

# Aménagement d'aires de repos le long de l'A.35 à Saint-Pierre et Stotzheim



**DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION DE PROJET**



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
ALSACE

Février 2012



## SOMMAIRE GÉNÉRAL

PIECE A.	OBJET DE L'ENQUETE – INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES
PIECE B.	PLAN DE SITUATION
PIECE C.	NOTICE EXPLICATIVE
PIECE D.	PLAN GÉNÉRAL DES TRAVAUX
PIECE E.	CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS
PIECE F.	APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES
PIECE G.	ETUDE D'IMPACT



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE GÉNÉRAL</b> .....	1	<b>II. Auteur des études</b> .....	47
<b>SOMMAIRE</b> .....	3	<b>II.1. Maître d'Ouvrage Public</b> .....	47
<b>PIÈCE A : OBJET DE L'ENQUÊTE - INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES</b> .....	5	<b>II.2. Bureaux d'études</b> .....	47
<b>I. Introduction</b> .....	7	<b>III. Résumé non technique</b> .....	48
<b>II. Déclaration de Projet</b> .....	7	<b>III.1. Contexte, justification et objectifs du projet</b> .....	48
<b>III. Objet de l'enquête publique</b> .....	8	<b>III.2. Le site et son environnement</b> .....	49
<b>IV. Composition du dossier d'enquête</b> .....	8	<b>III.3. Le projet d'aménagement des aires de repos</b> .....	52
<b>V. Insertion de l'enquête publique dans la procédure administrative relative à l'opération</b> .....	9	<b>III.4. Impacts du projet sur son environnement et mesures d'insertion</b> .....	52
<b>V.1. Procédure préalable à la Déclaration de Projet</b> .....	9	<b>III.5. Coûts des mesures d'insertion</b> .....	54
<b>V.2. Etapes de l'enquête</b> .....	9	<b>III.6. Méthodologie utilisée pour évaluer les impacts du projet</b> .....	54
<b>V.3. Procédures complémentaires</b> .....	10	<b>IV. Analyse de l'état initial</b> .....	55
<b>VI. Textes réglementaires de référence</b> .....	11	<b>IV.1. La zone d'étude</b> .....	56
<b>PIÈCE B : PLAN DE SITUATION</b> .....	13	<b>IV.2. Milieu Physique</b> .....	58
<b>PIÈCE C : NOTICE EXPLICATIVE</b> .....	17	<b>IV.3. Milieux Naturels</b> .....	82
<b>I. Objet de l'enquête publique</b> .....	19	<b>IV.4. Paysage et patrimoine</b> .....	88
<b>I.1. L'opération dans son contexte et justification de l'aménagement</b> .....	19	<b>IV.5. Milieu Humain et socio-économique</b> .....	93
<b>I.2. Choix du projet soumis à enquête</b> .....	20	<b>IV.6. Trafic et accidentologie</b> .....	101
<b>I.3. Bilan de la Concertation</b> .....	22	<b>IV.7. Ambiance sonore Préexistante</b> .....	105
<b>II. Caractéristiques les plus importantes de l'opération soumise à enquête publique</b> .....	24	<b>IV.8. Synthèse des enjeux</b> .....	111
<b>II.1. L'aménagement des aires de repos</b> .....	24	<b>V. Choix du projet</b> .....	116
<b>II.2. Principe d'assainissement</b> .....	24	<b>V.1. Justification du projet retenu</b> .....	116
<b>PIÈCE D : PLAN GÉNÉRAL DES TRAVAUX</b> .....	25	<b>V.2. Présentation du projet d'aménagement</b> .....	117
<b>PIÈCE E : CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS</b> .....	29	<b>VI. Impacts et mesures d'insertion</b> .....	122
<b>I. Caractéristiques géométriques</b> .....	31	<b>VI.1. Impacts temporaires et mesures spécifiques pendant les travaux</b> .....	122
<b>I.1. Profil en long</b> .....	31	<b>VI.2. Impacts permanents et mesures d'insertion du projet</b> .....	124
<b>I.2. Profil en travers</b> .....	31	<b>VI.3. Impacts du projet sur la santé publique</b> .....	145
<b>I.3. Protections phoniques</b> .....	33	<b>VI.4. Coûts des mesures d'insertion</b> .....	146
<b>II. Ouvrages d'art</b> .....	33	<b>VII. Méthodologie utilisée pour évaluer les impacts du projet</b> .....	147
<b>PIÈCE F : APPRÉCIATION SOMMAIRE DES DÉPENSES</b> .....	35	<b>VII.1. Etat initial du site et de son environnement</b> .....	147
<b>PIÈCE G : ETUDE D'IMPACT</b> .....	39	<b>VII.2. Evaluation des effets sur l'environnement et la santé et définition des mesures d'insertion</b> .....	148
<b>I. Préambule</b> .....	45	<b>VII.3. Difficultés rencontrées</b> .....	149
<b>I.1. Cadre Juridique</b> .....	45	<b>ANNEXES</b> .....	150
<b>I.2. Objectifs de l'étude d'impact</b> .....	45	<b>SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE</b> .....	176
<b>I.3. Contenu de l'étude d'impact</b> .....	45	<b>Documents de référence</b> : .....	178
		<b>Sites Internet</b> : .....	178





Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

## PIÈCE A : OBJET DE L'ENQUÊTE - INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

## I. Introduction

La pièce A a pour objet de rappeler les modalités de l'enquête préalable à la Déclaration de Projet, ainsi que les principales procédures administratives à mettre en œuvre pour assurer l'information du public et la protection des intérêts en présence.

Le projet présenté à l'enquête préalable à la Déclaration de Projet est l'aménagement de deux aires de repos sur les territoires communaux de Saint-Pierre et Stotzheim.

La création de ces aires de repos était intégrée au projet d'aménagement de la VRPV (Voie Rapide du Piémont des Vosges), dont l'utilité publique a été déclarée en 1991, puis prorogée jusqu'en 2001, sans que les travaux d'aménagement des aires n'aient été réalisés.

Néanmoins ceux-ci revêtent un enjeu fort eu égard à la problématique sécuritaire sur l'A35 : les distances entre les aires de repos actuelles sur cet axe routier ne respectent pas les préconisations de l'ICTAAL (Instruction sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Autoroutes de Liaison).

Les interdistances actuelles sont en effet de 47 km (de l'aire du Haut-Koenigsbourg à l'aire d'Ostwald) contre 30km préconisées dans l'ICTAAL.

Cet aménagement d'aires de repos sur la VRPV se justifie également par une augmentation du trafic poids lourds sur l'A35, suite notamment à l'instauration d'une taxe PL sur les autoroutes allemandes.

De même, la nouvelle réglementation des temps de repos depuis le 11 avril 2007 (*Règlement (CE) no 561/2006 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2006 relatif à l'harmonisation de certaines dispositions de la législation sociale dans le domaine des transports par route*) impose aux chauffeurs d'un véhicule de plus de 3.5 tonnes, un temps de repos de 45 minutes au minimum, après 4h30 de conduite. Ce respect des temps de repos a donc une incidence sur l'offre proposée aux chauffeurs routiers.

## II. Déclaration de Projet

La loi du 27 février 2002 a créé une nouvelle étape d'information du public sur les projets donnant lieu à enquête publique en raison de leur impact sur l'environnement.

Le Maître d'Ouvrage doit désormais réaliser une Déclaration de Projet à l'issue de l'enquête publique réalisée dans le cadre de l'article L 123-1 du Code de l'environnement. En l'absence de Déclaration de Projet, aucune autorisation de travaux ne peut être délivrée.

Cette procédure intervient dans deux cadres :

- soit celui de la procédure mixte (articles R. 11-14-1 et suivants du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique) pour les projets ayant un impact sur l'environnement ET nécessitant une expropriation. Dans ce cas, la déclaration de projet intervient préalablement à une déclaration d'utilité publique, ce qui n'est pas le cas du présent projet d'aménagement,
- soit elle intervient dans le cadre plus simple de la procédure d'enquête publique issue des articles L.123-1 à L. 123-16 du code de l'environnement : la déclaration de projet intervient ainsi en dehors de toute déclaration d'utilité publique.

Il s'agit, dans ce deuxième cas, de dissocier les deux objectifs de la déclaration d'utilité publique qui sont, d'une part, de statuer sur l'intérêt général du projet et, d'autre part, de motiver une expropriation.

Le présent projet relève de ce dernier cas, où la procédure d'expropriation a été réalisée suite à la déclaration d'utilité publique du projet prononcée en 1991 et désormais caduque. L'intérêt général doit désormais être prononcé dans le cadre d'une Déclaration de Projet et le projet ne motive plus d'expropriation, pour cause d'Utilité Publique.

Dans les deux cas, la Déclaration de Projet intervient à l'issue de l'enquête publique préalable à la Déclaration de Projet

L'article L. 126-1 du code de l'environnement prévoit ainsi que lorsqu'un projet public de travaux, d'aménagement ou d'ouvrages a fait l'objet d'une enquête publique en application des articles L. 123-1 à L. 123-16 du même code, l'organe délibérant de la collectivité territoriale, de l'établissement public ou de l'autorité de l'état responsable du projet se prononce, par une Déclaration de Projet, sur l'intérêt général de l'opération projetée.

La déclaration de projet précise les motifs et considérations justifiant son caractère d'intérêt général. Elle doit intervenir dans un délai d'un an à compter de la clôture de l'enquête et aucune autorisation de travaux ne peut être délivrée en son absence.

Elle indique, le cas échéant, la nature et les motifs des principales modifications qui, sans en altérer l'économie générale, sont apportées au projet au vu des résultats de l'enquête publique.

### III. Objet de l'enquête publique

L'enquête publique qui sera réalisée dans le cadre de la présente opération est une enquête publique préalable à la Déclaration de Projet définie dans le paragraphe précédent.

Elle est, dans le cas présent, réalisée en application de l'article L 123-1 du code de l'environnement (cadre des opérations susceptibles d'affecter l'environnement).

Les textes législatifs, et notamment la loi « Bouchardeau » (n°83-630) et le décret 03-767 définissent les modalités de réalisation de l'enquête préalable. Les textes législatifs et réglementaires sont codifiés aux articles L 123-1 à L 123-16 et R 123-1 à R 123-16 du Code de l'environnement.

Les annexes I à III de l'article R123-1 du même code définissent notamment la liste des aménagements qui doivent être précédés d'une enquête publique en application de l'article L123-1. Dans le cas présent, le projet d'aménagement est concerné par la catégorie suivante :

Voirie routière	Travaux d'investissement routier d'un montant supérieur à 1,9 M€ TTC conduisant à la création de nouveaux ouvrages ou à la modification d'assiette d'ouvrages existants.
-----------------	--

Le dossier d'enquête préalable à la Déclaration de Projet prend en compte les mesures définies pour intégrer le projet dans l'environnement, en concertation avec les services instructeurs.

L'enquête est effectuée dans les conditions prévues par le Code de l'Environnement (article L123.1 à L.123.16) relatif à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement.

Rappelons que l'enquête préalable à la Déclaration de Projet vise à :

- **Préciser au public** le projet avec les conditions de son intégration dans son milieu d'accueil,
- Permettre au plus grand nombre de personnes possibles de **faire connaître leurs remarques et d'exprimer leur avis sur le projet**,
- **Apporter ainsi des éléments d'information** qui pourraient être mal connus, et qui seront utiles à l'appréciation exacte de la déclaration du projet,
- **Associer**, grâce à cette enquête, **les citoyens** à la décision administrative,

A l'issue de la procédure, la Déclaration de Projet pourra être prononcée si les atteintes à la propriété privée, les coûts financiers et éventuellement les inconvénients d'ordre social ou l'atteinte à d'autres intérêts publics qu'elle comporte **ne sont pas excessifs au regard de l'intérêt général qu'elle présente**.

### IV. Composition du dossier d'enquête

La composition du dossier d'enquête est établie conformément aux dispositions de l'article R 123-6 du code de l'environnement :

Il comporte les pièces suivantes :

- **Pièce A** : Objet de l'enquête – Informations juridiques et administratives,
- **Pièce B** : Plan de Situation,
- **Pièce C** : Notice explicative,
- **Pièce D** : Plan général des travaux,
- **Pièce E** : Caractéristiques des ouvrages les plus importants
- **Pièce F** : Appréciation sommaire des dépenses
- **Pièce G** : Etude d'Impact.

## V. Insertion de l'enquête publique dans la procédure administrative relative à l'opération

### V.1. Procédure préalable à la Déclaration de Projet

Avant le commencement de l'enquête publique, le préfet précise par arrêté :

- L'objet de l'enquête, la date à laquelle celle-ci sera ouverte et sa durée,
- Les lieux, ainsi que les jours et heures où le public pourra consulter le dossier d'enquête et présenter ses observations, et où le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public,
- Les noms et qualités du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête,
- Les lieux où, à l'issue de l'enquête, le public pourra consulter le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur,
- Si le projet a fait l'objet d'une étude d'impact ou d'une notice d'impact, la mention de la présence de ce document dans le dossier d'enquête,
- L'information selon laquelle, le cas échéant, le dossier d'enquête publique est transmis à un autre Etat,
- L'identité de l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation et la nature de celle-ci,
- L'identité de la personne responsable du projet ou l'autorité auprès de laquelle des informations peuvent être demandées.

Par ailleurs, et s'agissant d'un projet sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat, le dossier d'étude d'impact fait l'objet d'un avis par la formation d'autorité environnementale du CGEDD. Cet avis est publié sur le site internet du CGEDD et joint au dossier d'enquête publique.

### V.2. Etapes de l'enquête

Les principales étapes de l'enquête préalable à la Déclaration de Projet sont les suivantes :

- **Décision d'ouverture** de l'enquête publique, et **publication de l'arrêté préfectoral d'organisation** d'enquête,
- **Nomination d'un commissaire enquêteur** ou des membres de la commission d'enquête par le Président du Tribunal Administratif,
- **Information du public** (affichage en mairie et sur le lieu des travaux, publications dans les journaux locaux, etc.), au moins **quinze jours avant le début de l'enquête**, de l'objet et la durée de l'enquête, des dates, heures et lieux de consultation du dossier d'enquête et du commissaire enquêteur,
- **Consultation du public**. Le commissaire enquêteur reçoit alors les observations orales ou reportées dans le registre d'enquête mis à disposition du public,
- **Rédaction du rapport** ainsi que des **conclusions motivées du commissaire enquêteur** ou de la commission d'enquête dans le mois qui suit la clôture de l'enquête. L'avis du commissaire enquêteur pourra être favorable, favorable avec recommandations, favorable avec réserves ou défavorable. Le rapport du commissaire enquêteur ainsi que ses **conclusions sont rendus publics et consultables** en préfecture et en mairie pendant un an à compter de la fermeture de l'enquête,
- **Décision du préfet** sur la base des conclusions motivées du commissaire enquêteur. Elle peut conduire à l'annulation du projet, sa modification ou directement à l'arrêté préfectoral de Déclaration de Projet.

Au terme des procédures d'enquête préalable à la Déclaration de Projet et au vu des dossiers correspondants, l'arrêté préfectoral prononcera :

- **L'intérêt général des travaux des aires de repos à Saint-Pierre et Stotzheim,**

## V.3. Procédures complémentaires

### **V.3.1. Procédure relative à l'archéologie préventive**

D'après le Service Régional d'Archéologie, le projet peut faire l'objet d'une prescription de diagnostic archéologique préventive de la part de l'Etat (Direction Régionale des Affaires Culturelles, Service Régional de l'Archéologie), une fois ce service saisi. Ces prescriptions comporteront la réalisation de diagnostics d'évaluation, qui pourront prendre la forme d'études, de prospections ou de travaux de terrain.

Cette étape interviendra avant la phase de travaux.

### **V.3.2. Procédure au titre de la loi sur l'eau**

Les articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement (ancien article 10 de la Loi 92-3 sur l'Eau du 3 janvier 1992) et les décrets n° 93-742 et 93-743 du 29 mars 1993 concernant la nomenclature, modifié par les décrets n° 2006-880 et 2006-881 du 17 juillet 2006 imposent une procédure de demande d'autorisation ou de déclaration pour les installations, ouvrages, travaux et activités entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ou des déversements, écoulements et rejets.

Le projet des aires de repos nécessitera la réalisation **d'un dossier loi sur l'eau** (rubrique 2.1.5.0 pour les rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles et 3.1.2.0 pour la dérivation d'un cours d'eau).

Le régime (déclaration ou autorisation) devra être validé avec les services de la Police de l'Eau et les travaux ne pourront être réalisés sans autorisation (ou déclaration).

### **V.3.3. Procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme**

Le POS de Saint-Pierre devra être mis en compatibilité avec le présent projet pour permettre la construction des aires sur les terrains envisagés

La révision du POS en PLU de Saint-Pierre prévoira un emplacement réservé pour les aires de repos.

La commune de Stotzheim a quant à elle intégrée l'emprise des aires dans le nouveau PLU approuvé en mai 2009.

### **V.3.4. Procédure relative aux espèces protégées**

La loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de la protection de la faune et de la flore sauvages. Ce régime de protection stricte est repris aux articles L. 411-1 et 2 du code de l'environnement. Ces textes interdisent notamment la dégradation des habitats, et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée ;

La découverte d'une espèce protégée doit faire l'objet de la transmission d'un dossier spécifique de dérogation en préfecture à la condition que les aménagements proposés ne nuisent pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

### **V.3.5. Procédure relative à la protection du hamster**

Un plan d'action a été mis en place pour la période 2007-2011 avec pour objectif d'assurer à long terme la viabilité des populations de hamsters communs.

A ce titre, un Document Cadre a été établi et précise les modalités de mise en œuvre pour la préservation du hamster et de son milieu en Alsace.

Conformément aux termes du Document Cadre, une étude d'incidence a été réalisée par la DREAL Alsace en 2010 dans le cadre du projet des aires de repos à Saint-Pierre et Stotzheim. Il en résulte que le projet n'a pas d'incidence sur le milieu particulier du Grand Hamster.

### **V.3.6. Procédure relative à la concertation**

La concertation vise à impliquer les différents acteurs et à améliorer la communication autour d'un projet. Elle doit être engagée avec les partenaires susceptibles d'être des interlocuteurs pertinents pour le projet. Ils peuvent être multiples : élus locaux, associations, administrations, responsables économiques, grand public, etc.

Dans le cadre de l'aménagement des aires de repos à Saint-Pierre et Stotzheim, le Maître d'Ouvrage a organisé plusieurs réunions sur le terrain, et en sous-préfecture, en présence des maires des deux communes, des associations de riverains, de la Direction Départementale des Territoires (DDT), de la Direction Interdépartementale des Routes Est (DIR Est), du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP), etc.

## VI. Textes réglementaires de référence

	Partie législative	Partie Réglementaire
<b>Code de l'Environnement</b>		
<b>Principes généraux</b>		
	Art. L 110	-
<b>Textes relatifs à l'information et à la participation des citoyens</b>		
Etudes d'impact des travaux et projets d'aménagement.	Art. L 122-1 à L 122-3	Art. R 122-1 à R 122-6
Champ d'application et objet de l'enquête publique.	Art. L 123-1 à L 123-3	Art. R 123-1 à R 123-5
Déroulement de l'enquête publique.	Art. L 123-4 à L-123-16	Art. R 123-6 à R 123-23
<b>Textes relatifs à la protection de l'eau et des milieux aquatiques</b>		
Régimes d'autorisation ou de déclaration	Art. L 214-1 à L 214-11	Art. R 214-1 à R 214-56
Sanctions	Art. L 216-1 à L 216-14	Art. D216-1 à D216-6 Art. R 216-7 à R216-14
<b>Textes relatifs à la protection des milieux naturels</b>		
Dispositions relatives à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation	-	Art. R 414-19 à R 414-24
Espèces protégées	L 411-1 et 2	
<b>Textes relatifs au paysage</b>		
	Art. L 350 -1	-
<b>Textes relatifs à la qualité de l'air</b>		
	Art. L 220 à L 226	
<b>Textes relatifs à la protection contre le bruit</b>		
Activités bruyantes	Art. L 571-6	

Evaluation, prévention et réduction du bruit dans l'environnement	Art. L 572-1 à L 572-11	
<b>Code de l'Urbanisme</b>		
Plan Local d'Urbanisme	Art. L 123-1 à L 123-20	Art. 123-15 à 123-25 <i>Elaboration, modification, révision et mise à jour</i>
<b>Code du Patrimoine</b>		
Archéologie préventive	Art. L 521 et suivants	Décret applicatif N°2004-490 du 3 juin 2004
Monuments Historiques, Sites et Espaces protégés	Art. L 611-1 et suivants	-
<b>Code Rural</b>		
Affectation de l'espace agricole et forestier	Art. L 112-2 et L. 112-3	Art. R112-1 à R112-13
Opérations liées à la réalisation de grands ouvrages publics	Art. L123-24 à L123-26	Art. R123-30 à R123-39



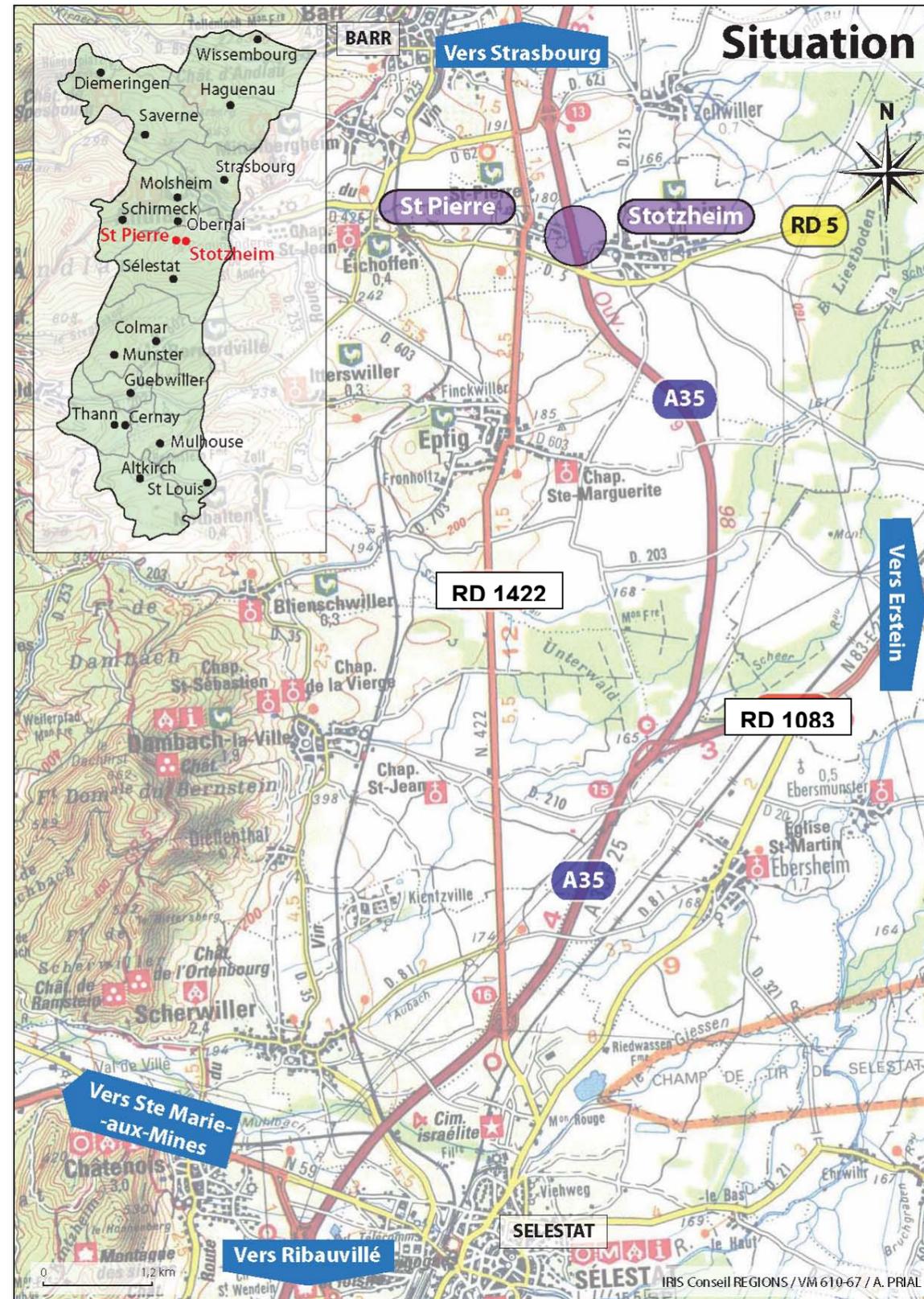
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement



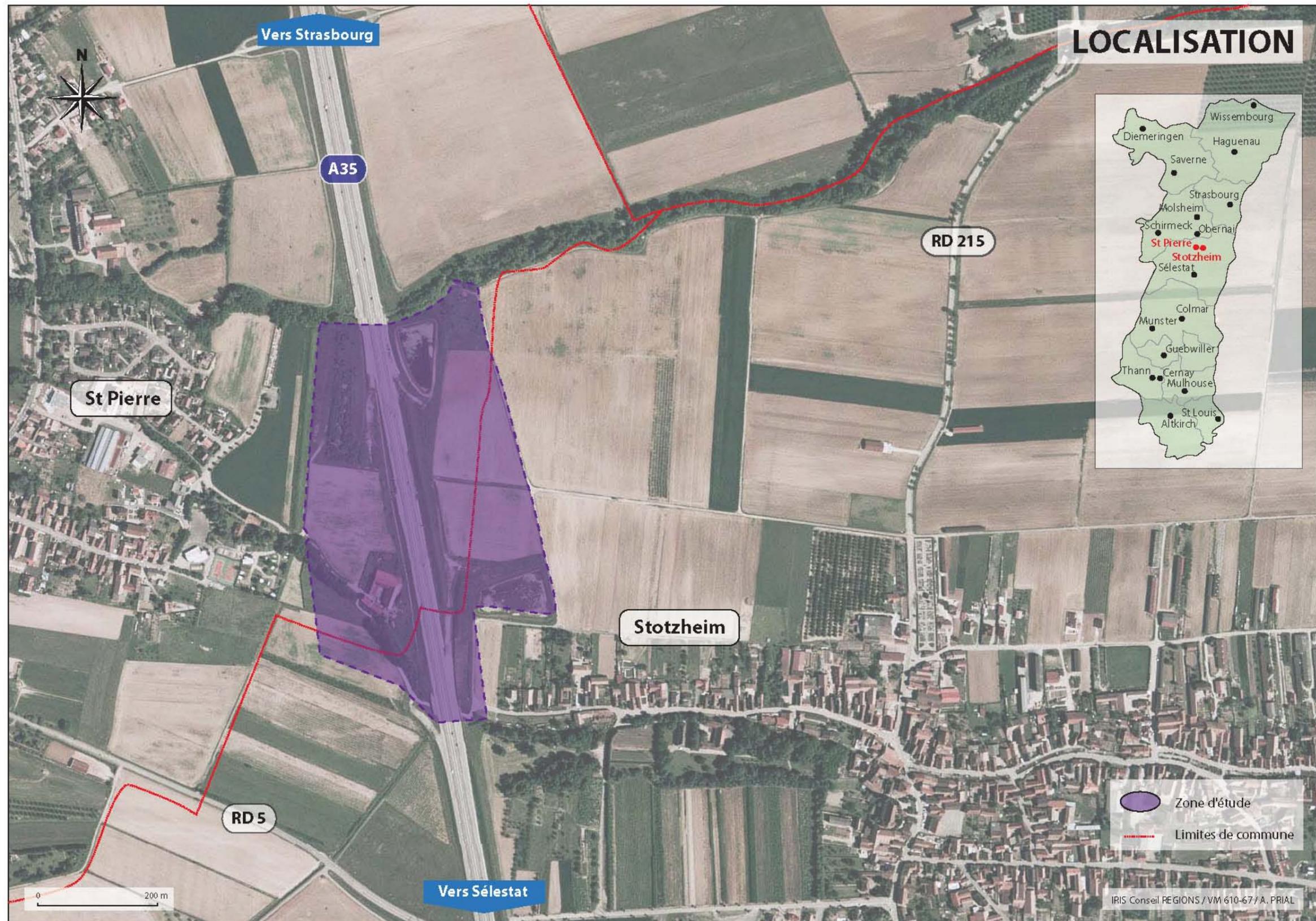
## PIÈCE B : PLAN DE SITUATION



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement



Aires de repos sur l'A35  
 Communes de Saint-Pierre et Stotzheim  
 Dossier d'enquête préalable à la DP



Aires de repos sur l'A35  
 Communes de Saint-Pierre et Stotzheim  
 Dossier d'enquête préalable à la DP

## PIÈCE C : NOTICE EXPLICATIVE



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Aires de repos sur l'A35  
Communes de Saint-Pierre et Stotzheim  
Dossier d'enquête préalable à la DP

## I. Objet de l'enquête publique

### I.1. L'opération dans son contexte et justification de l'aménagement

#### I.1.1. Historique

La création de deux aires de repos à proximité des communes de Saint-Pierre et Stotzheim a été prévue dès la conception de la voie rapide du piémont des Vosges (VRPV).

Par décret pris en Conseil d'État en date du 25 juillet 1991, les travaux de la VRPV, intégrant les deux aires de repos, ont été déclarés d'utilité publique.. Cette DUP a été prorogée pour 5 ans par le décret du 16 juillet 1996.

N'étant plus valable, la construction des aires nécessite une nouvelle procédure de déclaration de projet.

Initialement, le projet de réalisation de deux aires (une par sens de circulation) faisait état d'une aire située à Saint-Pierre et d'une autre dans la forêt d'Epfig.

L'emplacement d'Epfig a été abandonné au profit de celui de Stotzheim immédiatement en face de l'aire de Saint-Pierre. Cette décision de déplacer l'aire initialement prévue à Epfig pour le sens Sud-Nord a été prise dès le début des années 1990 au regard de la sensibilité des milieux naturels, de la sécurité routière et du respect des règles de conception de l'ICTAAL.

En effet, sur décision ministérielle du 14 novembre 1991, il a été prévu de transformer les aires de repos de Sélestat plus au sud en aires de services.

L'aire d'Epfig, au vu de sa proximité des aires de Sélestat, a été déplacée sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim, au même niveau que l'aire déjà prévue dans le sens nord-sud sur la commune de Saint-Pierre.

De plus, les études environnementales conduites sur la sensibilité des milieux naturels traversés par l'autoroute, ont mis en évidence une grande sensibilité environnementale au niveau de la commune d'Epfig. La construction d'une aire à cet endroit entraînerait en effet la disparition de milieux remarquables.

Faute d'alternative, il a finalement été décidé en juillet 2008, de façon concertée, de conserver les emplacements prévus sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim tout en s'assurant de la mise en place de mesures compensatoires pérennes.

#### I.1.2. Contexte

Les infrastructures de l'axe nord-sud alsacien supportent un trafic important (véhicules légers et transport de marchandises). De par sa position géographique, l'Alsace constitue en effet l'un des plus importants corridors européens pour le transport de marchandises. Cette fréquentation importante, notamment des axes autoroutiers

et de l'autoroute A35 (appelée VRPV entre Sélestat et Strasbourg), impose la présence d'aires de service et de repos afin d'assurer le confort et la sécurité des usagers.

Le long de l'autoroute A 35 se pose le problème des distances trop importantes entre les aires. L'Instruction sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Autoroutes de Liaison (ICTAAL) préconise en effet l'implantation d'une aire de repos au minimum tous les 30 km et d'une aire de service tous les 60 km. Ces distances sont dépassées sur différents tronçons de l'A35 dans le sens nord-sud comme dans le sens sud-nord.



La VRPV au niveau du secteur d'étude

Pour la section concernant les aires de Saint-Pierre et Stotzheim, les aires les plus proches sont les aires de service du Haut-Koenigsbourg et d'Ostwald. Elles sont distantes de 47 km, ce qui constitue une valeur satisfaisante pour la «fonction services» mais trop éloignée pour la «fonction repos».

En plus de ces distances trop importantes entre les aires, l'A35 a subi depuis quelques années une nouvelle organisation du trafic poids lourds. Cela a renforcé en Alsace la problématique du transport routier international de marchandises et généré des besoins supplémentaires en termes de stationnement et de services aux conducteurs.

En effet, le 1<sup>er</sup> janvier 2005, l'Allemagne a instauré une taxe sur les Poids Lourds de plus de 12 tonnes circulant sur ses autoroutes. Cette mesure a généré un report du trafic de transit poids lourds sur l'axe autoroutier nord-sud alsacien (ce report avoisinait 1 900 PL/jour en 2005, deux sens confondus, sur certaines sections de l'autoroute A35). L'extension de la taxation au réseau autoroutier français non concédé devrait toutefois, à terme, rééquilibrer le trafic PL.

En parallèle, la circulation des poids lourds est réglementée dans les cols vosgiens. Le grand transit ainsi que la circulation de nuit sont interdits. Les poids lourds doivent alors souvent soit se pré-positionner, la veille, à proximité du lieu de livraison, soit marquer leur pause en Alsace avant de repartir le lendemain matin.

De même, la nouvelle réglementation des temps de repos depuis le 11 avril 2007 (*Règlement (CE) no 561/2006 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2006 relatif à l'harmonisation de certaines dispositions de la législation sociale dans le domaine des transports par route*) impose aux chauffeurs d'un véhicule de plus de 3.5

tonnes, un temps de repos de 45 minutes au minimum, après 4h30 de conduite. Ce respect des temps de repos a donc une incidence sur la demande de stationnement des chauffeurs routiers.

La construction des aires de Saint-Pierre et Stotzheim répond donc à un enjeu fort sur cet axe autoroutier.

## I.2. Choix du projet soumis à enquête

### I.2.1. Les contraintes d'aménagement

L'environnement du site concerné par le projet a fait l'objet d'un diagnostic approfondi pour intégrer dans le projet d'aménagement toutes les mesures nécessaires à son intégration environnementale.

#### I.2.1.1. Milieu physique

Le projet se situe le long de l'autoroute A35 et s'inscrit dans un secteur de plaine.

Le site d'étude est marqué par une sensibilité au risque inondation au droit de l'Andlau.

**Enjeux pour le projet : limitation de l'impact du projet sur la zone inondable (restriction des emprises), limitation des remblais.**



Ripisylve de l'Andlau

#### I.2.1.2. Milieu naturel

Les futures aires de repos s'inscrivent sur des terrains marqués par l'action anthropique : elles sont en effet bordées par l'autoroute A35, Saint-Pierre, Stotzheim et s'insèrent sur des terres agricoles.

Deux cours d'eau s'écoulent d'ouest en est sur le secteur d'étude : l'Andlau et le Muehlbach qui sont classés, selon le SCOT du Piémont des Vosges, comme deux corridors écologiques à maintenir ou préserver.

Bien qu'aucune zone humide n'ait été recensée dans le secteur d'étude, une vigilance particulière sera accordée pour inclure la présence éventuelle d'une de ces zones dans les contraintes du projet. En effet, l'inventaire des

zones potentiellement humides, dressé par la DREAL Alsace, met en évidence la présence possible de zones humides. Toutefois, l'échelle de cette analyse sera affinée lors des études projet et du dossier loi sur l'eau, notamment à travers des reconnaissances spécifiques.

Le secteur d'étude présente une sensibilité floristique limitée, du fait de la prédominance de terrains anthropisés (proximité d'une infrastructure, terres agricoles). En ce qui concerne la faune, le secteur est recherché par l'avifaune (massif boisé, ripisylve des cours d'eau et plans d'eau).

