTIFICIEL

Roselière terrestre :

Cet habitat a été observé en un endroit entre la route douanière et l'autoroute. Il s'agit d'un habitat pionnier faisant suite à des excavations d'une surface importante. Le milieu est temporairement inondé, ceci étant illustré par le craquellement du sol argileux observé en août.

La végétation est peu diversifiée, constituée d'un peuplement dense de Baldingère (*Phalaris arundinacea*) accompagné de quelques espèces nitrophiles comme la Salicaire (*Lythrum salicaria*) ou l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*). Ce cortège floristique est à rattacher aux roselières terrestres, alliance du

Phalaridion arundinaceae.

Le milieu est progressivement colonisé par les ligneux (*Salix sp.* et *Populus sp.*).



FIGURE 5 : SOLS ARGILEUX CRAQUELE => ALETERNANCE INONDATION ET EXONDATION

3.3.1.3. MILIEUX AQUATIQUES

Bassin de rétention aux eaux eutrophes :

Trois bassins artificiels ont été observés dans la zone d'étude, l'un à l'extrémité nord de la zone et les deux autres de part et d'autre de l'A35 au niveau de la douane. Ces bassins présentent un fond et des berges bétonnés et récoltent les eaux enrichies des zones environnantes polluées (autoroute principalement). Les hélophytes ont réussi à coloniser par ceintures successives au fur et à mesure que la matière organique s'accumule au fond. On observe ainsi une roselière à *Phragmites australis* et Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*). Cet habitat est peu diversifié, ces espèces sont accompagnées par exemple d'Iris faux acore (*Iris pseudacorus*) ou de Salicaire (*Lythrum salicaria*).

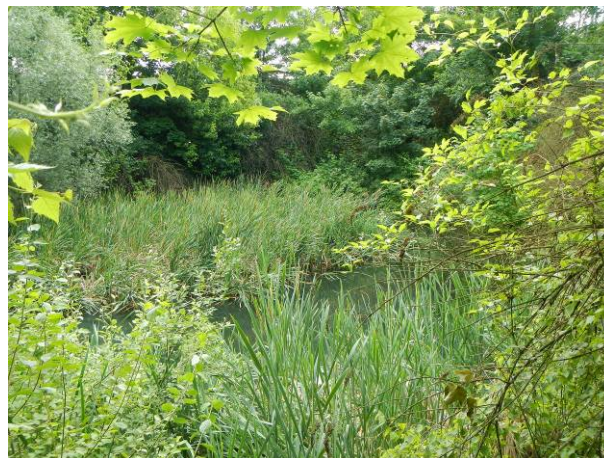


FIGURE 6 : APERÇU D'UN BASSIN DE RETENTION AVEC TYPHAIE

Les deux bassins au sud sont très ombragés puisque situés au sein d'un boisement rudéralisé dense.

Végétation aquatique enracinée flottante :

Cette végétation occupe l'étang situé au sein de l'ancienne sablière.

Le groupement observé est un groupement eutrophe à Grand Potamot, caractérisé par la présence, entre autres, *Myriophyllum spicatum* et *Potamogeton* sp. Il occupe les eaux relativement profondes, calmes à faiblement courantes, riches en substances nutritives et sur substrat limoneux à sablo-limoneux.

Végétation pionnière de bord d'étang :

Cette formation se retrouve uniquement dans l'emprise de la sablière, au lieu-dit « Spielmann » au sein d'une dépression présentant une succession de flaques plus ou moins grandes. Le substrat est graveleux autour et imperméable à cet endroit d'où l'installation d'une végétation pionnière des bords vaseux d'étang, alliance de *Oenanthion aquaticae* avec l'Eleocharis des marais (*Eleocharis palustris*), le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*) ou le **très rare Scirpe mucroné (*Schoenoplectus mucronatus*), considéré « En danger » sur la liste rouge Alsace, protégée en Alsace et déterminante ZNIEFF (cotation 100).**



FIGURE 7 : SCIRPAIE A SCIRPE MUCRONE, VEGETATION PIONNIERE DE BORD D'ETANG

Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp :

Cet habitat, non cartographié, se trouve en mosaïque avec la scirpaie à Scirpe mucroné. Il s'agit d'un herbier de Characées d'une surface de quelques mètres carrés. Ces espèces des eaux oligotrophes à mésotrophes sont caractéristiques d'habitats à forte valeur patrimoniale.

Il s'agit d'un **habitat communautaire classé 3140**.

3.3.1.4. MILIEUX FORESTIERS

Boisement anthropique :

La zone d'étude inclut différents boisements relictuels (petits bosquets) répartis en bordure d'agglomération mais également en cordon le long de l'autoroute. Ces boisements peuvent être considérés comme une variante anthropique des chênaies-charmaies, alliance du *Carpinion betuli*. Egalement appelés « ormaie rudérale », il s'agit d'un boisement dégradé retrouvé couramment au voisinage de lieux fréquentés par l'homme, les dépôts d'ordures et de déchets organiques la faisant progresser. On y retrouve en partie, le cortège floristique du boisement original.

Dans la strate arborée, le Robinier (*Robinia pseudacacia*) est accompagné par l'Orme (*Ulmus minor*), l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Peuplier (*Populus* sp.) le Tilleul (*Tilia cordata*) et le Merisier (*Prunus avium*).

La strate arbustive abrite l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Troëne (*Ligustrum vulgare*) et le Noisetier (*Corylus avellana*).

La végétation y est luxuriante, la Clématite (*Clematis vitalba*) formant un entrelacs dense.

Saulaie riveraine :

Cet habitat se cantonne en bordure du cours d'eau eutrophe artificialisé (le Liesbach) longeant la D105. Il s'agit d'une formation dominée par le Saule blanc avec la présence de Peuplier (*Populus* sp.), d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et de Frêne (*Fraxinus excelsior*). La strate arbustive est dominée par les saules et dans le contexte local le Cornouiller sanguin est très présent (*Cornus sanguinea*). La strate herbacée est caractérisée par une présence importante de roseaux, comme la Baldingère (*Phalaris arundinacea*) et le Phragmite (*Phragmites australis*). Ces milieux riches en éléments nutritifs abritent aussi des espèces des mégaphorbiaies eutrophes comme le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*) ou le Gaillet Gratteron (*Galium aparine*).

Le cortège floristique est à rattacher à l'alliance du *Salicion albae*, **habitat communautaire prioritaire** (code Eur27 91E0), dans un état de conservation médiocre.

3.3.1.5. MILIEUX PRE-FORESTIERS

Fruticée mésophile :

Cette formation est très largement répandue sur la zone d'étude et notamment sur les bermes autoroutières. Signalons une formation originale au niveau du poste de gaz au nord de la D105 et à l'ouest de l'A35. Il s'agit d'une prairie rudéralisée avec des bouquets arbustifs qui ont été maintenus lors du broyage.

La formation végétale est caractérisée par des « rideaux » denses de buissons, dominés par le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et le fusain (*Evonymus europaeus*). Ces buissons sont accompagnés en sous-strate de ronces et *Rosa* sp. et dominés par quelques individus d'essences pionnières comme le Frêne (*Fraxinus excelsior*), le Charme (*Carpinus betulus*) et le Merisier (*Prunus avium*).

Le substrat drainant permet l'installation d'une flore thermophile. La strate herbacée regroupe des espèces prairiales (*Vicia cracca*, *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*), des espèces des ourlets mésophiles (*Trifolium medium*, *Campanula rapunculus*) et des espèces nitrophiles (*Galium aparine*, *Urtica dioica* etc...).

Cet habitat ne présente pas d'intérêt floristique, son intérêt résidant dans son rôle de lieu de gagnage et refuge pour l'avifaune et les mammifères. Il est néanmoins menacé par la colonisation de *Robinia pseudacacia*.

Saulaie pionnière :

Cet habitat a été observé au sein de l'ancienne sablière, caractérisé par un peuplement forestier peu dense de saules, Saule blanc (*Salix alba*) principalement, de peupliers (*Populus* sp.). La strate herbacée est constituée d'un peuplement quasi-monospécifique de Verge d'or (*Solidago gigantea*), espèce végétale exotique envahissante, favorisée par la perturbation récente et l'humidité du milieu.

A ce stade, cet habitat ne présente pas d'intérêt particulier mais peut évoluer vers un boisement hygrophile d'intérêt patrimonial si les espèces exotiques ne prennent pas le dessus (Robinier par exemple).

3.3.1.6. MILIEUX ANTHROPIQUES

Plantation arbustives :

On retrouve ce type de milieu artificiel sur les bermes autoroutières et au niveau des échangeurs.

Il s'agit d'une plantation ornementale d'arbustes, le plus souvent non indigènes, entourée par un cordon de végétation herbacée. Les arbustes indigènes plantés sont le troène (*Ligustrum vulgare*), l'églantier (*Rosa* sp.), le cornouiller (*Cornus* sp.) associés à des cultivars divers. La strate herbacée est dominée par les espèces des communautés rudérales pluriannuelles mésophiles (alliance du *Dauco-Melilotion*) comme la Mauve alcée (*Malva alcea*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), la Chicorée sauvage (*Cychorium intybus*). On y rencontre également une plante invasive typique des bords de route et chemins de fer, le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*).

En fonction de la gestion appliquée, ce milieu est colonisé et rapidement dominé par les ronces (*Rubus* sp.). Ce milieu artificiel ne présente pas d'intérêt particulier.

Végétation rudérale :

Cette végétation est très répandue sur la zone d'étude puisqu'elle occupe l'ensemble des terre-pleins en herbe de la plate-forme douanière dans une variante plus prairiale (enrichie d'espèces des gazons urbains). Par ailleurs, les espaces au lieu-dit « Spielmann » à proximité de la sablière sont aussi occupés par cette formation végétale.

La végétation observée est celle des friches graveleuses, des ballasts ou des terrasses alluviales. Le substrat est séchard, pauvre en matières organiques, il s'agit d'un stade pionnier très héliophile, le couvert étant très



FIGURE 8 : FRICHE DU DAUCO-MELILOTION SUR TAS DE TOUT-VENANT AU LIEU-DIT "SPIELMANN"

discontinu sur les secteurs peu évolués. Au sein de ce groupement, on peut distinguer deux stades évolutifs : les communautés de rudérales pluriannuelles mésophiles du *Dauco-Melilotion* et la friche à graminée (Alliance du *Convolvulo-Agropyron*).

Le premier correspond au stade pionnier. La végétation est dominée par les Mélilots (*Melilotus albus*, *Melilotus officinalis*) et la Carotte sauvage (*Daucus carota*) accompagnés par la Tanaisie vulgaire (*Tanacetum vulgare*), l'Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*), la Picride fausse épervière (*Picris hieracioides*), l'Onagre à sépales rouges (*Oenothera glazioviana*) ou encore la Molène lychnite (*Verbascum lychnitis*).

Le stade plus évolué présente un couvert plus dense et un aspect prairial, la friche à pluriannuelle mésophile cède la place à la friche à graminée (Alliance du *Convolvulo-Agropyron*). Elle s'en distingue notamment par la présence importante du Chiendent (*Elymus repens*) et au roncier à *Rubus fruticosus*. Ce stade évolutif précède l'apparition de la fruticée mésophile.

Notons que ces milieux perturbés sont l'habitat de prédilection de nombre d'espèces exotiques invasives. En effet, dans certains secteurs la Verge d'or forme un peuplement quasi mono-spécifique et le Robinier faux-acacia colonise progressivement toutes les surfaces.

C'est au sein de cet habitat, dans une variante écorchée en bordure du bassin de rétention, à l'extrémité nord de la zone d'étude, qu'a été observé le **Crepis élégant (*Crepis pulchra*)**, classée rare sur la liste rouge Alsace et déterminante ZNIEFF (cotation 5) ainsi que l'**Epilobe à feuilles de romarin (*Epilobium dodonai*)**, déterminante ZNIEFF (cotation 5).

Végétation adventice des cultures :

La grande culture (maïsculture principalement) couvre des surfaces réduites à l'échelle de la zone d'étude. Ces espaces de cultures annuelles, traités avec des produits phytosanitaires multiples présentent peu d'intérêt écologique. La végétation associée est composée d'espèces tolérantes aux multiples interventions et produits chimiques. Cette végétation commensale des cultures est déterminée généralement par la nature du substrat. Cette végétation peut être rattachée sur la zone d'étude à la végétation adventice des sols argileux calcaires, alliance du *Fumario-Euphorbion*. Ce groupement végétal est formé par un couvert relativement dense en fin d'été. La végétation est riche en dicotylédones annuelles et liée aux sols limoneux-argileux riches en nutriments. Les espèces caractéristiques sont la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*) qui est très couvrante, l'Euphorbe réveil matin (*Euphorbia helioscopia*), la Morelle noire (*Solanum nigrum*) ou encore la Capselle bourse à pasteur (*Capsella bursa-pastoris*).

C'est également le milieu des géraniums nains, le Géranium à feuilles rondes (*Geranium rotundifolium*), le Géranium à feuilles découpées (*Geranium dissectum*) ou le Géranium colombin (*Geranium columbinum*). Certaines espèces très fréquentes dans ces milieux sont capables d'effectuer plusieurs cycles complets en une année (*Stellaria media*, *Senecio vulgaris*, *Veronica persica*).

CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

A35 – Restructuration de la plate-forme douanière de Saint-Louis

Habitat

Milieux prairiaux

-  Prairie maigre mi-sèche CB 34.32
-  Pelouses sèches semi-naturelles CB 34.32 Natura 2000
-  Prairie mésophile de l'Arrhenatherion CB 38.2 Natura 2000
-  Prairie mésophile rudéralisée CB 38.2
-  Prairie grasse CB 38.2

Milieux humides

-  Roselière terrestre CB 53.16
-  Végétation riveraine nitrophile CB 37.71

Milieux aquatiques

-  Végétation benthique à Chara spp CB 22.44 Natura 2000
-  Végétation pionnière de bord d'étang CB 53.14
-  Végétation aquatique enracinée flottante CB 22.43
-  Bassin de rétention CB 22.1

Milieux forestiers

-  Saulaie riveraine CB 44.13 Natura 2000
-  Boisement rudéralisé CB 83.324

Milieux pré-forestiers

-  Fruticée mésophile CB 31.81
-  Saulaie pionnière CB 44.1
-  Fruticée / Prairie mésophile CB 31.81 x 38.2

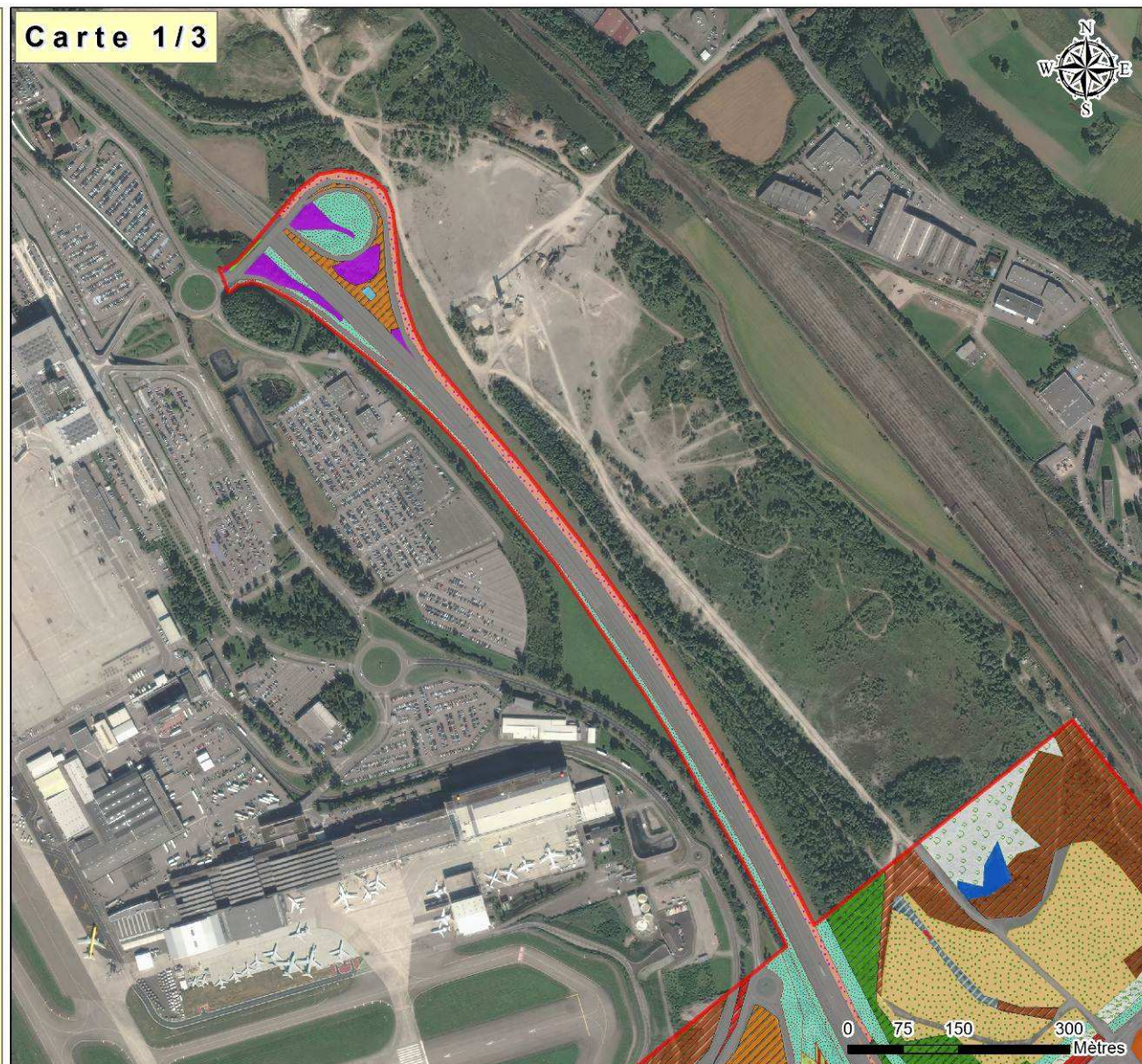
Milieux anthropiques

-  Roncier / Plantations arbustives CB 31.83
-  Zone rudérale CB 87.2
-  Friche mésophile du Dauco-Melliloton CB 87.2
-  Plantations arbustives ornementales CB 84.2
-  Grande culture CB 82

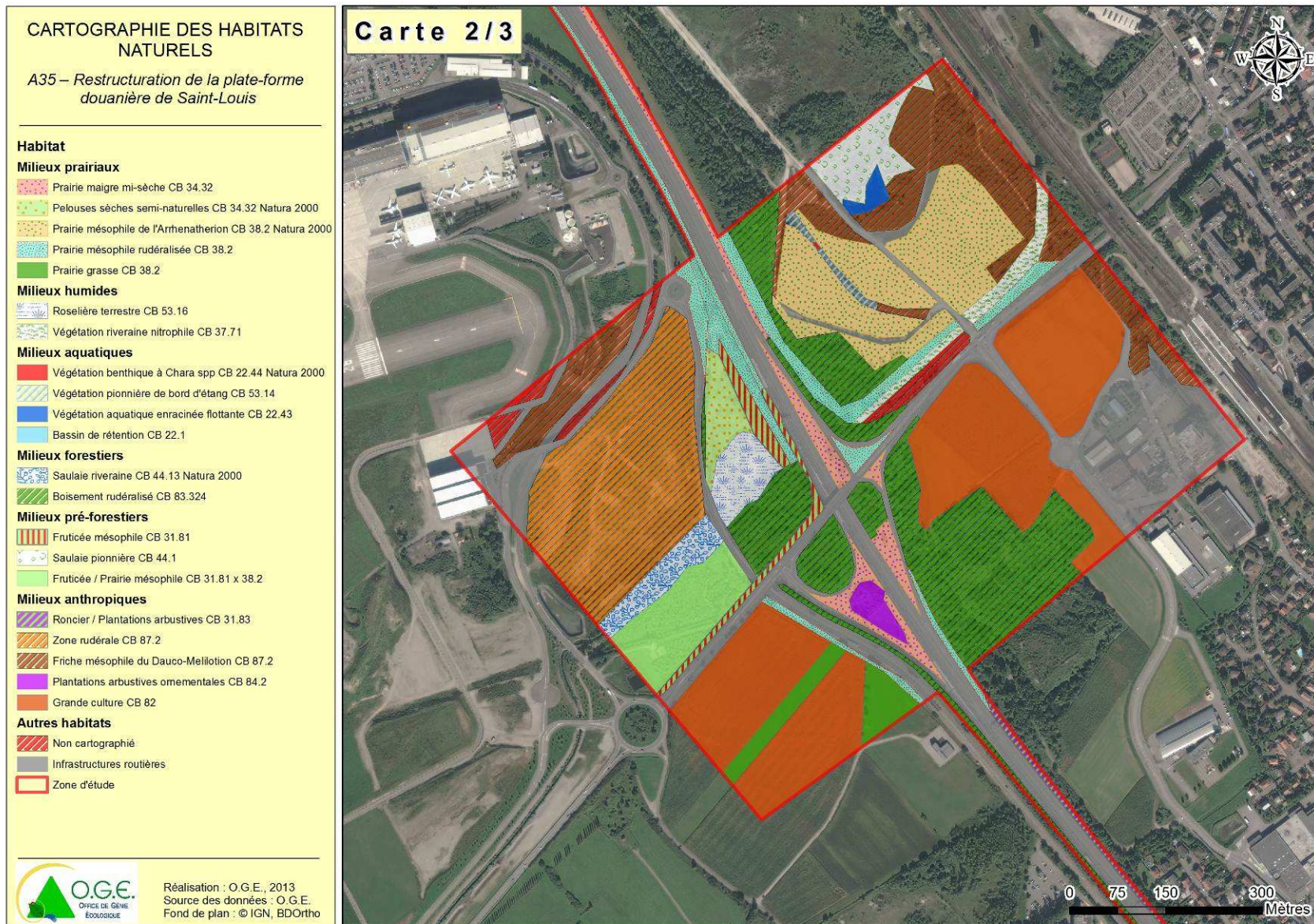
Autres habitats

-  Non cartographié
-  Infrastructures routières
-  Zone d'étude

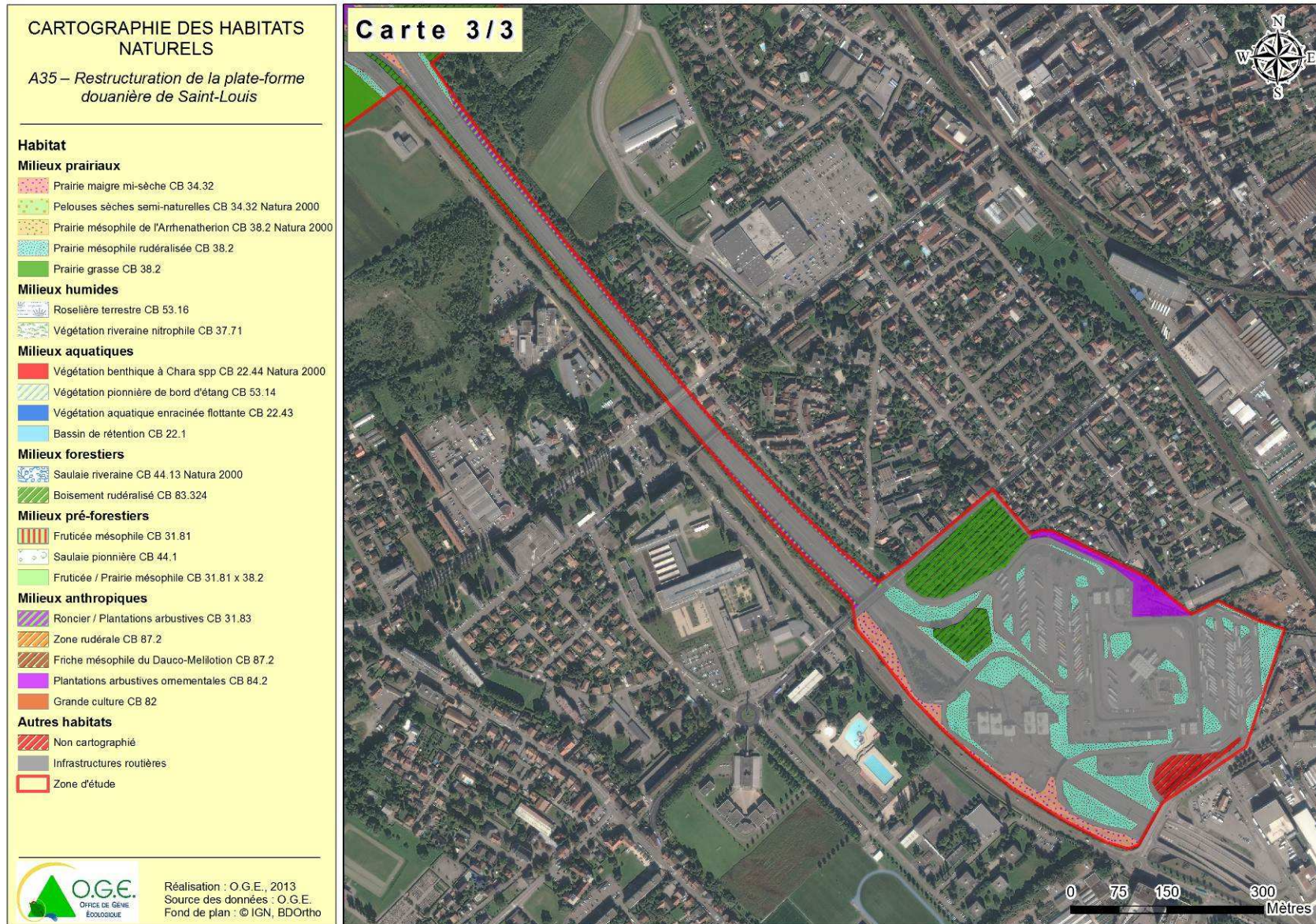
 Réalisation : O.G.E., 2013
 Source des données : O.G.E.
 Fond de plan : © IGN, BDOrtho



CARTE 3 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS - CARTE 1/3



CARTE 4 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS - CARTE 2/3



CARTE 5 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS - CARTE 3/3

3.3.2. INVENTAIRE DU PATRIMOINE FLORISTIQUE

519 données floristiques ont été enregistrées au cours de la saison 2013 dans la zone d'étude. Ces données concernent 238 taxons dont 8 espèces qui ont été retenues pour leur statut patrimonial. Le référentiel utilisé pour évaluer le statut des espèces est le référentiel de la SBA (Société botanique d'Alsace).

Le tableau suivant présente l'ensemble des taxons patrimoniaux recensés avec leurs statuts respectifs.