Le hamster commun est absent des emprises du projet.

**Enjeux : préservation de la ressource en eau (l'Andlau et le Muehlbach), limitation des emprises dans le massif boisé et la ripisylve des cours d'eau, vigilance quant à la présence possible de zones humides.**



Massif boisé longeant l'A35

#### I.2.1.3. Paysage et patrimoine

Le projet s'inscrit à la rencontre des massifs boisés Vosgiens à l'ouest et de la plaine d'Alsace à l'est, dominée par l'agriculture.

Un plan paysage a été élaboré sur la région du Piémont des Vosges et tout projet d'urbanisation doit prendre en compte ces considérations.

Le secteur diagnostiqué présente un élément patrimonial remarquable dont les emprises du périmètre de protection englobent le projet (château du Haut Village).

Des vestiges archéologiques ont également été repérés à proximité du périmètre du projet.

**Enjeux pour le projet : intégration dans le paysage (plan 1% paysage), préservation du patrimoine et intégration des recommandations du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) et du Service Régional de l'Archéologie (SRA).**



Vue sur le grand paysage

- La proximité des habitations, entraînant notamment la mise en place de protections acoustiques renforcées,
- La limitation des emprises en zone sensible,
- La gestion des eaux pluviales.

#### ***1.2.1.4. Occupation humaine et activités***

Une piste cyclable jalonnée ceinture en partie les emprises du projet.

Le projet nécessite la prise en compte des documents d'urbanisme des communes (respect de la vocation des sols) et du SCOT.

Les habitations sont également proches du projet.

Une canalisation en eau potable ceinture le périmètre.

**Enjeux : limitation des emprises, rétablissement des réseaux existants, préservation du caractère touristique, éloignement des lieux sensibles (habitations), respect du cadre de vie notamment de l'ambiance sonore au droit du projet, respect des documents d'urbanisme et du SCOT.**



Habitations à proximité du site d'étude

#### ***1.2.1.5. Les enjeux les plus forts***

Les enjeux les plus forts à prendre en compte dans le projet d'aménagement des aires de repos sont :

### **I.2.2. Études conjointes**

Les opérations de réalisation relatives à l'aménagement des aires de repos nécessitent la mise en œuvre des études préalables suivantes :

- **études d'avant-projet sommaire,**
- **études géotechniques,**
- **études environnementales réglementaires** : étude d'impact et dossier d'enquête préalable à la Déclaration de Projet, dossier de saisine archéologique et dossier loi sur l'eau.

Les études d'avant-projet sommaire et les études géotechniques ont notamment été réalisées. **Elles ont permis d'aboutir à un plan de composition qui intègre au mieux les contraintes citées ci-dessus et sur lequel s'appuie le présent dossier.**

## **I.3. Bilan de la Concertation**

### **I.3.1. Les modalités de concertation**

Le projet de construction de l'autoroute A35 a fait l'objet d'une enquête publique, puis d'une déclaration d'utilité publique en 1991. Les aires de repos n'ont pas été réalisées en même temps que l'autoroute. Ainsi ce projet d'aménagements annexes à l'autoroute a fait l'objet d'une concertation à part entière avec le public afin de discuter de l'implantation la plus pertinente et des modalités d'aménagement des aires de repos. En particulier l'association de riverains ARIVA 35 s'est fortement mobilisée durant ces phases de concertations.

Par ailleurs, le dossier a fait l'objet d'une concertation inter administrative en Juin et Juillet 2011, dont le bilan est annexé au présent dossier d'enquête.

### **I.3.2. Bilan de la concertation**

De nombreuses réunions ont été organisées par le maître d'ouvrage afin d'informer le public des études et de recueillir les observations du public :

- 1999 : des études de bruit sont réalisées par le CETE de l'Est sur les communes de Stotzheim et de St-Pierre. Elles indiquent que les nuisances sonores liées à l'infrastructure existante ne nécessitent pas réglementairement d'investissement supplémentaire du maître d'ouvrage en terme de protections complémentaires.

- juillet 2005 : du fait de l'aménagement prévu des aires, une étude de bruit spécifique (de niveau diagnostic) est réalisée par le CETE pour analyser la nécessité ou non d'une protection acoustique. Cette étude a permis de recueillir des données au droit des habitations les plus concernées par les nuisances acoustiques. Résultats des études : « Pour l'ensemble des zones habitées, l'ambiance initiale est modérée au sens de la réglementation actuelle. La comparaison des mesures à l'objectif réglementaire visé pour l'A 35 (60 dB(A) de JOUR) révèle que ce dernier est toujours respecté malgré l'augmentation sensible du trafic PL. Toutefois, il faut noter que ce respect du seuil de 60 dB(A) concerne le niveau sonore LAeq 6h-22h évalué avec un trafic TMJA. Ponctuellement, ce seuil est atteint pour certains points, en période de trafic de pointe lors de conditions météorologiques les plus favorables à la propagation du bruit. »
- 2005 : création de l'association (ARIVA 35) des riverains contre les nuisances sonores de l'A35.
- Septembre 2005 : réunion en sous-préfecture de Sélestat avec cette association. Suite aux demandes des élus et riverains, des mesures de bruit complémentaires à celles réalisées en juin 2005 par le CETE sont prévues, cela afin de disposer de données de niveaux de bruit représentatives des diverses conditions météorologiques du secteur de Saint-Pierre et Stotzheim (vents d'ouest notamment) le long de l'A35.
- 6 juin 2006 : Étude du CETE évoquée précédemment présentée en réunion publique. Les mesures complémentaires du CETE indiquent un seul dépassement du seuil de 60 dB(A) mesuré pour une habitation : léger dépassement du seuil des 60 dB(A) ponctuel, obtenu dans des conditions de bruit maximum (météo particulière avec vent d'ouest –sud ouest).
- 29 Janvier 2007 : réunion en préfecture du Bas-Rhin avec le SG de la préfecture du Bas-Rhin, le sous-préfet de Sélestat, la DRE, la DIR Est, ARIVA 35 et les maires des deux communes concernées. Suite aux échanges avec les personnes concernées par le projet, décision est prise d'étudier la possibilité d'un déplacement limité de l'aire de repos dans le secteur de Saint-Pierre et Stotzheim, dans le seul cadre d'acquisitions foncières à l'amiable de terrains, c'est-à-dire ne nécessitant pas de nouvelle procédure
  - L'État identifie les zones où la construction d'une telle aire ne peut être envisagée et transmet les éléments techniques aux élus concernés
  - Le pilotage de la recherche de terrains adaptés relève des maires concernés
  - Le déplacement éventuel de l'emplacement de l'aire est conditionné à l'obtention avant fin 2007 d'un engagement ferme d'acquisitions foncières à l'amiable ;
- 06 juillet 2007 : réunion en sous-préfecture de Sélestat avec le sous-préfet, la DRE, ARIVA 35 et les maires des deux communes concernées. Les résultats des premières études de recherche d'un emplacement alternatif sont présentés par la DRE. La zone de recherche d'un emplacement alternatif est étendue à Epfig.
- 26 novembre 2007 : réunion en sous-préfecture de Sélestat avec le sous-préfet, la DRE, ARIVA 35 et les maires des deux communes concernées. Le délais de recherche d'un emplacement alternatif est repoussé jusqu'à juin 2008.

- 24 avril 2008 : réunion d'échange intermédiaire sur la recherche d'emplacements alternatifs en sous-préfecture de Sélestat avec le sous-préfet, la DRE, ARIVA 35, la chambre d'agriculture et les maires des deux communes concernées.
- 23 juin 2008 : réunion en sous-préfecture de Sélestat avec le sous-préfet, la DRE, ARIVA 35 la chambre d'agriculture, la SAFER, le député de la circonscription concernée et les maires des deux communes concernées. Présentation des résultats de la recherche d'un emplacement alternatif : La commune d'Epfig s'est prononcée contre le positionnement des aires sur son ban. La SAFER ne dispose pas de stock de terrain disponible dans le secteur. En deux ans de recherche, pas d'alternative crédible trouvée à l'emplacement des aires, d'où la décision de maintenir le positionnement des aires sur les emprises disponibles à Saint-Pierre et Stotzheim, en mettant en œuvre « les meilleures protections acoustiques possibles, en concertant aux phases décisives de décisions les communes concernées »
- Avril 2009 : lancement des études préalables à la Déclaration de projet.
- 05 Juin 2009 : Échanges avec les riverains, les élus, la DRE Alsace et le bureau d'étude lors d'une visite terrain.
- 21 juillet 2009 : réunion de présentation des premiers résultats des études préalables en sous-préfecture de Sélestat en présence du sous-préfet, de la DRE, d'ARIVA 35, des maires des deux communes concernées et du bureau d'étude IRIS Conseil.
- 4 juin 2010 : réunion en sous-préfecture de Sélestat avec le sous-préfet, la DREAL, ARIVA 35, les maires des deux communes concernées et le bureau d'étude IRIS Conseil. Présentation des résultats de l'étude acoustique aux participants. L'étude comprend : des mesures acoustiques supplémentaires afin de vérifier la stabilité de l'environnement sonore par rapport aux études précédentes du CETE de l'Est et de dresser un état initial du spectre sonore par bande d'octave de fréquence ; la modélisation du bruit généré par la création des aires ; la modélisation des sources de bruit visées par l'arrêté du 31 août 2006 (pour ce type de projet il s'agit des groupes froids et des moteurs de PL en stationnement). Les résultats principaux sont les suivants :
  - État initial stable par rapport aux mesures réalisées par le CETE en 2005
  - les bruits générés par l'exploitation de l'aire ne modifieront pas l'ambiance sonore qui restera dominée par les nuisances générées par A35 : pas de dépassement des seuils réglementaires à horizon 2032
  - Concernant les sources de bruit visées par l'arrêté du 31 août 2006, pas de dépassement des seuils réglementaires.

Toutefois, des propositions de mise à niveau des protections acoustiques existantes sont faites par le maître d'ouvrage afin de réduire les nuisances subies. Les élus des communes et ARIVA 35 estiment que les protections proposées ne sont pas suffisantes. Suite à ces échanges, la DREAL commande une étude complémentaire pour étudier des protections acoustiques supplémentaires afin d'améliorer la situation acoustique due à l'A35.

## II. Caractéristiques les plus importantes de l'opération soumise à enquête publique

L'aménagement proposé est présenté sur le Plan Général des Travaux (Pièce D) et détaillé dans les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants (Pièce E).

### II.1. L'aménagement des aires de repos

Le projet d'aménagement des aires de repos concerne une emprise de 3.3 ha environ (1.8 ha à Saint-Pierre et 1.5 ha à Stotzheim) dont les terrains sont propriété de l'état. A noter que la surface totale des terrains appartenant à l'Etat, de part et d'autre de l'A35, est de 13.2 ha.

Les aires de repos comprendront chacune :

- Des emplacements de stationnement PL ;
- Des emplacements de stationnement VL ;
- Des emplacements de stationnement caravane ;
- Un bloc sanitaire ;
- Une fontaine d'eau potable ;
- Une aire de détente ;
- Un téléphone d'appel d'urgence ;
- Les voiries et bretelles de déserte des différents espaces de stationnement ;
- Des cheminements piétons permettant l'accès sécurisé aux différents espaces ;
- Une clôture ceinturant l'aire ;

De plus l'aire de Saint-Pierre comprendra une voirie de service pour l'accès au poste de comptage situé en bordure de l'A35.

Le projet d'aménagement devra donc répondre à **quatre objectifs principaux** :

- **Une offre de stationnement** permettant de pallier en partie le manque de stationnement des poids lourds en Alsace.
- **Un niveau de service conforme aux exigences réglementaires** et adapté à la situation,
- **Une prise en compte de la problématique des nuisances sonores** afin de répondre aux attentes des riverains des communes de Saint-Pierre et Stotzheim,
- **Une intégration paysagère adaptée.**

Afin de répondre à ces objectifs, le projet d'aménagement des aires de repos prévoit :

- **la création de 48 places VL et 15 place PL, sur chaque aire,**
- **la prise en compte des recommandations de la DIR et du CETE de l'Est** (politique d'entretien et recommandations aux concepteurs routiers – aires et abords, aires de repos de services pour les poids lourds en Alsace),
- la mise en place de **protections phoniques au droit des aires et de l'A35,**
- **un aménagement paysager** de qualité facilitant l'insertion du projet dans le site.

### II.2. Principe d'assainissement

Le projet prévoit la récupération des eaux pluviales des deux aires dans les bassins de rétention existants côté Stotzheim (écrêtement du débit de pointe à l'événement décennal).

Le dossier loi sur l'eau, qui sera réalisé dans le cadre du projet, précisera les modalités de gestion des eaux pluviales.



Bassin de rétention existant côté Stotzheim

Des blocs sanitaires seront créés sur le site.

Les eaux usées issues des sanitaires seront envoyées dans le réseau eaux usées existant côté Saint-Pierre et côté Stotzheim.



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

## PIÈCE D : PLAN GÉNÉRAL DES TRAVAUX



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement





Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

## PIÈCE E : CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

## I. Caractéristiques géométriques

### I.1. Profil en long

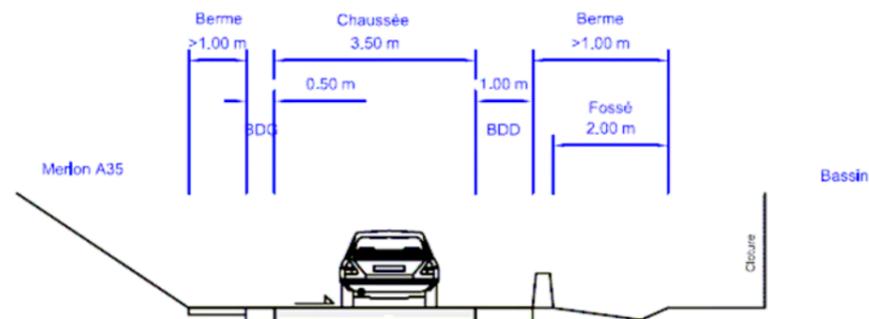
Les voiries créées épousent le niveau des terrains actuels hormis au niveau du Muehlbach (côté Saint-Pierre) où un ouvrage d'art est à prévoir.

### I.2. Profil en travers

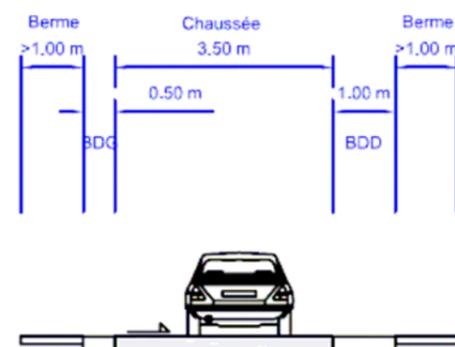
Les différents profils en travers type sont présentés ci-dessous. Ces profils sont susceptibles d'être soumis à des modifications lors des phases ultérieures d'étude.

#### I.2.1. Côté Stotzheim

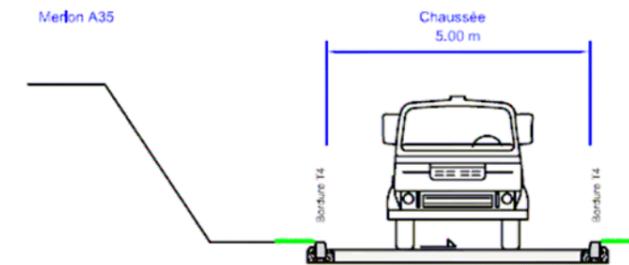
Profil en travers type  
Coupe I-I  
Bretelle sortie Stotzheim



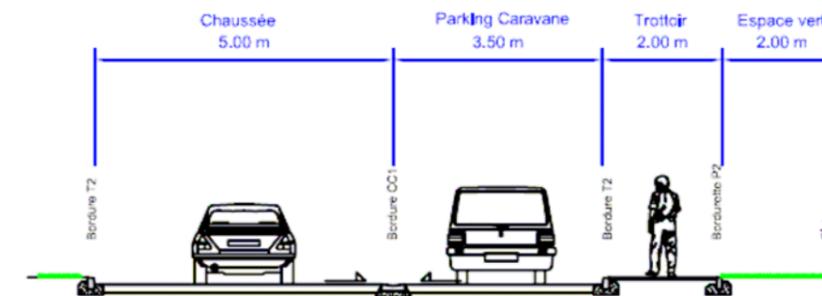
Profil en travers type  
Coupe A-A  
Bretelle entrée Stotzheim



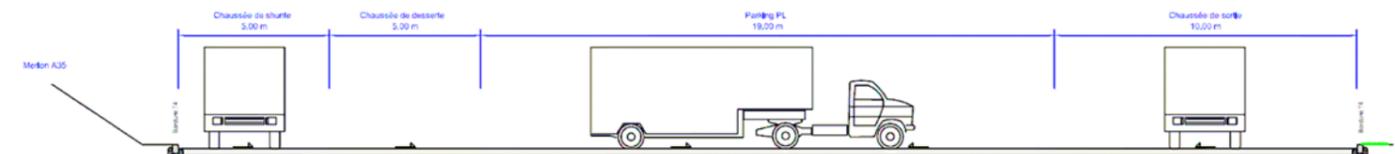
Profil en travers type  
Coupe B-B  
Voirie PL



Profil en travers type  
Coupe C-C  
Parking Caravane

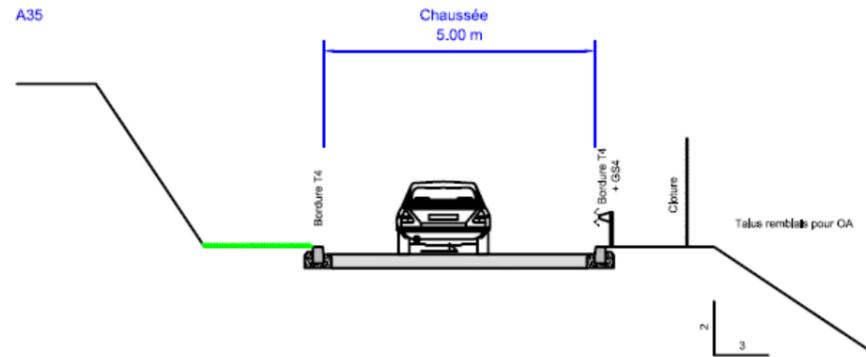


Profil en travers type  
Coupe E-E  
Parking PL Stotzheim

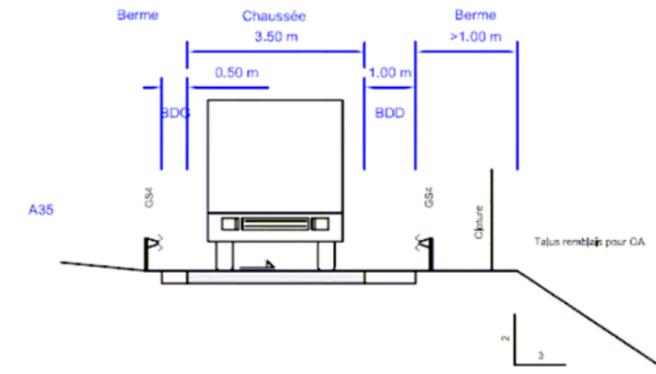


### I.2.2. Côté Saint-Pierre

Profil en travers type  
Coupe K-K  
Bretelle de sortie Saint-Pierre

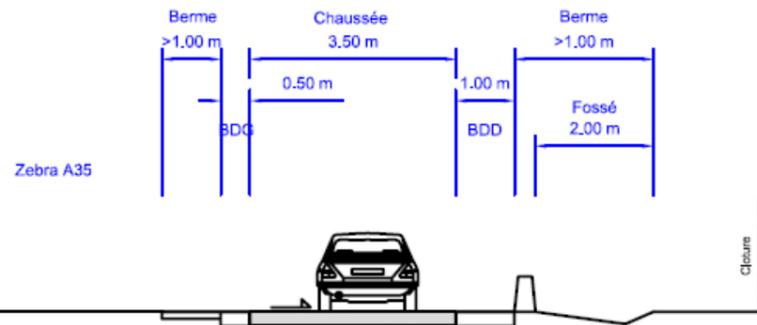


Profil en travers type  
Coupe K-K  
Bretelle de sortie Saint-Pierre

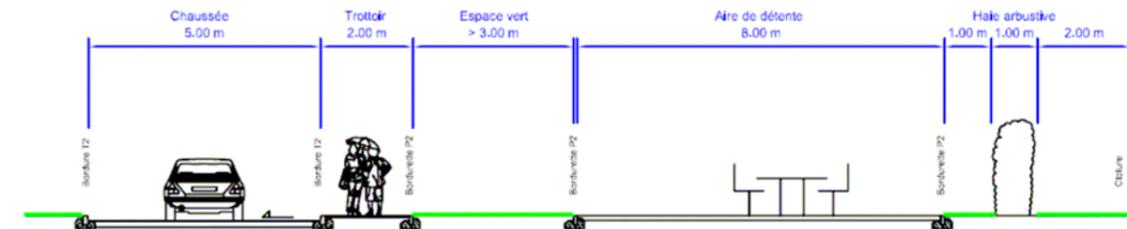


### I.2.3. PTT communs aux deux aires

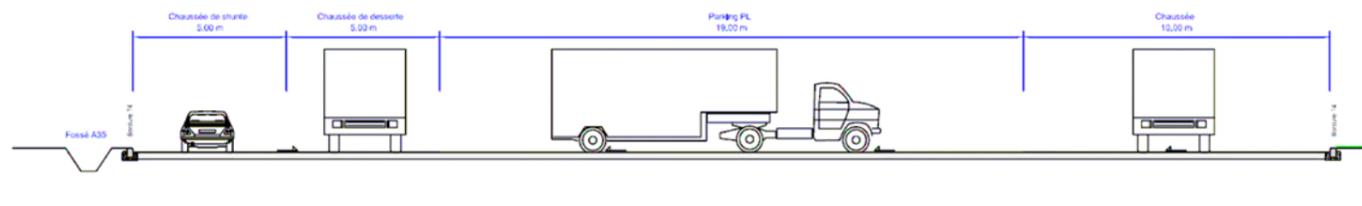
Profil en travers type  
Coupe J-J  
Bretelle entrée Saint-Pierre



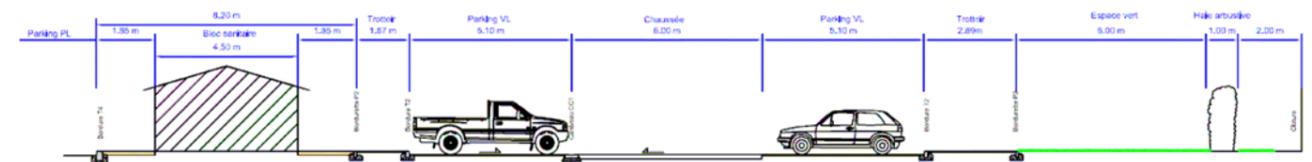
Profil en travers type  
Coupe D-D  
Aire de détente

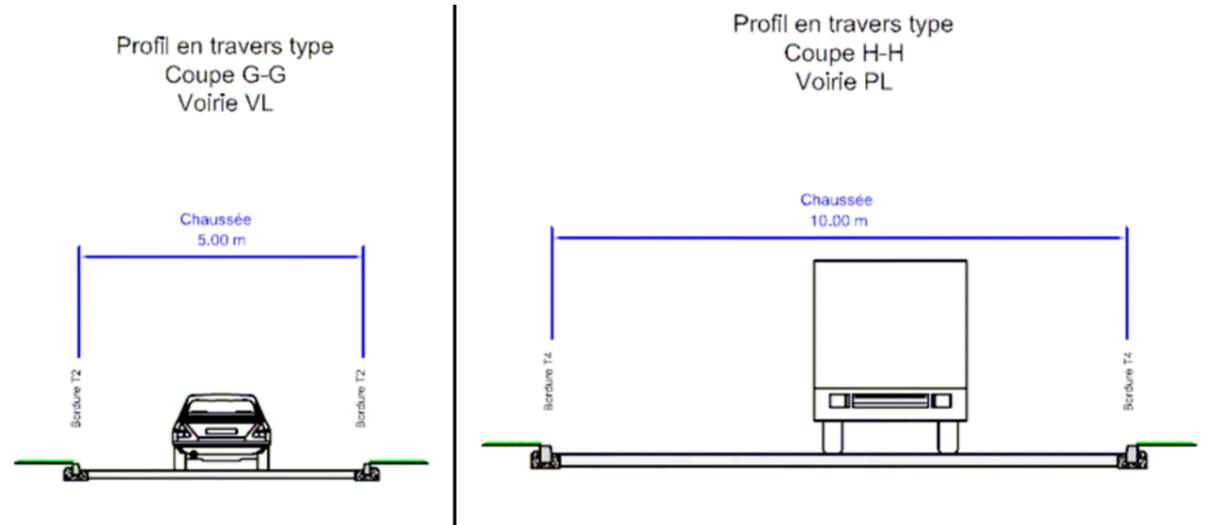


Profil en travers type  
Coupe E-E  
Parking PL Saint-Pierre



Profil en travers type  
Coupe F-F  
Parking VL





Les bretelles d'entrée et de sortie côté Stotzheim auront une largeur de chaussée de 3,5m.

Il en sera de même pour la bretelle d'entrée de Saint-Pierre.

La bretelle de sortie aura quant à elle une largeur de 5 mètres avec la mise en place d'un bordurage et de glissières de sécurité de type 4 (passage au dessus de la voie communale reliant Saint-Pierre à Stotzheim).

Afin d'éviter le stationnement des PL le long des bretelles d'accès, il est prévu de mettre en place des dispositifs adaptés.



Muret actuel sur l'amorce des bretelles existantes

### I.3. Protections phoniques

La définition géométrique précise des protections phoniques sera arrêtée en phase d'études de projet ; leur localisation, longueur et taille étant cependant arrêtées (cf. Etude d'impact).

## II. Ouvrages d'art

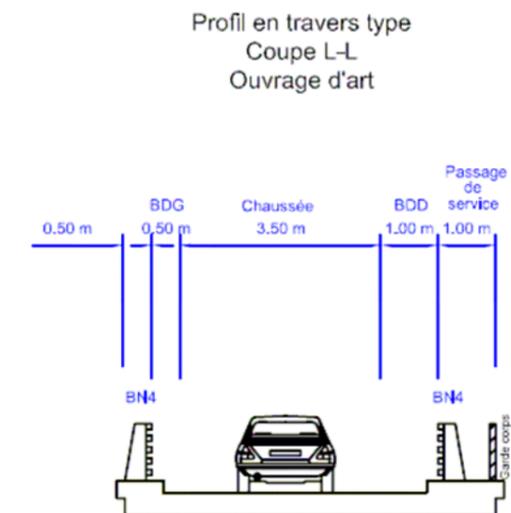
L'aménagement de la bretelle de sortie côté Saint-Pierre s'accompagnera d'une modification du lit du cours d'eau (le Muehlbach) et d'une création d'un passage inférieur, semblable à l'existant, sous l'A35.

L'ouvrage sera un pont de hauteur 2,5m.

La voie communale sera déplacée et reconstituée à l'identique (même gabarit).



L'ouvrage sur le Muehlbach





Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

## PIÈCE F : APPRÉCIATION SOMMAIRE DES DÉPENSES



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Le montant total de l'opération est estimé à 4.5 millions d'euros HT (hors études et acquisitions foncières) et se décompose comme suit (sommes arrondies, HT) :

Etudes	150 000 €
Acquisitions foncières (réalisées lors de la première DUP) <i>Coût actualisé 2011</i>	143 000 €
Travaux	4 555 000 €
Dont	
Prestations générales et travaux préparatoires	185 000 €
Voirie	1 370 000 €
Assainissement (eaux pluviales, usées et potables)	445 000 €
Réseaux secs	35 000 €
Ouvrage d'art	810 000 €
Traitement paysager	230 000 €
Sanitaires et aires de détente	130 000 €
Mobiliers urbains et signalisation	200 000 €
Protections acoustiques	1 150 000 €
Total HT (études + travaux)	4 848 000 €

Les coûts relatifs aux mesures d'insertion environnementales concernent

- l'assainissement,
- la reconstitution du lit du cours d'eau,
- le traitement paysager des aires de repos,
- la création et la mise à niveaux des protections acoustiques (merlons et écrans).

Ils s'élèvent à 1.9 millions d'euros HT et représentent environ 40% du coût global du projet HT.



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement



## PIÈCE G : ETUDE D'IMPACT



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

## SOMMAIRE

I.	PRÉAMBULE .....	45	VI.2.	Impacts permanents et mesures d'insertion du projet.....	124
I.1.	Cadre Juridique .....	45	VI.3.	Impacts du projet sur la santé publique.....	145
I.2.	Objectifs de l'étude d'impact .....	45	VI.4.	Coûts des mesures d'insertion .....	146
I.3.	Contenu de l'étude d'impact .....	45	VII.	MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR ÉVALUER LES IMPACTS DU PROJET .....	147
II.	AUTEUR DES ÉTUDES .....	47	VII.1.	Etat initial du site et de son environnement .....	147
II.1.	Maitre d'Ouvrage Public .....	47	VII.2.	Evaluation des effets sur l'environnement et la santé et définition des mesures d'insertion .....	148
II.2.	Bureaux d'études .....	47	VII.3.	Difficultés rencontrées .....	149
III.	RÉSUMÉ NON TECHNIQUE .....	48			
III.1.	Contexte, justification et objectifs du projet .....	48			
III.2.	Le site et son environnement .....	49			
III.3.	Le projet d'aménagement des aires de repos .....	52			
III.4.	Impacts du projet sur son environnement et mesures d'insertion.....	52			
III.5.	Coûts des mesures d'insertion.....	54			
III.6.	Méthodologie utilisée pour évaluer les impacts du projet.....	54			
IV.	ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL.....	55			
IV.1.	La zone d'étude .....	56			
IV.2.	Milieu Physique .....	58			
IV.3.	Milieus Naturels.....	82			
IV.4.	Paysage et patrimoine .....	88			
IV.5.	Milieu Humain et socio-économique.....	93			
IV.6.	Trafic et accidentologie .....	101			
IV.7.	Ambiance sonore Préexistante.....	105			
IV.8.	Synthèse des enjeux.....	111			
V.	CHOIX DU PROJET .....	116			
V.1.	Justification du projet retenu.....	116			
V.2.	Présentation du projet d'aménagement.....	117			
VI.	IMPACTS ET MESURES D'INSERTION .....	122			
VI.1.	Impacts temporaires et mesures spécifiques pendant les travaux .....	122			

TABLEAUX ET ILLUSTRATIONS

**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Objectifs de qualité de l'air et valeurs limites à respecter [Code de l'Environnement] .....	59
Tableau 2 : concentrations des polluants à Saint-Pierre et Stotzheim selon les secteurs d'activités .....	65
Tableau 3 : mesures de débits .....	70
Tableau 4 : définition des altérations pour les eaux de surface [http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr] .....	71
Tableau 5 : les cinq classes de qualité [http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr].....	71
Tableau 6 : Récapitulatif des données qualitatives .....	72
Tableau 7 : répartition de la population de la zone d'étude .....	93
Tableau 8 : évolution de la population de la zone d'étude .....	94
Tableau 9 : activité sur la zone d'étude .....	94
Tableau 10 : Taux de chômage dans la zone d'étude .....	95
Tableau 11 : nombre de salariés et d'établissements en 2006 sur la zone d'étude .....	97
Tableau 12 : répartition des établissements par secteur d'activité .....	97
Tableau 13 : Risques rencontrés sur le secteur d'étude [http://www.prim.net] .....	101
Tableau 14 : Trafic Moyen Journalier Ouvré sur l'autoroute A35 (données DREAL Alsace bilan 2006-2007).....	101
Tableau 15 : accidentologie sur l'A35 entre le PR 425 et 429.....	102
Tableau 16 : Trafics estimés pour 2012 et 2032 .....	130
Tableau 17 : Trafics estimés à l'intérieur des aires de repos pour 2012 et 2032.....	130

**LISTE DES PLANCHES**

Planche 1 : Situation .....	55
<b>Planche 2 : Localisation</b> .....	57
<b>Planche 3 : Hypsométrie</b> .....	66
<b>Planche 4 : Hydrographie</b> .....	69
Planche 5 : Géologie .....	79

Tableau 18 : Moyenne des trafics mesurés en 2005 pendant la campagne de mesures .....	130
Tableau 19 : Trafics Niveaux sonores en spectre en dB SPL mesurés à 1 m de la source .....	131
Tableau 20 : Niveaux sonores mesurés et calculés en 2005 .....	132
Tableau 21- Contribution sonore des futures aires d'autoroute en dB(A) .....	132
Tableau 22- Comparaison avec la situation existante en dB(A) .....	133
Tableau 23- Contribution sonore des PL munis de groupe froid en dB(A) .....	140
Tableau 24- Contribution sonore des PL munis de groupe froid en dB(A) .....	140
Tableau 25- Évaluation de l'émergence en période diurne en dB(A) – Variante 2 (20 PL).....	140
Tableau 26- Évaluation de l'émergence en période nocturne en dB(A) – Variante 2 (20 PL) .....	141
Tableau 27- Évaluation Émergence spectrale par bandes de fréquences au point LD4bis Variante 2 (20 PL) – Période nocturne .....	141
Tableau 28- Évaluation Émergence spectrale par bandes de fréquences au point LD6 Variante 2 (20 PL) – Période nocturne .....	141
Tableau 29- Protections phoniques proposées .....	143
Tableau 30 : résultats d'atténuation prévisible en dB(A) – période jour (trafic 2032).....	144
Tableau 31 : résultats d'atténuation prévisible en dB(A) – période nuit (trafic 2032) .....	144

Planche 6 : Usage de l'eau .....	81
Planche 7 : Patrimoine et loisirs .....	92
Planche 8 : Occupation du sol .....	100
Planche 9 : Trafic et accidentologie .....	104
<b>Planche 10 : Synthèse des enjeux</b> .....	115

**LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1 : diagramme ombro-thermique issu des données de la station de Strasbourg-Entzheim entre 1971 et 2000</b> .....	58	Figure 19 : PTT bretelle de sortie Stotzheim.....	118
<b>Figure 2 : rose des vents, période 1969-1998 [météo France]</b> .....	59	Figure 20 : PTT bretelle d'entrée Stotzheim .....	118
Figure 3 : Emissions en benzène en 1999.....	63	Figure 21 : PTT bretelle de sortie Saint-Pierre .....	118
Figure 4 : Emissions en NO2 en 1999.....	63	Figure 22 : PTT bretelle d'entrée Saint-Pierre.....	118
Figure 5 : Emissions en particules en 1999.....	64	Figure 23 : plan de composition paysager .....	121
<b>Figure 6 : Noyaux et corridors à protéger [SCOT du Piémont des Vosges]</b> .....	68	<b>Figure 24 : Vue en 3D de la zone d'étude</b> .....	129
Figure 7 : Objectifs « bon état » .....	72	<b>Figure 25 : Vue en plan du projet et localisation des points récepteurs retenus</b> .....	130
<b>Figure 8 : Indice milieu physique [http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr]</b> .....	73	Figure 26 : Contribution sonore de l'A35 en 2005 – Période diurne et nocturne – vue en plan .....	131
Figure 9 : les bassins versants de France [http://www.gesteau.eaufrance.fr/] .....	75	Figure 27 : Contribution sonore de l'A35 en 2012– Période diurne et nocturne – vue en plan .....	134
Figure 10 : Périmètre du SAGE III – Nappe – Rhin [http://www.region-alsace.eu] .....	76	Figure 28 : Contribution sonore des aires de repos en 2012 – Période diurne et nocturne – vue en plan .....	135
Figure 11 : périmètre du SAGEECE [http://www.region-alsace.eu] .....	76	Figure 29 : Niveau sonore résultant en 2012– Période diurne et nocturne – vue en plan .....	136
Figure 12 : répartition des actifs ayant un emploi par secteur d'activités dans la zone d'étude.....	95	Figure 30 : Contribution sonore d l'A35 en 2032– Période diurne et nocturne – vue en plan.....	137
Figure 13 : évolution du nombre d'exploitation entre 1988 et 2000 dans la zone d'étude.....	95	Figure 31 : Contribution sonore des aires de repos en 2032– Période diurne et nocturne – vue en plan.....	138
Figure 14: répartition de la superficie des exploitations.....	96	Figure 32 : Niveau sonore résultant en 2032– Période diurne et nocturne – vue en plan .....	139
Figure 15 : secteur affecté par le bruit de part et d'autre de l'A35.....	107	<b>Figure 33 : Vue en plan du projet et localisation des points récepteurs retenus</b> .....	142
Figure 16 : cartographie sonore au niveau de Saint-Pierre .....	107	<b>Figure 34 : Protections phoniques proposées</b> .....	143
Figure 17 : cartographie sonore au niveau de Saint-Pierre .....	107		
Figure 18 : Plan schématique des zones d'ambiance.....	109		



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

## I. Préambule

### I.1. Cadre Juridique

La présente étude d'impact est rédigée conformément :

- **au Code de l'Environnement**, chapitre II du titre II du livre 1er, soit les articles L.122-1 à L.122-3 (article 2 de la loi sur la protection de la nature n°76-629 du 10 juillet 1976 codifiée),
- **au Décret n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié**, pris pour l'application des articles L.122-1 à L.122-3 du Code de l'Environnement précités,
- **au Code de l'Environnement**, articles L.123.1 à L.123-16, relatifs à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement,
- **au Code de l'Environnement**, article R.123.1 à R.123-23, relatifs aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement,
- **à la Circulaire n°93-73 du 27 septembre 1993** précisant les modalités d'application du décret n°77-1141 du 12 octobre 1977 précité,
- **à la Circulaire n°98-36 du 17 février 1998**, prise pour l'application de l'article 19 de la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie,
- **au Décret 03-767 du 1<sup>er</sup> août 2003** modifiant les précédents.

### I.2. Objectifs de l'étude d'impact

L'étude d'impact est à la fois :

- **Un instrument de protection de l'environnement** : elle permet d'intégrer l'environnement dans la conception et les choix des aménagements du projet, afin qu'il soit respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels, qu'il économise l'espace et limite la pollution de l'eau, de l'air et des sols,
- **Un outil d'information pour les institutions et le public** : pièce officielle de la procédure de décision administrative, elle constitue le document de consultation auprès des services de l'état et des collectivités.

Elle est également un outil d'information du public qui peut consulter ce dossier dans le cadre de l'enquête publique,

- **Un outil d'aide à la décision** : l'étude d'impact constitue une synthèse des diverses études environnementales scientifiques et techniques élaborées aux différents stades d'élaboration du projet. Elle analyse les enjeux du projet vis-à-vis de son environnement et envisage les solutions aux problèmes rencontrés,

L'étude d'impact permet donc au Maître d'Ouvrage, au même titre que les études techniques, d'améliorer le projet.

### I.3. Contenu de l'étude d'impact

L'étude d'impact est réalisée conformément à l'article R-122-3 du Code de l'Environnement.

**Elle doit contenir successivement :**

- **le nom des auteurs des études et leur qualification,**
- **un résumé non technique,**
- **une analyse de l'état initial** du site et de son environnement,
- **une analyse des effets** directs et indirects, temporaires ou permanents du projet sur l'environnement,
- **les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu**, notamment du point de vue des préoccupations environnementales, et parmi les partis envisagés qui feront l'objet d'une description,
- **Les mesures envisagées** par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes,
- **Une analyse des méthodes utilisées** pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation,

- **Pour les seuls projets d'infrastructures de transport**, l'étude d'impact comprend en outre **une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité** ainsi qu'une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter.

L'étude d'impact qui s'appuie sur le présent dossier comprend les titres suivants :

- Titre 1 : préambule,
- Titre 2 : auteurs des études,
- Titre 3 : résumé non technique,
- Titre 4 : analyse de l'état initial,
- Titre 5 : choix du projet parmi les différents scénarios envisagés,
- Titre 6 : impacts et mesures d'insertion,
- Titre 7 : méthodes utilisées pour évaluer les impacts du projet.

## II. Auteur des études

Le présent dossier s'inscrit dans le cadre des études pour l'aménagement des aires de repos de Saint-Pierre et Stotzheim, sur l'autoroute A35.

### II.1. Maitre d'Ouvrage Public



**DREAL Alsace**  
2, route d'Oberhausbergen  
67 070 Strasbourg

### II.2. Bureaux d'études

Les études techniques niveau avant-projet sommaire, ainsi que les études environnementales, notamment la présente étude d'impact, ont été réalisées par le bureau d'étude IRIS Conseil REGIONS (Mlle MATHIOTTE, chargée d'études en environnement et M.GOY, ingénieur d'études VRD) :



**IRIS Conseil REGIONS**  
48 Place Mazelle  
57 000 Metz

L'étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études SPC Acoustique (M.GURNARI, chef de projet acoustique) :



**SPC Acoustique**  
Ecoparc « Le Meltem » - Tour B  
Rue Wangari Maathai  
57140 Noroy-le-Veneur

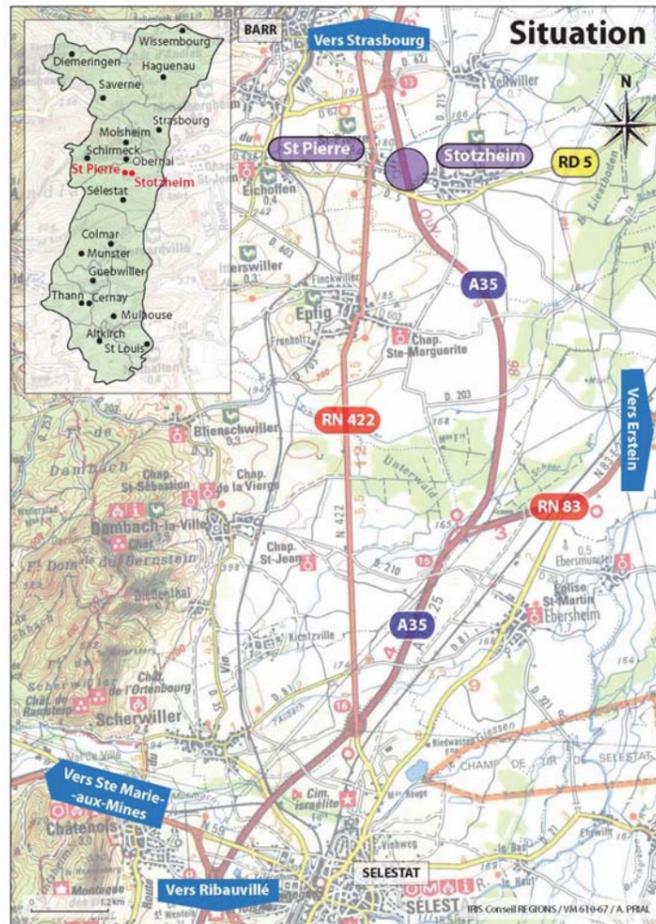
Le suivi juridique de l'opération a été réalisé par le cabinet d'Avocat de Castelnau (Maître MORISSEAU) :



**Cabinet De Castelnau**  
**AVOCATS ASSOCIES**  
65 rue de Bercy  
75 012 PARIS

### III. Résumé non technique

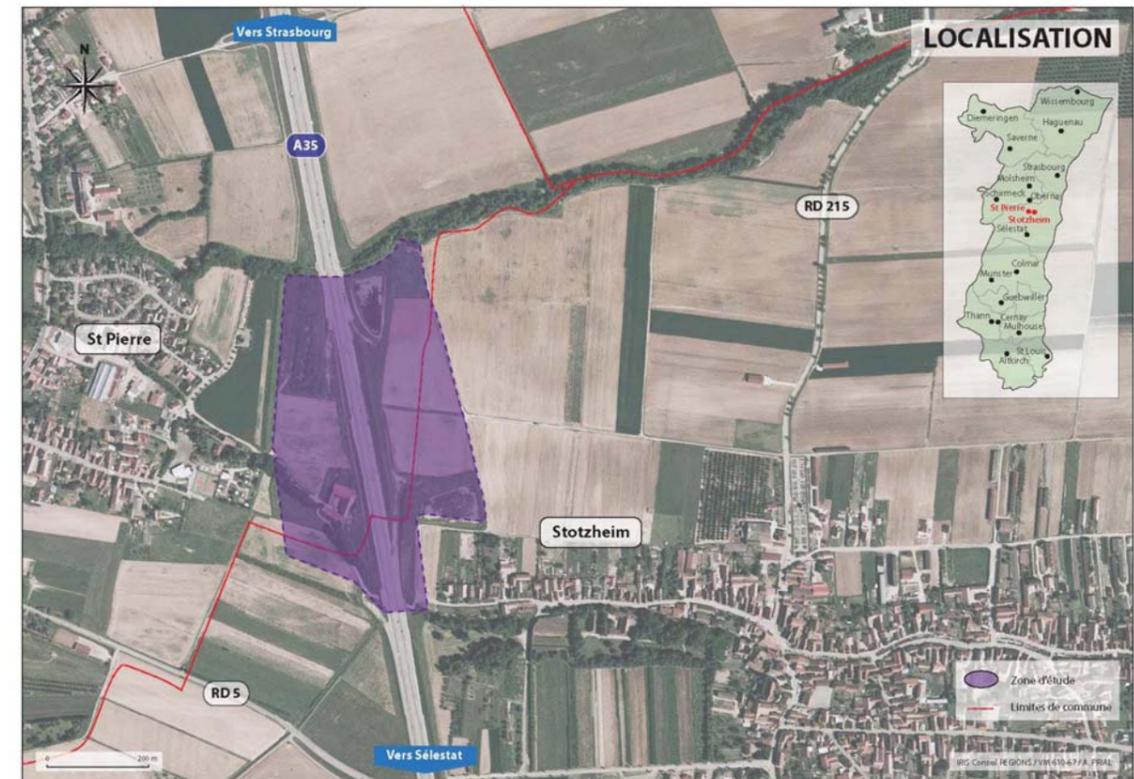
Ce résumé non technique présente de manière simplifiée et succincte le projet de réalisation des aires de repos de Saint-Pierre et Stotzheim, sur l'autoroute A35, ainsi que les impacts et les mesures envisagées pour permettre l'insertion du projet dans son environnement. Conformément à la réglementation définissant le contenu des études d'impact, ce résumé constitue l'une des parties obligatoires.



Initialement, le projet de réalisation de deux aires de services faisait état d'une aire située à Saint-Pierre et d'une autre dans la forêt d'Epfig.

L'emplacement d'Epfig a été abandonné au profit de celui de Stotzheim immédiatement en face de l'aire de Saint-Pierre. Cette décision de déplacer l'aire initialement prévue à Epfig pour le sens Sud-Nord a été prise dès le début des années 1990 au regard de la sensibilité des milieux naturels, de la sécurité routière et du respect des règles de conception de l'ICTAAL. En effet, sur décision ministérielle du 14 novembre 1991, il a été prévu de transformer les aires de repos de Sélestat plus au sud en aires de services. L'aire d'Epfig, au vu de sa proximité des aires de Sélestat, a été déplacée sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim, au même niveau que l'aire déjà prévue dans le sens nord-sud sur la commune de Saint-Pierre.

De plus, les études environnementales conduites sur la sensibilité des milieux naturels traversés par l'autoroute, ont mis en évidence une grande sensibilité environnementale au niveau de la commune d'Epfig. La construction d'une aire de service à cet endroit entraînerait en effet la disparition de prairies remarquables. Jusqu'au début de l'année 2008, des emplacements alternatifs à ceux de Saint-Pierre et Stotzheim ont été examinés en concertation avec les maires et les riverains. Faute d'alternative, il a finalement été décidé en juillet 2008 de conserver les emplacements prévus sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim tout en s'assurant de la mise en place de mesures compensatoires pérennes.



#### III.1. Contexte, justification et objectifs du projet

##### III.1.1. Historique

La création de deux aires de repos à proximité des communes de Saint-Pierre et Stotzheim a été prévue dès la conception de la voie rapide du piémont des Vosges (VRPV). Par décret pris en Conseil d'État en date du 25 juillet 1991, les travaux de la VRPV, intégrant les deux aires de repos, ont été déclarés d'utilité publique. Cette DUP a été prorogée pour 5 ans par le décret du 16 juillet 1996. N'étant plus valable, la construction des aires nécessite une nouvelle procédure de déclaration de projet.



### III.1.2. Contexte

Les infrastructures de l'axe nord-sud alsacien supportent un trafic important (autant de véhicules légers que de transport de marchandises). De par sa position géographique, l'Alsace constitue en effet l'un des plus importants corridors européens pour le transport de marchandises. Cette fréquentation importante, notamment des axes autoroutiers et de l'autoroute A35 (appelée VRPV entre Sélestat et Strasbourg), impose la présence d'aires de service et de repos afin d'assurer le confort et la sécurité des usagers. Le long de l'autoroute A 35 se pose le problème des distances trop importantes entre les aires. L'Instruction sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Autoroutes de Liaison (ICTAAL) préconise en effet l'implantation d'une aire de repos au minimum tous les 30 km et d'une aire de service tous les 60 km. Ces distances sont dépassées sur différents tronçons de l'A35 dans le sens nord-sud comme dans le sens sud-nord. *Une aire de repos est un lieu destiné au stationnement des véhicules, au repos et à l'agrément des usagers. Outre les fonctionnalités d'une aire de repos, une aire de service offre une distribution permanente de carburant.*

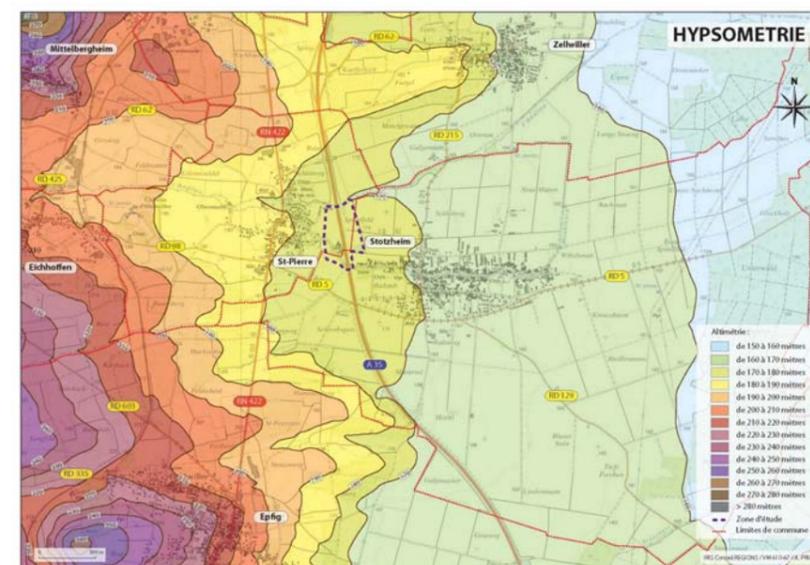
Pour la section concernant les aires de Saint-Pierre et Stotzheim, les aires les plus proches sont les aires de service du Haut-Koenigsbourg et d'Ostwald. Elles sont distantes de 47 km, ce qui constitue une valeur satisfaisante pour la «fonction services» mais trop éloignée pour la «fonction repos». En plus de ces distances trop importantes entre les aires, l'A35 a subi depuis quelques années une nouvelle organisation du trafic poids lourds. Cela a renforcé en Alsace la problématique du transport routier international de marchandises et généré des besoins supplémentaires en termes de stationnement et de services aux conducteurs. En effet, le 1er janvier 2005, l'Allemagne a instauré une taxe sur les Poids Lourds de plus de 12 tonnes circulant sur ses autoroutes. Cette mesure a généré un report du trafic de transit poids lourds sur l'axe autoroutier nord-sud alsacien (ce report avoisinait 1 900 PL/jour en 2005, deux sens confondus, sur certaines sections de l'autoroute A35). En parallèle, la circulation des poids lourds est réglementée dans les cols vosgiens. Le grand transit ainsi que la circulation de nuit sont interdits. Les poids lourds doivent alors souvent soit se pré-positionner, la veille, à proximité du lieu de livraison, soit marquer leur pause en Alsace avant de repartir le lendemain matin. De même, la nouvelle réglementation des temps de repos depuis le 11 avril 2007 (*Règlement (CE) no 561/2006 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2006 relatif à l'harmonisation de certaines dispositions de la législation sociale dans le domaine des transports par route*) impose aux chauffeurs d'un véhicule

de plus de 3.5 tonnes, un temps de repos de 45 minutes au minimum, après 4h30 de conduite. Ce respect des temps de repos à une donc une incidence sur l'offre proposée aux chauffeurs routiers. **La construction des aires de Saint-Pierre et Stotzheim répond donc à un enjeu fort sur cet axe autoroutier.**

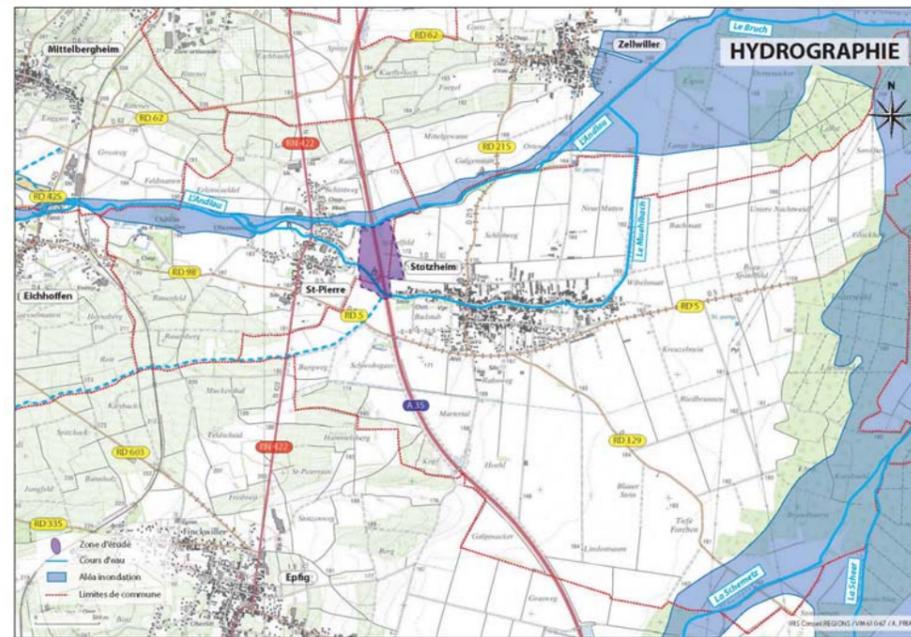
## III.2. Le site et son environnement

### III.2.1. Relief, sous-sol, eaux

Les terrains prévus pour l'implantation des aires de repos de Saint-Pierre et Stotzheim sont relativement plats. Ils sont situés entre deux cours d'eau : le Muehlbach et l'Andlau.



L'Andlau s'écoule au nord des terrains prévus pour l'aménagement des aires de repos, et le Muehlbach au sud (il traverse les emprises du site projet d'est en ouest). Ce dernier constitue une dérivation de l'Andlau. Il traverse le centre bourg de Stotzheim. Ces deux cours d'eau sont répertoriés dans le SCOT du Piémont des Vosges comme deux cours d'eau à préserver de par leur fonction de corridor écologique et sont classés en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole. Une zone inondable a été cartographiée le long de l'Andlau. Le secteur est couvert par le SDAGE du bassin Rhin-Meuse approuvé fin 2009, par le SAGE III Nappe Rhin et par le SAGEECE de l'Ehn-Andlau-Scheer.



Concernant la géologie, le secteur d'étude est constitué en profondeur d'alluvions et de lœss en surface. Il s'agit d'ensemble présentant une perméabilité moyenne. L'exploitation importante de la nappe sur le département (agriculture, captage en eau potable) entraîne une puissance modeste de la nappe.

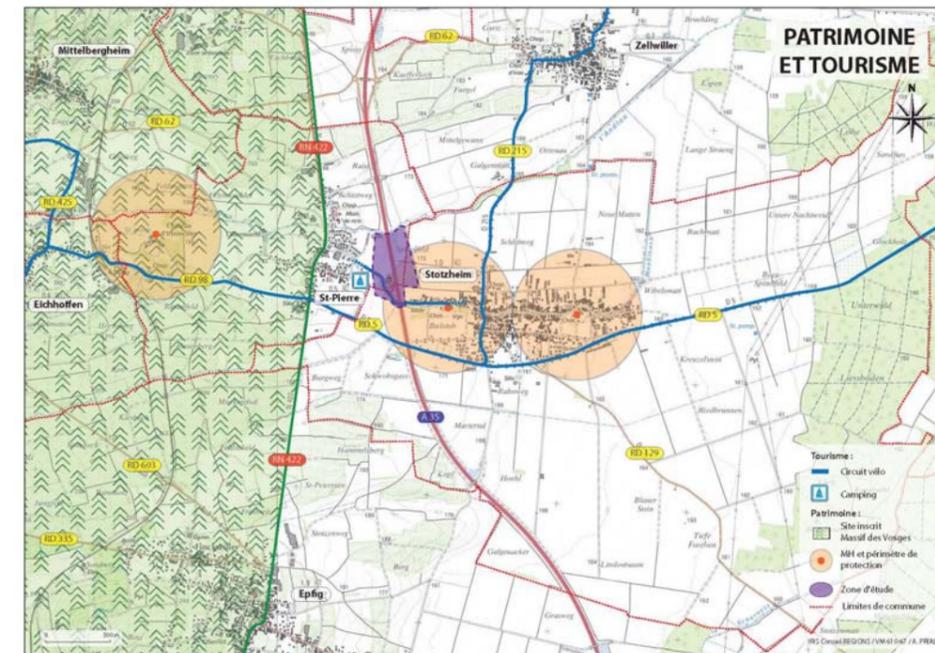
### III.2.2. Milieux naturels, faune et flore

Les terrains prévus pour l'aménagement des aires de repos sont situés en majeure partie sur des terres agricoles. L'activité agricole se caractérise majoritairement par des cultures de maïs. Sur le territoire communal de Saint-Pierre, un massif boisé d'environ 5000 m<sup>2</sup> borde l'autoroute et constitue un habitat recherché pour l'avifaune. Aucun milieu humide remarquable n'a été recensé sur le site projet. Un site inscrit est situé à l'ouest du projet. Il s'agit du massif des Vosges qui s'étend sur une superficie de 46 000 ha. Son périmètre est situé à une distance de 500 mètres par rapport au site d'implantation des aires de repos.

La partie sud-est du site d'implantation des aires se situe en zone de reconquête et sur l'aire historique pour le hamster commun (espèce protégée et inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en France et en Alsace). Une étude d'incidence réalisée par la DREAL Alsace ainsi que des investigations de terrain effectuées en 2007 sur le territoire communal de Stotzheim n'ont apporté aucun indice sur la présence de cette espèce, laissant présager que le territoire communal ne constitue pas une zone fréquentée par le hamster commun. En ce qui concerne la faune, les habitats naturels présents (massif boisé, cours d'eau, plan d'eau) témoignent d'un potentiel d'accueil pour l'avifaune.

### III.2.3. Paysage et composantes du patrimoine

Le projet s'inscrit à la rencontre des massifs boisés Vosgiens à l'ouest et de la plaine d'Alsace à l'est, dominée par l'agriculture. Un plan paysage a été élaboré sur la région du Piémont des Vosges et tout projet d'urbanisation doit prendre en compte ses considérations. Un monument historique (château du Haut village) fait l'objet d'une servitude de protection de 500 mètres autour du bâtiment, compris dans les emprises du projet. Plusieurs sites archéologiques sont également recensés à proximité du site d'étude. Aucun sentier GR et PR (petite randonnée) ne traverse les emprises du projet. Cependant, un itinéraire cycle est jalonné sur le chemin carrossable permettant de rejoindre Saint-Pierre à Stotzheim et transite sous l'A35 (ouvrage d'art sous l'autoroute). Un camping est également situé à proximité immédiate du périmètre du projet, sur la commune de Saint-Pierre.

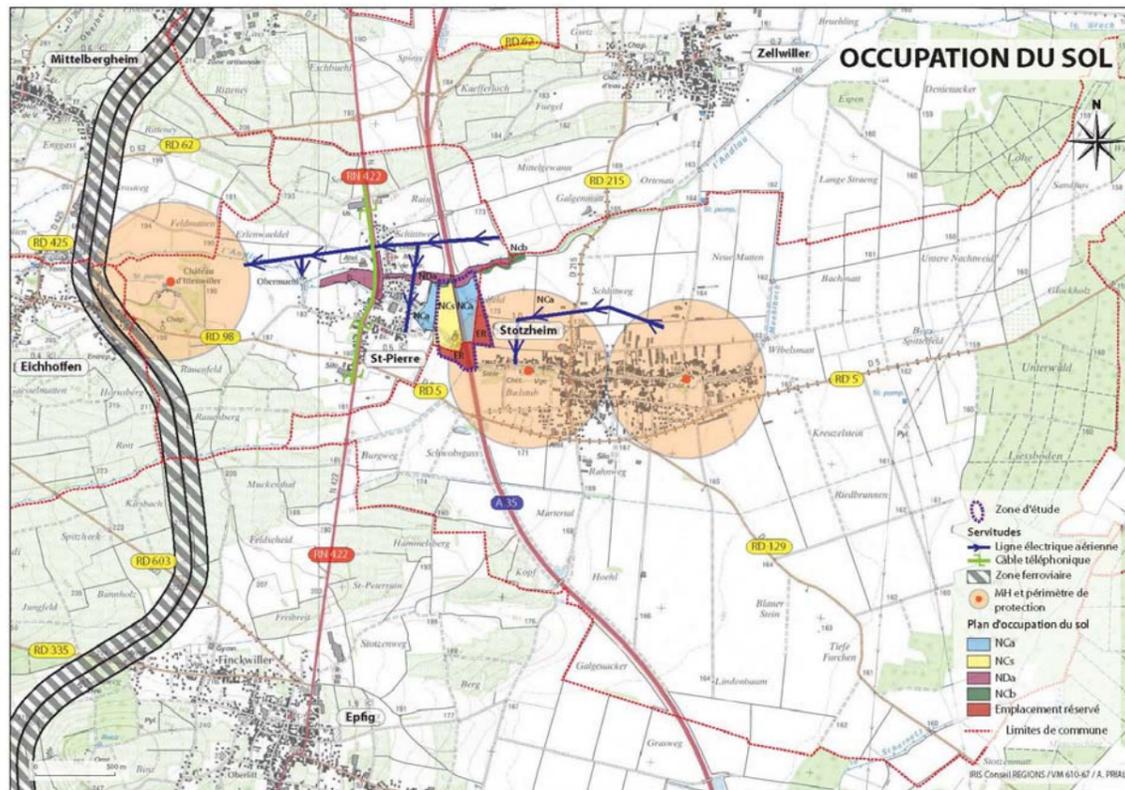


### III.2.4. Environnement humain

La population totale de l'aire d'étude se concentre majoritairement dans la commune de Stotzheim (65% de l'aire d'étude soit 1619 habitants en 2006). L'augmentation de 12,7 % de la population en 16 ans sur la zone d'étude peut être expliquée par l'attractivité des communes à dominante rurale à proximité de grandes villes comme Strasbourg, Sélestat, Barr, Obernai ou encore Erstein. Les communes de Saint-Pierre et Stotzheim appartiennent à une zone où le secteur tertiaire est majoritaire. L'industrie représente également une part importante. L'agriculture et le BTP sont représentés largement puisque leur proportion est nettement supérieure à la moyenne nationale. Le nombre d'exploitations agricoles à Stotzheim a connu une baisse de 126% entre 1988 et 2000 et de 50% de 2000 à 2005. Les terres agricoles se répartissent en cultures de maïs (prédominante), vignes, quelques parcelles de fruits, sapins et tabac. L'industrie représente également une part importante dans un contexte moyennement urbanisé (communes de tailles modestes).

### III.2.5. Documents d'urbanisme

Les aires de repos de Saint-Pierre et Stotzheim seront intégrées dans la réflexion pour l'élaboration du PLU (révision du POS en PLU) de Saint-Pierre qui prévoira un emplacement réservé pour les aires de repos. Sur la commune de Stotzheim, le PLU approuvé en mai 2009, classe l'emprise des aires de repos en emplacement réservé. Une canalisation en eau potable borde également le périmètre du projet.

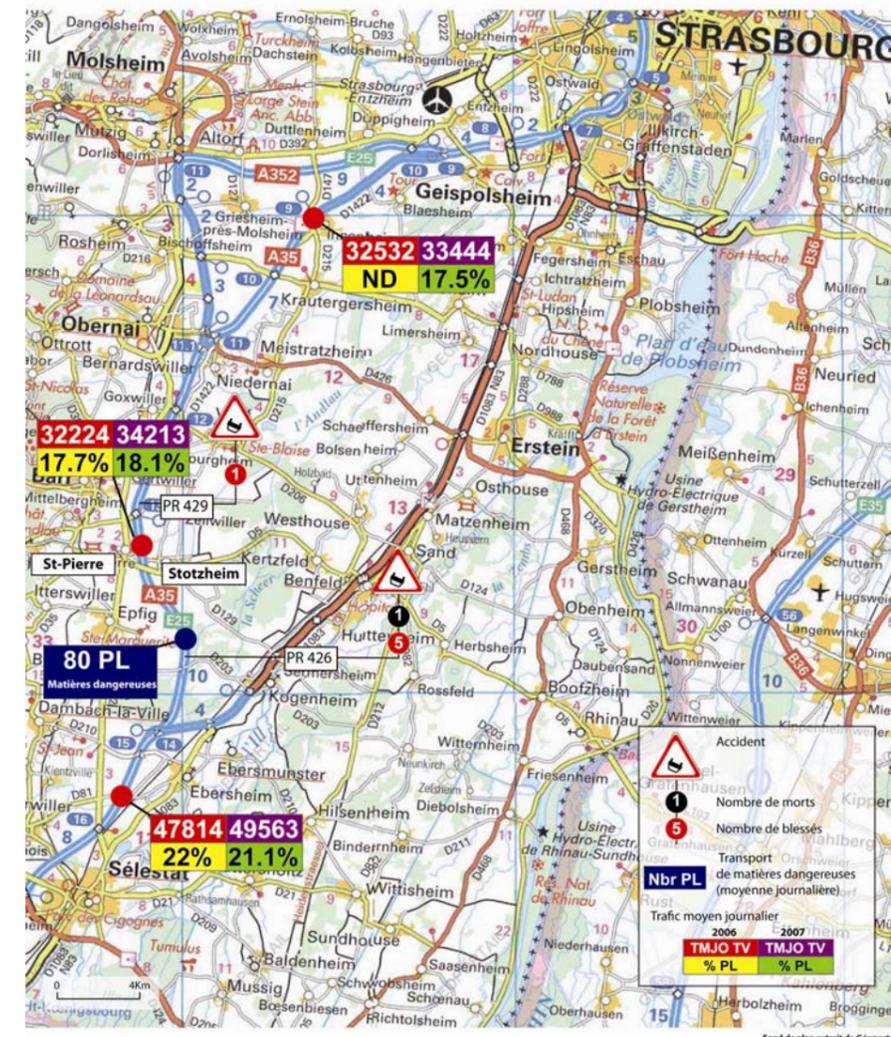


### III.2.6. Trafic et déplacements

Le projet d'aire de repos est lié à l'autoroute A35. Le trafic supporté par cet axe varie de 49 563 TVJ à Sélestat à 33 444 TVJ à Innenheim en 2007. Au niveau de Saint-Pierre et Stotzheim, le TMJA s'élève à 34 213 TVJ environ en 2007. Le trafic PL est de l'ordre de 20% entre Sélestat et Innenheim. Une augmentation des poids lourds a été observée ces dernières années sur l'A35 suite notamment à l'instauration d'une taxe PL sur les autoroutes allemandes.

L'analyse de l'accidentologie révèle l'occurrence de 2 accidents sur l'A35, au niveau de Saint-Pierre et Stotzheim, sur la période 2003-2007. Les convois exceptionnels sont rares sur la portion de l'A35, à proximité du projet. Des risques liés aux transports de matières dangereuses sont présents, en lien potentiel avec la VRPV. Une étude de CETE de l'est dénombre, en 2001 et 2002, le passage de 80 PL de matières dangereuses journalières, au niveau d'Épfig (sud du site en projet). Ce trafic PL matières dangereuses (inférieur à 4% du trafic PL) devra être intégré dans la conception des aires (prévention de la pollution accidentelle notamment).

### TRAFIC ET ACCIDENTS

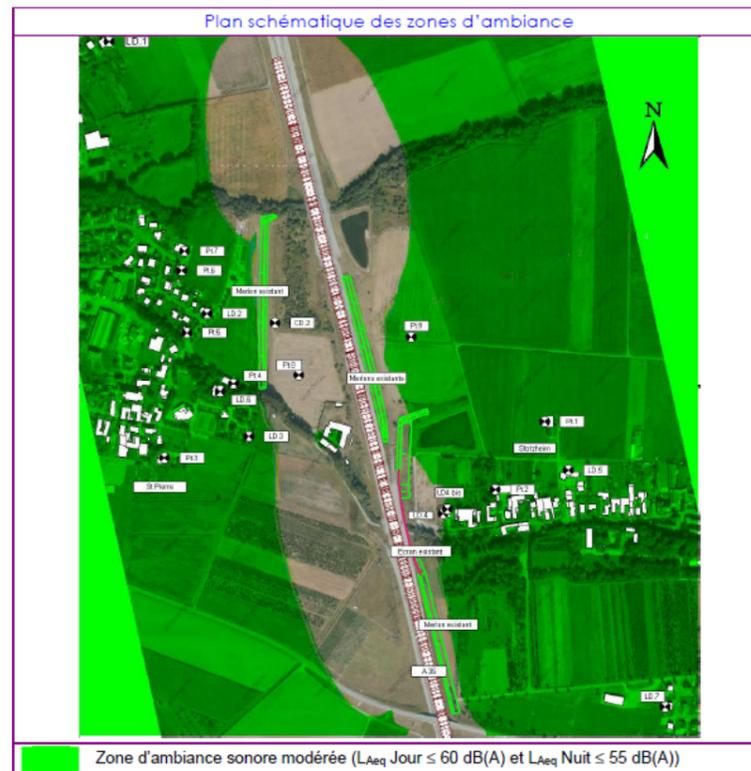


### III.2.7. Air et bruit

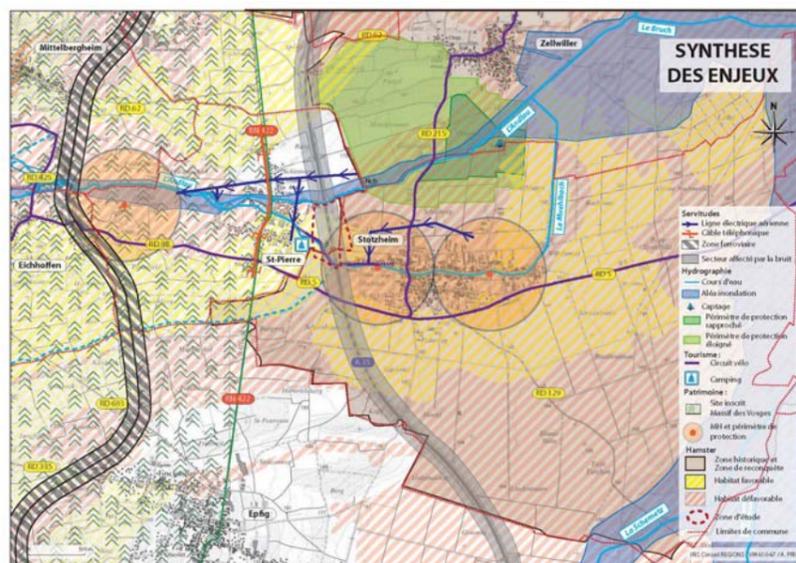
La campagne de mesures acoustiques, réalisée en juin 2005, accompagnée de l'étude acoustique de mai 2010 permettent de dégager les conclusions suivantes :

- Pour l'ensemble des zones habitées, l'ambiance initiale est modérée de jour et de nuit au sens de la réglementation actuelle,
- La comparaison des mesures à l'objectif réglementaire visé pour l'A 35 (60 dB(A) de JOUR) révèle que ce dernier est toujours respecté malgré l'augmentation sensible du trafic PL. Toutefois, il faut noter que ce respect du seuil de 60 dB(A) concerne le niveau sonore LAeq 6h-22h évalué avec un trafic TMJA. Ponctuellement, ce seuil atteint pour certains points, en période de trafic de pointe lors de conditions météorologiques les plus favorables à la propagation du bruit

A noter que l'autoroute A35 appartient au classement sonore des infrastructures de transport terrestre.