TABLEAU 6 : ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES RECENSEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom latin du taxon avec descripteur	Nom vernaculaire du taxon	Protection nationale ou régionale	Liste rouge Alsace	ZNIEFF	Protection Suisse
<i>Aster amellus</i> L., 1753	Marguerite de la Saint-Michel, Étoilée	N	LO	5	REG
<i>Linum austriacum</i> L., 1753	Lin d'Autriche	R	LO	10	
<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla, 1888	Scirpe mucroné, Scirpe à écailles mucronées	R	DA	100	
<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	Crépide élégante, Crépide jolie		RA	5	
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill., 1779	Épilobe à feuilles de romarin			5	REG
<i>Anthemis tinctoria</i> L., 1753			DE	10	
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille		RA	10	CH
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée			10	

3.3.2.1. ESPECES BENEFICIANT D'UNE PROTECTION NATIONALE

Une espèce bénéficiant d'une protection nationale a été observée en 2013 : la **Marguerite de la Saint-Michel (*Aster amellus*)**. Une station de cette espèce a été observée au sein de la zone d'étude avec 2 pieds. Elle a été observée sur une butte artificielle de gravier entre la route douanière et l'A35, couverte par une végétation thermophile des pelouses sèches des *Festuco-Brometalia*. **Protégée au niveau national, elle est par ailleurs considérée « Localisée » sur la liste rouge d'Alsace et déterminante ZNIEFF (5).**



FIGURE 9 : MARGUERITE DE LA SAINT-MICHEL (*ASTER AMELLUS*) SUR UNE BUTTE GRAVELEUSE THERMOPHILE

3.3.2.2. ESPECES BENEFICIANT D'UNE PROTECTION REGIONALE

2 espèces bénéficiant d'une protection régionale ont été observées sur la zone d'étude.

- **Le Scirpe mucroné (*Schoenoplectus mucronatus*)** : cette espèce a été observée en une station au sein de la sablière, au lieu-dit « Spielmann » au sein d'une dépression présentant une succession de flaques plus ou moins grandes. Le substrat est graveleux autour et imperméable à cet endroit d'où l'installation d'une végétation pionnière des bords vaseux d'étang, alliance de *Oenanthion aquaticae* avec l'*Eleocharis* des marais (*Eleocharis palustris*) et le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*). **Protégée au niveau régional, elle est considérée « En danger » sur la liste rouge Alsace et déterminante ZNIEFF (cotation 100).**



FIGURE 10 : SCIRPE MUCRONE (*SCHOENOPECTUS MUCRONATUS*), ESPECE DES VEGETATIONS PIONNIERES DE BORD D'ETANG

- **Le Lin d'Autriche (*Linum austriacum*)** : Elle a été observée sur une butte artificielle de gravier entre la route douanière et l'A35, couverte par une végétation thermophile des pelouses sèches des *Festuco-Brometalia*. Cependant, sa présence nous incite à une certaine retenue. En effet, cette espèce des coteaux secs et pierreux, **considérée « localisée » en Alsace et déterminante ZNIEFF (10)**, est par ailleurs utilisée dans certains mélanges de prairies fleuries ou pour ensemercer les talus, ceci nous amenant à nous poser la question de son indigénat sur cette station.

3.3.2.3. ESPECES FIGURANT SUR LA LISTE ROUGE ALSACE

Outre les espèces bénéficiant d'une protection nationale ou régionale déjà traitées, d'autres sont menacées au niveau régional et figurent à ce titre sur la liste rouge Alsace.

- **La Crépide élégante (*Crepis pulchra*)** : cette plante herbacée annuelle des chemins, lieux incultes et bords de champ est présente en deux stations sur la zone d'étude : en bordure du bassin de rétention, à l'extrémité nord de la zone d'étude au sein d'une friche mésophile et en bord de route (D105). **Elle est considérée « rare » sur la liste rouge Alsace et déterminante ZNIEFF (5).**



FIGURE 11 : CREPIDE ELEGANTE (*CREPIS PULCHRA*)

- **L'Ophrys abeille (Ophrys apifera)** : Une station de cette espèce a été observée sur une berme autoroutière au niveau de l'échangeur avec la D105. Le milieu est une prairie avec dominance de Brome érigé présentant un cortège floristique hybride entre les pelouses sèches des *Festuco-Brometalia* et les ourlets maigres mésophiles (alliance du *Trifolion medii*). Elle est considérée **comme « rare » sur la liste rouge Alsace et déterminante ZNIEFF (cotation 10)**.



FIGURE 12 : OPHRYS ABEILLE (OPHRYS APIFERA)

- **L'Anthemis des teinturiers (Anthemis tinctoria)** : Une station de cette espèce a été observée sur une butte artificielle de gravier entre la route douanière et l'A35, couverte par une végétation thermophile des pelouses sèches des *Festuco-Brometalia*. Cependant, sa présence nous incite à une certaine retenue. En effet, cette espèce des friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles et thermophiles, **considérée « en déclin » en Alsace et déterminante ZNIEFF (10)**, est par ailleurs utilisée dans certains mélanges de prairies fleuries, ceci nous amenant à nous poser la question de son indigénat sur cette station.



FIGURE 13 : ANTHEMIS DES TEINTURIERS (ANTHEMIS TINCTORIA) , D'UN INDIGENAT SUR LA STATION DOUTEUX

3.3.2.4. AUTRES ESPECES PATRIMONIALES

Ces espèces présentant un niveau de rareté différent ont toutes un statut de « déterminantes ZNIEFF » en Alsace.

L'Épilobe à feuilles de romarin (*Epilobium dodonaei*) : Cette espèce typique des rocailles ou des terrains gravillonneux a été rencontrée ici dans des milieux secondaires, en bordure d'un bassin de rétention au sein d'une friche mésophile. Elle est peu commune et **déterminante ZNIEFF (5)**.



FIGURE 14 : ÉPILOBE A FEUILLES DE ROMARIN (EPILOBIUM DODONAEI)

La Campanule agglomérée (*Campanula glomerata*) : Une station a été observée sur une butte artificielle de gravier entre la route douanière et l'A35, couverte par une végétation thermophile des pelouses sèches des *Festuco-Brometalia*. Cette espèce des prairies sèches calcaires, assez rare en plaine est **déterminante ZNIEFF (10)**.



FIGURE 15 : CAMPANULE AGGLOMÉRÉE (CAMPANULA GLOMERATA)

La Bardanette (*Lappula squarrosa*) : Cette espèce sans statut particulier en Alsace est peu commune et présente sur la liste rouge de Franche-Comté. C'est une espèce des côteaux secs et des bords de chemin qui a été observée ici en bordure de route (D105).



FIGURE 16 : BARDANETTE (LAPPULA SQUARROSA)

Par ailleurs, **10 espèces végétales exotiques invasives** ont été recensées sur la zone d'étude :

- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*) ;
- Erable negundo (*Acer negundo*) ;
- Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*) ;
- Mahonia faux-houx (*Mahonia aquifolium*) ;
- Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) ;
- Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ;
- Verge d'or (*Solidago gigantea*) ;
- Vergerette de Canada (*Conyza canadensis*) ;
- Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) ;
- Vinaigrier (*Rhus typhina*).

Ces espèces ont comme point commun d'être particulièrement compétitives et fortement adaptées voire favorisées par les perturbations. Les conséquences de l'invasion de ces espèces se traduisent par une diminution de la diversité végétale, celles-ci supplantant les espèces indigènes moins compétitives. La dominance de biotopes secondaires sur la zone favorise ces espèces.

Elles sont ainsi toutes bien répandues sur la zone d'étude.

ESPECES PATRIMONIALES

A35 – Restructuration de la plate-forme douanière de Saint-Louis

ESPECES PATRIMONIALES

Espèce bénéficiant d'une protection nationale

- ★ Aster amel (*Aster amellus*)

Espèces bénéficiant d'une protection régionale

- ▲ Scirpe mucroné (*Schoenoplectus mucronatus*)
- ▲ Lin d'Autriche (*Linum austriacum*)

Espèces figurant sur la liste rouge Alsace

- Ophrys abeille (*Ophrys apifera*)
- ★ Crépide élégante (*Crepis pulchra*)
- Anthémis des teinturiers (*Anthemis tinctoria*)

Espèces déterminantes ZNIEFF

- ⊕ Campanule agglomérée (*Campanula glomerata*)
- ⊕ Épilobe à feuilles de romarin (*Epilobium dodonaei*)

Pas de statut particulier

- ◆ Bardanette (*Lappula squarrosa*)

□ Zone d'étude

O.G.E.
OFFICE DE GÉNIE ÉCOLOGIQUE

Réalisation : O.G.E., 2013
Source des données : O.G.E.
Fond de plan : © IGN, BDOrtho



CARTE 6 : LOCALISATION DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES

3.2. RESULTAT DES PROSPECTIONS POUR LA FAUNE

3.2.1. LES MAMMIFERES

Pour les mammifères, ce sont principalement les indices de présence qui ont été recherchés. Lors des prospections, **5 espèces** ont été recensées dont une protégée.



FIGURE 17: CADAVRE DE HERRISSON DANS UN BASSIN DE RETENTION

TABLEAU 7 : MAMMIFERES RECENSES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection arrêté du 23 avril 2007	Conv. Berne	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>		III	5	AS
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>		III		HL
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	article 2	III		HL
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>				AP
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>				HL

La multiplication des infrastructures de transport cloisonne fortement les domaines vitaux des mammifères. Seules quelques zones peuvent accueillir les mammifères. La circulation de la faune semble extrêmement difficile dans ce secteur. Pour ce groupe l'inventaire a été succinct ; seules 5 espèces ont été revues sur les 21 espèces signalées. L'absence de prospection spécifiques pour les chiroptères et la faible pression d'observation expliquent cela.

3.2.2. LES OISEAUX

Les prospections ont permis de contacter **32 espèces d'oiseaux** (voir Tableau 13 en annexes). Sur les 53 espèces signalées par la bibliographie, seules 29 espèces ont été contactées. 3 espèces sont nouvelles : il s'agit du Choucas des tours, de la Pie-grièche écorcheur et de la Fauvette babillarde.

Les espèces contactées sont majoritairement des espèces communes. La zone d'étude étant principalement composée de dépendances routières de faible intérêt écologique, les populations sont réduites. Seules quelques espèces remarquables semblent se maintenir sur le secteur pour le moment.

Trois espèces sont classées « à surveiller » dans la liste rouge d'Alsace :

- **Le Milan noir** *Milvus migrans* : quelques individus ont été vus volant au-dessus de la zone d'étude. L'espèce peut utiliser une partie de la zone d'étude comme terrain de chasse. C'est une espèce opportuniste qui apprécie les zones de décharge.
- **La Pie-grièche écorcheur** *Lanius collurio* : un couple semble cantonné au niveau des prairies de la sablière au nord de Saint-Louis. Ce passereau recherche les secteurs à végétation rase, comme les prairies et les pelouses, entourés de haies et parsemés de buissons. Ses proies favorites sont de gros insectes parmi les sauterelles, les grillons, les criquets et les coléoptères. Le remembrement et l'utilisation de certains pesticides entraînent la disparition de ses habitats et des insectes dont il se nourrit.
- **La Fauvette babillarde** *Sylvia curruca* a été observée dans les anciennes sablières au sud de l'aéroport de Bâle-Mulhouse. Ce passereau insectivore se cantonne dans les secteurs de friches ou de prairies, associés à des haies et des buissons.

Les habitats favorables à ce groupe se situent principalement au niveau de la sortie de Saint-Louis. Les anciennes sablières constituent les dernières zones semi-naturelles pouvant accueillir le peu de diversité du secteur. Ces zones sont en limite de zone d'étude.

3.2.3. LES AMPHIBIENS ET REPTILES

Les prospections ont permis de recenser deux espèces de reptiles et une espèce d'amphibiens :

- **Le Lézard des murailles** *Podarcis muralis* : au niveau de la plate-forme douanière, quelques individus ont été observés le long d'un grillage, mais également au niveau des gravières et de certains secteurs de berme. Cette espèce recherche les lieux ensoleillés avec des surfaces nues, mais bordées par de la végétation avec des troncs ou des pierres sous lesquels il se réfugie. Il souffre de l'urbanisation et des pesticides empoisonnant les invertébrés dont il se nourrit. Cette espèce protégée en France figure en annexe IV de la directive "Habitats".
- **Le Lézard des souches** *Lacerta agilis* a été observé au niveau des anciennes sablières de l'aéroport de Bâle-Mulhouse et au niveau de l'échangeur. Ce lézard assez trapu recherche les secteurs dégagés chauds et secs comme les friches, les landes, les pelouses sableuses, mais aussi les bords de chemins. Dans tous les cas, il lui faut des espaces nus ou à végétation rase bordée de buissons sous lesquels il peut se réfugier. Cette espèce régresse du fait du boisement naturel ou artificiel des secteurs ouverts, de l'urbanisation et de la densification des réseaux de communication qui isole les populations.
- **La Grenouille verte** *Rana gr. esculenta*, a été observée dans plusieurs pièces d'eau et zone humide entre Saint-Louis et l'A35. Cette espèce peu exigeante est commune.

Lors des prospections des têtards ont été trouvés au niveau de flaques dans la gravière au nord, la détermination des têtards étant délicate il n'a pas été possible de déterminer l'espèce. Cependant au vu du milieu et des espèces signalées par la bibliographie, on peut supposer qu'il s'agit de têtards de Crapaud calamite. De même, le bassin de décantation situé au niveau de la sortie de l'aéroport abrite des centaines de larves de tritons ainsi que de nombreuses grenouilles vertes. Ces larves ne sont pas identifiables avec certitude, il semble probable qu'il s'agisse de larve de Triton alpestre (. Il s'agit de la première mention d'une espèce de Triton dans ce secteur avec la preuve de reproduction. Ces observations doivent être complétées.