La qualité de l'air du secteur d'étude est marquée par la présence de l'autoroute A35 qui génère un trafic important (de l'ordre de 35 000 TVJ). L'impact sur la qualité de l'air est ainsi fortement marqué. Une étude réalisée par l'ASPA en 1999 montre des objectifs de qualité dépassés pour le benzène et le dioxyde d'azote, sur le secteur d'étude. La pollution par les particules fines reste limitée. D'après des mesures effectuées par l'ASPA, en partenariat avec la communauté de communes du Piémont Barr, en 2006, les activités les plus génératrices de polluants (NOx, PM10 et benzène) à Saint-Pierre et Stotzheim sont le transport routier et l'agriculture.



### III.3. Le projet d'aménagement des aires de repos

Le projet d'aménagement des aires de repos concerne une emprise de 3.3 ha environ (1.8 ha à Saint-Pierre et 1.5 ha à Stotzheim) dont les terrains sont propriété de l'état. A noter que la surface totale des terrains appartenant à l'état, de part et d'autre de l'A35, est de 13.2 ha. Les aires de repos comprendront chacune :

- Des emplacements de stationnement PL ;
- Des emplacements de stationnement VL ;
- Des emplacements de stationnement caravane ;
- Un bloc sanitaire ;
- Une fontaine d'eau potable ;
- Une aire de détente ;
- Un téléphone d'appel d'urgence ;
- Les voiries et bretelles de déserte des différents espaces de stationnement ;
- Des cheminements piétons permettant l'accès sécurisé aux différents espaces ;
- Une clôture ceinturant les aires.

De plus l'aire de Saint-Pierre comprendra une voirie de service pour l'accès au poste de comptage situé en bordure de l'A35.

Le projet d'aménagement devra donc répondre à **quatre objectifs principaux** :

- **Une offre de stationnement** permettant de pallier en partie le manque de stationnement des poids lourds en Alsace.
- **Un niveau de service conforme aux exigences réglementaires** et adapté à la situation,
- **Une prise en compte de la problématique des nuisances sonore** afin de répondre aux attentes des riverains des communes de Saint-Pierre et Stotzheim,
- **Une intégration paysagère adaptée.**

Afin de répondre à ces objectifs, le projet d'aménagement des aires de repos prévoit :

- **la création de 48 places VL et 15 place PL, sur chaque aire,**
- **la prise en compte des recommandations de la DIR et du CETE de l'Est** (politique d'entretien et recommandations aux concepteurs routiers – aires et abords, aires de repos de services pour les poids lourds en Alsace),
- la mise en place de **protections phoniques au droit des aires de repos et de l'A35,**
- **un aménagement paysager** de qualité facilitant l'insertion du projet dans le site.

### III.4. Impacts du projet sur son environnement et mesures d'insertion

**Nota : les impacts du projet sont notés en noir et les mesures compensatoires en bleu.**

#### III.4.1. Relief, climat, sous-sol, eaux,

Les principaux impacts liés au projet, à sa construction ou son exploitation concernent :

- L'augmentation des surfaces imperméabilisées,
- les franchissements transversaux des cours d'eau, où, en cas de détournement ou de rectification, peuvent entraîner des perturbations hydrauliques (érosion régressive, déstabilisation des berges,...) ou biologique (perturbation de la vie aquatique),

- la pollution des milieux aquatiques par les polluants :
  - o liés au trafic (métaux lourds hydrocarbures) pouvant entraîner sur le long terme une contamination des différentes composantes de l'environnement par un phénomène de bioaccumulation ;
  - o liés à l'exploitation de la route en période hivernale par les produits de déverglaçage ;
  - o liés à une pollution accidentelle par déversement de matières dangereuses.

**Le projet prévoit la récupération des eaux pluviales dans les bassins de rétention existants côté Stotzheim (réalisés lors de la construction de la VRPV et dimensionnés en tenant compte des aires de repos).**

**Le projet prévoit également de limiter l'imperméabilisation du site en créant de larges espaces verts (36 % de la superficie totale). Les ouvrages de rétention des eaux pluviales permettront :**

- de traiter les eaux pluviales issues des voiries et des parkings, par décantation, afin de respecter l'objectif de qualité du milieu récepteur,
- de piéger une éventuelle pollution accidentelle (vannes de sectionnement).

**En outre, le ruisseau du Muehlbach sera intercepté par le projet et fera l'objet d'une dérivation de son lit sur une longueur de 90 mètres environ. Les préconisations suivantes devront être respectées :**

- le gabarit d'origine sera respecté ainsi que la pente initiale du cours d'eau,
- le linéaire initial sera respecté au maximum pour permettre la continuité du lit du cours d'eau,

**Les eaux usées issues des sanitaires seront envoyées dans le réseau eaux usées existant côté Saint-Pierre et côté Stotzheim. Enfin, le projet n'est pas de nature à modifier les conditions climatiques locales et la topographie générale du site d'accueil.**

### **III.4.2. Milieux naturels, faune et flore**

Les principaux impacts concernent

- la consommation d'espace naturel et notamment le massif boisé d'environ 5000 m<sup>2</sup>,
- la modification du lit mineur du Muehlbach,
- la consommation de l'habitat naturel du hamster,
- la dégradation des habitats potentiellement favorables à une espèce protégée,
- la banalisation de zones humides.

**Le projet prévoit de limiter le déboisement du massif arboré côté Saint-Pierre (de l'ordre de 500 m<sup>2</sup>, soit 10% de la superficie totale) ainsi qu'une compensation d'au moins le double de la surface prélevée. Cette mesure peut garantir le maintien, dans un état de conservation favorable, l'aire de répartition naturelle de certaines espèces protégées éventuellement découvertes. La dérivation du Muehlbach s'effectuera sur environ 90 mètres. Toutes les mesures seront prises en phase travaux pour respecter l'équilibre écologique du cours d'eau et préserver la libre circulation des poissons et autres animaux aquatiques (gabarit, linéaire, substrat). Aucune modification du lit mineur de l'Andlau n'est prévue. Ces deux corridors écologiques sont donc préservés conformément au SCOT du Piémont des Vosges.**

**En outre, les eaux de ruissellement rejetées au milieu naturel après traitement dans les bassins de rétention devront respecter l'objectif de qualité du Muehlbach et de l'Andlau. Concernant la problématique hamster, une étude d'incidence réalisée par la DREAL Alsace ainsi que des investigations de terrain effectuées en 2007 sur le territoire de Stotzheim n'ont apporté aucun indice sur la présence du hamster. Aucune zone humide n'a été mentionnée par les organismes lors de la consultation réglementaire dans le secteur d'étude. Toutes les mesures seront prises notamment dans le cadre de la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, si les études à venir mettent en évidence la présence de zones humides.**

### **III.4.3. Paysage et composantes du patrimoine**

Les principaux impacts concernent :

- la modification du paysage,
- la modification du jalonnement cyclable entre Saint-Pierre et Stotzheim,
- la prise en compte du monument historique : château du Haut Village.

**Le projet ne constitue pas un verrou sur la vallée de l'Andlau (faible hauteur des bâtiments sanitaires, proximité de la VRPV). Il prévoit la création d'espaces verts plantés ceinturant le site et sera conforme au plan 1% paysage. L'impact direct sur le grand paysage et la vue depuis les villages de Saint-Pierre et Stotzheim est donc limité. La voirie communale reliant Saint-Pierre à Stotzheim sera rétablie. L'Architecte des Bâtiments de France sera consulté dans le cadre de l'aménagement des aires et suite au choix d'un Maître d'œuvre et pourra formuler d'éventuelles prescriptions pour la réalisation des travaux (type de matériaux utilisés, type architectural des sanitaires, plantations particulières). Concernant l'archéologie, le préfet sera saisi sur la base d'un dossier décrivant les travaux projetés afin de connaître la nécessité d'établir une prescription de diagnostic archéologique. Si tel est le cas, à l'issue du diagnostic et en fonction des éléments mis à jour, il pourra être prescrit la réalisation de fouilles préventives complémentaires ou bien la conservation de vestiges identifiés.**

### **III.4.4. Milieu humain et socio-économique**

Les principaux impacts concernent :

- la destruction de terrains à vocation agricole (cultures de maïs et de blé) et d'une ancienne ferme habitée sur le site.
- la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme de Saint-Pierre et Stotzheim,
- l'interruption d'une canalisation en eau potable longeant le site dans les emprises du projet,
- la circulation de transports de matières dangereuses sur l'A35.

**Il a été prévu lors de la première Déclaration d'Utilité Publique (expropriation dans le cadre de la construction de la VRPV) une compensation financière pour les agriculteurs. Les habitants de la ferme seront relogés dans un logement neuf situé derrière les aires de repos, sur le territoire de Saint-Pierre. La révision du POS en PLU de Saint-Pierre prévoira un emplacement réservé pour les aires de repos. La commune de Stotzheim a quant à elle intégrée l'emprise des aires dans le nouveau PLU approuvé en mai 2009. Aucune procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme n'est à prévoir dans le cadre du présent projet. Le réseau eau potable sera rétabli : le gestionnaire sera étroitement associé aux études de détail. Le risque inondation sur les futures aires est écarté puisque l'enveloppe de crue cartographiée par SOGREAH sur l'Andlau n'est pas située sur les emprises du projet. Le transport de matières dangereuses a été intégré dans la conception des aires notamment pour la prévention de la pollution accidentelle (collecte des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées dans des bassins de rétention étanche et pourvus de vannes de sectionnement afin de piéger une éventuelle pollution).**

### **III.4.5. Infrastructure routière**

Les aires les plus proches sur la section Strasbourg-Sélestat sont celle du Haut-Koenigsbourg et d'Ostwald. Elles sont distantes de 47 km, ce qui constitue une valeur satisfaisante pour la «fonction services» mais trop éloignée pour la «fonction repos».

**Le projet d'aménagement lui-même constitue une mesure compensatoire à la problématique des distances entre les aires de repos.**

### III.4.6. Impacts sur la santé

Les nuisances liées à l'air portent principalement sur la période de chantier et sur le développement de la circulation automobile.

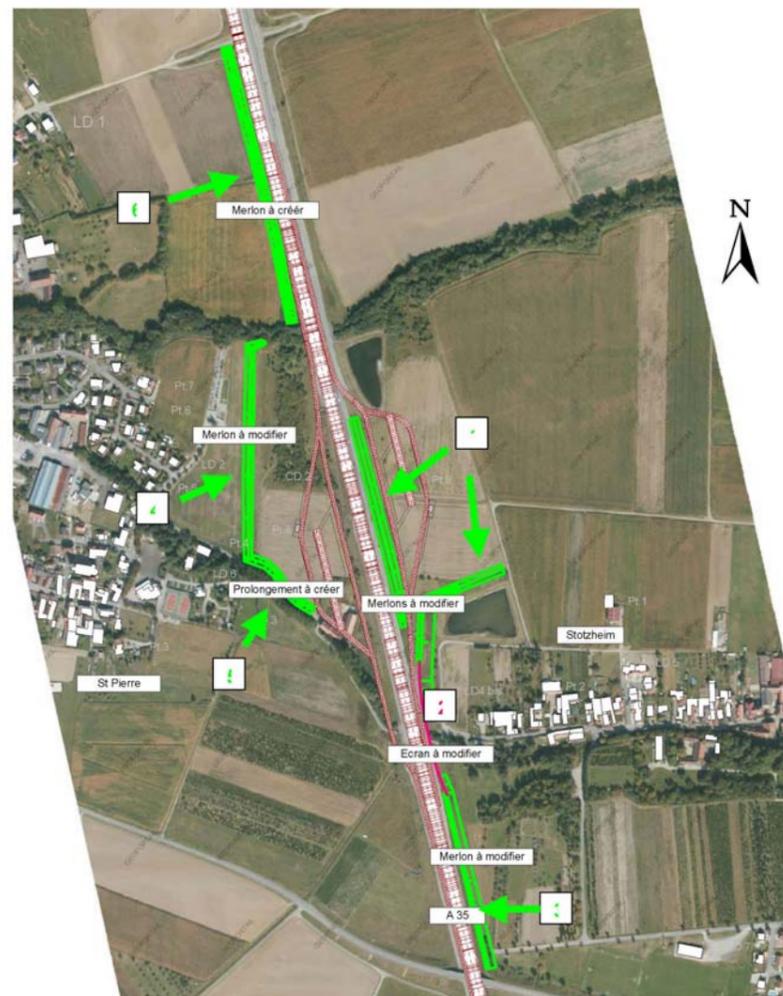
**Le projet d'aménagement n'aura pas pour effet une augmentation du trafic et les toutes les mesures seront prises en phase travaux pour limiter la dispersion de poussières.**

Les problèmes potentiels liés à la pollution de l'eau portent sur une altération ou une pollution de la ressource en eau potable. Celle-ci n'est pas envisagée du fait de l'absence de tout captage d'AEP dans le secteur.

**La limitation des risques sanitaires encourus passe par la mise en œuvre de modalités pérennes d'assainissement des eaux pluviales sur le site. Le Maître d'Ouvrage s'engage donc à assurer la gestion des eaux pluviales par les bassins de décantation initialement implantés pour la création de la VRPV et dimensionnés pour les aires de repos. Ces bassins auront pour fonction d'assurer, par décantation, l'élimination d'une partie des charges polluantes, notamment les matières en suspension (MES) qui fixent elles-mêmes une majeure partie des métaux lourds et des hydrocarbures. L'aménagement des aires aura également un impact positif sur les conditions de sécurité sur l'A35 (possibilité pour les usagers de pouvoir se reposer)**

Les nuisances acoustiques au niveau du site d'étude sont marquées par la présence de l'autoroute A35. L'étude d'impact réalisée dans le cadre du projet d'aménagement des aires de repos indique que :

- La mise en service des futures aires de repos respectera les exigences réglementaires propres à une zone d'ambiance sonore modérée (niveaux sonores en façade exposée < 60 dB(A) de jour, et < 55 dB(A) de nuit).
- La contribution sonore relative à la circulation routière sur les aires de repos et au bruit du voisinage (groupes froids des PL) sera négligeable par rapport à la situation sonore existante, et ne sera pas de nature à modifier le paysage sonore au niveau des habitations les plus proches.



Aires de repos sur l'A35  
Communes de Saint-Pierre et Stotzheim  
Dossier d'enquête préalable à la DP

Cependant, et dans un souci de « confort » pour les habitations les plus proches, il est proposé :

- La création de deux melons supplémentaires de hauteur 3 mètres au sud-ouest de Saint-Pierre, sur 110 mètres, dans le prolongement du merlon existant et au nord-ouest de Saint-Pierre sur une longueur de 380 mètres (5 et 6 sur la figure ci-dessous),
- Le renforcement des protections acoustiques existantes (merlons et écran : 1, 2, 3 et 4 sur la figure ci-dessous) à 3 mètres du côté Stotzheim et Saint-Pierre.

### III.5. Coûts des mesures d'insertion

Les dépenses correspondantes aux mesures d'insertion environnementale du projet concernent :

- l'assainissement : 445 000 € HT,
- l'aménagement des espaces verts : 230 000 € HT (massifs arbustifs, haies bocagères, reconstitution de boisements),
- le réaménagement du cours d'eau : 80 000 € HT (réalisation complète d'un nouveau lit),
- la création et la mise à niveau de protections phoniques (merlons et écrans) : 1 150 000 € HT

soit environ 40% de l'estimation totale du projet qui s'élève à 4.5 millions d'euros HT.

### III.6. Méthodologie utilisée pour évaluer les impacts du projet

La réalisation de l'état initial résulte de la collecte de données (documentation interne, consultation des administrations, organismes locaux, internet...) de la pratique du terrain (plusieurs visites effectuées entre mars et juillet 2009) et du diagnostic (cartographie des principaux enjeux relevés selon une zone d'étude suffisamment large). Des études spécifiques ont été réalisées dans le cadre de ce projet afin d'intégrer au mieux le projet dans son environnement :

- Une étude géotechnique,
- Des relevés topographiques complémentaires,
- Une étude d'incidence du projet sur le Grand Hamster,
- Une étude acoustique.

La modélisation de l'étude acoustique a été réalisée à l'aide d'un logiciel d'acoustique prévisionnelle (**CADNA**). La méthode de calcul utilisée pour la détermination des niveaux sonores se base sur :

- Le bruit liés à la circulation routière : "Nouvelle Méthode de Prévion du Bruit routier répondant à l'arrêté du 5 mai 1995"
- Le bruit de voisinages : « atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre. Méthode générale de calcul »

La modélisation du site a été réalisée à l'aide des plans et documents fournis par le Maître d'Ouvrage, à savoir :

- plan topographique des emprises du projet, de l'A35 et du bâti existant,
- plan du tracé de l'A35.

L'influence des conditions météorologiques sur les niveaux sonores est prise en compte dans le modèle (roses de vent pour la période du 21 au 26 mai 2010). L'élaboration de cette étude d'impact a nécessité une étroite collaboration entre le Maître d'Ouvrage, l'état, l'exploitant de l'A35 et les riverains.

Planche 1 : Situation

## IV. Analyse de l'état initial

Cf. : Planche 1 : Situation

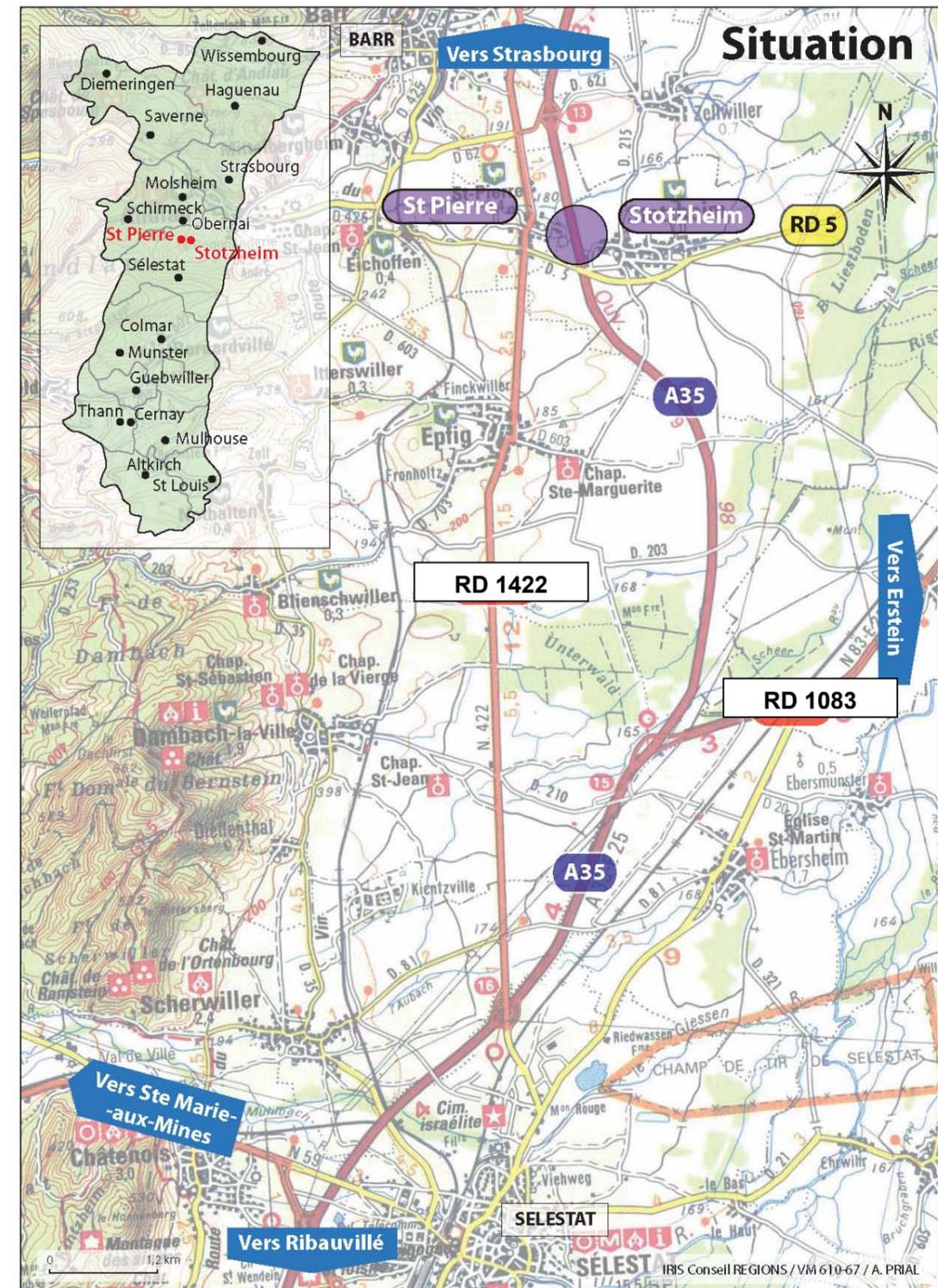
La présente analyse de l'état initial est réalisée conformément à l'article R 122-3 du Code de l'Environnement.

Elle présente l'aire d'étude retenue pour cerner au mieux les enjeux et les effets du projet sur les milieux physique, naturel et humain.

Cet état initial a été établi sur la base :

- de données bibliographiques et cartographiques obtenues par le biais de la consultation des organismes et administrations impliqués (communes de Saint-Pierre et Stotzheim, communauté de communes du Piémont Barr, DREAL, ARS, DDT, etc.),
- d'études spécifiques réalisées dans le cadre de la présente mission : étude d'avant-projet sommaire, étude acoustique, incidence du projet sur le grand hamster.
- de visites de terrain ayant permis notamment la réalisation d'un reportage photographique du site d'étude.

Une synthèse des enjeux permet de recenser l'ensemble des informations recueillies dans le cadre du diagnostic initial du secteur d'étude.



## IV.1. La zone d'étude

### IV.1.1. Localisation

Cf. : *Planche 2 : Localisation*

Le projet d'aires de repos, sur l'autoroute à 35, se situe sur les territoires communaux de Saint-Pierre et Stotzheim.

Ces deux communes sont situées à 40 km au sud-ouest de Strasbourg et 15 km au nord de Sélestat, dans le département du Bas-Rhin.

Elles font partie de la Communauté de Communes du Piémont de Barr créée le 1er janvier 1996 et composée de 13 communes (Andlau, Barr, Bourghem, Eichhoffen, Gertwiller, Goxwiller, Heiligenstein, Le Hohwald, Mittelbergheim, Saint Pierre, Stotzheim, Valff, Zellwiller) pour une population de 15 000 habitants.

La zone d'étude choisie pour l'analyse de l'état initial et l'évaluation des effets du projet englobe l'ensemble du territoire communal de Saint-Pierre et Stotzheim. Toutefois, selon les thèmes abordés, la zone d'étude pourra être étendue à tout ou partie des communes voisines.



Village de Stotzheim...



...et de Saint-Pierre

Le site d'accueil pressenti (emprises disponibles) pour les aires de repos s'étend sur une surface de l'ordre de 10,7 ha sur la commune de Saint-Pierre et 2,5 ha sur la commune Stotzheim, le long de l'autoroute A35 (Voie Rapide du Piémont des Vosges), soit une superficie totale de 13,2 ha, appartenant à l'état.

### IV.1.2. Présentation du projet

La présente opération concerne l'aménagement de deux aires de repos sur l'A35 (Voie Rapide du Piémont des Vosges) au droit des communes de Saint-Pierre et Stotzheim.

La création de ces aires de repos au droit de ces deux communes était intégrée au projet d'aménagement de la VRPV, dont l'utilité publique a été déclarée en 1991 (réalisation d'un dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique), puis prorogée jusqu'en 2001, sans que les travaux d'aménagement n'aient été réalisés (hormis l'amorce des bretelles d'accès).

La déclaration d'utilité publique du projet de VRPV a permis de procéder à l'expropriation et l'acquisition des emprises foncières qui permettront d'accueillir le projet d'aire de repos.

Néanmoins, les travaux d'aménagement des aires de repos n'ayant pas été réalisés dans le délai de validité de la déclaration d'utilité publique (ni dans le délai de prorogation), celle-ci est désormais caduque.

A ce titre, si les procédures d'expropriation ont pu être réalisées et ne motivent plus la réalisation d'une enquête publique préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du projet, il reste à justifier de l'intérêt général du projet, au regard de ses impacts sur l'environnement notamment. C'est à cette fin que doivent être réalisées l'enquête publique préalable à la Déclaration de Projet (DP), ainsi que la déclaration de projet proprement dite et dans laquelle s'insère la présente étude d'impact.



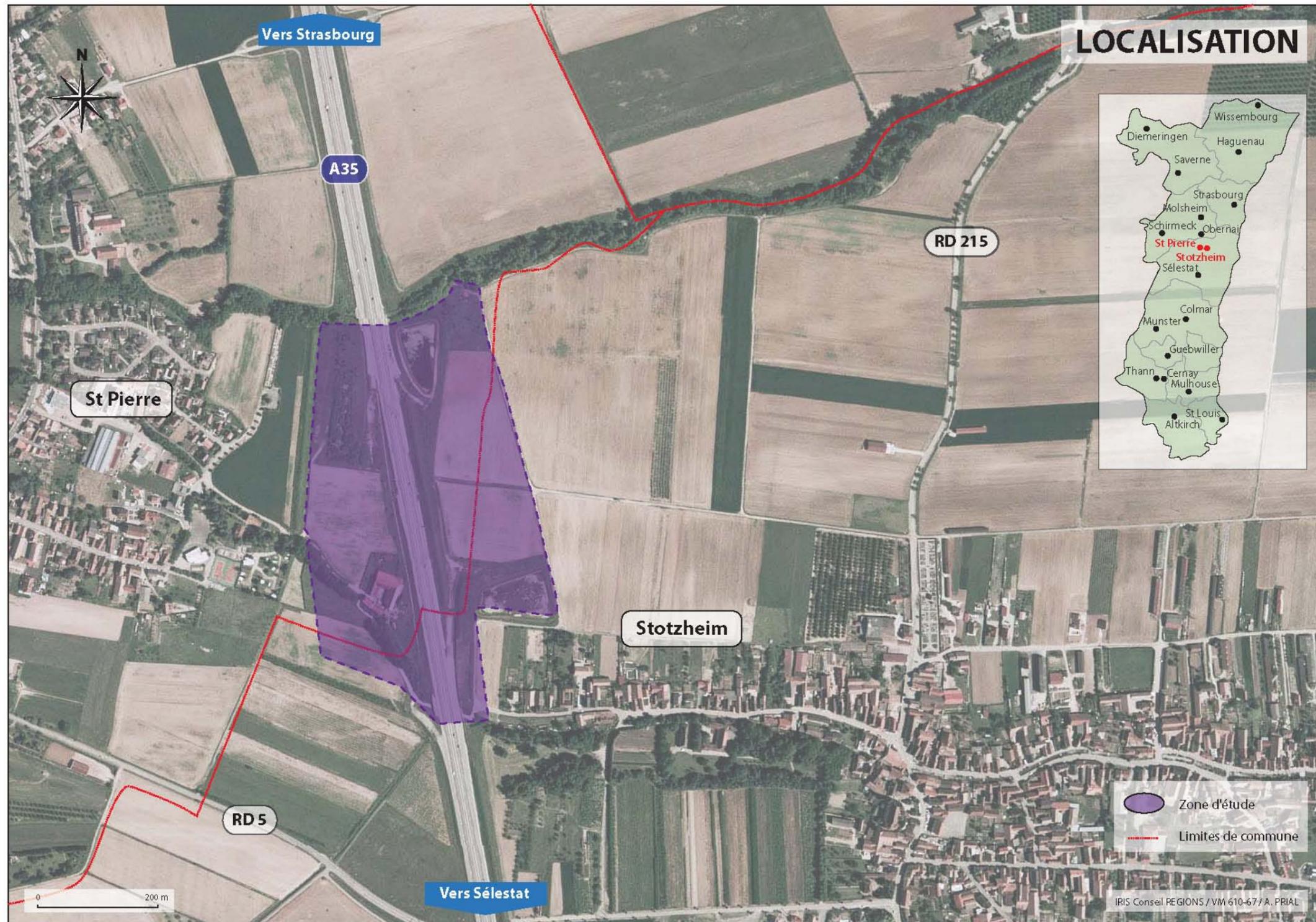
Vue sur le site d'étude, depuis le merlon de terre existant

La création des aires de repos revêt d'un enjeu fort eu égard à la problématique sécuritaire sur l'A35 : les distances entre les aires de repos actuelles sur cet axe routier ne respectent pas les préconisations de l'ICTAAL (Instruction sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Autoroutes de Liaison).

Les distances actuelles sont en effet de 47 km (de l'aire du haut-Koenigsbourg à l'aire d'Ostwald) contre 30 km préconisés dans l'ICTAAL.

La création de ces aires de repos sur la VRPV se justifie également par une augmentation des poids lourds sur cet axe, suite notamment à l'instauration d'une taxe PL sur les autoroutes allemandes.

Planche 2 : Localisation



## IV.2. Milieu Physique

### IV.2.1. Climat

Le climat alsacien est caractérisé comme un climat « **semi-continental d'abri** » avec de fortes amplitudes. La position de la région (secteur encaissé par rapport à la Forêt Noire à l'est et les Vosges à l'ouest) joue un rôle déterminant dans la direction des vents et dans la distribution des précipitations. L'Alsace bénéficie de précipitations plus faibles que ses régions voisines, **soit 631,4 mm/an** (la ville de Colmar est la deuxième ville la plus sèche de France après Perpignan, avec un cumul de précipitations de 500 mm).

Bien que possédant des hivers rigoureux, la présence de vignes sur le territoire alsacien atteste de la chaleur et de l'ensoleillement en période estivale.

Les données développées dans le paragraphe ci-après proviennent de la **station de mesures de Strasbourg-Entzheim**, à 40 km au nord-est de Saint-Pierre et Stotzheim, **et couvrent la période comprise entre 1971 et 2000 (normales saisonnières).**

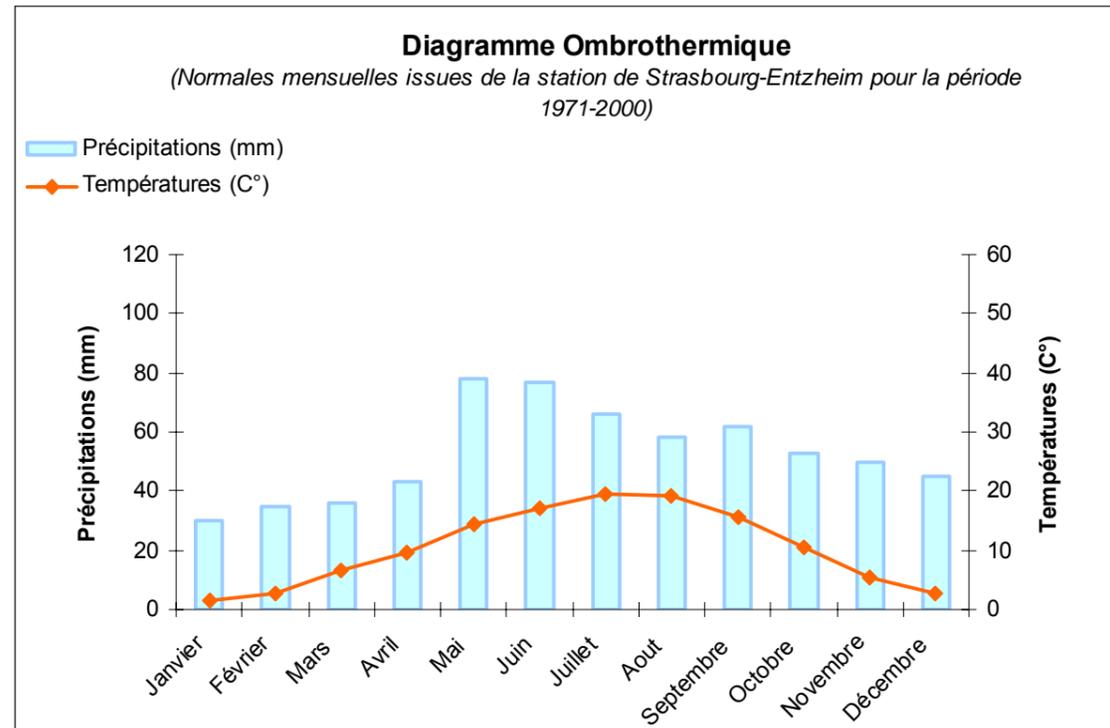


Figure 1 : diagramme ombro-thermique issu des données de la station de Strasbourg-Entzheim entre 1971 et 2000

La température moyenne annuelle est de 10,5°C.

Le mois le plus froid est le mois de janvier avec une température moyenne de 1,6°C.

Le mois de juillet est le plus chaud avec une moyenne de 19,5°C.

La moyenne des températures minimales est négative en janvier et février, celles des températures maximales dépassent les 25°C en juillet.

Ce contraste des températures traduit bien le caractère continental du climat alsacien.

La faiblesse des précipitations annuelles s'explique par la présence du massif vosgien qui constitue une barrière pour les perturbations océaniques.

Les valeurs maximales en moyenne sont de 78 mm en mai et 77 mm en juin. Le minimum mensuel se situe en janvier avec 30 mm.

Le nombre de jours de précipitations reste important puisqu'il pleut en moyenne 112 jours par an.

Il faut noter par ailleurs que le nombre de jours d'orages est élevé de mai à août (avec plus de 6 jours d'orages en moyenne pour le mois de juillet).

Lors de ces orages, les quantités d'eau sont souvent importantes : la hauteur maximale des précipitations en une journée peut atteindre 60 mm (63 mm en mai 1978).

L'ensoleillement moyen annuel est d'environ 1630 heures.

Enfin, les vents dominants en fréquence directionnelle sont parallèles au Fossé Rhénan, c'est à dire pratiquement de secteur sud et de secteur nord, avec une légère dominance des vents du sud. En ce qui concerne leur intensité, les vents sont généralement faibles dans la plaine mais peuvent atteindre des valeurs élevées en rafale lors des tempêtes : les vents les plus forts sont de secteur nord-ouest (ils sont rares mais peuvent atteindre 40 m/s) et ouest / nord-ouest supérieurs à 30 m/s (rares également). Les plus fortes rafales s'observent durant la période hivernale de novembre à mars.

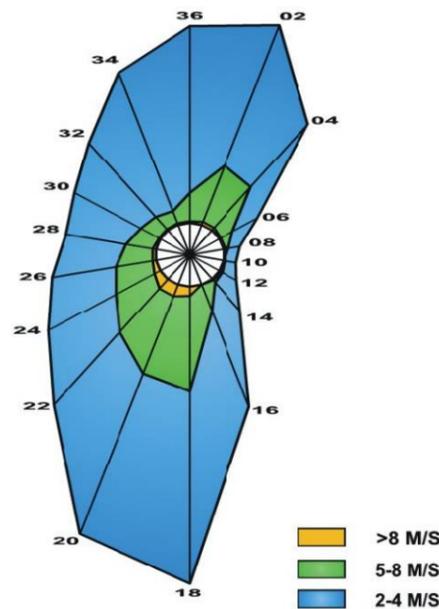


Figure 2 : rose des vents, période 1969-1998 [météo France]

**Les précipitations sont faibles sur ce secteur d'étude (précipitations moyennes en France comprises entre 500 et 1600 mm par an), soit 630 mm/an environ. Le dimensionnement hydraulique des ouvrages collectant les eaux de ruissellement prendra en compte les données pluviographiques du secteur d'études, en prenant comme référence la station météorologique de Strasbourg-Entzheim.**

#### IV.2.2. Qualité de l'air

L'amélioration des connaissances sur le lien pollution-santé, le développement des moyens de surveillance et de contrôle ont amené, depuis quelques années, les pouvoirs publics à accroître les informations disponibles afin de prévoir des dispositions préventives destinées à éviter des niveaux de pollution susceptibles de nuire à la santé des populations urbaines.

##### IV.2.2.1. Contexte réglementaire

- **La réglementation européenne**

Depuis 1980, la qualité de l'air ambiant fait l'objet d'une réglementation communautaire. La réglementation française, en matière d'évaluation et de gestion de la qualité de l'air, se base notamment sur la directive-cadre du 27 septembre 1996, ainsi que sur ses deux «directives filles». Celles-ci fournissent, pour chaque polluant à surveiller, des recommandations sur la conception des réseaux de surveillance, les méthodes de mesure, les

procédures d'assurance qualité, la modélisation de la pollution, la fixation des valeurs limites, les seuils d'information et d'alerte de la population.

La première directive (22 avril 1999) concerne le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, les particules et le plomb ; la deuxième (16 novembre 2000) s'applique au monoxyde de carbone et au benzène.

- **La réglementation française**

La loi n°96-1236 sur « l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie » dite « LAURE » du 30 décembre 1996 oblige les maîtres d'ouvrage, dès lors que leur projet est susceptible d'avoir une répercussion non négligeable sur l'environnement, à en étudier l'impact sur la qualité de l'air locale et sur la santé des populations ainsi que le coût social associé. Cette loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie est intégrée dans le Code de l'Environnement partie « Air et atmosphère » par les articles L220-1 et L220-2 :

- Article L220-1 : « L'État et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées concourent, chacun dans le domaine de sa compétence et dans les limites de sa responsabilité, à une politique dont l'objectif est la mise en œuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Cette action d'intérêt général consiste à prévenir, à surveiller, à réduire ou à supprimer les pollutions atmosphériques, à préserver la qualité de l'air et, à ces fins, à économiser et à utiliser rationnellement l'énergie. »
- Article L220-2 : « Constitue une pollution atmosphérique au sens du présent titre l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives. »

Les objectifs de qualité de l'air, seuils d'alerte et valeurs limites tels que définis dans l'article L 221-1 du Code de l'Environnement, sont fixés au tableau annexé à l'article R 221-1 du même code. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Polluant visé	Objectif de qualité (Moyenne annuelle)	Valeurs limites (moyenne annuelle)	
		Protection de la santé	Protection des écosystèmes
<b>NO<sub>2</sub></b>	40 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup>
<b>Particules fines</b>	30 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	-
<b>Benzène</b>	2 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>	-

Tableau 1 : Objectifs de qualité de l'air et valeurs limites à respecter [Code de l'Environnement]

#### IV.2.2.2. Notions sur la qualité de l'air

La zone d'étude est caractérisée comme étant **une zone à dominance rurale**, avec cependant une infrastructure routière génératrice de polluant, à proximité du projet : l'autoroute A35.

##### La pollution atmosphérique locale résulte de la circulation automobile.

La pollution atmosphérique provenant de la circulation automobile est principalement caractérisée par des émissions de polluants gazeux et particulaires.

La composition relative des polluants émis par les véhicules dépend du type de moteur (essence, gasoil), de son fonctionnement et de ses réglages par rapport à des conditions ambiantes.

Ils comprennent les polluants directement émis par l'utilisation des véhicules (tels que CO, NOx ou HC) qui sont appelés polluants primaires ou précurseurs, et les polluants dérivés ou secondaires formés par réactions chimiques dans l'atmosphère (oxydants photochimiques comme l'ozone par exemple).

Les rejets gazeux consistent essentiellement en gaz d'échappement, mais comprennent également des gaz de carter, les vapeurs de carburants émanant du réservoir et du carburateur, et les émissions causées par l'usure des pneumatiques et des freins.

Il est important de rappeler que les polluants émis et pouvant avoir un effet sur la santé ne représentent au maximum que quelques pour-cent (de l'ordre de 2 à 4%) de la totalité des gaz rejetés qui sont constitués essentiellement de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), de vapeur d'eau (H<sub>2</sub>O) et d'azote (N<sub>2</sub>), qui sont tous trois des composés sans effet direct sur la santé des populations.

##### ❖ Les polluants émis directement :

- Les composés du soufre qui proviennent de la combustion du gasoil et du fuel, dont SO<sub>2</sub> qui par oxydation se transforme en anhydride sulfurique (SO<sub>3</sub>) ;
- Les composés du carbone qui résultent de la combustion des carburants fossiles ; CO résultant d'une combustion incomplète ; les hydrocarbures (HC) résultant d'une part d'une combustion incomplète et d'autre part des vapeurs d'essence s'échappant du réservoir et du carburateur ;
- Les composés de l'azote qui proviennent de réactions chimiques à chaud entre l'oxygène et l'azote de l'air, liées aux conditions de combustion ;

##### - Les particules contenues dans les gaz d'échappement :

- o les fumées noires
- o les fibres d'amiante et particules de caoutchouc et de métaux qui proviennent de l'usure des pneus, garnitures de freins, disques d'embrayage, transmissions automatiques et autres pièces métalliques.

##### ❖ Les autres polluants dérivés ou secondaires :

Ils sont formés par réactions chimiques dans l'atmosphère dont :

- Les produits odorants et/ou irritants ;
- L'ozone (O<sub>3</sub>) et les composés peroxydes nitrés.

Les "sources mobiles" de pollution atmosphérique du secteur du transport comptent ainsi pour plus de 50% des émissions de pollution globale produite par l'homme.

En site urbain, la contribution relative des véhicules motorisés à la pollution ambiante est très supérieure à celle observée sur une base nationale.

Aux termes de la loi sur l'air de décembre 1996, une pollution atmosphérique est l'introduction directe ou indirecte par l'homme dans l'atmosphère et les espaces clos de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives.

Des polluants de types primaires et secondaires peuvent coexister dans l'atmosphère.

- Polluants primaires : ils sont émis directement dans l'atmosphère. Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les oxydes d'azotes (NOx), le monoxyde de carbone (CO), le plomb (Pb) et les composés volatils (COV), comme le benzène, entrent dans cette catégorie. La source artificielle principale de ces composés est la combustion d'énergies fossiles (charbon puis pétrole) dans la cadre du transport routier et de la production industrielle (notamment l'électricité). Par leur origine, ces différents polluants se rencontrent majoritairement en milieu urbain où les activités humaines sont plus concentrées.
- Polluants secondaires : ils résultent de la transformation dans l'atmosphère des polluants primaires. Ils sont potentiellement plus nocifs que leurs précurseurs. Un de ces polluants bien connus est l'ozone (O<sub>3</sub>), qui se forme naturellement dans les hautes couches de l'atmosphère à partir d'autres composés sous l'action du rayonnement solaire. Dans les zones rurales, les concentrations en ozone dans les basses couches de l'atmosphère sont alors plus élevées.

- Particules en suspension et poussières fines : le diamètre 2,5 micromètres ( $\mu\text{m}$ ) sépare habituellement les particules fines des autres. Les particules les plus grosses proviennent de différentes combustions, du trafic automobile et des activités industrielles ; les particules fines contiennent des aérosols provenant de la transformation des émissions gazeuses telles que les oxydes de soufre et d'azote et les COV.

- **Le dioxyde de Soufre ( $\text{SO}_2$ )**

Il provient essentiellement de la combustion du soufre contenu dans les combustibles fossiles (fioul, charbon utilisés dans les centrales thermiques, chaufferie et fours industriels, chauffages collectifs et individuels). Certains procédés tels que la fabrication de l'acide sulfurique émettent également du dioxyde de soufre.

Pendant de nombreuses années, les véhicules roulant au diesel ont contribué à amplifier ces émissions en raison du soufre contenu dans le gazole. Mais les décrets récents réduisant les teneurs en soufre des carburants ont permis de réduire de façon importante les émissions des automobiles.

Les émissions de ce polluant sont, aujourd'hui, essentiellement imputables aux activités industrielles. Par conséquent la prise en compte du  $\text{SO}_2$  dans les études d'infrastructures routières doit se limiter aux implantations à proximité de gros émetteurs industriels. En effet, le cumul des différentes contributions peut faire en sorte que les valeurs limites de qualité de l'air soient rapidement atteintes ou dépassées.

Le dioxyde de soufre est un gaz irritant. Il peut déclencher des effets bronchospasmodiques chez l'asthmatique et augmenter les symptômes respiratoires chez l'enfant (baisse de la capacité respiratoire, excès de toux ou de crise d'asthme).

- **Les oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ )**

Le terme « oxydes d'azote » regroupe le monoxyde ( $\text{NO}$ ) et dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ). Ils résultent principalement de réactions entre l'oxygène et l'azote de l'air sous l'effet des hautes températures obtenues dans les processus de combustion.

Ils sont émis par les moteurs des véhicules automobiles et par les installations fixes (installations de combustion de toute taille et certains procédés industriels tels que la fabrication d'acide nitrique).

Leurs émissions sont imputables à 66% aux activités de transport.

Le  $\text{NO}_2$  pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il peut à faible concentration, entraîner une altération de la fonction respiratoire et une hyper-réactivité bronchique chez l'asthmatique et, chez les enfants, augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes. Seul le  $\text{NO}_2$  ayant une toxicité connue, les résultats de mesures du  $\text{NO}$  ne font pas l'objet d'une information particulière.

- **Les particules en suspension (PS)**

Elles constituent un complexe de substances organiques ou minérales. Elles sont émises par certains procédés industriels (sidérurgie, fabrication du ciment, fabrication des engrais, manipulation des produits pondéreux, minerais et matériaux), et par les installations de combustion.

Dans le domaine des transports, les véhicules roulant au diesel sont les principaux émetteurs de particules (suies et fines). L'usure des pièces mécaniques (plaquettes de freins, pneus, disques d'embrayage...) et des chaussées contribuent également à ces émissions.

Les particules les plus grosses sont retenues par les voies aériennes supérieures du système respiratoire (nez, gorge, larynx) et leur effet sur la santé est limité. Les particules les plus fines (de diamètre inférieur à 10 microns -  $\text{PM}_{10}$ ) pénètrent profondément dans les voies respiratoires jusqu'aux bronchioles et aux alvéoles.

Ces particules peuvent, surtout chez l'enfant, irriter les voies respiratoires ou altérer la fonction respiratoire. Certaines de ces poussières très fines peuvent véhiculer sur leur surface des composés toxiques, mutagènes ou cancérogènes (métaux, hydrocarbures aromatiques polycycliques, etc...) qui sont alors susceptibles de pénétrer dans le sang.

- **Le monoxyde de carbone ( $\text{CO}$ )**

Il résulte de la combustion incomplète des carburants et combustibles notamment dans les moteurs et les chauffages individuels.

Le monoxyde de carbone est avant tout un polluant se concentrant en milieu urbain puisqu'il a surtout une influence à proximité des infrastructures routières. Dès que l'on s'éloigne de la source, il se dilue et se transforme en gaz carbonique ( $\text{CO}_2$ ).

Quelques procédés industriels en émettent des quantités notables.

Le monoxyde de carbone se fixe à la place de l'hémoglobine du sang conduisant à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur, des vaisseaux sanguins. A des taux importants, et à des doses répétées, il peut être à l'origine d'intoxication chronique avec céphalées, vertiges, asthénie, vomissements. En cas d'exposition très élevée et prolongée, il peut être mortel ou laisser des séquelles neuropsychiques irréversibles.

- **Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)**

Les composés organiques volatils (vapeurs d'hydrocarbures et de solvants divers) proviennent des sources mobiles (véhicules de transport), des procédés industriels (raffinage de pétrole, stockage et distribution de carburants et combustibles liquides, stockage et utilisation de solvants, application de peintures) et des activités domestiques.

La nature participe également à leur émission.

Les effets sont très divers selon les polluants : ils vont de la simple gêne olfactive à une irritation (aldéhydes), à une diminution de la capacité respiratoire jusqu'à des risques d'effets mutagènes et cancérigènes (benzène).

- **Le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)**

Le benzène, un des constituants d'origine des produits pétroliers, est aussi produit par leur combustion.

Bien qu'émis également dans les autres activités industrielles, on estime que 80 à 85% du benzène émis dans l'atmosphère provient de l'automobile (évaporation ou gaz d'échappement).

Sa présence est autorisée dans les carburants jusqu'à hauteur de 5% en volume. Actuellement les teneurs observées dans les carburants sont le plus souvent situées autour de 2,5 à 3%.

Le benzène présente certaines des propriétés toxiques communes à de nombreux composés organiques volatils ; somnolence, maux de tête, irritation de la peau et des muqueuses. Une exposition chronique s'accompagne d'une grande toxicité pour les cellules sanguines et les organes les produisant (moelle osseuse). Des expositions répétées à des concentrations de quelques ppm pendant plusieurs années peuvent entraîner des leucémies.

- **Le plomb (Pb)**

Le plomb a été longtemps incorporé de façon systématique à l'essence du fait de ses propriétés antidétonantes. C'est pourquoi l'automobile a été la source de rejet de quantités importantes de dérivés de plomb dans l'air.

L'utilisation croissante d'essence sans plomb et son remplacement par du potassium à partir de janvier 2000 a permis de réduire puis de supprimer ces émissions sur les nouveaux véhicules.

Les usines de traitement de minerai et de métaux constituent les principales sources industrielles.

Le plomb est connu pour entraver la fabrication de l'hémoglobine et modifier la composition du sang. Il agit également sur le système nerveux central. Son intoxication chronique constitue le saturnisme

- **L'ozone (O<sub>3</sub>)**

L'ozone est un gaz se trouvant naturellement dans la stratosphère, indispensable pour filtrer les radiations dans l'ultraviolet. Au niveau du sol dans la troposphère, il est issu de la réaction du dioxyde d'azote et des hydrocarbures sous l'effet du soleil. On parle alors de pollution photochimique.

Le monoxyde d'azote, par contre limite la formation de l'ozone. C'est la raison pour laquelle les niveaux d'ozone mesurés à proximité immédiate des infrastructures routières sont souvent très inférieurs aux valeurs limites.

L'ozone peut être toutefois présent en agglomération dans les zones à faible trafic ou en périphérie.

Il s'agit donc d'une problématique urbaine et interurbaine, puisque des infrastructures urbaines tout comme des autoroutes sont susceptibles de générer de l'ozone à plusieurs kilomètres de distance.

C'est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque, des irritations oculaires, de la toux et une altération pulmonaire, surtout chez les enfants et les asthmatiques. Les effets sont majorés par l'exercice physique et sont variables selon les individus.

- **Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)**

Ce gaz ne participe pas à la dégradation de la qualité de l'air ambiant mais contribue à augmenter le phénomène naturel d'effet de serre qui risque d'entraîner une modification des climats et un réchauffement global de la planète.

Il est émis lors de toutes les combustions de composés carbonés qu'elles soient dues au trafic automobiles, aux usines ou aux chauffages urbains.

Les émissions dues aux transports routiers prennent une importance grandissante du fait de l'augmentation de la consommation globale de carburant (directement proportionnelle) en France liée à l'extension du réseau routier et à l'augmentation du trafic. Il existe également de nombreux autres polluants comme les métaux lourds (Cadmium, Zinc...), mais ils ne sont pas pris en compte dans les calculs d'émissions de polluants.

Le danger principal sur la santé est l'asphyxie, causée par les rejets de dioxyde de carbone dans des endroits confinés ou non ventilés.

#### **IV.2.2.3. Evaluation des émissions sur le secteur d'étude**

- Comparaison avec la réglementation

La surveillance de la qualité de l'air en Alsace est effectuée par l'association **ASPA** (Association pour la Surveillance et l'étude de la Pollution Atmosphérique en Alsace).

**Un Plan Régional pour la Qualité de l'Air alsacien (PRQA)**, a été approuvé par **arrêté préfectoral** le 29 décembre 2000. Il regroupe 65 orientations autour de 6 thématiques (surveillance de la qualité de l'air, effets de la pollution sur la santé, sources mobiles, sources fixes, maîtrise de l'énergie, information -- communication).

Les données décrites dans ce paragraphe pour estimer la qualité de l'air du secteur sont extraites de l'étude « Estimation de la qualité de l'air à proximité des routes nationales et des autoroutes en Alsace », parue en octobre 2001.

Aucune station de mesure de l'ASPA n'est située à proximité immédiate de l'air d'étude. La plus proche se situe dans l'agglomération de Strasbourg, à Illkirch et n'est pas représentative du secteur.

L'étude sur l'estimation de la qualité de l'air à proximité des routes nationales et des autoroutes en Alsace permet d'approcher les niveaux de pollution en 1999 en **benzène, dioxyde d'azote et particules fines** sur le secteur d'étude.

Les émissions sont fonction de trois paramètres :

- le parc automobile,
- le trafic journalier,
- la vitesse de circulation.

La vitesse de circulation (différenciée suivant la qualification des axes routiers : centre ville, autoroutes,...) est un facteur déterminant.

• **Le benzène**

L'objectif de qualité de l'air pour le benzène est de 2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  par an et la valeur limite est de 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  par an.

Sur les principaux axes routiers d'Alsace, l'objectif de qualité de l'air est dépassé sur 90% en 1999.

Ce résultat est lié au réseau de trafic dense qui entraîne une forte pollution de fond qui, sur les agglomérations et les axes routiers les plus fortement soumis à des trafics importants (autoroutes et routes nationales), est supérieure à la valeur « objectif ».

Environ 24% de la voirie principale alsacienne dépassent la valeur limite en 1999. Il s'agit des autoroutes, de l'ex nationale 83 (aujourd'hui RD1083) et des grands axes urbains.

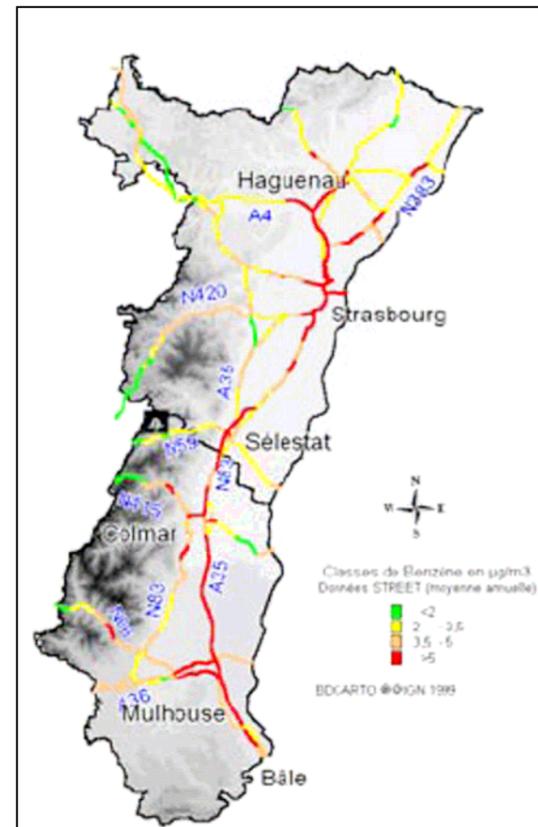


Figure 3 : Emissions en benzène en 1999

• **Le dioxyde d'azote**

La valeur limite applicable pour l'année 2010 pour le  $\text{NO}_2$  est de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle.

Environ 65 % de la voirie étudiée dépasse la valeur limite de qualité de l'air en 1999.

Ce pourcentage élevé est dû à la forte pollution de fond présente sur le long des axes routiers induite par la présence de nombreux grands axes à fortes circulation.

Les émissions en  $\text{NO}_2$  sont moins dépendantes de la vitesse de circulation aux vitesses considérées en milieu urbain et dans les vallées vosgiennes : les plus forts taux en polluant sont donc associés aux trafics les plus importants comme les axes urbains et les autoroutes.

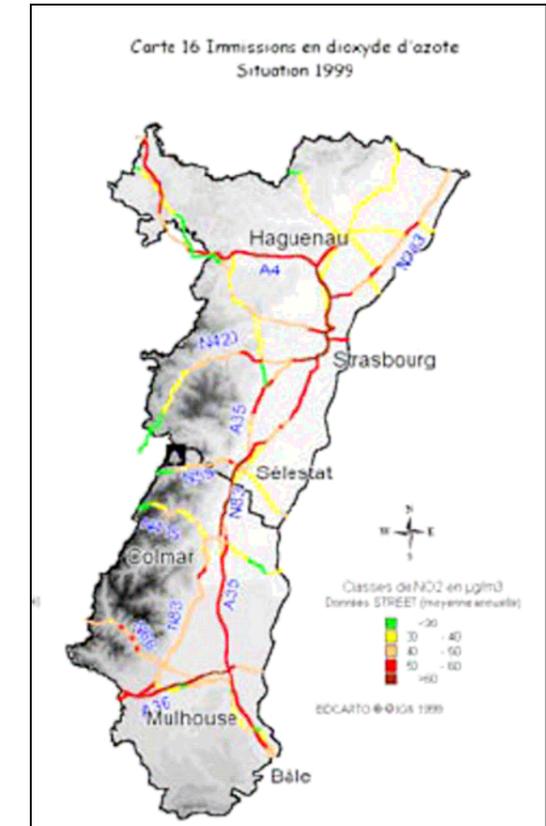


Figure 4 : Emissions en  $\text{NO}_2$  en 1999

• **Les particules fines**

Les particules prises en compte sont de type PM10. L'objectif de qualité de l'air est fixé à 30 µg/m<sup>3</sup> par an et la valeur limite est de 40 µg/m<sup>3</sup> par an en 2005.

Environ 8% de la voirie présente des concentrations en particules supérieures à l'objectif de qualité en 1999.

Sont concernés principalement les axes urbains strasbourgeois et mulhousiens et de l'ex RN 83 (aujourd'hui RD1083).

Près de 4% de la voirie présente des concentrations en particules supérieures à la valeur limite actuelle en 1999.

Il s'agit des axes urbains strasbourgeois et mulhousiens.

Comme pour le benzène, les particules sont émises en plus grande quantité à bas régime.

Comme pour le benzène et le dioxyde d'azote, les immissions sont en baisse aux exceptions notables de le RN383 et de certains tronçons de l'A35 mis en service après 1995 entre Colmar et Strasbourg.

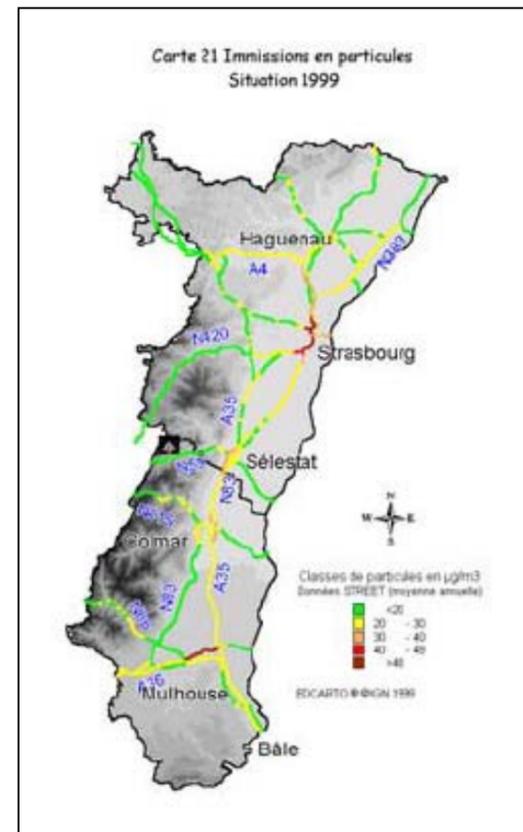


Figure 5 : Emissions en particules en 1999

Les conclusions de cette étude apportent les informations suivantes :

- **l'objectif de qualité** concernant le benzène est **dépassé** en 1999, sur l'autoroute A35, au niveau de Saint-Pierre et Stotzheim (moyenne annuelle comprise entre 3,5 et 5 µg/m<sup>3</sup>).
- **l'objectif de qualité** concernant le dioxyde d'azote est également **dépassé** en 1999, sur l'autoroute A35, au niveau du secteur d'étude (moyenne annuelle comprise entre 40 et 50 µg/m<sup>3</sup>).
- **l'objectif de qualité** concernant les particules fines est quant-à lui respecté en 1999, sur l'autoroute A35, au niveau de Saint-Pierre et Stotzheim (moyenne annuelle inférieure à 20 µg/m<sup>3</sup>).

• Emission des polluants par secteur d'activités

Un récapitulatif des émissions de NOx, Particules et Benzène, par secteur d'activité, a été établi en partenariat avec l'ASPA et la communauté de communes du Piémont de BARR (Source d'information ASPA 09042601 – TD), en 2006. Cette étude inclut les communes de St-Pierre et Stotzheim ainsi que les émissions équivalentes pour l'Alsace pour comparaison.

Le tableau ci-dessous reprend les concentrations de ces polluants à Saint-Pierre, Stotzheim et en Alsace :

	Activités	NOx (kg/an)	PM10 (kg/an)	Benzène (kg/an)
Saint-Pierre	Agriculture	4 073	1 123	29
	Industrie	1 190	849	2
	Nature	0	0	0
	Production/distribution énergie	0	0	0
	Résidentiel/tertiaire	1 088	2 217	27
	Sylviculture	0	0	0
	Traitement des déchets	0	0	0
	Transports non routiers	344	61	1
	Transports routiers	30 583	2 694	69
Stotzheim	Agriculture	31 148	10 182	227
	Industrie	4	189	0
	Nature	0	0	0
	Production/distribution énergie	0	0	0
	Résidentiel/tertiaire	1 647	4 649	56
	Sylviculture	25	0	0
	Traitement des déchets	0	0	0
	Transports routiers	61 035	5 282	122
Alsace	Agriculture	6 470 981	2 925 785	45 089
	Industrie	6 676 127	1 325 921	11 623
	Nature	0	0	0
	Production/distribution énergie	1 146 649	107 865	5 795
	Résidentiel/tertiaire	3 667 889	3 422 858	60 349
	Sylviculture	43 532	0	0
	Traitement des déchets	718 710	9 734	4 669
	Transports non routiers	1 377 748	168 118	5 835
	Transports routiers	21 012 304	2 002 830	127 550

Tableau 2 : concentrations des polluants à Saint-Pierre et Stotzheim selon les secteurs d'activités

Les activités les plus productrices de NOx et de particules (PM10) sont les transports routiers, l'agriculture, l'industrie et le résidentiel/tertiaire.

Concernant le benzène, on retrouve ces mêmes activités hormis l'industrie.

On ne recense aucune activité de production d'énergie et de traitement des déchets à Saint-pierre et Stotzheim. La sylviculture est uniquement présente à Stotzheim. Le taux de pollution généré par cette activité est en marge du territoire alsacien (0,05% de NOx).

Le transport routier et l'agriculture sont les principales sources de pollution à ainsi qu'à Saint-Pierre.

A noter que les concentrations de polluants à Saint-Pierre et Stotzheim sont en proportion très faibles par rapport à l'ensemble de la région.

**La qualité de l'air du secteur d'étude est marquée par la présence de l'autoroute A35 qui génère un trafic important (de l'ordre de 35 000 TVJ).**

**L'impact sur la qualité de l'air est ainsi fortement marqué. Une étude réalisée par l'ASPA en 1999 montre des objectifs de qualité dépassés pour le benzène et le dioxyde d'azote, sur le secteur d'étude.**

**La pollution par les particules fines reste limitée.**

**D'après des mesures effectuées par l'ASPA, en partenariat avec la communauté de communes du Piémont Barr, en 2006, les activités les plus génératrices de polluants (NOx, PM10 et benzène) à Saint-Pierre et Stotzheim sont le transport routier et l'agriculture.**

### IV.2.3. Topographie

*Cf. Planche 3 : Hypsométrie*

Les terrains prévus pour l'implantation des aires de repos sont situés à une altitude moyenne de 174 mètres NGF (altitude variant de 173 à 176 mètres). **Le dénivelé des terrains est relativement faible.**

Ils sont bordés au nord et au sud par deux cours d'eau : le Muehlbach et l'Andlau.

Le grand paysage est composé à l'est d'une plaine légèrement vallonnée et à l'ouest, d'un ensemble de coteaux boisés.



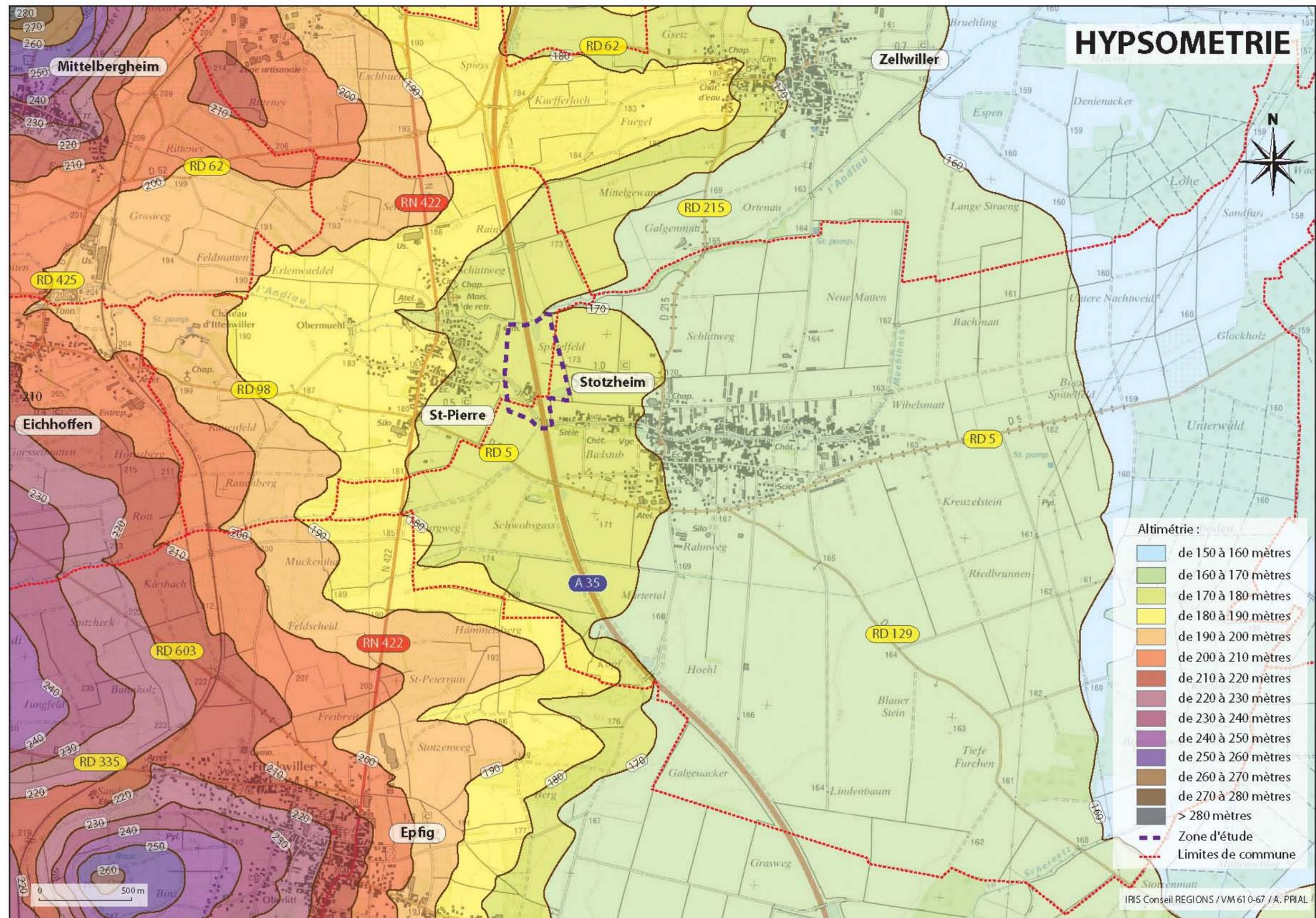
Plaine légèrement vallonnée à l'est



Coteaux boisés à l'ouest

**Les terrains prévus pour l'implantation des aires de repos de Saint-Pierre et Stotzheim sont relativement plats. Ils sont situés entre deux cours d'eau : le Muehlbach et l'Andlau.**

Planche 3 : Hypsométrie



#### IV.2.4. Hydrologie

Cf. *Planche 4 Hydrographie.*

##### IV.2.4.1. Réseau Hydrographique

Le projet s'inscrit dans le **sous-bassin versant de l'Andlau**, et est situé à proximité immédiate de ce cours d'eau et du Muehlbach.

A une échelle plus large, le secteur d'étude s'inscrit dans le bassin versant de l'III.

##### L'Andlau

Affluent en rive gauche de l'III, le sous-bassin versant de l'Andlau s'étend sur une superficie de 144 km<sup>2</sup>. Ce cours d'eau d'une longueur de 42 km traverse 16 communes, depuis sa source au Champ du feu (en dessous de la Crête des Myrtilles) jusqu'à l'III.

Il parcourt le milieu montagnard des Vosges avant de s'écouler dans la plaine.

L'Andlau a eu par le passé une forte utilisation économique, notamment par l'irrigation des prairies, l'alimentation des scieries, les moulins d'Andlau, et le transport du bois par flottage avant la construction de la route du Hohwald.

L'Andlau est une rivière tantôt impétueuse, tantôt languissante.