FIGURE 18: LARVE DE TRITON

Pour les reptiles, la zone d'étude présente de nombreuses zones anthropisées favorables au Lézard des murailles qui semble présent sur l'ensemble de la zone d'étude. De même, le Lézard des souches semble profiter de quelques zones thermophiles. Mais il semble que les autres espèces de reptiles ont probablement disparu de la zone d'étude.

Pour les amphibiens, la zone d'étude présente peu de milieux favorables : la quasi-absence de boisements et l'obstacle qu'est l'A35 ne favorisent pas ce groupe. Seules quelques zones sont favorables : il s'agit des anciennes gravières et le bassin de décantation à la sortie de l'aéroport. Malgré tout, une nouvelle espèce d'amphibien a été recensée dans la zone d'étude. Des prospections aux bonnes périodes sont nécessaires afin de déterminer les espèces présentes et identifier les axes de passages possibles pour ce groupe.

TABLEAU 8 : AMPHIBIENS ET REPTILES RECENSES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Dir. Habitats	Statut de protection arrêté du 19 nov 2007	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	IV	article 2	5	P
Lézard agile	<i>Lacerta agilis</i>	IV	article 2		AS
Grenouille verte	<i>Rana gr. esculenta</i>	V	article 5		HL
Larve de triton	<i>Lissotriton sp.</i>				

3.2.4. LES INSECTES

Malgré les bonnes conditions d'observation (temps beau et sans vent) les observations restent limitées. Les prospections ont permis de contacter **63 espèces d'insectes** (voir Tableau 14) dont :

- 16 espèces d'Odonates ;
- 24 espèces de Lépidoptères ;
- 23 espèces d'Orthoptères.

Lors des inventaires, 9 espèces **remarquables ou inféodées à un milieu original** ont été recensées :

- **L'Orthétrum à stylets blancs** *Orthetrum albistylum*. L'espèce fréquente les eaux stagnantes et ensoleillées, plus ou moins colonisées par la végétation. La limite de répartition de cette libellule méridionale progresse vers le nord du fait du réchauffement climatique. Les observations de cette espèce concernent des individus en phase de maturation sur les friches et les prairies, l'espèce ne se reproduit probablement pas dans la zone d'étude.



FIGURE 19: ORTHETRUM A STYLET BLANCS

- Le **Sympétrum à nervures rouges** *Sympetrum fonscolombii*. Cette espèce méditerranéenne recherche les eaux stagnantes ensoleillées avec une végétation dense d'hélophytes et d'hydrophytes. Les étés chauds et secs de ces dernières années ont favorisé l'arrivée d'individus dans la moitié nord de la France, sans évidemment que l'on sache si le mouvement perdurera et dans quelle ampleur. Cette espèce est vulnérable et déterminante ZNIEFF en Alsace. Les observations de cette espèce concernent des individus en phase de maturation sur les friches et les prairies. L'espèce pourrait utiliser les bassins de décantation pour se reproduire.
- **Le Céphale** *Coenonympha arcania* a été vu dans les secteurs de friche au sud de l'aéroport. Ce papillon apprécie les milieux buissonnants et relativement secs, il est typique des fourrés. L'urbanisation et l'agriculture intensive ont largement détruit son biotope. L'espèce est bien présente au niveau de lisière buissonnante du site.
- **L'Azuré de l'ajonc** *Plebejus argus* et **L'Azuré des Coronilles** *Plebejus argyrognomon*. Ces deux papillons fréquentent les milieux maigres, bien ensoleillés. La disparition des zones de friche thermophiles menace ces espèces. Dans la zone d'étude, ces espèces sont présentes sur les quelques zones de friche encore présentes ; l'Azuré de l'Ajonc est plus répandu et abondant.
- La **Decticelle bicolore** *Metrioptera bicolor*. Cette sauterelle vit dans les prairies et les pelouses sèches. Espèce plutôt orientale, elle est peu commune et déterminante ZNIEFF en Alsace. Sur la zone d'étude, l'espèce est abondante sur les bermes autoroutières.
- La **Decticelle chagrinée** *Platycleis albopunctata*. Cette espèce recherche les endroits secs et chauds, à végétation herbacée peu dense et clairsemée. Étroitement dépendante en matière d'habitat des exigences citées, l'espèce est localisée et souvent en régression dans le nord de son aire de

répartition. Elle est déterminante ZNIEFF en Alsace. Les prospections montrent la présence de l'espèce sur toutes les zones de friche et les bermes de l'autoroute A35.

- **L'Oedipode émeraude** *Aiolopus thalassinus*. Ce criquet est surtout cantonné aux milieux humides, en particulier les rives nues des petites étendues d'eau stagnante. Elle est gravement menacée et déterminante ZNIEFF. Sur la zone d'étude, l'espèce a été seulement vue sur l'ancienne sablière. Il ne semble pas que d'autres secteurs soient favorables à l'espèce.
- **L'Oedipode aigue-marine** *Sphingonotus caeruleus*. Ce criquet est une espèce pionnière, extrêmement xérophile et thermophile. Son habitat naturel est constitué par les dunes et les gravières des cours d'eau. Ce criquet ne s'installe que dans les zones de sol totalement nu ou à végétation très éparse. En Alsace, il occupe des gravières et des friches industrielles. L'espèce est classée en déclin sur la liste rouge Alsace. Dans le secteur, l'espèce est localisée à quelques zones de friche à proximité de la plate-forme douanière et l'ancienne sablière.
- **Le Criquet italien** *Calliptamus italicus*. Cette espèce méridionale se cantonne dans les milieux secs et arides à végétation clairsemée. La succession d'étés à longues périodes de canicule lui a été favorable, son aire s'étend actuellement vers le nord. Ce criquet est déterminant ZNIEFF en Alsace. L'espèce est présente sur toutes les zones de friche et les bermes de l'autoroute.

- **Les odonates**

Dans la zone d'étude, la plupart des odonates contactés sont des individus qui utilisent les bermes et les zones de friche comme terrain de chasse et zone de maturation. Deux secteurs présentent un intérêt : l'ancienne sablière au nord-ouest de la D105 et le bassin de décantation situé au niveau de la sortie de l'aéroport.

Dans ce bassin de décantation, quelques espèces de libellules semblent se reproduire comme l'Anax empereur (*Anax imperator*), l'Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), l'Agrion élégant (*Ischnura elegans*), le Leste vert (*Lestes viridis*) et le Sympétrum fascié (*Sympetrum striolatum*). Ce sont malgré tout des espèces communes qui semblent se maintenir dans ce bassin de décantation.

- **Les lépidoptères**

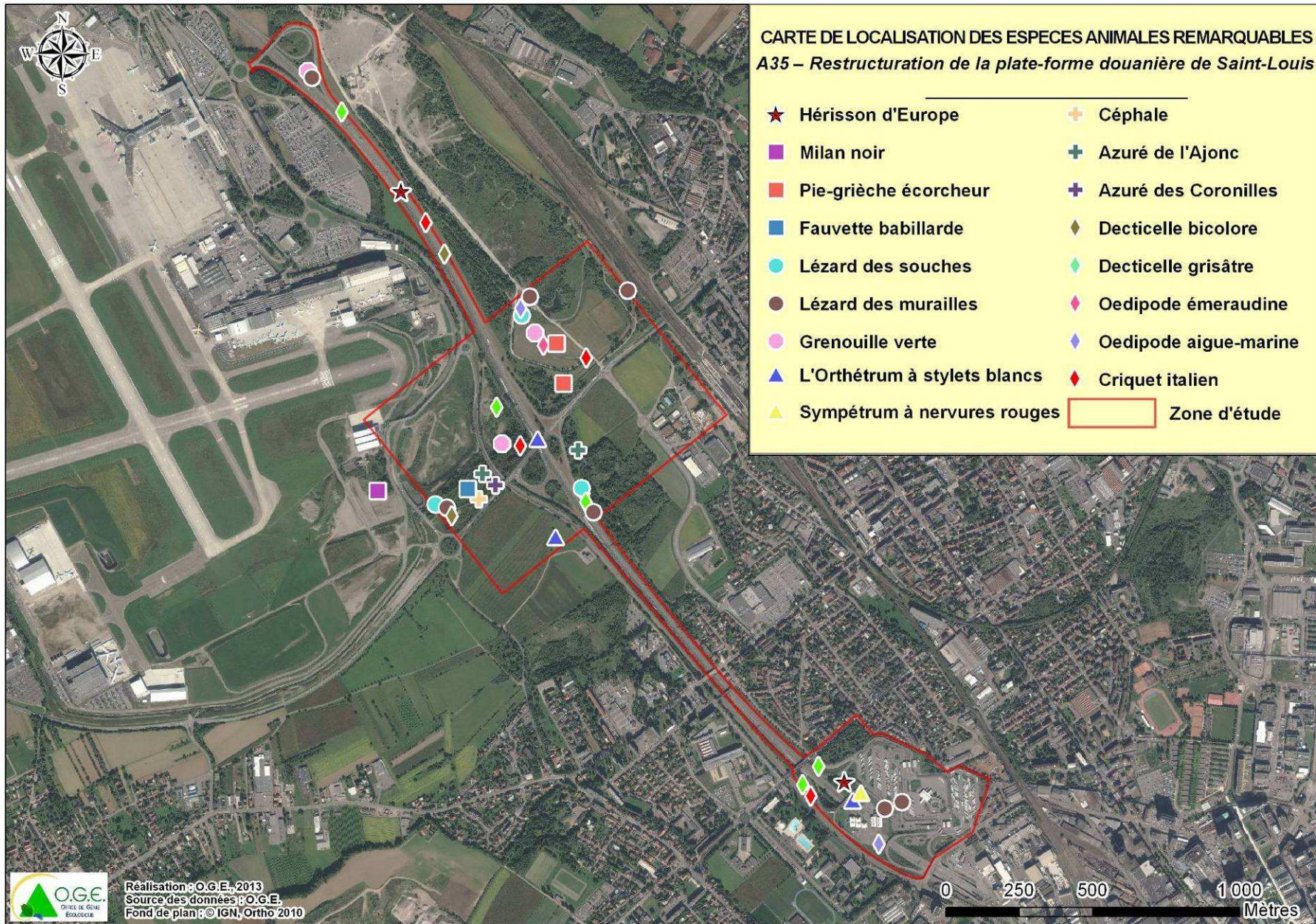
Pour ce groupe, la zone d'étude présente de nombreuses friches thermophiles qui ont favorisé la diversité en lépidoptères. Mais la forte pression urbaine a largement fait régresser les populations. Le site abrite quelques espèces remarquables. La présence d'une bonne population de Mélitée du Mélampyre (*Melitaea athalia*) sur les bermes est remarquable. La zone d'étude est peu favorable aux papillons, seules les espèces les plus communes semblent se maintenir sur le site.

- **Les orthoptères**

La diversité de milieux ouverts et la présence de zones de friches thermophiles très favorables aux orthoptères expliquent la diversité en espèces. Les bermes autoroutières constituent une zone refuge favorable à ce groupe, fréquentée par quelques espèces remarquables comme la Decticelle bicolore (*Bicolorana bicolor*) et le Criquet italien (*Calliptamus italicus*). Ces secteurs doivent faire l'objet d'une gestion adaptée afin de conserver cette diversité.

Dans la zone d'étude, une espèce remarquable est à rechercher : le Grillon bordelais (*Eumodicogryllus bordigalensis*). Cette espèce discrète doit faire l'objet d'une recherche spécifique.

D'une manière générale, dans la zone d'étude peu d'espèces remarquables d'insectes sont présentes. Les populations sont réduites. Cela est lié à la forte dégradation des milieux pour ce groupe. Le cortège est typique des milieux dégradés constitués d'espèces courantes et résistantes au sein duquel les espèces les plus rares et les plus sensibles sont rares. Les différentes infrastructures et l'agriculture ont laissé peu de zones favorables aux insectes. Les bermes autoroutières constituent malgré tout un corridor fortement utilisé par l'entomofaune qu'il est important de conserver.



CARTE 7: LOCALISATION DES ESPECES ANIMALES REMARQUABLES

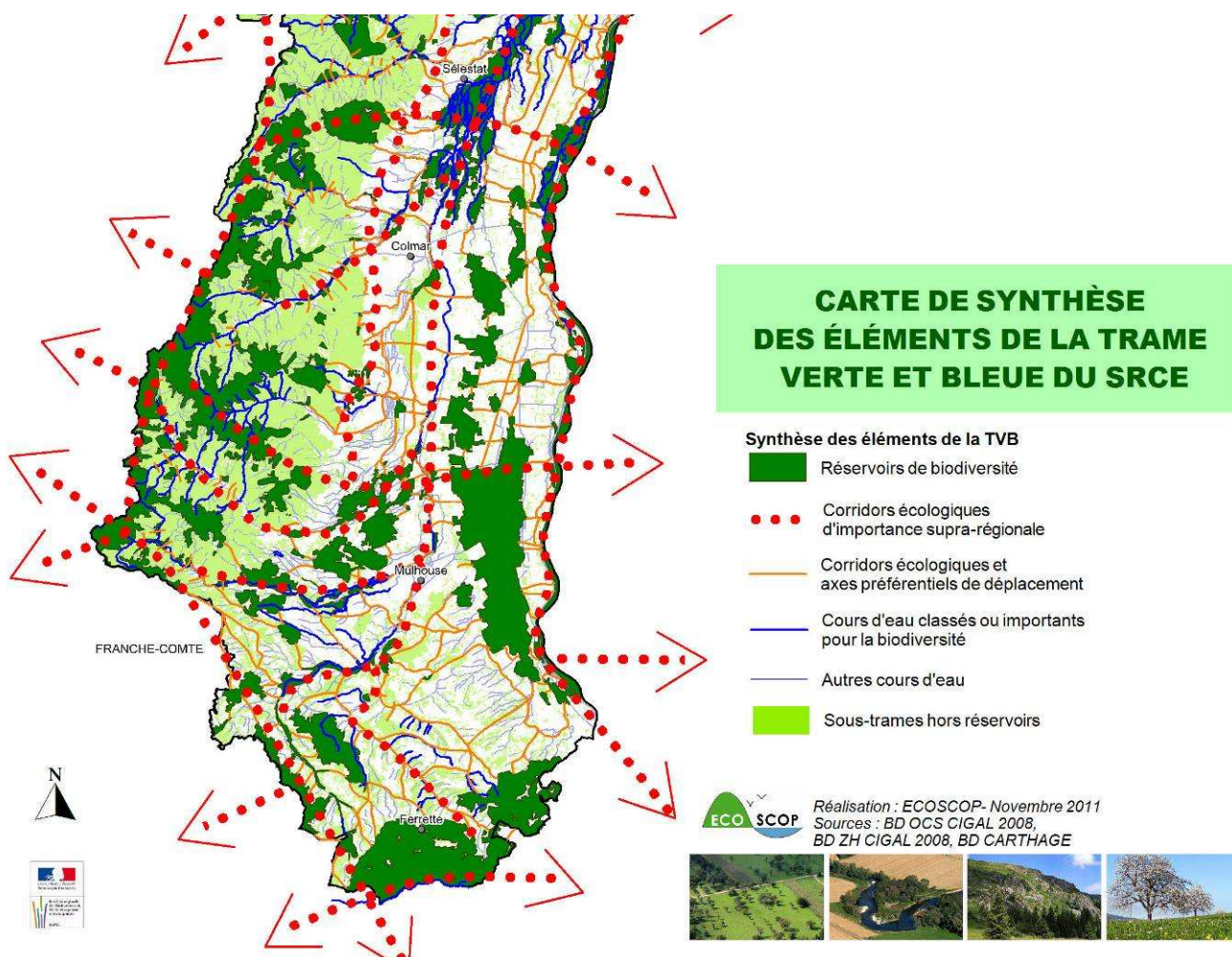
O.G.E. / DREAL Alsace – Restructuration de la plate-forme douanière de Saint-Louis sur A35 - 13058

Etude des potentialités faune-flore et pré-évaluation d'incidences Natura 2000 – rapport final – septembre 2013

43/71

4. CONTINUITES ECOLOGIQUES - TRAME VERTE ET BLEUE

La zone d'étude se situe à proximité d'un corridor écologique d'importance supra-régionale. On identifie des noyaux de biodiversité et des corridors localisés notamment au niveau de la Petite Camargue Alsacienne, du lit mineur du Rhin, et de la Forêt de la Hardt (voir Carte 8).

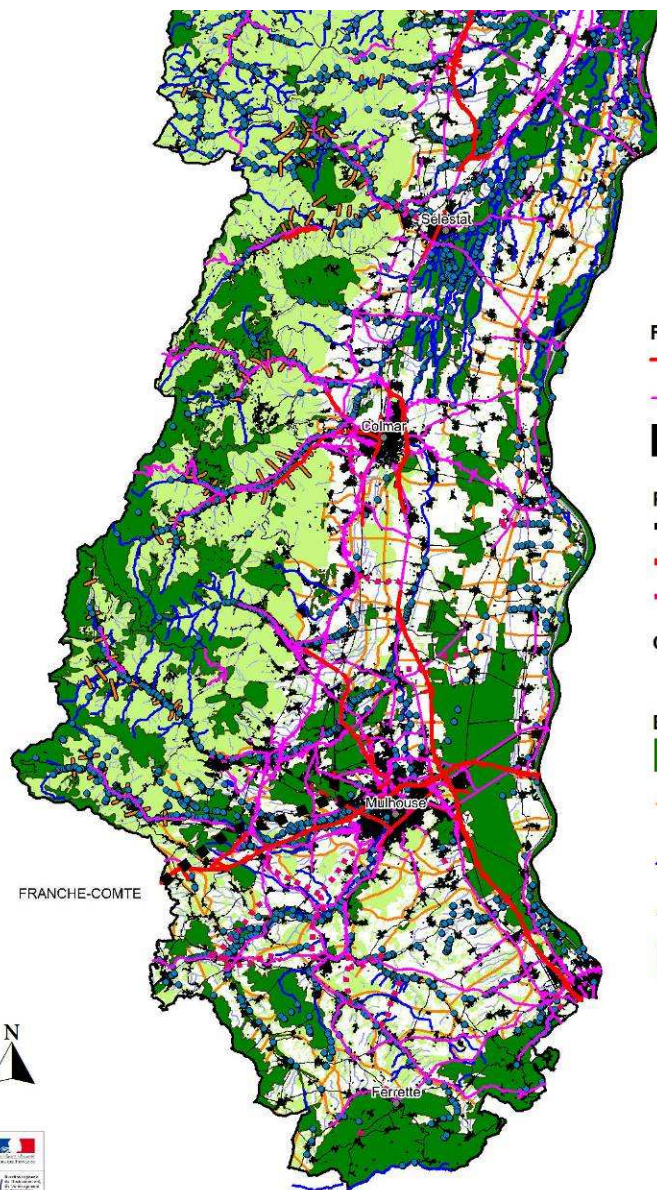


CARTE 8 : EXTRAIT DE LA CARTE DES SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SRCE

Le secteur du projet est très majoritairement urbanisé et présente de grandes infrastructures de transport que sont l'autoroute A35 et l'aéroport de Bâle-Mulhouse. Ces deux éléments constituent des obstacles difficilement franchissables identifiés comme éléments de fragmentation du SRCE (voir Carte 9).

Au niveau de la zone d'étude, la circulation de la faune est difficile. Seule la zone entre le sud de l'aéroport et la sortie de Saint-Louis permet un passage (difficile) à la faune grâce à la présence d'ouvrages hydrauliques et l'absence de grillage sur l'autoroute A35.

Cette problématique des continuités écologiques devra être prise en compte dans le secteur afin de pouvoir répondre aux objectifs du SRCE qui comprennent la restauration d'un corridor à ce niveau.



0 31,58



kilomètres

Échelle : 1:480 200

ELÉMENTS DE FRAGMENTATION DU SRCE

Réseau fragmentant simplifié

— Grands axes équipés dont voies ferrées clôturées (classes 4 et 5)

— Routes standards avec trafic élevé (classe 3)

■ Zones urbanisées, industrielles et commerciales

Projets routiers et ferroviaires

— LGV Rhin-Rhône et LGV Est

— GCO de Strasbourg

— Autres projets routiers

Obstacles aux écoulements

• Obstacles à l'écoulement (selon référentiel national)

Eléments de la TVB

■ Réservoirs de biodiversité

— Corridors écologiques et axes préférentiels de déplacement

— Cours d'eau classés ou importants pour la biodiversité

— Autres cours d'eau

■ Sous-trames hors réservoirs

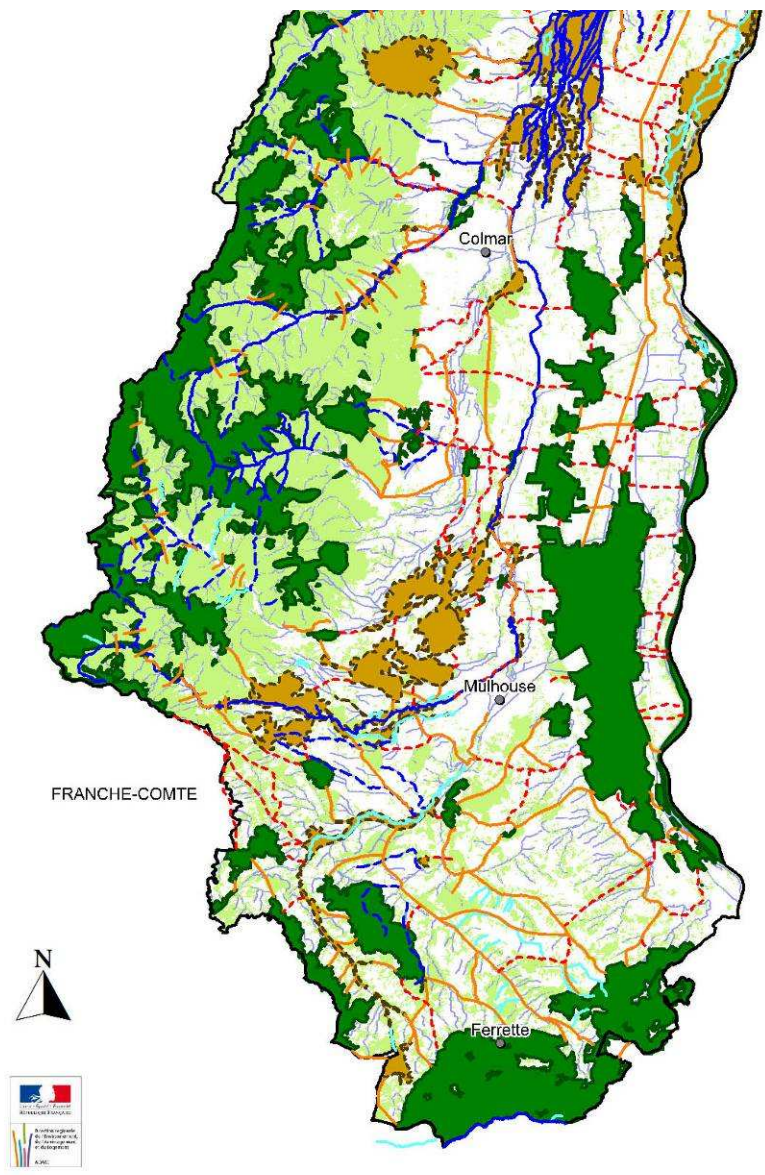


Réalisation : ECOSCOPE - Novembre 2011

Sources : BD OCS CIGAL 2008, BD CARTHAGE, CETE de l'Est



CARTE 9 : EXTRAIT DE LA CARTE DES ELEMENTS DE FRAGMENTATION DU SRCE



OBJECTIFS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SRCE

- Réservoirs de biodiversité**
- A préserver
 - A restaurer
- Corridors**
- A préserver
 - A restaurer
- Cours d'eau**
- A préserver (liste 1)
 - A restaurer (liste 2)
 - A préserver (hors liste)
- Espaces de mobilité des cours d'eau (à compléter)
 - Sous-trames hors réservoirs
 - Autres cours d'eau

ECO SCOP Réalisation : ECOSCOPE - Novembre 2011
 Sources : BD OCS CIGAL 2008, BD ZH CIGAL 2008, BD CARTHAGE

CARTE 10 : EXTRAIT DE LA CARTE DES OBJECTIFS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SRCE

5. ENJEUX DE LA ZONE D'ETUDE

Une analyse multicritère des habitats en combinant les données faune a été réalisée de manière à évaluer les sensibilités et les enjeux présents au sein de la zone d'étude.

Les critères utilisés pour hiérarchiser les habitats et les espèces ont été :

- le statut des espèces (espèces protégées au niveau européen, national, régional) ;
- l'indice de rareté des espèces et habitats ;
- l'état de conservation des habitats.

Concernant la flore et la végétation, **8 espèces patrimoniales** ainsi que **3 habitats d'intérêt communautaire** ont été recensés. Signalons que les enjeux forts se limitent à la zone centrale comprenant les anciennes gravières ou les milieux neufs à l'ouest et les bermes autoroutières les plus intéressantes. Les friches situées en bordure du bassin de rétention au nord sont également intéressantes en termes de diversité floristique.

TABLEAU 9 : HABITATS NATURELS PATRIMONIAUX RECENSES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Nom de l'habitat	Code Natura 2000	Intérêt
Prairie maigre mi-sèche – Arrhenathéraie des bermes autoroutières		Potentiel écologique fort
Pelouse sèche semi naturelle	6210	Intérêt communautaire
Prairie mésophile de l'Arrhenatherion	6510	Intérêt communautaire
Végétation pionnière de bord d'étang		Habitat d'espèce protégée
Végétation benthique à <i>Chara</i> spp	3140	Intérêt communautaire
Saulaie riveraine	91E0	Intérêt communautaire prioritaire

TABLEAU 10 : ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES RECENSEES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Nom latin du taxon avec descripteur	Nom vernaculaire du taxon	Protection nationale ou régionale	Liste rouge Alsace	ZNIEFF	Protection Suisse
<i>Aster amellus</i> L., 1753	Marguerite de la Saint-Michel, Étoilée	N	L	5	REG
<i>Linum austriacum</i> L., 1753	Lin d'Autriche	R	L	10	
<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla, 1888	Scirpe mucroné, Scirpe à écailles mucronées	R	E	100	
<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	Crépide élégante, Crépide jolie		R	5	
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill., 1779	Épilobe à feuilles de romarin			5	REG
<i>Anthemis tinctoria</i> L., 1753			D	10	
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille		R	10	CH
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée			10	

Concernant la faune, les prospections montrent la présence de **16 espèces à enjeu** dans la zone d'étude. Ce secteur est peu favorable et les enjeux restent modérés. Les principales zones à enjeux sont les zones de gravières qui abritent la quasi-totalité des espèces contactées dans la zone d'étude et dans une moindre mesure les bermes autoroutières qui abritent une bonne diversité pour les insectes. À ces zones s'ajoute le bassin de décantation situé au niveau de la sortie de l'aéroport qui accueille quelques espèces remarquables.