Elle traverse la commune de Saint-Pierre au nord des habitations et la commune de Stotzheim, à sa limite communale nord.

Dans la commune de Saint-Pierre, l'Andlau se divise en deux pour former le Muehlbach (dérivation de l'Andlau).



L'Andlau, à proximité de l'A35



L'Andlau en traversant Saint-Pierre

##### Le Muehlbach

Ce ruisseau est une dérivation de l'Andlau. Il traverse le site projet d'est en ouest.

Il avait autrefois pour fonction d'alimenter des moulins. Il traverse l'espace urbanisé de Stotzheim puis remonte vers le nord pour rejoindre l'Andlau au niveau de Zellwiller.

Il parcourt une distance d'environ 4,8 km, et sa physionomie évolue au sein du territoire communal de Stotzheim.

En aval de la zone urbaine (ouest de la commune), les berges du Muehlbach portent une végétation abondante et son lit est relativement étroit (1 à 2 mètres).

Dans le village, il est canalisé. Son lit est plus large et bétonné et la végétation est quasi-absente.

Enfin, en amont de la zone urbaine, le Muehlbach a l'apparence d'un large fossé. Ses berges abruptes accueillent une végétation en « dentelle ».

En 1977, ce cours d'eau a fait l'objet d'une restauration.



Le Muehlbach, à proximité de l'A35



Le Muehlbach, dans le centre bourg de Stotzheim

A noter également que le SCOT du Piémont des Vosges **inscrit l'Andlau et le Muehlbach comme des corridors écologiques à maintenir ou à préserver.**

**Les corridors écologiques** sont des éléments naturels linéaires ou non qui permettent un flux biologique entre différents ensembles naturels dont la taille et l'état de conservation sont satisfaisants pour abriter durablement des populations animales et végétales dont le dynamisme démographique est suffisant pour alimenter les zones périphériques (Bruch de l'Andlau, les pelouses sèches de Rosenwiller, les forêts d'Epfig et du Bruch, les débouchés de vallées,...).

L'aménagement de la V.R.P.V. en intégrant la construction d'un passage faunistique très opérationnel a évité un conflit de rupture du corridor biologique entre le massif vosgien, la forêt d'Epfig et le Bruch de l'Andlau. La continuité des corridors écologiques de l'Andlau et du Muehlbach est conservée.

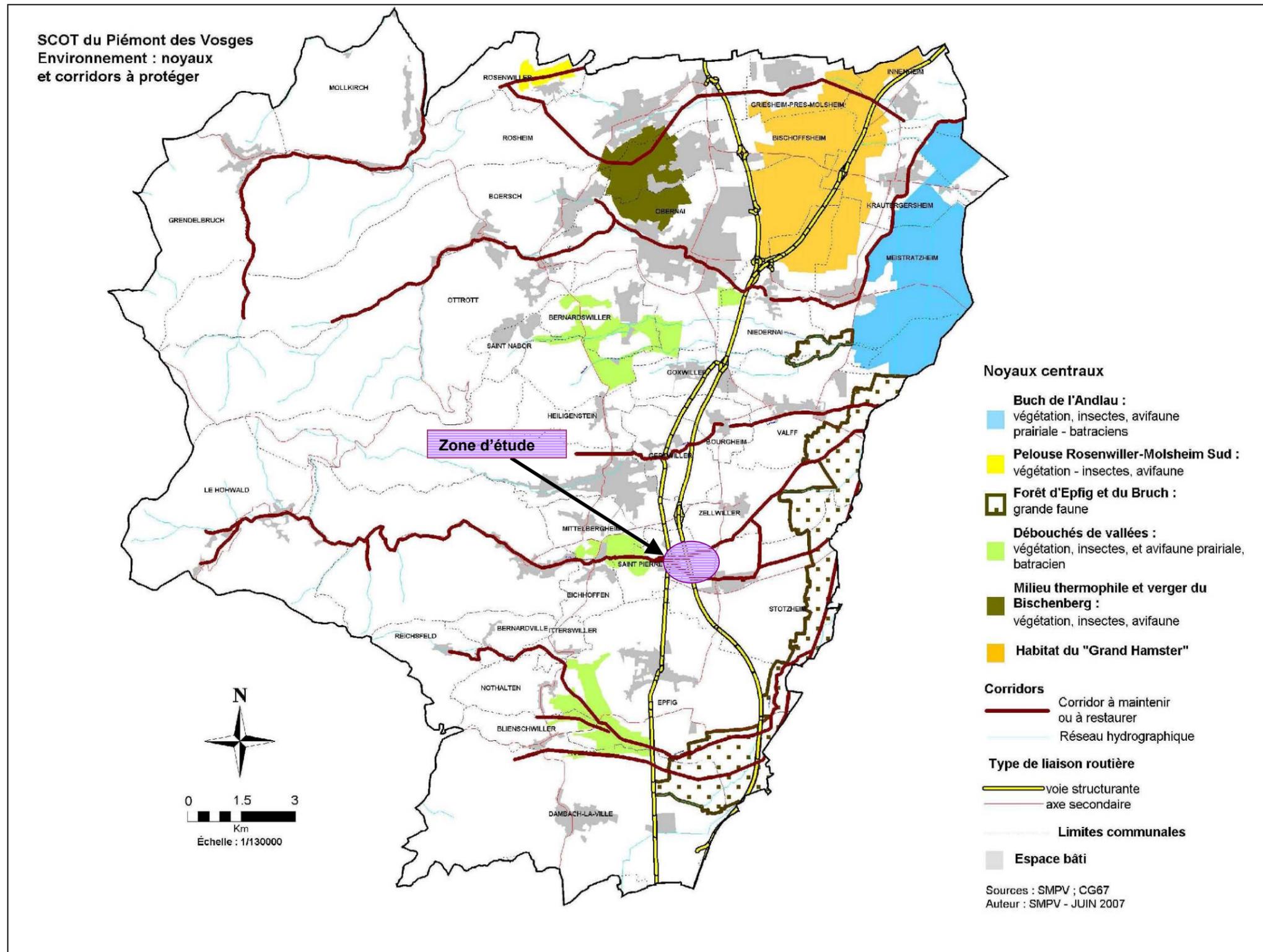
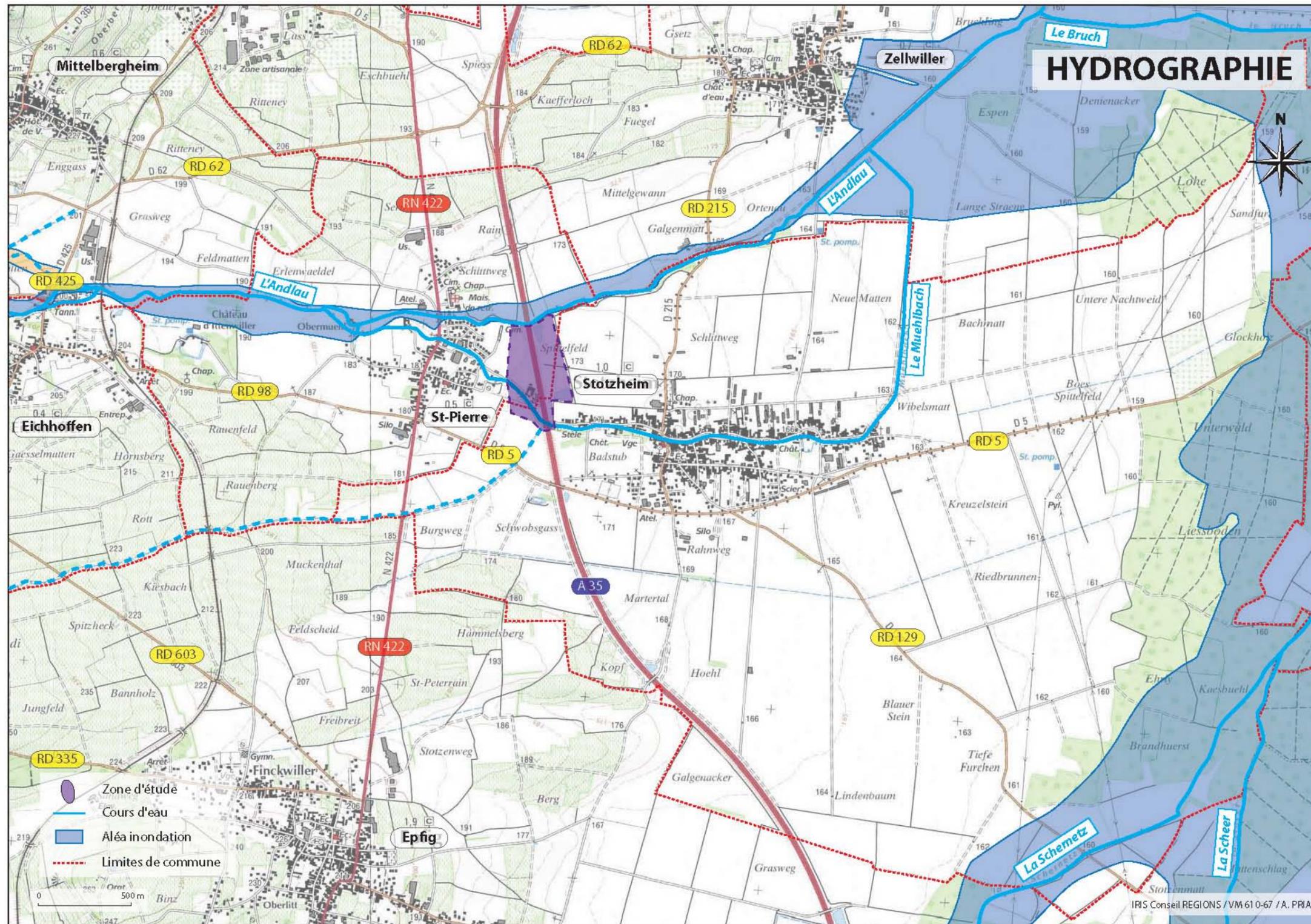


Figure 6 : Noyaux et corridors à protéger [SCOT du Piémont des Vosges]

Planche 4 : Hydrographie



#### IV.2.4.2. Caractéristiques quantitatives

A noter que la plupart des analyses quantitatives réalisées dans le présent dossier ont trait à l'Andlau ; les données relatives au ruisseau du Muehlbach sont rares ou, la plupart du temps, inexistantes du fait de sa petite taille.

Les données relatives aux débits caractéristiques des cours d'eau du secteur d'étude sont disponibles sur le portail de l'Agence de l'Eau Rhin Meuse.

Aucune donnée débitométrique n'est disponible pour le Muehlbach.

Les mesures suivantes sont disponibles pour l'Andlau, à Andlau, pour la période 1973-2009 :

		L'Andlau à Andlau
Module interannuel (m <sup>3</sup> /s)		0.815
Débits mensuels d'étiage (m <sup>3</sup> /s)	F ½ (QMNA 2)	0.240
	F 1/ 5 (QMNA 5)	0.180

Tableau 3 : mesures de débits

**L'Andlau possède un débit moyen de l'ordre 0.8 m<sup>3</sup>/s en aval du secteur d'études.**

**Le débit à l'étiage (pour une durée de cinq ans) est d'environ 0.18 m<sup>3</sup>/s.**

#### IV.2.4.3. Caractéristiques qualitatives

La promulgation de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et l'élaboration de Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) a amené le Ministère chargé de l'environnement et les Agences de l'eau des six grands bassins versants à reconsidérer les **grilles de qualité utilisées depuis 1971**. Un important programme d'études a été engagé depuis 1992 et a débouché en 1999 sur la proposition d'un nouveau **Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau (SEQ-Eau)**.

Bien qu'il soit le seul outil d'évaluation de la qualité de l'eau opérationnel, le SEQ-Eau n'est pas officiellement reconnu comme répondant entièrement aux exigences de la directive cadre sur l'eau. Pour cette raison, un **SEQ-DCE (Directive Cadre sur l'Eau)** est actuellement à l'étude.

A ce jour, les données disponibles dans les différentes Agences de l'eau ne sont pas homogènes (phase de transition entre l'application de la Directive Cadre sur l'Eau et l'ancien système de qualité).

Nous nous attacherons donc à étudier la qualité des cours d'eau autour du site, en fonction des trois systèmes d'évaluation de la qualité que sont la grille de 1971, le SEQ-Eau et la Directive cadre. En effet, ces référentiels apportent, en l'absence d'un référentiel de référence approuvé, des informations propres à chacun et complémentaires pour la connaissance de la qualité existante et à atteindre des milieux aquatiques.

Les données disponibles pour l'Andlau sur le site de l'agence de l'eau Rhin-Meuse, sont issues des stations de mesure **d'Andlau (amont du site) et de Schaeffersheim (aval du site)**.

Aucune donnée de qualité n'est disponible pour le Muehlbach.

##### Qualité physico-chimique générale selon la grille de 1971

Depuis 1971, l'évaluation de la qualité des eaux s'appuyait sur une grille nationale prenant en compte des paramètres de qualité physico-chimiques et un paramètre de qualité biologique. Sur cette base, les familles de qualité étaient réparties en cinq classes : 1A, 1B, 2, 3 et hors classe.

**Entre 1998 et 2007, la qualité générale de l'Andlau, à la station amont d'Andlau variait entre 1A et 1B. En 2006 et 2007 elle était de 1B : bonne.**

**A l'aval du site d'étude, entre 2000 et 2007 à la station de Schaeffersheim, la qualité de l'Andlau variait entre 1B et 2. Depuis 2005, elle est de 2 : passable.**

##### Qualité physico-chimique générale selon le SEQ-Eau

L'évolution des connaissances et de la réglementation a présidé à l'élaboration, au niveau national, d'un nouveau type d'outils d'évaluation de la qualité, dénommé Systèmes d'Evaluation de la Qualité (SEQ). Le SEQ-eau permet d'évaluer la qualité de l'eau selon son aptitude à assurer certaines fonctionnalités : maintien des équilibres biologiques, production d'eau potable, loisirs et sports aquatiques, aquaculture, abreuvement des animaux et

irrigation. Les évaluations sont réalisées, à ce jour, au moyen de 156 paramètres de qualité d'eau regroupés en 15 indicateurs appelés altérations (nitrates, pesticides, matières organiques et oxydables, etc.) :

Altérations	Paramètres décrivant l'altération
<b>Matières organiques et oxydables</b> (consomment l'oxygène de l'eau)	Oxygène dissous, taux de saturation en oxygène, DBO5, DCO, carbone organique dissous, ammonium (NH4+), azote kjeldahl (NKJ)
<b>Matières azotées</b> (hors nitrates) (contribuent à la prolifération d'algues)	Ammonium (NH4+), azote kjeldahl (NKJ), nitrites (NO2-)
<b>Nitrates</b> (gênent la production d'eau potable)	Nitrates (NO3-)
<b>Matières phosphorées</b> (provoquent la prolifération d'algues)	Phosphore total, orthophosphates (PO43-)
<b>Particules en suspension</b> (troublent l'eau et gênent la pénétration de la lumière)	Turbidité, MES, transparence
<b>Couleur</b>	Couleur
<b>Température</b> (trop élevée, elle perturbe la vie des poissons)	Température
<b>Micro-organismes</b> (gênent la production d'eau potable et la baignade)	Coliformes thermotolérants, streptocoques fécaux, coliformes totaux
<b>Minéralisation</b> (modifie la salinité de l'eau)	Conductivité, chlorures, sulfates, calcium, magnésium, sodium, potassium, dureté, TA, TAC
<b>Acidification</b> (perturbe la vie aquatique)	pH, aluminium
<b>Phytoplancton</b> (trouble l'eau et fait varier l'oxygène et l'acidité. Gêne la production d'eau potable)	Chlorophylle a + phéopigments, pH, taux de saturation en O2
<b>Micropolluants minéraux</b> (toxiques pour les êtres vivants et les poissons en particuliers. Gênent la production d'eau potable)	Arsenic, cadmium, chrome total, cyanure, nickel, mercure, cuivre, plomb, zinc
<b>Métaux sur bryophytes</b> (indicateurs d'une pollution de l'eau par les métaux)	Arsenic, cadmium, chrome, nickel, mercure, cuivre, plomb, zinc
<b>Pesticides sur eau brute</b> (toxiques pour les êtres vivants et les poissons en particulier. Gênent la production d'eau potable)	Total pesticides, linuron, isoproturon, carbendazine, lindane, diuron, chlordane, simazine, atrazine... (36 substances)
<b>Micropolluants organiques sur eau brute, hors pesticides</b> (toxiques pour les êtres vivants et les poissons en particuliers. Gênent la production d'eau potable)	HAP, PCB... (63 substances)

Tableau 4 : définition des altérations pour les eaux de surface [http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr]

Qualité	Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très Mauvaise
Classe	1	2	3	4	5

Tableau 5 : les cinq classes de qualité [http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr]

La qualité physico chimique, pour les cours d'eau du secteur d'étude, est abordée pour les altérations suivantes :

- **Les matières organiques et oxydables**, qui se dégradent par oxydation en consommant l'oxygène de l'eau,
- **Les matières azotées hors nitrates**, qui contribuent à la prolifération d'algues,
- **Les nitrates**, qui constituent à la fois un nutriment pour la production de végétaux et une gêne pour la production d'eau potable (phénomènes d'eutrophisation)
- **Les matières phosphorées**, qui provoquent les proliférations d'algues (eutrophisation)
- **L'effet des proliférations végétales**, qui consomment l'oxygène de l'eau pour la synthèse des substances azotées et phosphorées,
- **Les particules en suspension**, qui troublent l'eau et gênent la pénétration de la lumière,
- **La température**, qui peut perturber la vie des poissons,
- **L'acidification**, qui perturbe la vie aquatique,
- **La minéralisation**, qui modifie la salinité de l'eau,
- **L'effet des proliférations végétales.**

**Les résultats sont présentés dans le Tableau 6 : Récapitulatif des données**

**Globalement, l'Andlau, en amont du site d'étude présente une qualité bonne à très bonne pour tous les paramètres hormis la minéralisation (qualité passable).**

**Son Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) est également très bon.**

**En aval de la zone d'étude, le milieu se dégrade pour les matières phosphorées, les particules en suspension et la minéralisation (qualité passable à très mauvaise). Le reste des paramètres a une qualité bonne à très bonne.**

**L'IBGN reste également passable.**

La qualité de l'eau est décrite, pour chaque altération, par cinq classes de qualité allant du bleu pour la meilleure, au rouge pour la plus mauvaise.

		L'Andlau à Andlau (2003)	L'Andlau à Schaeffersheim (2007)
<b>Qualité SEQ-EAU</b>	Matières organiques et oxydables	Vert	Vert
	Matières azotées hors nitrates	Bleu	Vert
	Nitrates	Vert	Vert
	Matières phosphorées	Vert	Jaune
	Particules en suspension	Vert	Rouge
	Température	Bleu	Bleu
	Acidification	Bleu	Bleu
	Effet des proliférations végétales	Bleu	Bleu
	Minéralisation	Jaune	Jaune
	Couleur	Vert	Vert
<b>Qualité SEQ-BIO</b>	IBGN	Bleu	Vert
	IBD	Bleu	
<b>Qualité SEQ-Physique</b>		Vert	Jaune
<b>Qualité (Grille de 1971)</b>		<b>1B</b>	<b>2</b>
Objectif de qualité (grille de 1971)		<b>1A</b>	<b>2</b>
<b>Objectif global de qualité(DCE)</b>	Etat écologique	Bon état en 2027	
	Etat chimique	Bon état en 2027	

Tableau 6 : Récapitulatif des données qualitatives

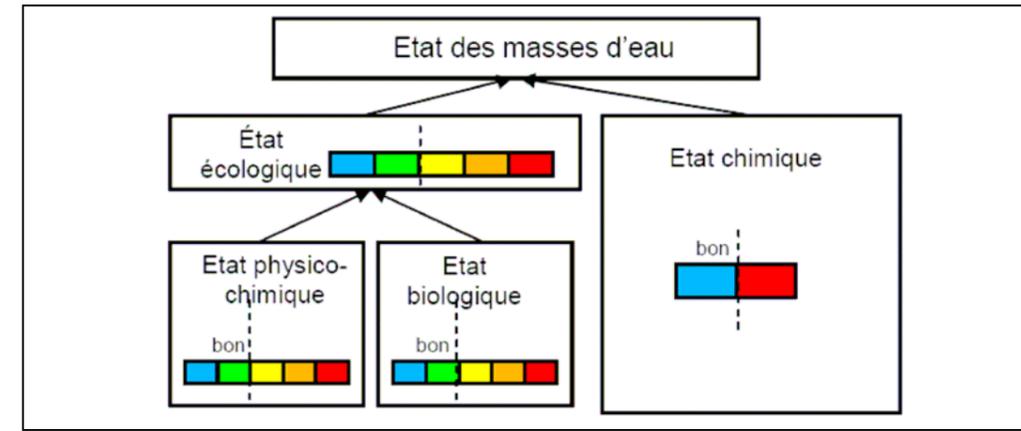


Figure 7 : Objectifs « bon état »

Les valeurs seuils provisoires du « bon état » sont voisines des valeurs de la classe 1B.

La DCE précise également que la qualité des cours d'eau ne doit pas être dégradée.

En ce qui concerne l'Andlau, les données relatives à l'évaluation de la qualité selon les critères définis dans la circulaire DCE 2005/12 sont répertoriées dans le SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) « Rhin-Meuse » approuvé fin 2009. L'objectif de « bon état » pour cette masse d'eau est à atteindre en 2027.

### Qualité physico-chimique générale selon la Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre du 23 octobre 2000, et notamment la circulaire DCE 2005/12 introduisent la notion de « **bon état** » des masses d'eaux (naturelles, artificielles et fortement modifiées) et définissent les valeurs seuil provisoires du « bon état » à adopter pendant la phase transitoire pour les eaux douces de surface.

Le bon état est atteint lorsque l'état **écologique** et **chimique** des masses d'eau de surface est **au moins bon**.

L'état écologique regroupe l'état physico-chimique et l'état biologique d'une masse d'eau. Celui-ci est défini par rapport à l'état le plus pénalisant des deux.

### Qualité hydrobiologique selon le SEQ-Eau

La qualité biologique des cours d'eau est évaluée à partir des peuplements suivants :

- **Les invertébrés benthiques** : il s'agit des invertébrés vivant sur le fond des cours d'eau. Leur peuplement est sensible aux modifications de la qualité organique de l'eau. La qualité de ces populations, calculée par le biais de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), permet l'estimation de la qualité biologique des cours d'eau.
- **Les diatomées** : algues brunes unicellulaires, particulièrement sensibles aux modifications de la qualité organique de l'eau. L'Indice Biologique Diatomées (IBD) fondé sur l'analyse des populations de diatomées fixées sur le fond des cours d'eau permet également une approche de leur qualité biologique.
- **Les poissons** : les poissons sont très sensibles aux agressions de leur environnement, ce qui permet d'établir l'état de santé des cours d'eau. L'Indice Poisson Rivière (IPR) constitue une mesure de l'écart entre le peuplement de poissons en place sur un site donné et le peuplement de référence attendu en l'absence de perturbation du site.

**Les données SEQ Bio sont répertoriées dans le Tableau 6 : Récapitulatif des données qualitatives et font état d'une qualité très bonne pour l'IBD et l'IBGN, au niveau de la commune d'Andlau (amont du site d'étude) et bonne en aval, pour l'IBGN.**

### Qualité physique selon le SEQ-eau

Le système d'évaluation de la qualité physique SEQ physique est un outil destiné à l'évaluation des caractéristiques morphologiques d'un cours d'eau. La qualité physique d'un cours d'eau peut se définir en évaluant d'une part l'altération de son état (nature du fond ou des berges) et d'autre part la perturbation de son fonctionnement (blocage des écoulements ou des matériaux solides, limitation des débordements, etc.)

Le résultat de cette évaluation s'exprime sous la forme d'un pourcentage, appelé "indice milieu physique", compris entre 0 (qualité nulle) et 100 % (qualité maximale) :

Indice milieu Physique (%)	Classe de qualité	Signification
81 à 100	Qualité excellente	Le tronçon présente un état proche de l'état naturel compte tenu de sa typologie
61 à 80	Qualité assez bonne	Le tronçon a subi une pression anthropique modérée. Il conserve cependant une bonne fonctionnalité qui offre les composantes physiques nécessaires au développement d'une flore et d'une faune diversifiées
41 à 60	Qualité médiocre	Le tronçon a subi des interventions importantes (aménagement hydrauliques par exemple). Son fonctionnement est perturbé. La disponibilité en habitats en est appauvrie
21 à 40	Qualité mauvaise	Milieu très perturbé. En général, les trois compartiments (lits mineur, majeur et berges) sont atteints. La disponibilité des habitats devient faible et la fonctionnalité des cours d'eau est très diminuée.
0 à 20	Qualité très mauvaise	Milieu totalement artificialisé, ayant perdu totalement son fonctionnement et son aspect naturel (cours d'eau canalisé)

Figure 8 : Indice milieu physique [<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr>]

**Les données relatives à la qualité physique sur l'Andlau sont présentées dans le Tableau 6.**

**L'Andlau sur sa partie amont présente une qualité physique bonne et se dégrade en aval du site d'étude, au niveau de Schaeffersheim.**

**Au niveau de la commune de Stotzheim, sa sinuosité et l'abondance de la végétation riveraine à hauteur de la limite communale lui confèrent une certaine naturalité.**

**Le lit, encaissé, large de 3 à 5 mètres, principalement caillouteux, accueille une lame d'eau peu épaisse. Les berges présentent un dénivelé de près de 5 mètres, témoin d'une dynamique érosive de l'Andlau.**

**Au droit de Stotzheim, la dégradation du milieu par les ouvrages hydrauliques est faible voire nulle mais l'impact des travaux hydrauliques tels que le curage excessif, le redressement du cours d'eau, les modifications du lit, est important. Le cours d'eau devient alors plus vulnérable aux différentes formes de pollution, présente des risques de crues ou d'étiage plus marqués, et des phénomènes d'érosion accentués.**

#### IV.2.4.4. Zone inondable

Cf. Planche 4 : Hydrographie

Une zone inondable associée à l'Andlau est répertoriée au niveau de Saint-Pierre et Stotzheim.

Il s'agit d'une zone d'aléa inondation, liée à une crue rare (égale ou supérieure à une période de retour centennale).

Par ailleurs, dans le cadre du Schéma d'Aménagement, de Gestion, d'Entretien Ecologique des Cours d'Eau (SAGEECE) de l'III, une étude hydraulique a été réalisée sur l'Ehn, l'Andlau et la Scheer. Dans ce contexte, le bureau d'étude SOGREAH, mandaté par le Conseil Général du Bas-Rhin, a élaboré, en 2004, des cartes des zones inondables pour ces trois cours d'eau et leurs affluents, en crue centennale.

Le champ d'inondation de l'Andlau s'agrandit en aval de Stotzheim. Au niveau de la zone d'étude, les terrains prévus pour l'aménagement des aires de repos ne sont pas situés dans la zone inondable.

L'Andlau, au niveau du projet, possède un lit très encaissé qui témoigne d'une activité hydraulique forte.



Lit de l'Andlau très encaissé au niveau de la zone d'étude

Ces deux communes ne font l'objet d'aucun Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi).

Aucune zone inondable n'est associée au Muehlbach.

L'Andlau présente un champ d'expansion de crue au niveau de Saint-Pierre et Stotzheim (étude hydraulique de SOGREAH en 2004) mais aucun PPRi n'a été approuvé sur ces deux communes. Les emprises du projet sont situées en dehors du périmètre d'inondation. Le champ d'expansion de l'Andlau s'agrandit en aval de Stotzheim.

#### IV.2.4.5. Milieux humides

Le projet d'aires de repos s'inscrit sur des terrains marqués par l'action anthropique : terres agricoles, bassin de rétention, et proximité de la VRPV et des habitations.

Sur le territoire communal de Saint-Pierre, les parcelles situées en bordure de la VRPV et de l'Andlau, présentent une végétation qui s'apparente à un milieu hydrophile.

Les espèces présentes sont principalement des ronces, des saules et des grandes tiges.

Néanmoins, les terrains ne sont pas gorgés d'eau.

Le lit de l'Andlau est situé 3 mètres en contrebas des terrains. La nappe ne joue donc pas un rôle d'alimentation au niveau de ces terrains.

La zone inondable s'étend sur la rive gauche de l'Andlau (de l'autre côté du site projet).

L'inventaire des zones potentiellement humides, dressé par la DREAL Alsace, met en évidence la présence possible de zones humides. Toutefois, l'échelle de cette analyse sera affinée lors des études projet et du dossier loi sur l'eau, notamment à travers des reconnaissances spécifiques



#### Légende

% de surface des sols indicateurs de Zone Humide

	[0 % - 1%[ (*)
	[1% - 20%[
	[20% - 40%[
	[40% - 60%[
	[60% - 80%[
	[80% - 100%]

Extrait de la carte des Zones potentiellement humides d'Alsace établies à partir des bases de données sur les sols au 1/100 000ème et 1/250 000ème Dalle C2

Les milieux humides feront l'objet de reconnaissances complémentaires spécifiques lors des phases ultérieures.

#### IV.2.5. Documents de planification et de gestion des eaux

##### IV.2.5.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhin-Meuse

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE établit les orientations de la gestion de l'eau pour chaque grand bassin versant. Il reprend l'ensemble des obligations fixées par la loi et les directives européennes et tient compte des programmes publics en cours.

Conformément à l'article 3 de la loi sur l'eau, il a une portée juridique. Les services de l'Etat, les collectivités territoriales et leurs établissements publics doivent en tenir compte pour toutes leurs décisions concernant l'eau et les milieux aquatiques.

**Le secteur d'étude appartient au bassin Rhin-Meuse. Le SDAGE qui en découle a été adopté en juillet 1996, puis approuvé en novembre 1996.**

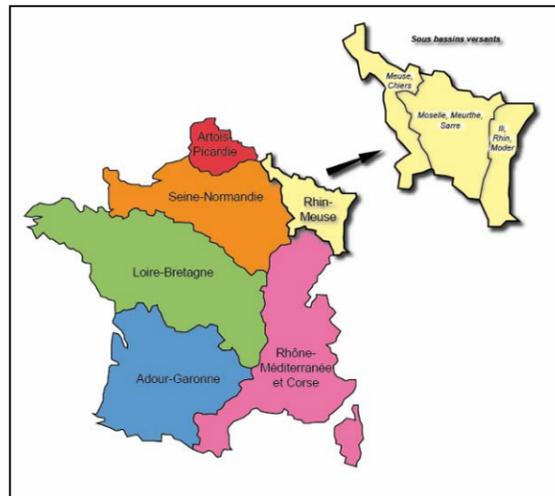


Figure 9 : les bassins versants de France [http://www.gesteau.eaufrance.fr/]

**Le SDAGE vient d'être mis à jour pour intégrer concrètement les innovations de la Directive Cadre sur l'Eau. Il a été approuvé par arrêté en date du 27 novembre 2009.**

Les orientations fondamentales du SDAGE sont abordées à travers 6 grands thèmes que sont :

- Thème 1 (T1): eau et santé,
- Thème 2 (T2): eau et pollution,
- Thème 3 (T3) : eau, nature et biodiversité,
- Thème 4 (T4) : eau et rareté,
- Thème 5 (T5) : eau et aménagement du territoire,

- Thème 6 (T6) : eau et gouvernance.

Les enjeux relatifs à chacune de ces thématiques sont détaillés dans le SDAGE, ainsi que les orientations à suivre, afin de répondre à ces enjeux.

Le présent projet est concerné par les orientations suivantes :

- T2-01 : Réduire les pollutions responsables de la non atteinte du bon état des eaux,
- T3-02 : Organiser la gestion des cours d'eau et des plans d'eau et y mettre en place des actions respectueuses de ces milieux, en particulier de leurs fonctions
- T3-04 : Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques,
- T3-08 : Respecter les bonnes pratiques en matière de gestion des milieux aquatiques,
- T5A-03 : Prévenir l'exposition aux risques d'inondations à l'échelle des districts du Rhin et de la Meuse,
- T5B-02 : Préserver de toute urbanisation les parties de territoire à fort intérêt naturel,

##### IV.2.5.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) III Nappe Rhin

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux(SAGE) comme le SDAGE est né de la loi sur l'eau de 1992. Si le SDAGE fixe pour chaque grand bassin hydrographique des orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, le SAGE, quant à lui, s'applique à un niveau local.

**Le SAGE III Nappe Rhin s'applique à toute la plaine d'Alsace, sur une superficie de 3596 km<sup>2</sup>, soit 318 communes.**

**Il a été approuvé le 17 janvier 2005 et concerne uniquement la commune de Stotzheim.**

L'élaboration du SAGE a été motivée par la nécessité de disposer d'un plan de gestion unique pour la nappe phréatique rhénane et les cours d'eau de la plaine de façon à ce que les différentes opérations soient cohérentes à l'échelle du bassin.

Les principales problématiques soulevées dans ce SAGE sont :

- la dégradation de la ressource en eau souterraine (nappe phréatique rhénane),
- la banalisation des cours d'eau et des zones humides associées,
- les assècs de l'III et les inondations de la plaine.

**Tout projet doit prendre en compte ses recommandations.**

#### IV.2.5.3. Schéma d'Aménagement, de Gestion, d'Entretien Ecologique des Cours d'Eau (SAGEECE) de l'Ehn-Andlau-Scheer

Il existe un outil spécifique de gestion des cours d'eau, nommé SAGEECE, approuvé sur le secteur d'étude. Les communes de Saint-Pierre et Stotzheim appartiennent au bassin de l'Ehn-Andlau-Scheer et sont situées dans le périmètre du SAGEECE Ehn-Andlau-Scheer. La problématique des eaux superficielles dans ce périmètre est prioritaire.