L'enjeu majeur dans la zone d'étude est le maintien des derniers corridors écologiques. Si ceux-ci sont peu fonctionnels à l'heure actuelle, les différents aménagements risquent de faire disparaître toute possibilité de déplacement de la faune.

TABLEAU 11 : ESPECES ANIMALES PATRIMONIALES RECENSEES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Directives Habitats et oiseaux	Statut de protection	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		article 2		HL
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	IV	article 2	5	P
Lézard agile	<i>Lacerta agilis</i>	IV	article 2		AS
Grenouille verte	<i>Rana gr. esculenta</i>	V	article 5		HL
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>			5	V
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>			5	AS
Azuré de l'Ajonc	<i>Plebejus argus</i>			5	D
Azuré des Coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>			5	AS
Zygène du lotier	<i>Zygaena loti</i>			5	AS
Oedipode émeraude	<i>Aiolopus thalassinus</i>			20	E
Decticelle bicolore	<i>Bicolorana bicolor</i>			5	AS
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>			10	D
Decticelle grisâtre	<i>Platycleis albopunctata</i>			5	AS
Oedipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caeruleus</i>			20	D
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	annexe 1	article 3		AS
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	annexe 1	article 3		AS

Les cartes suivantes (Carte 11 à Carte 13) localisent les zones à enjeux définies suivant 4 classes d'enjeux.

Carte 1 / 3

ENJEUX IDENTIFIES

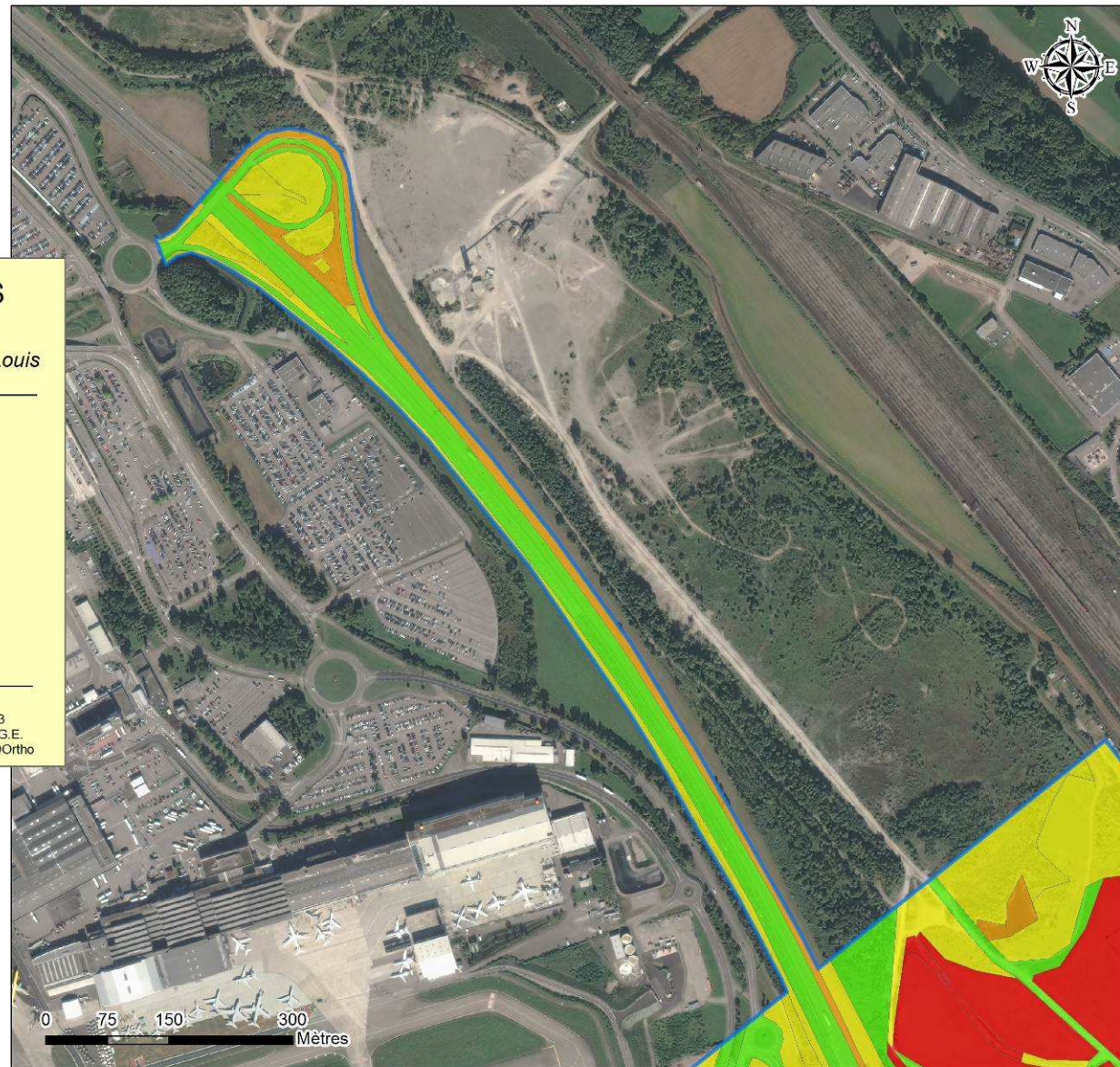
*A35 – Restructuration de la
plate-forme douanière de Saint-Louis*

CLASSES D'ENJEUX

- Fort
- Moyen
- Faible
- Nul
- Zone d'étude



Réalisation : O.G.E., 2013
Source des données : O.G.E.
Fond de plan : © IGN, BDOrtho




CARTE 11 : ENJEUX IDENTIFIES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE – CARTE 1/3

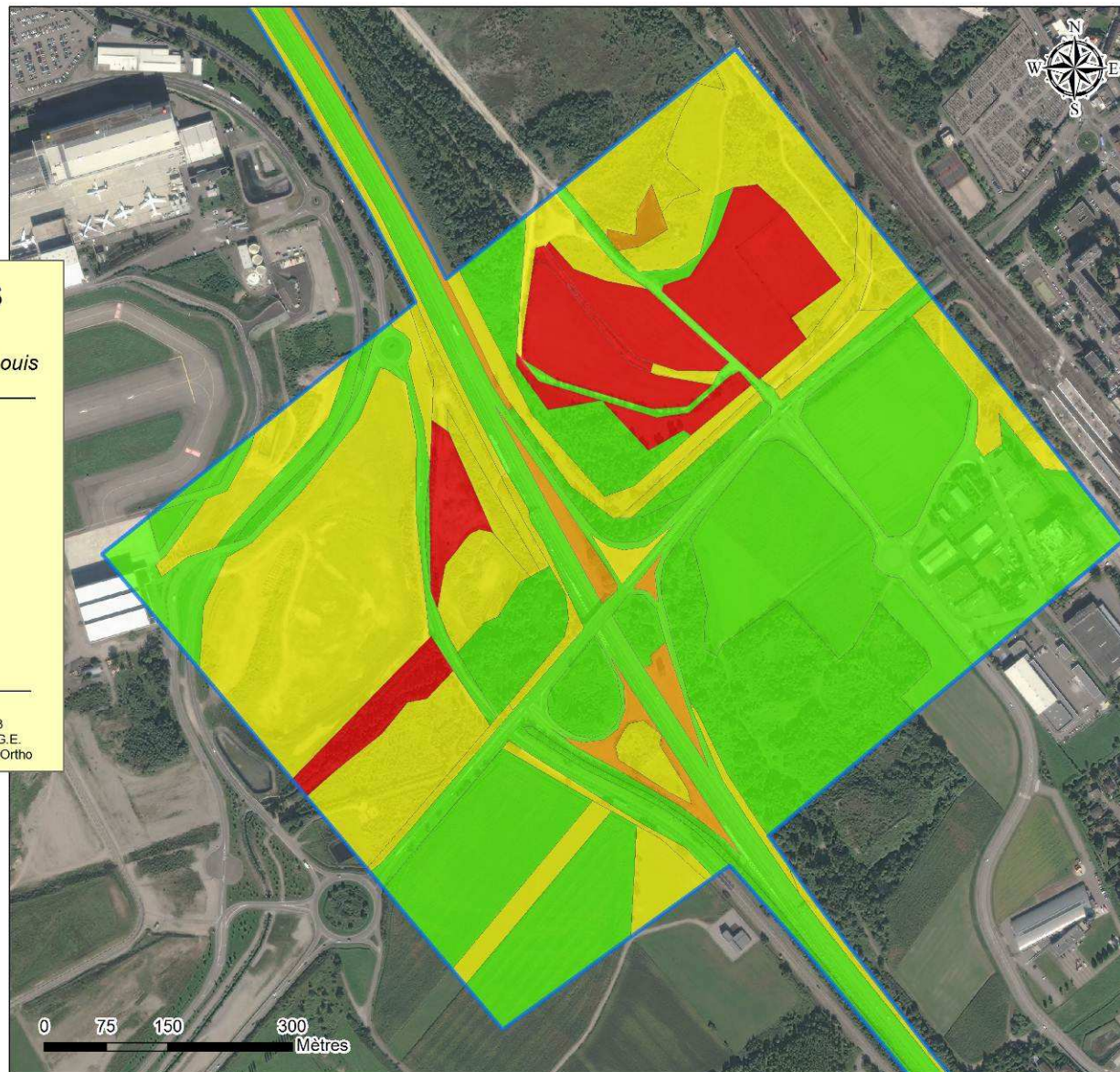
Carte 2 / 3

ENJEUX IDENTIFIES
A35 – Restructuration de la plate-forme douanière de Saint-Louis

CLASSES D'ENJEUX

- Fort
- Moyen
- Faible
- Nul
- Zone d'étude

 Réalisation : O.G.E., 2013
Source des données : O.G.E.
Fond de plan : © IGN, BDOrtho



CARTE 12 : ENJEUX IDENTIFIES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE – CARTE 2/3

Carte 3 / 3

ENJEUX IDENTIFIES

*A35 – Restructuration de la
plate-forme douanière de Saint-Louis*

CLASSES D'ENJEU

-  Fort
-  Moyen
-  Faible
-  Nul
-  Zone d'étude



Réalisation : O.G.E., 2013
Source des données : O.G.E.
Fond de plan : © IGN, BDOrtho



CARTE 13 : ENJEUX IDENTIFIES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE – CARTE 3/3

6. BESOINS EN EXPERTISES DETAILLEES

Ce chapitre vise à évaluer les besoins en expertises détaillées en vue de réaliser l'étude d'impact des différents documents réglementaires qui pourraient être nécessaires à la réalisation du projet (dossier DUP, dossier loi sur l'eau, dossier de demande de dérogation (ou dossier CNPN)). En effet, seuls deux passages ont été effectués pour les deux thématiques flore et végétation et faune. Ces deux passages ne permettent pas de couvrir l'ensemble du cycle biologique des différentes espèces et ainsi d'obtenir un état initial exhaustif. Par ailleurs, un certain nombre d'enjeux ont été identifiés au sein de la zone d'étude

Les justifications pour des expertises détaillées sont nombreuses :

- pression d'observation insuffisante et calendrier d'inventaire non complet (une saison biologique allant de la fin de l'hiver à l'automne) ;
- groupes non prospectés comme les chiroptères, ce groupe étant concerné par les impacts sur les boisements bordant l'autoroute par exemple (en termes de franchissement par exemple) ;
- le détail du projet n'étant pas connu à l'été 2013, des expertises orientées sur les zones réellement impactées n'ont pu être faites ;
- enfin, la cartographie des habitats reste imprécise au vu du temps imparti en 2013 et mériterait des compléments, notamment dans les secteurs impactés par le projet.

Pour ces raisons, le tableau suivant liste les expertises détaillées à envisager aux stades ultérieurs du projet.

TABLEAU 12 : BESOINS EN EXPERTISE COMPLEMENTAIRE

Tâche	Nombre de passages	Période d'intervention	Justification
Délimitation des zones humides	1	Au printemps	Inventaire de la végétation au niveau des prairies notamment et au niveau des milieux riverains du cours d'eau afin de délimiter de manière précise les zones humides
Inventaire de la flore	2	Au printemps et à l'automne	Seuls deux passages relativement tardifs ont été faits
Cartographie des habitats	1	Au printemps	La cartographie reste imprécise
Insectes	2	Au printemps	Complément d'inventaire axé sur les lépidotères diurnes
Avifaune	2	Au printemps	Réalisation de deux passages afin d'évaluer les espèces nicheuses
Mammifères hors chiroptères	1		Identification précise des corridors (pose de piège photos)
Chiroptères	2	Au printemps et en été	Inventaires et identification des corridors
Herpétofaune	3	Au printemps	Inventaires des bassins de décantation, pose de plaque à reptiles

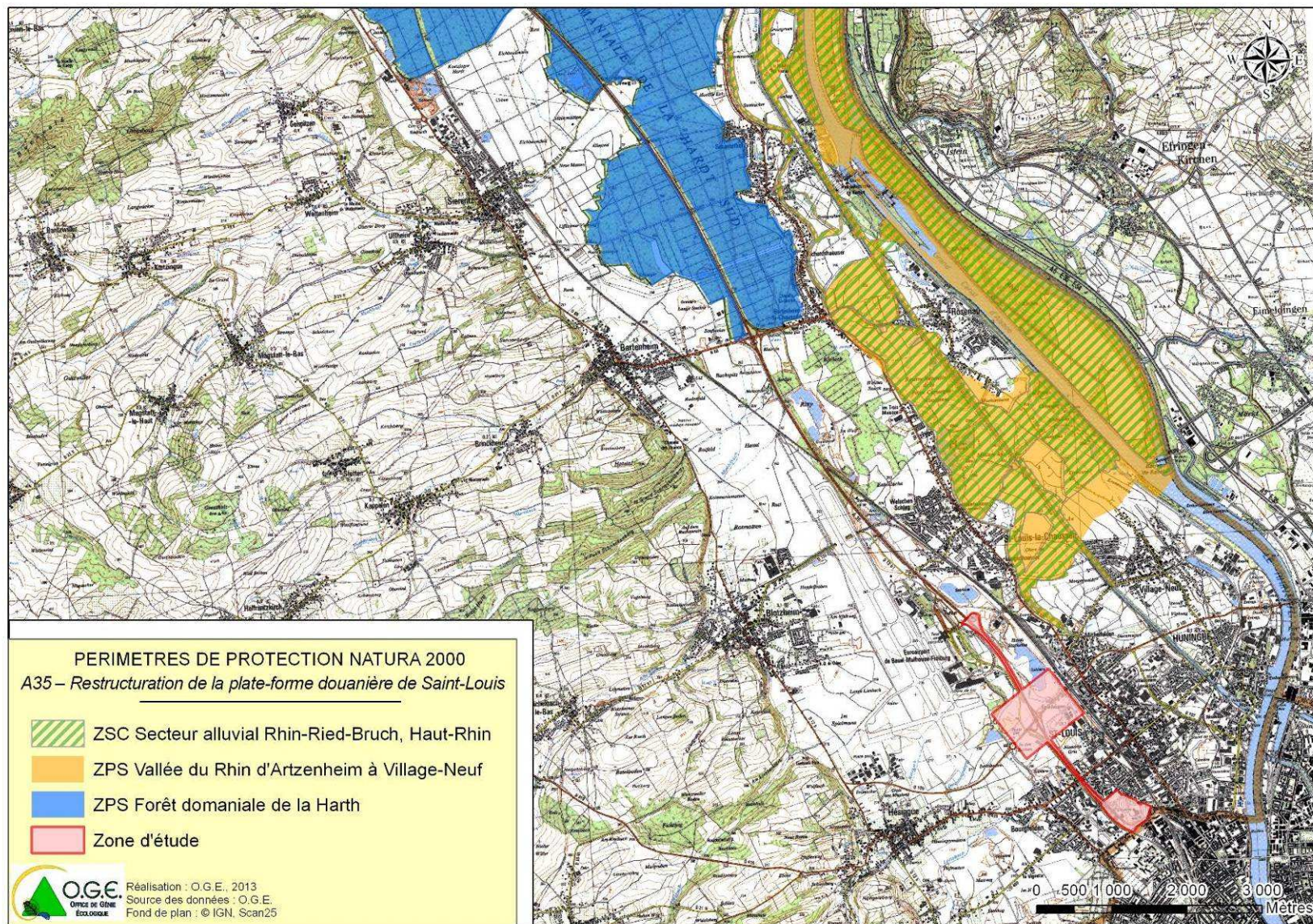
7. PRE-EVALUATION D'INCIDENCES NATURA 2000

La zone d'étude se situe non loin de 3 sites Natura 2000 (voir Carte 14) :

- la zone spéciale de conservation (ZSC) FR420200 « secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin » définie au titre de la directive Habitats ;
- la zone de protection spéciale (ZPS) FR4211812 « vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf » définie au titre de la directive Oiseaux ;
- la zone de protection spéciale (ZPS) FR4211809 « forêt domaniale de la Harth » définie au titre de la directive Oiseaux .

Même si aucune incidence directe du projet sur les sites Natura 2000 n'est attendue du fait de l'éloignement, le projet a potentiellement des incidences indirectes.

Ainsi, conformément à la réglementation en vigueur, le projet doit faire l'objet d'une évaluation d'incidences Natura 2000.



CARTE 14 : LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000

7.1. PRESENTATION SIMPLIFIEE DU PROJET

Les éléments présentés dans ce chapitre sont extraits du diagnostic effectué par EGIS France dans le cadre des études préalables (EGIS France, 2013).

Les plates-formes douanières d'Ottmarsheim et de Saint-Louis font l'objet d'une opération d'amélioration du stationnement des poids-lourds (PL) sur les plates-formes douanières en Sud Alsace. Une enveloppe de 7 M €, cofinancée à 50% par l'Etat et les collectivités locales (25% Région Alsace et 25% Conseil Général 68) est consacrée aux deux plates-formes.

Cette démarche s'inscrit plus généralement dans une réflexion autour des besoins et des enjeux liés au trafic poids lourds dans le Sud Alsace. Parallèlement, l'intégration européenne ne concerne pas la Confédération Helvétique. Le rôle et le fonctionnement de cette plate-forme sont restés ceux d'une plate-forme internationale douanière.

- **Fonctionnalité de la plate-forme douanière de Saint-Louis**

Les fonctionnalités actuelles de la PFD de Saint-Louis sont les suivantes :

- assurer les fonctions de formalités douanières ;
- permettre l'exercice des activités régaliennes ;
- permettre aux conducteurs de respecter les temps de conduite et de repos.

- **Objectifs de l'aménagement**

Les objectifs de l'opération de restructuration de la PFD de Saint-Louis sont les suivants :

- organiser les circulations et les flux PL ;
- optimiser les capacités de stationnement ;
- sécuriser le stationnement des PL sur la plate-forme ainsi que sur l'A35 en approche de la frontière ;
- garantir un niveau d'hygiène acceptable ;
- prendre en compte les besoins liés aux missions de contrôle ;
- garantir l'accès des secours à la PFD ;
- garantir un niveau de service pour les usagers, les riverains et les personnels.

Les aménagements nécessaires à la restructuration de la PFD de Saint-Louis devraient concerner l'autoroute A35, d'une part, pour améliorer les accès à la PFD, et, d'autre part, la plate-forme douanière elle-même. Les emprises de ces aménagements devraient se situer au sein des emprises actuelles de l'A35 et de la PFD. Si nécessaire, le boisement situé au nord de la PFD pourrait être détruit par les travaux.

7.2. INCIDENCES DU PROJET

Les habitats d'intérêt européen et habitats d'espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 situés dans les environs du projet sont de nature différente des habitats naturels rencontrés au sein de la zone d'étude du projet. Il s'agit en effet d'une mosaïque d'habitats humides et secs d'origine rhénane : milieux aquatiques, milieux forestiers (forêts alluviales à bois tendre et à bois dur, chênaie sessiliflore subcontinentale sèche pour la forêt domaniale de la Harth), milieux ouverts (prairies humides, roselières, marais, prairies sèches). Ces habitats sont liés à la fonctionnalité des écosystèmes rhénans.

Les habitats naturels de la zone d'étude du projet sont majoritairement des espaces artificialisés d'origine anthropique (infrastructures routières, bermes autoroutières de l'A35, boisement rudéralisé, ancienne sablière) et sans relation fonctionnelle avec les habitats des sites Natura 2000. On se situe en effet dans un contexte présentant un enjeu écologique relativement faible lié aux activités existantes : circulation des véhicules sur l'A35, exploitation de la plate-forme douanière, exploitation de l'aéroport de Bâle-Mulhouse.

Les zones concernées par les travaux étant situées en dehors des périmètres des sites Natura 2000, aucune destruction d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire n'aura lieu.

Les seuls impacts potentiels du projet sont des impacts indirects liés aux travaux d'aménagement et à l'exploitation des infrastructures. Toutefois, étant donné la nature des habitats concernés par les travaux et l'absence de lien de fonctionnalité entre ces habitats et ceux d'intérêt communautaire, le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000.

7.3. CONCLUSION

Dans la mesure où le projet :

- se situe au sein des emprises des infrastructures existantes ou à proximité immédiate et à plusieurs kilomètres des sites Natura 2000 ;
- concerne des habitats naturels sans relation fonctionnelle avec les habitats et espèces des sites Natura 2000 situés dans les environs ;
- ne devrait pas augmenter les activités existantes mais améliorer les conditions d'exploitation actuelles des infrastructures ;

On peut conclure que celui-ci n'a pas d'incidence sur les sites Natura 2000.

8. BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie générale :

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. éd, 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, 480 p.

AESCHIMANN D., BURDET H.M., 1994.- Flore de la Suisse : Le nouveau Binz. Edit. du Griffon Neuchâtel.

ANONYME, 1999.- *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne - EUR15*. Commission européenne, DG Environnement, Protection de la nature, zones côtières et tourisme. 132 p.

BELLMANN H. & LUQUET G., 1995. *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe*. Delachaux et Niestlé, 383 p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (Coord.), à paraître.- Cahier d'habitat NATURA 2000, connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides*. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers*. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.

CARTER D.J. & HARGREAVES B., 1988. *Guide des chenilles d'Europe*. Delachaux & Niestlé. Neuchâtel – Paris, 311 p.

CHINERY M., 1998. *Insectes d'Europe*. Arthaud, 320 p.

CHOPARD L., 1951. *Faune de France: Orthoptéroïdes*. Ed. Lechevallier, Paris, 531 p.

CONSERVATOIRE DES SITES ALSACIENS & OFFICE NATIONAL DES FORETS (coord.), 2004. *Référentiel des habitats reconnus d'intérêt communautaire de la bande rhénane : Description, états de conservation & mesures de gestion*. Programme LIFE Nature de conservation et restauration des habitats de la bande rhénane. 158 p.

CORAY A. & THORENS Ph., 2001. *Orthoptères de Suisse : clé de détermination*. Centre suisse de cartographie de la faune. Fauna helvetica 5, 229 p.

DEFAUT B., 2001. *La détermination des Orthoptères de France* – deuxième édition. Ed. BD, Aynat, 09400. 85 p.

DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y. (coordinateurs au titre de l'ASCETE), 2009 – *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

DIJKSTRA K.-D. & LEWINGTON R., 2007. *Guide des Libellules de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé, 320 p.

DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GADJOS A., 2009. *Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire*. Société française d'odonatologie, décembre 2007 – réactualisation : décembre/février 2009, 47 p.

EGIS France, 2013. *A35 : Restructuration de la plate-forme douanière de Saint-Louis. Etudes pérélabes – Phase 1 : diagnostic*. DREAL Alsace, 76 p.

FERREZ Y. et al., 2011. *Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté*. Société Botanique de Franche-Comté, Conservatoire Botanique National de Franche-Comté, Les Nouvelles Archives de Flore jurassienne et du Nord-Est de la Franche, n°spécial, 1, 281 p.

HERES A., 2011. *Guide des zygènes de France*. Association Roussillonnaise d'Entomologie, 143 p.

ISSLER E., LOYSON E., WALTER E., éd. 1982. *La flore d'Alsace*. 2^{ème} édition. Société d'étude de la flore d'Alsace. Institut de botanique. Strasbourg. 621 p.

KONRAD L. et GERHART W., 2001. *Flora Helvetica – Flore illustrée de Suisse*. 2^{ème} édition. Haupt, 1616 p. + clé de détermination.

LAFRANCHIS T., 2000. *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Parthénope Collection, 448 p.

LAFRANCHIS T., 2007. *Les Papillons d'Europe*. DIATHEO, 379 p.

LANGHE (de) J.-E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., LAMBIBON J., VANDEN BERGHEN C., 1983. *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*. Edit. du Patrimoine du jardin botanique national de Belgique.

MARCHESI P., BLANT M. & CAPT S.,éds., 2008. *Mammifères de Suisse – Clés de détermination*. Fauna –helvetica 21, CSF & SSBF Neuchâtel, 289 p.

MULLARNEY K., SVENSSON L., ZETTERSTROM D., J. GRANT P., 2004. *Le Guide ornitho*. Delachaux et Niestlé éd, Paris, 400 p.

ODONAT (Coord.), 2003. *Les listes rouges de la nature menacée en Alsace*. Collection conservation, Strasbourg, 479 p.

O.G.E., 2010. *RD 66 - Réaménagement des carrefours de l'échangeur sur l'A35 à Bartenheim - Phase 1 : état initial - rapport final*. Conseil général du Haut-Rhin, 46 p.

OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H. (Coord.), 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France, Tome 1 : espèces prioritaires*. MNHN, CBN Porquerolles, Ministère de l'Environnement, 486 p.

PIERRAT D., OGER S., LECOMTE F., 2010/2011. *Documents d'objectifs du site Natura 2000 FR4211809 « Forêt domaniale de la Harth »*. ONF, DDT 68, Colmar, 124 p.

RAMEAU J.-C., MANSION D., DUMÉ G.,1989. *Flore forestière française. T1 plaines et collines*. IDF.

SARDET E. & DEFAUT B., 2003. *Méthodologie générale pour la constitution de Listes d'Orthoptères menacés en France*. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 8 : 21-25.

SPITZ C. & MERCKLING L., 2007. *Documents d'objectifs des sites Natura 2000 Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau - FR4211812 ZPS Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village Neuf, Haut-Rhin - FR4201817 ZSC Rhin Ried Bruch de l'Andlau, Haut-Rhin – Secteur n°6 : Vogelgrun à Village Neuf*. DREAL Alsace, Conservatoire des Sites Alsaciens, association petite Camargue Alsacienne, 105 p.

THIRIET J.& VACHER J.-P.(coord.) 2010. *Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Alsace*. BUFO, Colmar/Strasbourg, 273 p.

TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1999. *Guide des Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord*. Ed. Delachaux & Niestlé, 320 p.

UICN FRANCE, MNHN & SHF (2009). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris, France.

UICN FRANCE, MNHN & SHF (2009). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris, France.

UICN FRANCE, MNHN, SFPEM & ONCFS (2009). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France.