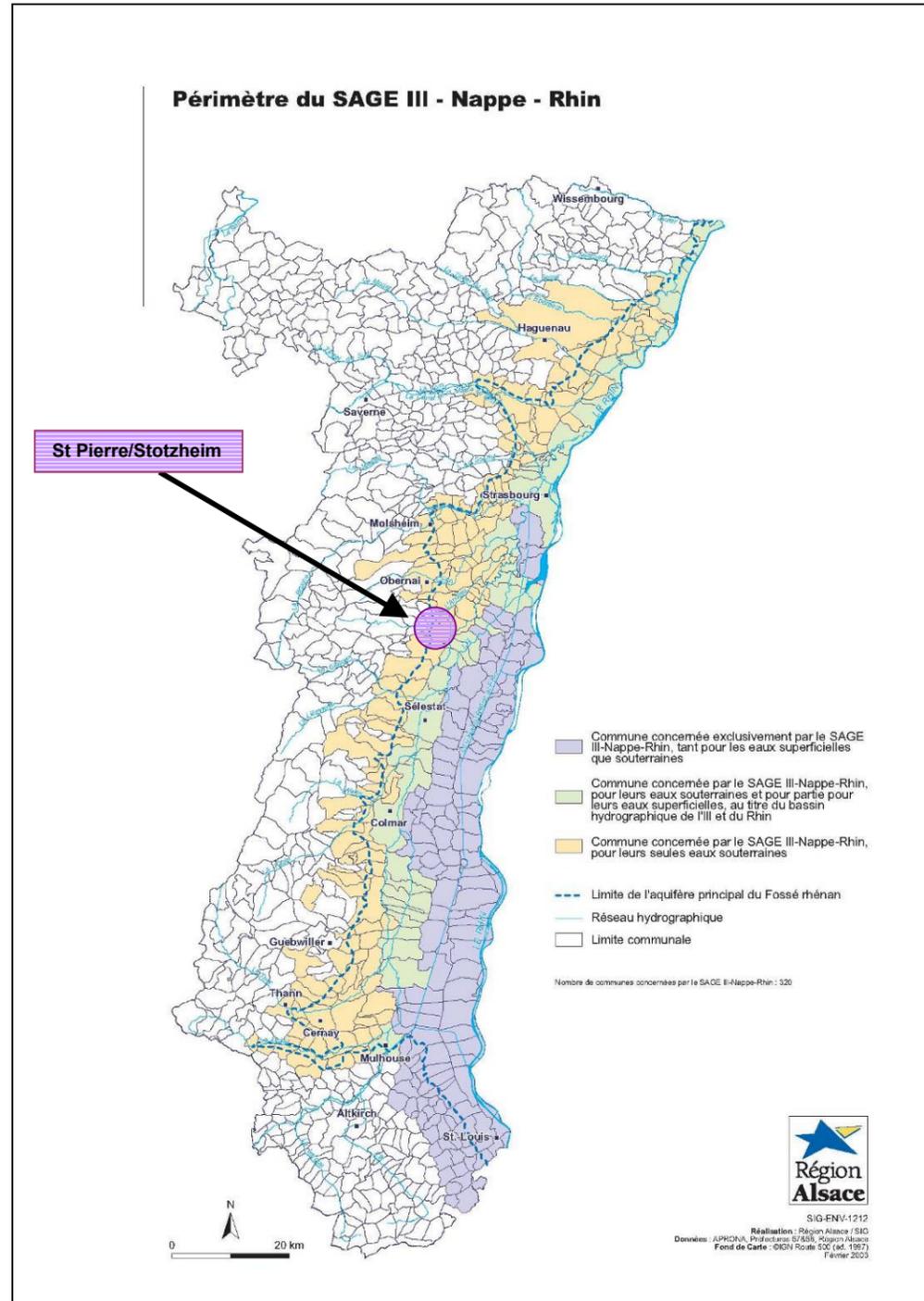


Figure 10 : Périmètre du SAGE III – Nappe – Rhin [http://www.region-alsace.eu]

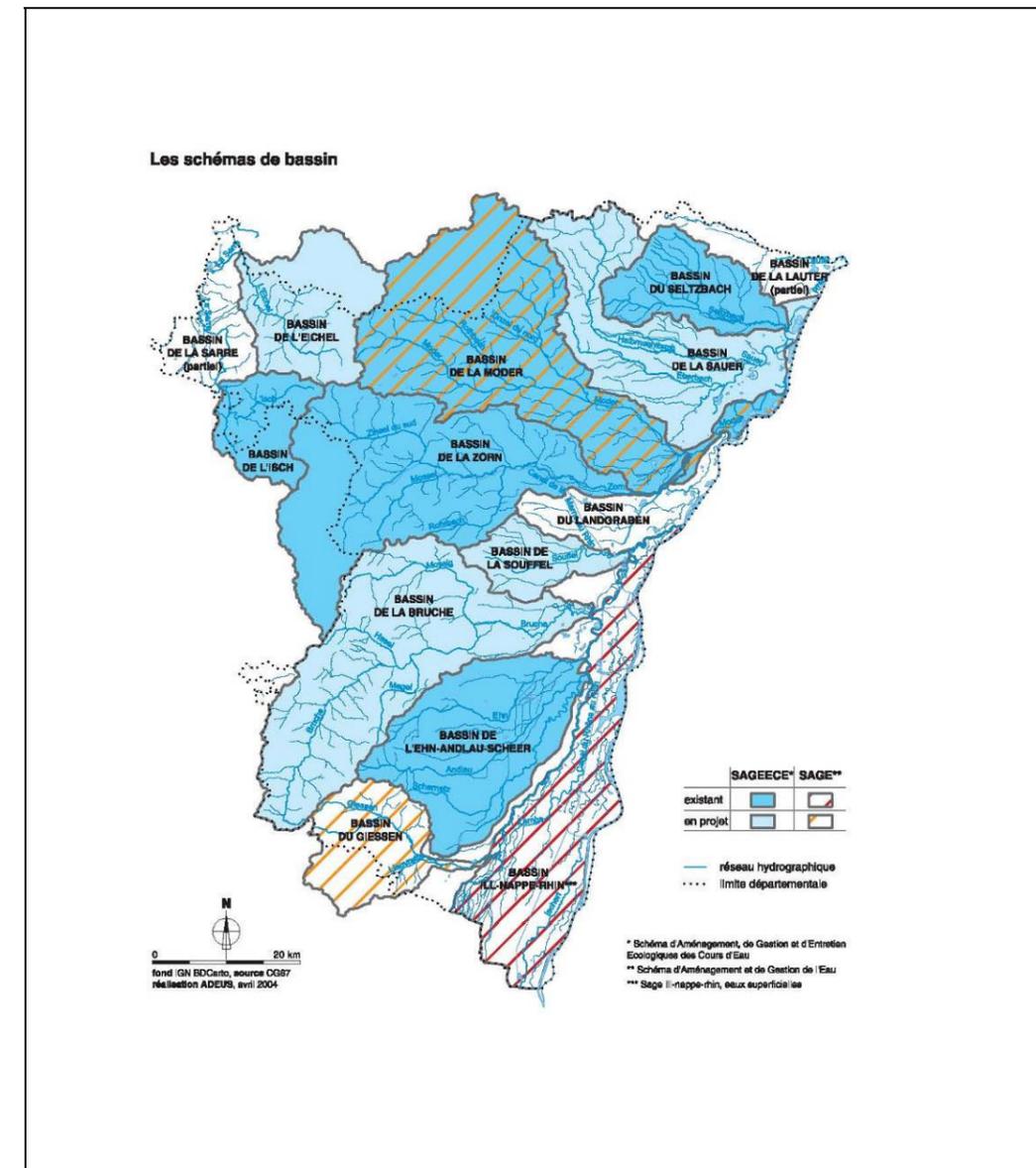


Figure 11 : périmètre du SAGEECE [http://www.region-alsace.eu]

La commune de Stotzheim est uniquement concernée pour la problématique des eaux souterraines.  
La commune de Saint-Pierre n'est concernée par aucune problématique.

#### **IV.2.5.4. Bilan**

Le SAGEECE porte essentiellement sur des objectifs de reconquête de la qualité des eaux superficielles et de restauration et d'entretien des cours d'eau.

Validé en mai 2000, le programme d'actions du SAGEECE Ehn-Andlau-Scheer s'oriente autour de sept priorités :

- **la gestion des crues** : il s'agit notamment de préserver la vaste zone tampon située à l'aval de l'axe nord-sud formé par la Voie régionale du piémont des Vosges (VRPV) et jusqu'à la confluence de l'III en évitant la prolifération de remblais et construction en zone inondable (modification des Plans Locaux d'Urbanisme)
- **la poursuite de la lutte contre la pollution** (contrats pluriannuels d'assainissement)
- **la réhabilitation et la diversification des habitats aquatiques** : il s'agit notamment d'une manière générale de favoriser la renaturation des berges et, dans certains secteurs déterminés, de réhabiliter le lit mineur des cours d'eau dégradé par des recalibrages à grande échelle.
- **la protection des milieux remarquables** (Bruch de l'Andlau) : la sensibilisation des agriculteurs est un élément majeur pour la gestion des zones humides, des berges, etc.
- **le suivi et l'entretien des cours d'eau**
- **l'information et la sensibilisation**
- **la maîtrise foncière**, notamment afin de garantir la préservation d'un fuseau de liberté à l'Ehn et l'Andlau (réhabilitation de la dynamique naturelle des cours d'eau) : acquisition de 5 à 10 m de large en zone agricole, 1 à 2 m en zone urbaine ou périurbaine.

**Tout projet doit prendre en compte ses recommandations.**

**Le secteur d'étude appartient au bassin hydrographique de l'Ehn-Andlau-Scheer et se situe dans le sous-bassin-versant de l'Andlau, affluent rive gauche de l'III.**

**Le secteur est couvert par le SDAGE du bassin Rhin-Meuse approuvé fin 2009, par le SAGE III Nappe Rhin et par le SAGEECE de l'Ehn-Andlau-Scheer.**

**Le zone d'étude est caractérisée par l'Andlau, qui s'écoule au nord des terrains prévus pour l'aménagement des aires de repos, et le Muehlbach au sud. Ce dernier constitue une dérivation de l'Andlau. Il traverse le centre bourg de Stotzheim, le site projet d'est en ouest et était utilisé autrefois pour le fonctionnement des moulins.**

**Ces deux cours d'eau sont répertoriés dans le SCOT du Piémont des Vosges comme deux cours d'eau à préserver de par leur fonction de corridor écologique.**

**L'Andlau présente un débit moyen d'environ 0.8 m<sup>3</sup>/s. Son débit à l'étiage est de l'ordre de 0.20 m<sup>3</sup>/s. Au niveau du secteur d'étude, le lit de l'Andlau est très encaissé. Les berges présentent un dénivelé de près de 5 mètres, témoin d'une dynamique érosive de ce cours d'eau.**

**La qualité de l'Andlau était en 2007, à la station d'Andlau (amont du projet), 1B. Cette qualité définie comme « bonne », ne respecte pas l'objectif fixé à 1A, très bonne.**

**En aval de la zone d'étude, à Schaeffersheim, la qualité du cours d'eau, en 2005 était de 2, passable, et respecte son objectif de qualité fixé.**

**Globalement, l'Andlau se dégrade, depuis sa source à la Crête des Myrtilles jusqu'à l'III.**

**Le Muehlbach, qui constitue un affluent de l'Andlau présente le même objectif de qualité.**

**L'objectif de « bon état » fixé par la DCE pour l'Andlau (Directive Cadre sur l'Eau) est à atteindre en 2027.**

**Une étude hydraulique a été réalisée sur l'Ehn, l'Andlau et la Scheer, par SOGREAH en 2004. L'enveloppe de crue cartographiée a été modélisée pour une crue centennale.**

**Le site projet est situé en dehors de ce périmètre.**

**Par ailleurs aucun PPRi n'a été approuvé sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim..**

**Les milieux humides feront l'objet de reconnaissances complémentaires spécifiques lors des phases ultérieures.**

#### **IV.2.6. Géologie**

*Cf. Planche 5 : Géologie*

*Les données de ce paragraphe sont issues de la carte géologique de Sélestat du BRGM.*

Le secteur d'étude est situé entre le champ de failles des collines sous-vosgiennes à l'ouest et la zone affaissée du Bruch de l'Andlau à l'est.

Les formations principales, sur lesquelles reposent les terrains pour l'aménagement des aires de repos sont les suivantes :

- **OE : Lœss** : sous cette dénomination sont groupés les lœss typiques, les lœss sableux et les dérivés du lœss (lœss de ruissellement, lœss gleyifiés, etc.). Il n'a pas été possible de les distinguer cartographiquement, ni de faire d'éventuelles distinctions d'âge à l'intérieur des lœss ; néanmoins, l'essentiel des accumulations de surface est wurmien.
- **Fy. Accumulations fluviales**, généralement caillouteuses, caractérisées par la présence de lentilles nettes. Il s'agit de formations non altérées situées dans des fonds de vallées. Alluvions vosgiennes à composition lithologique variée, les roches pré-triasiques forment au moins 90 % des galets dans la zone des collines. Les larges fonds de vallées supposent un régime de chenaux anastomosés, donc un système morphoclimatique caractérisé par la rareté du couvert végétal.

**Les terres lœssiques sont réputées favorables à l'agriculture, en particulier grâce à leur capacité de rétention en eau.** Les régions lœssiques sont traditionnellement des terres à blé.

Le lœss est une roche argilo-calcaire composée de très fines particules d'argile, de calcaire et de quartz. Le loess, par décalcification, se transforme en loehm. Il est formée par l'accumulation de limons issus de l'érosion éolienne.

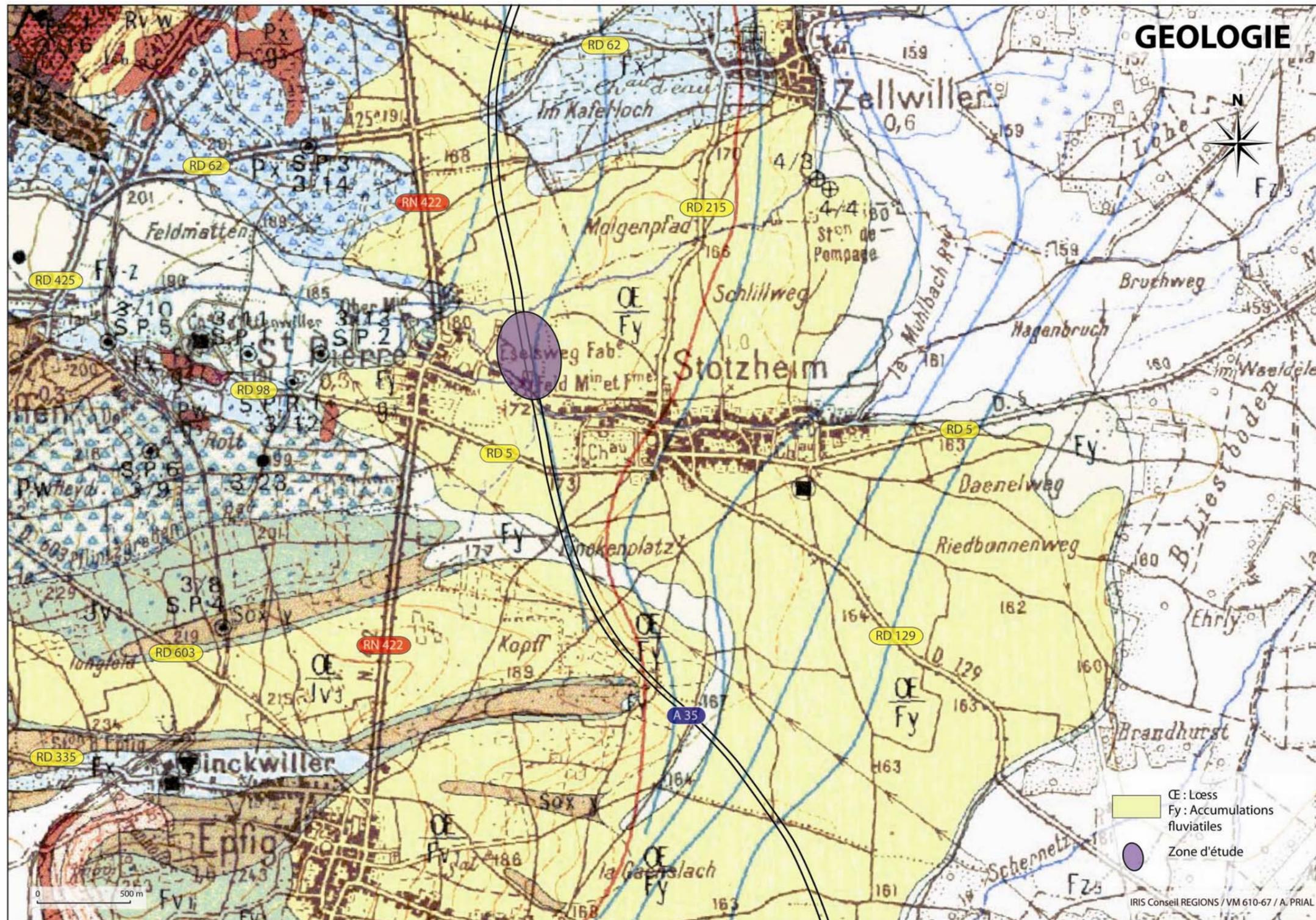
Les alluvions sont des dépôts de débris plus ou moins gros (sédiments), tels du sable, de la vase, de l'argile, des galets, du limon ou des graviers, transportées par de l'eau courante. Les alluvions peuvent se déposer dans le lit du cours d'eau ou s'accumuler au point de rupture de pente.

**Les alluvions fluviales** sont déposées par un fleuve ou une rivière.

**Les alluvions peuvent constituer des plaines alluviales très fertiles.** C'est une ressource importante d'éléments nutritifs, pour les végétaux

**Le secteur d'étude est constitué en profondeur d'alluvions sablo-caillouteux et en surface de lœss mis en place par le vent à l'Holocène (-10 000 ans).  
Il s'agit d'ensemble présentant une perméabilité moyenne.**

Planche 5 : Géologie



Aires de repos sur l'A35  
 Communes de Saint-Pierre et Stotzheim  
 Dossier d'enquête préalable à la DP

#### **IV.2.7. Hydrogéologie**

La nappe phréatique rhénane (nappes de la plaine d'Alsace, du Sundgau et Vosgienne) est l'une des plus importantes réserves en eau souterraine d'Europe. La quantité d'eau stockée, pour sa seule partie alsacienne, est estimée à environ 35 milliards de m<sup>3</sup>. Présente dans les alluvions du Rhin, la nappe phréatique est située entre les Vosges et le Rhin, de Bâle à Lauterbourg.

Accessible à faible profondeur, elle permet de couvrir une grande partie des besoins en eau potable, alimente les industries fortes consommatrices d'eau de bonne qualité et contribue à l'existence de milieux naturels typiques (Ried Centre Alsace, Bruch de l'Andlau).

La nappe phréatique de la plaine d'Alsace est sous influence des rivières des Vosges.

Elle représente 2850 km<sup>2</sup> de surface exploitable et contient 30 000 à 50 000 m<sup>3</sup> d'eau

Les alluvions de la plaine sont le siège d'une nappe importante exploitée par une dizaine de forages pour l'alimentation en eau potable des agglomérations de la plaine et de quelques-unes situées dans le secteur des collines sous-vosgiennes.

La puissance du recouvrement alluvial augmente régulièrement en direction de la plaine.

L'épaisseur de la nappe au niveau du secteur d'étude, en situation de moyennes eaux, varie entre 0 et 25 mètres :

- au nord d'Innenheim, la nappe est peu puissante quand elle existe. Elle se situe en général à plus de 10 mètres de profondeur,
- entre Innenheim et Niedernai, la nappe est particulièrement importante et se situe à une profondeur de 5 à 10 mètres. Elle est aussi bien protégée par une couche de lœss.
- Entre Niedernai et Stotzheim, la nappe est également de puissance modeste car fortement exploitée (captage de Goxwiller, Zellwiller, Stotzheim). Sa profondeur est très variable ; 1 à 2 mètres dans les principaux fonds de vallée et de l'ordre de 10 à 15 mètres au niveau de Zellwiller et de Stotzheim. La nappe n'est pratiquement pas protégée dans les fonds de vallée.
- Entre Stotzheim et Epfig : circulation hypodermique (faible épaisseur des alluvions argileux),
- Au sud de la colline de Kopff, nappe importante et proche de la surface (réservoir de la nappe).

La nappe possède une bonne qualité physico-chimique et bactériologique (notamment en profondeur) sur le secteur d'étude, mais présente une vulnérabilité aux pollutions de surfaces (principalement d'origine agricole).

Cette sensibilité est importante à l'est du territoire communal de Stotzheim, du fait de sa faible profondeur (2 à 3 mètres du sol).

**Au niveau des communes de Saint-Pierre et Stotzheim, la nappe se situe entre 10 et 15 mètres de profondeur.**

**Sur l'est du territoire communal de Stotzheim, la nappe présente une vulnérabilité aux pollutions de surface.**

**L'exploitation importante de la nappe sur le département et notamment sur le secteur d'étude (captage en eau potable sur la commune de Stotzheim) entraîne une puissance modeste de la nappe.**

#### **IV.2.8. Usage de l'eau**

*Cf. Planche 6 : Usage de l'eau*

##### **IV.2.8.1. Alimentation en eau potable**

La zone d'étude présente deux captages pour l'alimentation en eau potable sans que ceux-ci ne soit interceptés par le projet d'aires de repos.

Il s'agit de deux forages sur la commune de Stotzheim, au nord-est du site projet.

La station de pompage se situe à la limite du territoire communale de Stotzheim, à proximité de Zellwiller.

**Deux captages AEP sont situés à proximité du site d'étude, sur la commune de Stotzheim, sans que ceux-ci ne soit interceptés par le site projet.**

##### **IV.2.8.2. Pêche**

L'activité de pêche est bien développée sur le secteur d'étude.

Le Muehlbach abrite une zone de reproduction de la truite.

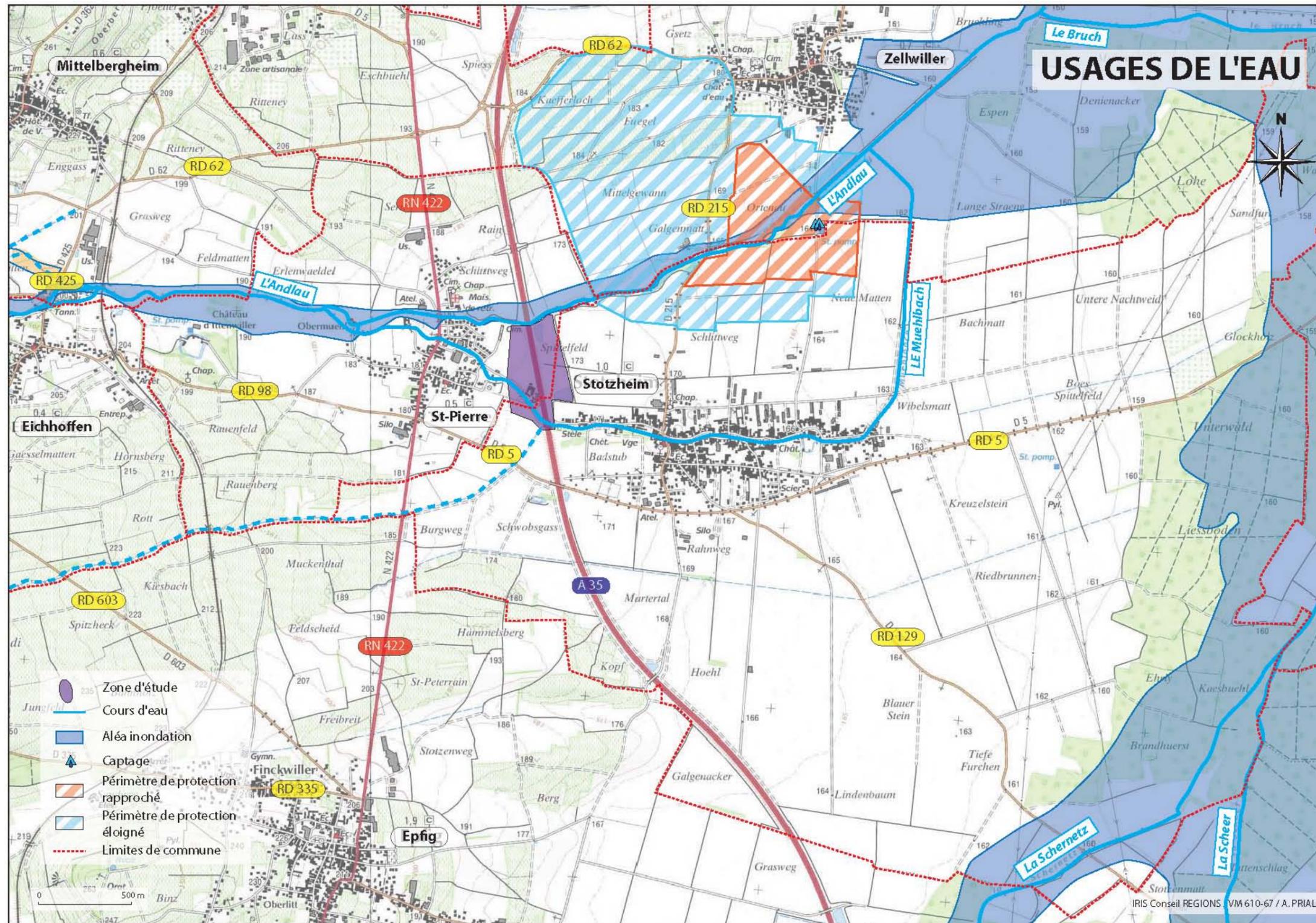
Les espèces telles que la loche franche, le goujon, le chevaine, la vandoise et la truite fario sont présentes dans l'Andlau et le Muehlbach.

De sa source à Eichshoffen, l'Andlau appartient au domaine privé et est classé en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole.

D'Eichshoffen à sa confluence avec l'III, il se classe en 2<sup>ème</sup> catégorie, tout comme le Muehlbach.

**L'Andlau et le Muehlbach sur le secteur d'étude sont classés en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole.**

Planche 6 : Usage de l'eau



## IV.3. Milieux Naturels

### IV.3.1. Inventaires officiels et réglementaires

#### IV.3.1.1. *Protection et inventaires des espaces naturels*

Un inventaire des différents zonages pouvant s'appliquer sur le territoire d'étude a été effectué auprès des services administratifs de la DREAL Alsace.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

Les zonages réglementaires : zonage de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un ouvrage peut être interdit ou contraint. Ce sont les sites classés ou inscrits, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles, les sites du réseau Natura 2000 (Sites d'Importance Communautaire et Zones de Protection Spéciale)...

Les zonages d'inventaires : zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, les Espaces Naturels Sensibles à l'échelon départemental et certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne.

**Un site inscrit** est recensé sur le secteur d'étude.

Aucun autre zonage remarquable à ce titre n'est identifié (notamment aucune Natura 2000).

**En outre, un plan de restauration des espèces pour le hamster commun a été mis en place en Alsace.**

Ce plan de restauration est un dispositif à la fois réglementaire et incitatif qui concerne chaque jour davantage de multiples aspects des activités humaines ayant un impact sur les espaces naturels et les espèces les fréquentant.

#### IV.3.1.2. *Site inscrit*

Les sites inscrits ont pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt au regard des critères définis par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque).

Tous projets de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect d'un site inscrit doit faire l'objet d'une demande, quatre mois au moins avant le début des travaux. L'Architecte des bâtiments de France émet alors soit un avis

simple sur les projets de construction, soit un avis conforme sur les projets de démolition. La commission départementale des sites, perspectives et paysages peut être consultée dans tous les cas.

Le classement est un degré supérieur de protection, et fait obligation de maintenir pérenne les qualités qui font l'identité d'un site.

L'inscription des sites est souvent relayée soit par le classement pour les sites naturels et ruraux, soit par les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager pour les ensembles bâtis. Elle introduit la notion d'espace protégé dans le raisonnement des acteurs de l'aménagement du territoire.

**Un site inscrit est situé à l'ouest du projet. Il s'agit du massif des Vosges qui s'étend sur une superficie de 46 000 ha.**

**Son périmètre est situé à distance du site d'implantation des aires de repos.**

#### IV.3.1.3. *Le grand hamster*

##### • Description

Le Grand hamster (*Cricetus cricetus*) est originaire des steppes d'Europe de l'Est et d'Asie centrale. L'extension de son aire vers l'Ouest est limitée aux zones de grandes cultures sur sols meubles et bien drainés.

En France, il n'est présent que dans la plaine rhénane ; les Vosges constituant la limite occidentale de son aire de répartition. Le déclin des populations s'amorce dès le début des années 1960, et s'accroît considérablement au cours des deux dernières décennies.

Son habitat naturel est constitué de milieux naturels ouverts ou de substitution tels que les cultures fourragères (luzerne, trèfle) et les céréales d'hiver (blé, orge,...) situés à basse altitude, avec des terrains profonds stables (loess) non inondables, permettant la construction de terriers.



Le hamster commun en Alsace

Une étude réalisée par l'ARAA (Association pour la Relance Agronomique en Alsace) en novembre 2005 classe **les zones d'habitat du hamster en trois catégories :**

- **très favorable,**
- **favorable,**
- **défavorable**

en fonction de critères pédologique et de la nature des sols.

Par ailleurs, **trois zonages** hamster sont définis dans le document cadre pour la mise en œuvre de la préservation du hamster et de son milieu particulier en Alsace et cartographiés sur le site de la DREAL :

- **l'aire d'étude ou aire historique** qui regroupe 301 communes,
- **la zone de reconquête** qui regroupe 155 communes,
- **des zones d'action prioritaires (ZAP)**, au nombre de trois : ZAP du nord, du Piémont et entre Elsenheim et Jepsheim.

- **Réglementation**

**Le grand hamster** est une **espèce protégée** en application de l'arrêté ministériel du 17 avril 1981 modifié par l'arrêté du 22 juillet 1996. Cet arrêté stipule qu'à condition qu'il n'existe pas une autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien de la population concernée, le Ministre chargé de la protection de la Nature peut, après avis du conseil National de la Protection de la Nature, autoriser la capture ou la destruction d'individus pour prévenir des dommages importants aux cultures ou au bétail ou dans l'intérêt de la sécurité publique ou pour assurer la conservation de l'espèce elle-même.

Depuis 1993, un programme d'étude du grand hamster a été lancé en Alsace, coordonné par la Direction régionale de l'environnement, avec l'appui technique de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. Un plan national de conservation a été établi pour la période 2000-2004. Il comporte 6 axes de travail, classés par ordre de priorité :

- favoriser l'acceptation de l'espèce au sein du monde agricole par une information adaptée et une prise en compte des dommages aux cultures ;
- préserver l'habitat du grand hamster (maintien de cultures et de pratiques culturelles favorables, prise en compte de l'espèce dans les aménagements urbains) ;
- suivre l'évolution des populations et des dommages aux cultures ;
- informer le public ;
- maintenir des souches d'élevage afin de procéder à des renforcements expérimentaux de population,
- engager des programme de recherche en partenariat avec l'étranger (génétique, dynamique des populations).

Un nouveau plan d'action a été mis en place pour la période 2007-2011 avec pour objectif d'assurer à long terme la viabilité des populations de hamsters communs.

Dans le cadre de ce plan national, **un document cadre** a été établi et précise les modalités de mise en œuvre pour la préservation du hamster et de son milieu en Alsace.

En fonction du projet, **le Maître d'ouvrage est tenu de réaliser une étude de fragmentation et de continuité territoriale (« dossier hamster »).**

Ce dossier doit être réalisé **si le projet est situé dans l'aire de reconquête ou dans l'aire historique.**

Il convient de préciser que pour **tous les projets** qui sont, en l'état du droit, **soumis à l'étude d'impact**, l'analyse de leur **incidence sur le hamster** et son milieu **doit être produite**. La présence avérée de l'espèce rend par ailleurs obligatoire la demande de dérogation à l'interdiction de destruction du milieu.

A noter également que l'arrêté du 23 avril 2007 interdit la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction et des aires de repos du hamster commun pour autant que ces impacts remettent en cause le bon accomplissement des cycles biologiques.

Le hamster commun a été intégré dans l'annexe IV de la directive « Habitat-faune-flore » du 21 mai 1992 qui stipule que les espèces concernées sont d'intérêt communautaire et nécessitent une protection stricte. Le hamster commun est **inscrit dans la liste rouge des espèces menacées en France** et en Alsace (en danger).

- **Le projet des aires de repos à Saint-Pierre et Stotzheim**

#### **Cadre de l'étude et situation des communes**

Selon l'étude de l'ARAA, la zone d'étude comporte une zone favorable (soit 10,9 ha environ) et une zone défavorable (soit 2,3 ha).

La commune de Saint-Pierre est située en dehors de la zone de reconquête et en dehors de l'aire historique du hamster.

Stotzheim est quant à elle localisée en partie dans ces deux zones (**partie sud-est du site projet**).

L'étude d'incidence suivante, réalisée par la DREAL Alsace, conduit en application des dispositions de l'accord cadre, ne s'applique donc qu'à la partie du projet qui s'étend sur le territoire communal de Stotzheim.

### **Population de hamsters recensés**

Des prospections ont été conduites, sur l'intégralité du site de l'opération des aires de repos, pour identifier l'existence de populations de Grand Hamsters (repérage de terriers ou d'autres indices attestant la présence éventuelle du hamster). Les investigations réalisées sur site n'ont pas conclu à la présence d'individus.

### **Nature des sols impactés par le projet**

Selon les données de l'étude ARAA, les emprises du projet sur la commune de Stotzheim sont situées sur une surface classée intégralement en zone d'habitat favorable au grand hamster.

L'emprise des travaux intercepte l'aire de reconquête du grand hamster, pour une superficie totale s'élevant à près de 71 ares (cf. carte ci-contre). Il s'agit en fait de la partie du ban communal de Stotzheim, sur laquelle s'étend la zone de travaux.

En outre, si l'on prend un angle d'analyse plus large, les incidences du projet touchent une zone identifiée comme habitat favorable au Grand Hamster, qui représente un ensemble compact de moins de 300 hectares.

Cette zone est encadrée par des éléments géographiques contraignants : autoroute à l'Ouest du site, rivière de l'Andlau au Nord, et zone urbaine au sud. L'est de la zone correspond généralement à des zones agricoles généralement plantées de maïs, un type de culture peu favorable aux populations de grands hamsters.

### **Conclusion**

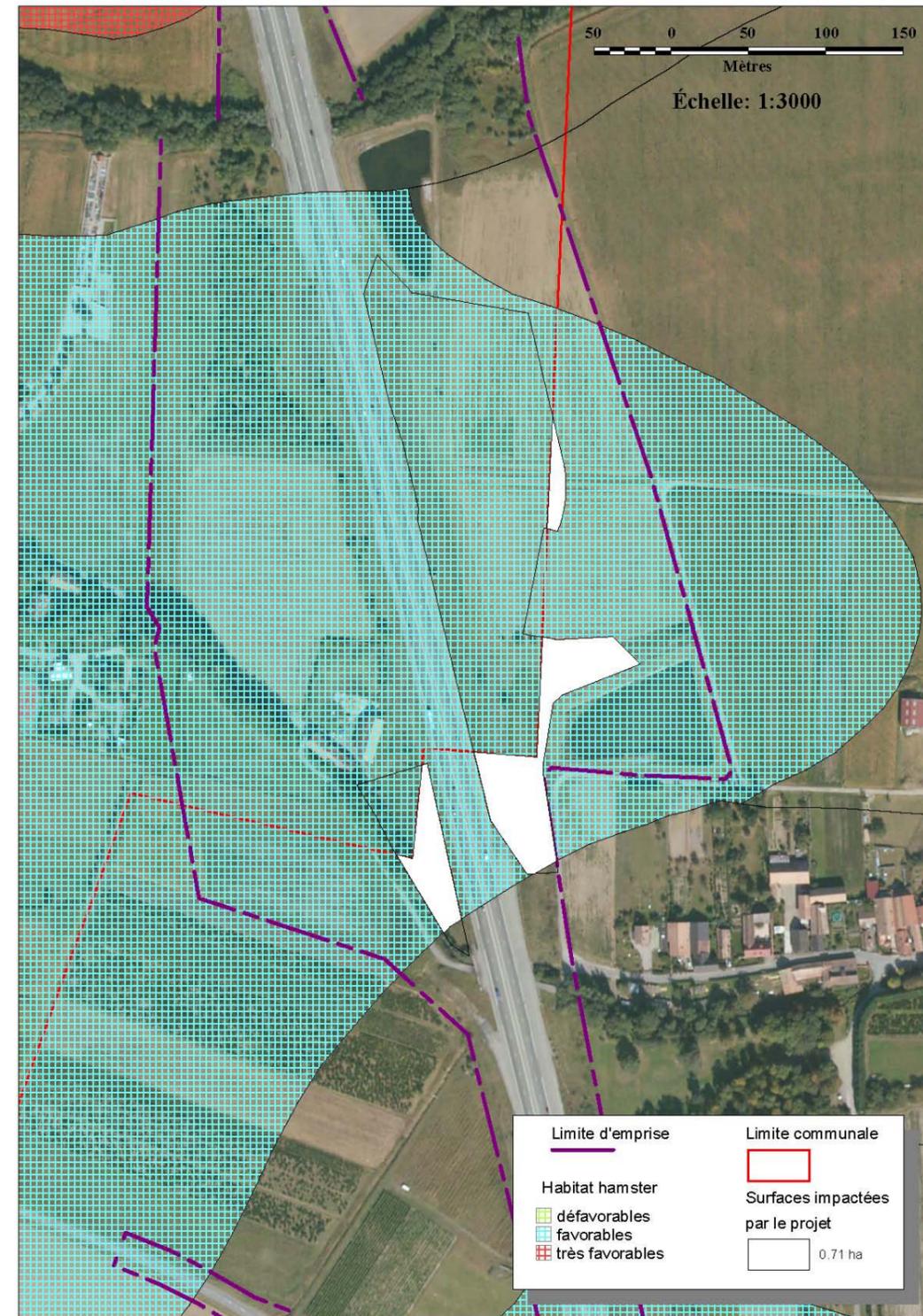
Les éléments présentés ci avant permettent d'aboutir aux conclusions suivantes:

- l'absence de hamster sur la zone étudiée,
- une surface de terres favorables impactées, estimée à 71 ares.