Textes réglementaires :

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 28 juin 1993 relatif à la liste des espèces protégées en région Alsace complétant la liste nationale.

Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégés sur l'ensemble du territoire national.

9. ANNEXES

9.1. LISTE DES ESPECES VEGETALES OBSERVEES EN 2013

Nom latin du taxon avec descripteur	Nom vernaculaire du taxon	Protection nationale	Protection Alsace	ZNIEFF	LR Alsace	Protection Suisse
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acénaie					
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo, Érable frêne, Érable Négondo					
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane, Plane					
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable					
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier					
<i>Aegopodium podagraria</i> L., 1753	Pogagraire, Herbe aux goutteux, Fausse Angélique					
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine					REG
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère					
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne					REG
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie, Amaranthe à racine rouge, Blé rouge					
<i>Anagallis arvensis</i> L., 1753	Mouron rouge					
<i>Anthemis tinctoria</i> L., 1753				10	DE	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante					
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>carpatica</i> (Pant.) Nyman, 1889	Anthyllide vulgaire					
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet					
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé					
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu					
<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	Asperge officinale					
<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753	Herbe à l'esquinancie					
<i>Aster amellus</i> L., 1753	Marguerite de la Saint-Michel, Étoilée	X		5	LO	REG
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée					
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette					
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC., 1821	Alysson blanc, Alysse blanche					
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire					
<i>Bromus erectus</i> Huds., 1762	Brome érigé					

Nom latin du taxon avec descripteur	Nom vernaculaire du taxon	Protection nationale	Protection Alsace	ZNIEFF	LR Alsace	Protection Suisse
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou					
<i>Bromus sterilis</i> L., 1753	Brome stérile					
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon					
<i>Bupleurum falcatum</i> L., 1753	Buplèvre en faux					REG
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios, Roseau des bois					
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810	Liseron des haies					
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée			10		
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce					
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin					
<i>Carex divulsa</i> subsp. <i>leersii</i> (Kneuck.) W.Koch, 1923	Laïche de Leers					
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée					
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Laïche en épi					
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carline commune					REG
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée, Tête de moineau					
<i>Centaurea stoebe</i> L., 1753	Centaurée maculée rhénane					
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	Céraiste commun , Mouron d'alouette					
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré					
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc					
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrille à tige de jonc, Chondrille effilée					
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère					
<i>Circaea lutetiana</i> L., 1753	Circée de Paris, Circée commune					
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs					
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées					
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux					
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune					
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies, Vrillée					
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist, 1943	Vergerette du Canada, Conyze du Canada					
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin					
<i>Cotoneaster</i> Medik., 1789						
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai					

Nom latin du taxon avec descripteur	Nom vernaculaire du taxon	Protection nationale	Protection Alsace	ZNIEFF	LR Alsace	Protection Suisse
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires					
<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	Crépide élégante, Crépide jolie			5	RA	
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	Crépide hérissée					
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Crételle					
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré					
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage					
<i>Dianthus armeria</i> L., 1753	Oeillet velu, Armoirie					REG
<i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753	Oeillet des chartreux					REG
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe vulgaire, Roquette jaune					
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon					
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	Fougère mâle					
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Pied-de-coq					
<i>Echinops ritro</i> L., 1753	Échinops					
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune					
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais					REG
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun					
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill., 1779	Épilobe à feuilles de romarin			5		REG
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute					
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs					
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard					
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêle					
<i>Eragrostis minor</i> Host, 1809	Éragrostis faux-pâturin, Petit Éragrostis					
<i>Erigeron acer</i> L., 1753						
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle					
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue					
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès					
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L., 1753	Euphorbe à feuilles larges, Euphorbe à feuilles plates					
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb., 1771	Fétuque roseau					
<i>Festuca ovina</i> auct.						
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois					

Nom latin du taxon avec descripteur	Nom vernaculaire du taxon	Protection nationale	Protection Alsace	ZNIEFF	LR Alsace	Protection Suisse
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun					
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune					
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium des colombes, Pied de pigeon					
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées					
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées					
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert					
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette					REG
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît					
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre					
<i>Hieracium piloselloides</i> Vill., 1779	Épervière fausse-piloselle					
<i>Hieracium sabaudum</i> L., 1753	Épervière de Savoie					REG
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard					
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage					
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé					
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée					
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante					
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	Inule conyze, Inule squarreuse					
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier					
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore					
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque					
<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Jonc grêle, Jonc fin					
<i>Knautia dipsacifolia</i> (Host) Kreutzer, 1840	Knautie à feuilles de Cardère					
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole					
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1829	Bardanette faux Myosotis					
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline					
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés					
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune					
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne, Raisin de chien					
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune					
<i>Linum austriacum</i> L., 1753	Lin d'Autriche		X	10	LO	

Nom latin du taxon avec descripteur	Nom vernaculaire du taxon	Protection nationale	Protection Alsace	ZNIEFF	LR Alsace	Protection Suisse
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule					
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre					
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt., 1818	Mahonia faux-houx					
<i>Malva alcea</i> L., 1753	Mauve alcée					
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée					
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve					
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette					
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine					
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée					
<i>Medicago x varia</i> Martyn, 1792	Luzerne changeante					
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélilot blanc					
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753	Menthe des champs					
<i>Mentha spicata</i> L., 1753	Menthe en épi					
<i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764	Myosotis des champs					
<i>Myriophyllum spicatum</i> L., 1753	Myriophylle à épis					
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i> (Coss. & Germ.) Corb., 1894	Odontitès tardif					
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin, Esparcette					
<i>Ononis repens</i> L., 1753	Bugrane maritime					
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille			10	RA	CH
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun					
<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalis corniculé, Trèfle jaune					
<i>Panicum capillare</i> L., 1753	Panic capillaire					
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot					
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé					
<i>Paulownia Siebold & Zuccarini</i> , 1836						
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821	Persicaire flottante					
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link, 1829	Oeillet saxifrage					
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau					
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés					
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau					

Nom latin du taxon avec descripteur	Nom vernaculaire du taxon	Protection nationale	Protection Alsace	ZNIEFF	LR Alsace	Protection Suisse
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire					
<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	Petit boucage					REG
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé					
<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>	Plantain à bouquet					
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen					
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel					
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé, Pâturin à tiges aplaties					
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux					
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc					REG
<i>Populus canadensis</i> F.Michx.	Peuplier du Canada, Peuplier hybride euraméricain					
<i>Populus</i> L., 1753						
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble					REG
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier cultivé					
<i>Potamogeton natans</i> L., 1753	Potamot nageant					
<i>Potentilla argentea</i> L., 1753	Potentille argentée					
<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb., 1832	Potentille printanière, Potentille de Tabernaemontanus					REG
<i>Potentilla recta</i> L., 1753	Potentille dressée, Potentille droite					
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille					
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune					
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784	Prunier myrobolan, Myrobolan					
<i>Prunus domestica</i> L., 1753	Prunier					
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme					
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier					
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique					
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé					
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante					
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard					
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon					
<i>Rhus typhina</i> L., 1756	Sumac hérissé, Sumac Amarante					
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge					

Nom latin du taxon avec descripteur	Nom vernaculaire du taxon	Protection nationale	Protection Alsace	ZNIEFF	LR Alsace	Protection Suisse
<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	Rosier des champs, Rosier rampant					REG
<i>Rosa rugosa</i> Thunb., 1784	Rosier rugueux					
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus					
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune					
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770	Rumex crépu					
<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh., 1829	Oseille à oreillettes					
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc					REG
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré					REG
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Osier rouge					REG
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés					
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéquier					
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite Pimprenelle					
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale, Savonnière, Herbe à savon					
<i>Sarothamnus scoparius</i> (L.) Wimm. ex W.D.J.Koch, 1837	Juniesse					
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie					
<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla, 1888	Scirpe mucroné, Scirpe à écailles mucronées		X	100	DA	
<i>Scrophularia canina</i> L., 1753	Scrofulaire des chiens					
<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrophulaire noueuse					
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen, 1989	Coronille bigarrée					
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre					REG
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc					REG
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain					
<i>Senecio jacobaea</i> L., 1753						
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun					
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817	Sétaire glauque, Sétaire naine					
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verticillée, Panic verticillé					
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verte					
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet, 1982	Compagnon blanc, Silène des prés					
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé					
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire					
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Tête d'or, Solidage glabre					

Nom latin du taxon avec descripteur	Nom vernaculaire du taxon	Protection nationale	Protection Alsace	ZNIEFF	LR Alsace	Protection Suisse
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux					
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	Épiaire des marais					
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Épiaire droite					REG
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude					
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune, Sent-bon					
<i>Taraxacum officinale</i> Weber, 1780	Dent de lion					
<i>Thymus pulegioides</i> L., 1753	Thym commun					
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs					
<i>Tragus racemosus</i> (L.) All., 1785	Bardanette en grappe, Bardanette rameuse					
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune					
<i>Trifolium hybridum</i> L., 1753	Trèfle hybride					
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés					
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc					
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin					
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à larges feuilles					REG
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie					
<i>Valeriana wallrothii</i> Kreyer, 1930	Valériane des collines, Valériane de Wallroth					
<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	Molène blattaire, Herbe aux mites					REG
<i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753	Molène lychnide					REG
<i>Verbascum nigrum</i> L., 1753	Molène noire					REG
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale					
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Cresson de cheval					
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse					
<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet					
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne					
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca					
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée, Ers velu					
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée					
<i>Vicia sativa subsp. segetalis</i> (Thuill.) Celak., 1875	Vesce des moissons					
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies					
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb., 1771	Vesce à quatre graines, Lentillon					

Nom latin du taxon avec descripteur	Nom vernaculaire du taxon	Protection nationale	Protection Alsace	ZNIEFF	LR Alsace	Protection Suisse
<i>Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805</i>	Vulpie queue-de-rat, Vulpie Queue-de-souris					

9.2. LISTE DES ESPECES ANIMALES OBSERVEES EN 2013

TABLEAU 13 : OISEAUX RECENSES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France	Dir. Oiseaux	Statut de protection arrêté du 29 octobre 2009	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace	Statut de reproducteur en Alsace
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LC		article 3		HL	commun
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC		article 3		HL	commun
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC		article 3		HL	commun
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	LC		article 3		HL	commun
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	annexe 2			HL	commun
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	annexe 2/2			HL	commun
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	annexe 2/2			HL	commun
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC	annexe 2/2	article 3		AS	commun
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC		article 3		HL	commun
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	NT		article 3		HL	commun
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC		article 3		HL	commun
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC		article 3		HL	commun
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC		article 3		HL	commun
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	annexe 2/2			HL	commun
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LC		article 3		AS	commun
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	LC	annexe 1	article 3		AS	commun
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC		article 3		HL	commun
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC	annexe 1	article 3		AS	commun
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC		article 3		HL	commun
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC		article 3		HL	commun
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	LC		article 3		HL	commun
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC		article 3		HL	commun
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC		article 3		HL	commun
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC		article 3		HL	commun
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NT		article 3		HL	commun
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	annexe 2/2			HL	commun
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	annexe 2/2			HL	commun
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	annexe 2/2			P	commun
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC		article 3		HL	commun
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	NT		article 3		HL	commun
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	LC		article 3		AS	rare
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	annexe 2/2			HL	commun

TABLEAU 14 : INSECTES RECENSES DANS LA ZONE D'ETUDE

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace
Odonates					
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>				HL
Anax parthenope	<i>Anax parthenope</i>				AS
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>				HL
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>				P
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>				HL
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>				HL
Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>				AS
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>				HL
Leste vert	<i>Lestes viridis</i>				HL
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>				HL
Orthétrum albistylum	<i>Orthetrum albistylum</i>				V
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>				HL
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>				HL
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>			5	V
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>				HL
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>				HL
Lépidoptères					
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>				HL
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>				HL
Azuré de l'Ajonc	<i>Plebejus argus</i>			5	D
Azuré des Coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>			5	AS
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>				HL
Azuré du Trèfle	<i>Cupido argiades</i>				V
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>				HL
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>			5	AS
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>				HL
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>				HL
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>				HL
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>				HL
Mélitée du Mélampyre	<i>Melitaea athalia</i>				HL
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>				HL
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>				HL
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>				HL
Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>				HL
Piéride du Navet	<i>Pieris napi</i>				HL
Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>				HL
Souci	<i>Colias crocea</i>				HL
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>				HL
Vanesse des Chardons	<i>Vanessa cardui</i>				HL
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>				HL
Zygène du lotier	<i>Zygaena loti</i>			5	AS

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Cotation ZNIEFF	Liste rouge Alsace
Orthoptères					
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>				HL
Criquet des	<i>Chorthippus parallelus</i>				HL
Criquet des	<i>Chrysochraon dispar</i>				HL
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>				HL
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>			10	D
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>				HL
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>				D
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>				HL
Decticelle bicolor	<i>Bicolorana bicolor</i>			5	AS
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>				HL
Decticelle grisâtre	<i>Platycleis albopunctata</i>			5	AS
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>				HL
Grande Sauterelle	<i>Tettigonia viridissima</i>				HL
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>				HL
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>				AS
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>				HL
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>				R
Méconème tambourinaire	<i>Meconema thalassinum</i>				HL
Oedipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caeruleans</i>			20	D
Oedipode émeraude	<i>Aiolopus thalassinus</i>			20	E
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>				HL
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>				HL
Tétrix forestier	<i>Tetrix undulata</i>				HL