Étant donné que l'emprise des travaux est inférieure à 1 hectare, il n'y a pas lieu de réaliser l'étude prescrite par l'accord-cadre, et qui vise à mettre en évidence que le projet n'a pas d'incidence sur le milieu particulier du Grand Hamster.

De plus, les analyses sur site réalisées n'attestent pas une présence avérée de l'espèce, qui justifierait une demande de dérogation à l'interdiction de destruction de l'habitat.

En conclusion, il n'existe pas de prescriptions impératives du fait de l'accord-cadre, qui s'opposeraient à la réalisation de l'opération.



De même d'autres éléments peuvent venir compléter cette étude d'incidence : des prospections de terrain ont été effectuées sur le territoire communal de Stotzheim, dans le cadre de la révision des documents d'urbanisme. Ces investigations (prospections de terrain effectuées par le bureau d'études ECOLOR en mars 2007) ont abouti à l'absence de hamster sur les zones non urbanisées. Aucun terrier ni indice n'ont été découverts. Les zones correspondant à des cultures de maïs et de pâtures attenantes aux habitations ne constituent pas un habitat biologique favorable au hamster. La proximité immédiate de zones bâties induit une forte fréquentation des petits carnivores, facteur très défavorable pour le hamster commun.

**Cette même étude conclut sur le caractère non colonisable naturellement du territoire communal de Stotzheim** (proximité du village et l'isolat du hamster) malgré la présence de cultures.

**Le hamster commun est protégé et inscrit sur la liste rouge des espèces menacées en France et en Alsace.**

**Son habitat favorable est constitué de sols secs et profonds de loess ou d'argile, propices à la construction des terriers.**

**Un document cadre établi en novembre 2008 précise les modalités de réalisation d'une étude de fragmentation et de continuité territoriale (« dossier Hamster ») pour tout projet.**

**Dans le cadre du projet d'aires de repos à Saint-Pierre et Stotzheim, des prospections de terrain ont été réalisées par la DREAL Alsace. Les résultats sont les suivants :**

- absence de hamster sur la zone étudiée,
- surface de terres favorables impactées, estimée à 71 ares (inférieure au 1 ha précisé dans l'accord cadre, et pour lequel un dossier spécifique doit être réalisé).

**De même, des investigations de terrain effectuées en 2007 sur le territoire communal de Stotzheim n'ont apporté aucun indice sur la présence de cette espèce, laissant présager que le territoire communal ne constitue pas une zone fréquentée par le hamster commun.**

### **IV.3.2. Habitats naturels**

Les terrains prévus pour l'aménagement des aires de repos sont situés en majeure partie sur des terres agricoles. L'activité agricole se caractérise majoritairement par des cultures de maïs et de blé. Le site borde l'autoroute A35 et deux cours d'eau : l'Andlau au nord et le Muehlbach au sud. La ripisylve de l'Andlau et du Muehlbach est constituée d'espèces hygrophiles telles que le saule, le frêne ou encore l'Aulne Glutineux.



milieu agricole



Massif boisé

Deux bassins de rétention ont été construits en même temps que la VRPV et sont situés à l'est de l'autoroute. Sur le territoire communal de Saint-Pierre, un massif boisé d'environ 5000 m<sup>2</sup> borde l'autoroute. Des espèces telles que saule, ronces et friches herbacées jonchent le site en projet sur le territoire de Saint-Pierre. Par ailleurs, au sud-ouest de l'emprise du projet, se trouve une plantation de sapins.



Ripisylve du Muehlbach...



...et culture de sapins sur le périmètre du site projet

Des données floristiques fournies par la Société Botanique d'Alsace précisent la liste, la localisation et le statut des espèces végétales situées sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim.

Elles ont pour origine :

- Les bases de données bibliographiques issues de la compilation des données floristiques publiées dans des revues, articles, monographies ou diffusées dans des publications « grises » (thèse, rapport, plan de gestion,...),
- Les bases de données d'observation naturalistes rassemblant les données d'observation non publiées d'un botaniste ou d'une association, les carnets de récoltes manuscrits, les comptes-rendus de session de terrain,...

L'exploitation des données transmises par la SBA est reportée sur la carte ci-dessous :



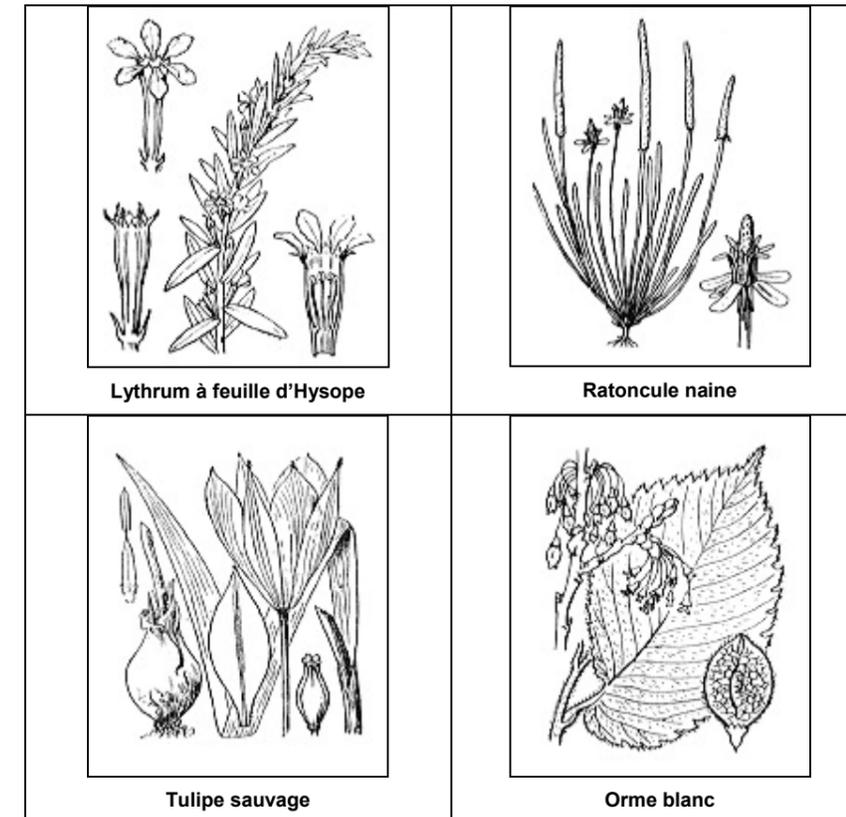
Localisation des espèces floristiques recensées sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim (source : SBA)

Les espèces suivantes ont fait l'objet d'une attention particulière :

- plante protégée au niveau régional,
- plante de la liste rouge nationale,
- plante de la liste rouge Alsace (disparue, rare, vulnérable, en danger, en déclin, localisée).

Quatre espèces ont été recensées sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim. Il s'agit :

- de l'Orme Blanc, situé dans la Forêt de Kertzfeld (bois de Lipsenried à Stotzheim) et observé en 1982,
- de la tulipe sauvage, située au nord du village de Stotzheim et observée en 2004,
- du Lythrum à feuille d'Hysope situé au centre du village et observé entre 1987 et 2001,
- de la Ratoncule naine située au centre du village et observée entre 1985 et 1988.



Aucune de ces espèces n'est présente sur les emprises du projet d'après les données fournies par la Société Botanique d'Alsace.

### **IV.3.3. Grande Faune et avifaune**

Sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim, on retrouve des mammifères tels que chevreuils et sangliers.

En outre, la présence d'un massif boisé, d'une ripisylve et de deux plans d'eau (bassins de rétention des eaux pluviales constitue un habitat favorable à l'avifaune sur le site (cf. arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

Cependant, la présence de l'autoroute et des habitations proches limite la présence de faune sur les emprises même du projet.

Les données faunistiques disponibles sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim ont été recueillies. Les données oiseaux recensés par la LPO, sur le territoire alsacien, (ligue de Protection des Oiseaux) se révèlent localisées peu précisément au vu de l'aire d'étude réduite, mais donnent une idée de la sensibilité potentielle de la zone d'étude.

A noter que les données issues du document de présentation du PLU de Stotzheim souligne la présence sur le territoire communal de l'Épervier d'Europe et de la buse variable.

Cependant, du fait de son emprise limitée et de sa situation à proximité immédiate de l'autoroute actuelle, l'impact du projet sur la faune restera limité

Cette analyse sera toutefois confirmée en phase projet par des inventaires faunistiques et floristiques spécifiques. Dans le cas où des espèces protégées ou des habitats d'espèces protégées seraient rencontrés sur l'emprise du projet, un dossier de demande de dérogation serait dressé par le maître d'ouvrage.



bassin de rétention



Massif boisé

**Le secteur d'étude présente une sensibilité floristique limitée, du fait de la prédominance de terrains anthropisés.**

**En ce qui concerne la faune, les habitats naturels présents (massif boisé, cours d'eau, plan d'eau) témoignent d'un potentiel d'accueil pour l'avifaune, potentiel limité par la proximité de l'autoroute et des habitations. Cette analyse reste à confirmer par des inventaires spécifiques en phase projet.**

## IV.4. Paysage et patrimoine

### IV.4.1. Paysage

La Direction Départementale du Bas-Rhin et la région Alsace ont engagé une réflexion ayant abouti à l'élaboration d'un plan de paysage, afin de faire face à la pression de l'urbanisation dans le Piémont des Vosges.

Les enjeux opérationnels sur le secteur d'étude concernent l'aménagement d'une aire d'accueil et d'information.

*« En effet, l'implantation sur la VRPV d'une telle aire permettrait à la clientèle de passage de découvrir les richesses de la région et ses savoir-faire, et aux visiteurs d'avoir un premier point d'accueil et d'information.*

*La dimension « paysage et développement » doit être exploitée sur ce lieu d'accueil, d'information et de vitrine ».*

*En outre, plusieurs orientations ont été énoncées par le plan paysage pour les communes de Saint-Pierre et Stotzheim dans le but d'assurer un développement harmonieux :*

#### Saint-Pierre :

- maintien en espace ouvert du débouché de la vallée de l'Andlau sur la plaine,
- plantation des abords des routes départementales (schéma départemental de plantation des routes en cours d'élaboration),
- aménagement paysager de la RD1422 et création d'aires de stationnement le long de cet axe,
- traitement des pourtours de village en faisant appel en particulier à la plantation des vergers, mise en place de verrous à l'urbanisation,
- traitement des franges urbaines (frange d'Eichhoffen).

#### Stotzheim :

- maintien en espace ouvert du débouché de la vallée de l'Andlau (au nord de Stotzheim) sur la plaine,
- création d'itinéraires de loisirs,
- plantation des abords des routes départementales,
- traitement des pourtours de village en faisant appel en particulier à la plantation des vergers.

Le secteur d'étude est situé entre deux entités paysagères bien distinctes : le massif Vosgien à l'ouest et la plaine d'Alsace à l'est.

#### • **Le massif Vosgien**

**Les massifs boisés Vosgiens**, en pentes raides, surplombent le paysage à l'ouest du site en projet.

Ils constituent la limite occidentale qui domine la plaine. Largement utilisés pour l'exploitation forestière, les loisirs et les promenades, ces massifs boisés bénéficient d'un large équipement de sentiers, d'informations, qui en facilitent la découverte.

En contrebas, au pied des massifs boisés, **la zone de Piémont** faites de collines et de glacis couverts par le vignoble et ponctuellement par des vergers compose le « Grand vignoble d'Alsace », paysage traditionnel et symbole régional.



**Massif et Piémont Vosgien en arrière-plan**

Depuis le territoire communal de Stotzheim, le clocher de Saint-Pierre est perceptible derrière la VRPV.

- **La plaine agricole d'Alsace**

Vers l'est, s'étendent de vastes espaces agricoles ouverts.

Ces espaces ceinturent le village de Stotzheim et sont quasiment dépourvus de maillage végétal, si ce n'est la ripisylve de l'Andlau et du Muehlbach et quelques haies et bosquets plantés suite à un remembrement compensatoire en 1977.

Quelques bâtiments agricoles épars égraine le paysage (séchoir à tabac, bâtiment de stockage).



La ripisylve de l'Andlau au nord

En arrière-plan des plaines agricoles, un front forestier s'étend du nord au sud et limite l'étendue des espaces agricoles. Il est constitué de forêts communales et privées.



Plaine agricole à l'est

**Le projet d'aires de repos s'inscrit à la rencontre des massifs boisés Vosgiens à l'ouest et de la plaine d'Alsace à l'est, dominée par l'agriculture.**

**Un plan paysage a été élaboré sur la région du Piémont des Vosges et tout projet d'urbanisation doit prendre en compte ses considérations.**

#### IV.4.2. Patrimoine culturel

##### IV.4.2.1. *Monuments historiques*

*Cf. Planche 7 : Patrimoine et loisirs*

Les données fournies par la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Alsace précisent la localisation des monuments historiques sur les communes concernées par le projet.

**Deux bâtiments sont classés monuments historiques sur la commune de Stotzheim.** Il s'agit :

- du château de Grünstein, datant du XVIIIème siècle et construit sur les ruines d'un château féodal du XIIème siècle.
- du château du Haut-Village ou château d'Andlau.



Dépendances du château du Haut village

On recense également **un bâtiment classé monument historique sur la commune de Saint-Pierre**, à l'ouest de la commune. Il s'agit **du château d'Ittenwiller**, classé par arrêté du 20 octobre 1937.

On recense également de nombreuses croix monumentales dont un seul calvaire sur la commune de Stotzheim, qui enrichissent le patrimoine culturel.



Croix monumentale sur la commune de Stotzheim

**Trois bâtiments sont classés monuments historiques et font l'objet d'une servitude de protection de 500 mètres autour du bâtiment sur le secteur d'étude.**

**Le périmètre de protection du château du Haut village englobe une partie des emprises disponibles pour la création des aires de repos.**

**Il conviendra de consulter l'Architecte des Bâtiments de France afin d'établir d'éventuelles prescriptions pour la réalisation des travaux.**

#### **IV.4.2.2. Vestiges archéologiques**

*Cf. Planche 7 : Patrimoine et loisirs*

Plusieurs vestiges archéologiques sont recensés dans le rapport de présentation du PLU de Stotzheim, sur la commune de Stotzheim :

Il s'agit :

- **Du château d'Andlau** sur la commune de Stotzheim,
- **Du château des Mullenheim**, sur la commune de Stotzheim,
- **Du lieu-dit « Kaesbuehl »**, sur la commune de Stotzheim,

Néanmoins, le service régional de l'Archéologie précise qu'aucun site archéologique n'est recensé dans les emprises du projet.

**Plusieurs sites archéologiques sont recensés à proximité du site d'études (Stotzheim), néanmoins le Service Régional d'Archéologie ne mentionne aucun vestige sur les emprises du projet.**

**Le projet devra néanmoins être déclaré au SRA, qui pourra émettre, sur la base des emprises du projet et du contexte archéologique local, un arrêté de prescription de diagnostic préventif. Des sondages pourront alors être réalisés, afin de statuer sur les conditions de réalisation d'éventuelles fouilles archéologiques ultérieures.**

#### IV.4.3. Tourisme et loisirs

Cf. Planche 7 : Patrimoine et loisirs

Le GR5, itinéraire de grande randonnée pédestre reliant la mer du nord à la méditerranée, comporte une ramification qui mène au château d'Ittenwiller, sur la commune de Saint-Pierre.

Un itinéraire cyclotourisme est également répertorié à proximité de Saint-Pierre et Stotzheim. Il s'agit du circuit « Vigne, chou et tabac » qui longe la RD5, au sud de ces communes.

En outre, **un itinéraire cyclable est jalonné sur les emprises même du projet**, sur l'actuel chemin carrossable (chemin de Stotzheim). Il longe la ferme actuelle et relie les deux communes via un passage sous l'A35.



Itinéraire cyclable jalonné



Passage de l'itinéraire cyclable sous la VRPV

Un itinéraire vélo issu du « Plan Vélo » adopté par l'assemblée délibérante du Conseil général en 1992, traverse également la commune de Saint-Pierre, pour rejoindre Barr au nord. Il s'agit de l'itinéraire du Piémont : itinéraire structurant reliant Obernai à Sélestat via Barr et Dambach-la-Ville.

Par ailleurs, la commune de Saint-Pierre présente un centre équestre et propose des sorties à cheval sur le territoire alsacien.

Les cavaliers de Saint-Pierre proposent également des randonnées équestres.

**Aucun sentier équestre balisé n'est recensé sur les emprises du projet.**

En outre, Saint-Pierre et Stotzheim sont situés à proximité de la route des vins d'Alsace, route touristique thématique de premier plan en Alsace.

Le Domaine du château d'Ittenwiller, basé à Saint-Pierre propose la visite de son exploitation et de sa cave. Une brasserie artisanale est également présente à Saint-Pierre.

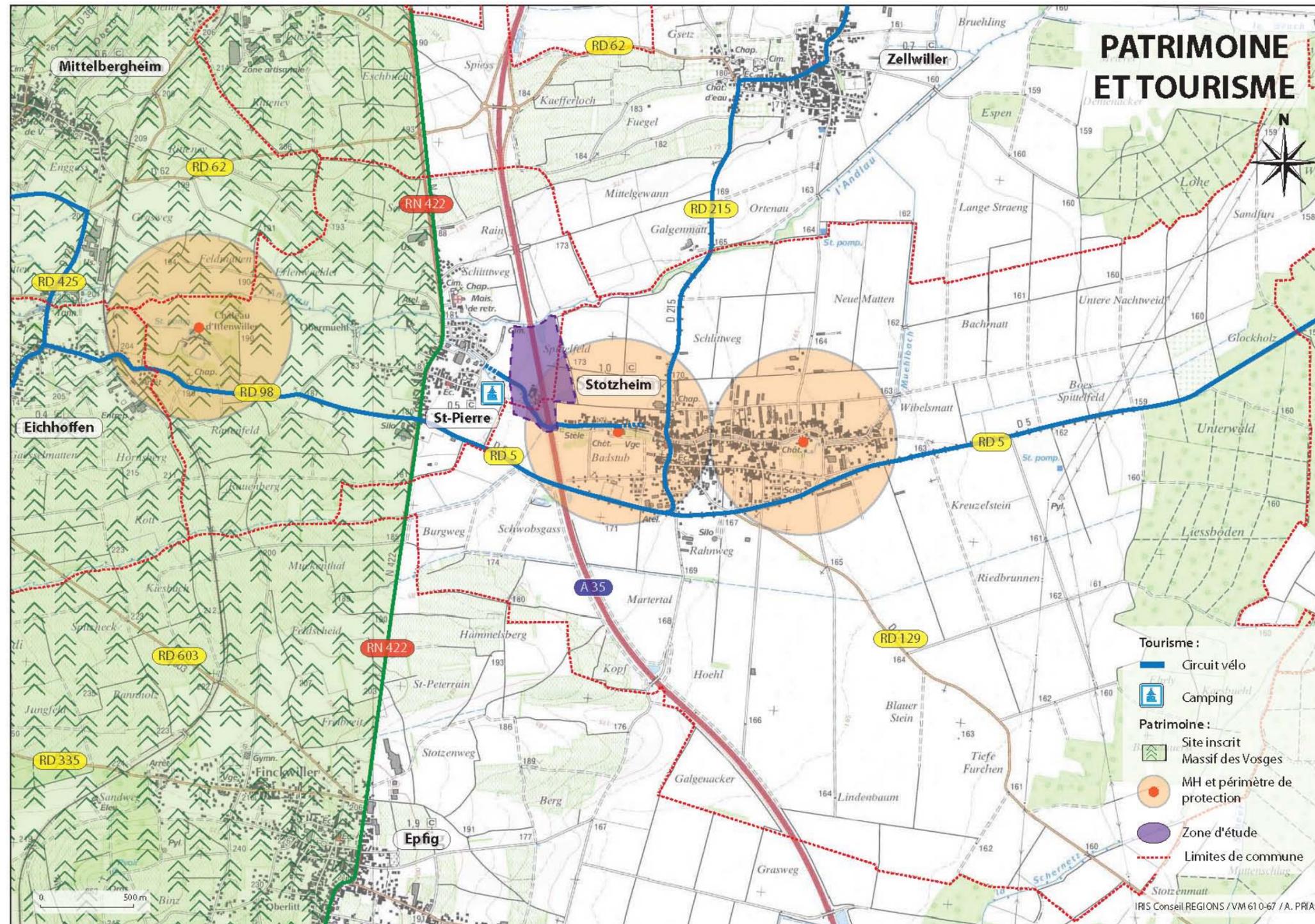
Sur cette même commune, on trouve un camping municipal pouvant accueillir jusqu'à 140 personnes.



Camping « beau séjour » à Saint-Pierre

**Aucun sentier GR et PR (petite randonnée) ne traverse les emprises du projet.**  
**Cependant, un itinéraire cycle est jalonné sur le chemin carrossable permettant de rejoindre Saint-Pierre à Stotzheim, via l'A35, sur les emprises du projet.**  
**L'itinéraire cyclable du Piémont devra être maintenu en phase chantier.**  
**Un camping est également situé à proximité immédiate du périmètre du projet, sur la commune de Saint-Pierre.**

Planche 7 : Patrimoine et loisirs



## IV.5. Milieu Humain et socio-économique

### IV.5.1. Le réseau routier

La zone d'étude, située entre la façade vosgienne et l'agglomération Strasbourgeoise fait partie de la sphère d'influence de la grande métropole alsacienne.

La zone d'étude considérée dans le présent paragraphe comprend **les communes de Stotzheim et Saint-Pierre**.

Ces communes se situent entre deux grandes villes majeures de la région : **Strasbourg et Sélestat** et à proximité de villes de tailles plus modérée : **Barr, Obernai et Erstein**.

L'Autoroute A35, sur laquelle est situé le projet d'aires de repos, est une infrastructure qui permet **de relier l'Allemagne** aux alentours de Karlsruhe à **Bâle**, par le territoire français. Elle dessert également les villes de Strasbourg, Colmar et Mulhouse.



Autoroute A35 en direction de Sélestat

L'A35 a été construite dans le but de décharger les RN83 (Strasbourg-Colmar, aujourd'hui devenue RD1083), RN422 (Colmar-Mulhouse, aujourd'hui devenue RD1422) et RN66 (Mulhouse-Bâle). Elle est appelée *Autoroute des Cigognes* ou *L'Alsacienne* bien que ces noms ne soient pas officiels. **Le tronçon situé entre Sélestat et l'A352 est nommé VRPV** (Voie Rapide du Piémont des Vosges) et accueille le projet d'aires de repos.

Cette autoroute, à vocation régionale à la base, a vite vu son trafic augmenter fortement car elle constitue un axe alternatif à l'HaFraBa (axe Hamburg-Frankfurt-Basel ; A5 allemande) entre Karlsruhe et Bâle. Sa gratuité a d'ailleurs été un facteur important pour cette multiplication du trafic, en particulier depuis l'instauration du LKW-Maut en Allemagne (péage pour les poids-lourds).

L'A35 est ainsi devenue **un véritable couloir à poids-lourds** ; la proportion de poids-lourds par rapport aux véhicules légers est une des plus élevées de France (de l'ordre de 20%).

Un autre problème constaté est le manque d'aires de repos et la quasi-absence d'entretien sur celles existantes. On ne dénombre aucune aire de service sur plus de 100 km, entre celle du Haut-Koenigsbourg (aire de service récente qui permet de découvrir la région Alsace sans quitter l'autoroute grâce à des points de vue, un centre d'informations avec zone wifi et un magasin de produits régionaux, complétés par une station-service, une cafétéria et une aire de stockage et de régulation du trafic de poids-lourds) et la frontière suisse, dans le sens Strasbourg-frontière. Les stations situées sur la RD1083 ont été récemment fermées.

**Les aires de repos sont rares**, sous-dimensionnées et simplistes (parkings saturés, pas ou plus de bloc sanitaire, peu d'entretien...).

### IV.5.2. Population

L'analyse présentée ci-après s'appuie sur les éléments du recensement Général de la Population de 1999, ainsi que sur les enquêtes de recensement réalisées en 2006 à Stotzheim et Saint-Pierre.

#### IV.5.2.1. Répartition

Commune	Population		Superficie (km <sup>2</sup> )	Densité (hab./km <sup>2</sup> )	
	RGP 1999	2006		RGP 1999	2007/2006
Saint-Pierre	532	598	3,2	165,7	186,9
Stotzheim	960	1021	13,6	70,5	75,1
<b>Total</b>	<b>1492</b>	<b>1619</b>	<b>16,8</b>	<b>88,8</b>	<b>96,4</b>

Source : INSEE, Recensement Général de la Population (RGP), 1999 et Enquêtes de Recensement 2006 à 2007

Tableau 7 : répartition de la population de la zone d'étude

La population totale de l'aire d'étude s'élève à 1492 habitants selon le recensement général de la population de 1999, et à 1619 habitants en 2006.

Avec 1021 habitants en 2006, Stotzheim est la commune la plus peuplée de l'aire d'étude. Elle regroupe environ 65% de la population de la zone d'étude.

Selon les chiffres du RGP de 1999, la densité moyenne d'habitants sur l'aire d'étude est d'environ 88,8 hab./km<sup>2</sup> ce qui est inférieur à la densité de la France (108 hab./km<sup>2</sup>, RGP 1999).

La densité moyenne des communes de la zone d'étude est voisine de 96 hab./km<sup>2</sup> en 2006 et la densité à Saint-Pierre est beaucoup plus élevée qu'à Stotzheim.

#### IV.5.2.2. Evolution

Commune	Population			Evolution totale pendant la période intercensitaire			solde naturel annuel 90-99	Solde migratoire annuel 90-99
	2006	1999	1990	06/99	99/90	06/90		
Saint-Pierre	598	532	460	+ 11%	+ 13,5%	+23%	- 0,7%	+ 2,4%
Stotzheim	1021	960	953	+ 5,9%	+ 0,7%	+ 6,7%	+ 0,3%	- 0,3%
<b>Total</b>	<b>1619</b>	<b>1492</b>	<b>1413</b>	<b>+ 7,8%</b>	<b>+ 5,3%</b>	<b>+12,7%</b>	-	-

Source : INSEE, Recensement Général de la Population (RGP), 1999 et Enquêtes de Recensement 2006

Tableau 8 : évolution de la population de la zone d'étude

La population de Saint-Pierre est marquée par une forte évolution démographique depuis 1990 avec une évolution atteignant 13,5%.

A Stotzheim, cette évolution est nettement moins marquée (de l'ordre de 1%).

**La population totale de l'aire d'étude se concentre majoritairement dans la commune de Stotzheim (65% de l'aire d'étude soit 1619 habitants en 2006) mais la densité de population est beaucoup plus élevée à Saint-Pierre.**

**L'augmentation de 12,7 % de la population en 16 ans sur la zone d'étude peut être expliquée par l'attractivité des communes à dominante rurale à proximité de grandes villes comme Strasbourg, Sélestat, Barr, Obernai ou encore Erstein.**

## L'emploi, les secteurs et les actifs

### IV.5.2.3. L'activité sur la zone d'étude

La population active de la zone d'étude s'élève à 678 personnes. 94% de la population a un emploi.

Le taux d'activité moyen dans la zone d'étude est de 47%. Il est supérieur à celui recensé au niveau national (45%).

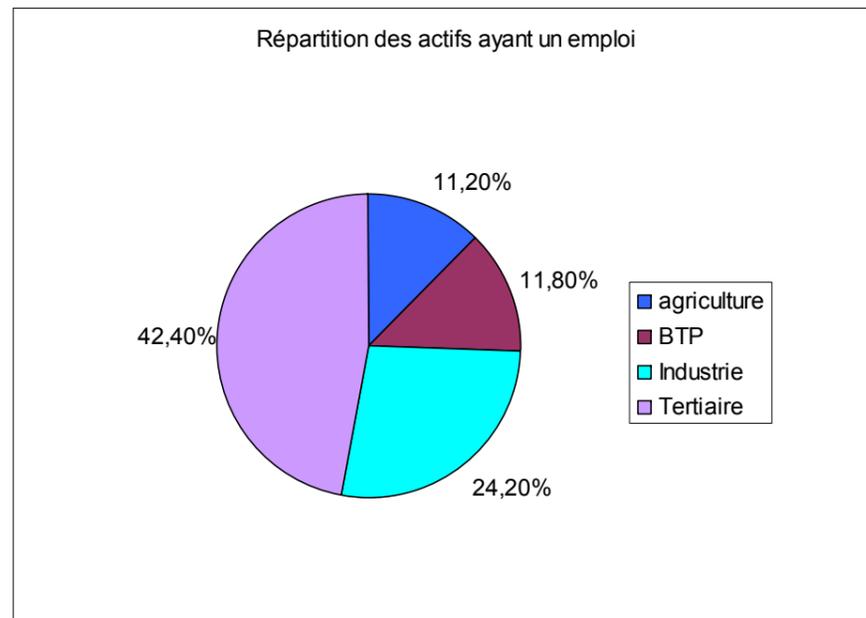
Commune	Population (RGP 1999)	Pop act. totale	Taux d'activité	Actifs ayant un emploi			
				Agriculture	Industrie	BTP	Tertiaire
Saint-Pierre	532	249	47%	12	48	52	128
Stotzheim	960	429	45%	64	116	28	160
<b>Total</b>	<b>1492</b>	<b>678</b>	<b>45%</b>	<b>76</b>	<b>164</b>	<b>80</b>	<b>288</b>

Source : INSEE, Recensement Général de la Population (RGP), 1999

Tableau 9 : activité sur la zone d'étude

La répartition des actifs ayant un emploi résidant dans les communes de la zone d'étude par secteur d'activités s'effectue comme suit :

- Le secteur tertiaire est majoritaire (42,4%) et sa proportion est inférieure à la moyenne nationale (72%). Le secteur tertiaire est prépondérant dans l'ensemble des communes de la zone d'études, variant entre 51 % à Saint-Pierre et 37 % à Stotzheim.
- 24,2 % des actifs de la zone d'étude travaillent dans le secteur industriel ce qui est supérieur à la moyenne nationale (18%).
- Enfin, la part des secteurs de l'agriculture (11,2%) et de la construction (11,8%) est largement supérieure à la moyenne nationale (4% et 6% respectivement).



Source : INSEE, (RGP), 1999

Figure 12 : répartition des actifs ayant un emploi par secteur d'activités dans la zone d'étude

La population active totale à Saint-Pierre et Stotzheim s'élève à 678 habitants pour une population totale de 1492 (taux d'activité de 45%). Cette tendance s'explique par un plus grand nombre d'habitants dont l'âge est inférieur à 15 ans et supérieur à 65 ans.

#### IV.5.2.4. Population active et taux de chômage

Commune	Chômage							
	Population active totale		Nombre de Chômeurs		Taux de chômage 1999		Evolution du nombre de chômeurs	
	06	99	06	99	06	99		06/99
Saint-Pierre	240	249	8	17	3,3%	6,8 %	+ 21,5%	- 112%
Stotzheim	418	429	12	23	2,9 %	5,4 %	+ 35,1%	- 91,7%
<b>Total</b>	<b>658</b>	<b>678</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>3 %</b>	<b>5,9 %</b>	-	-

Source : INSEE, Recensement Général de la Population (RGP), 1999 et Enquêtes de Recensement 2006  
Tableau 10 : Taux de chômage dans la zone d'étude

Le taux de chômage en 1999 dans la zone d'étude est relativement faible (5,9%) comparé aux taux de chômage du niveau national (12.8%). Il est nettement en baisse depuis 1999 (Taux de chômage en 2006 de 3%).

**Le secteur tertiaire est majoritaire dans les communes de Saint-Pierre et Stotzheim.**

**L'industrie représente également une part importante.**

**L'agriculture et le BTP sont représentés largement puisque leur proportion est nettement supérieure à la moyenne nationale.**

**Les communes du secteur d'étude présentent des taux d'activité similaires à celui observé à l'échelle nationale (de l'ordre de 45%).**

**Le taux de chômage sur le secteur d'étude est relativement faible (de l'ordre de 6% en 1999, et de 3% en 2006), inférieur à la moyenne nationale (13%).**

### IV.5.3. Activités humaines

#### IV.5.3.1. Les activités agricoles

**Le territoire d'étude est un territoire à vocation agricole.**

Le Recensement Général Agricole (RGA) de 2000 dénombre 102 exploitations (professionnelles et non professionnelles) disséminées sur la zone d'étude considérée (Saint-Pierre et Stotzheim). Leur Surface Agricole Utile (SAU) totale est de 1451 ha.

- Evolution du nombre des exploitations

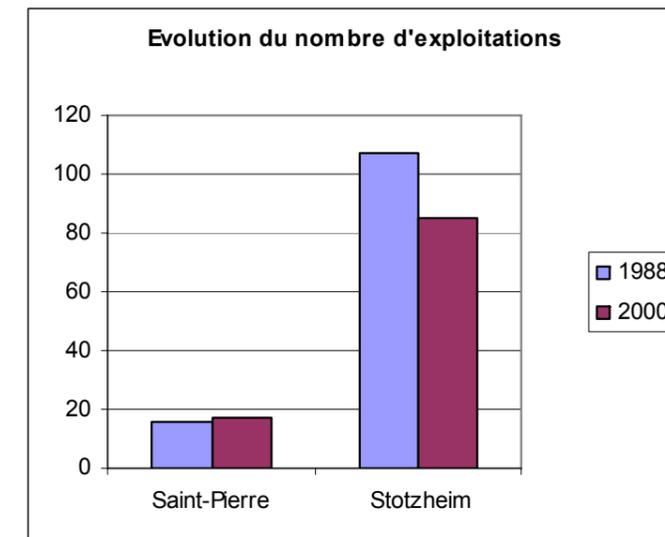


Figure 13 : évolution du nombre d'exploitation entre 1988 et 2000 dans la zone d'étude

Le nombre d'exploitations est resté stable entre 1988 et 2000 à Saint-Pierre. Il a connu une baisse de 26% à Stotzheim.

Sur les 85 exploitations que compte Stotzheim, **77 exploitations sont des exploitations viticoles.**

**A noter qu'un recensement non officiel a été établi en début de l'année 2005 à Stotzheim** et fait état de 45 exploitations encore présentes. Ce chiffre montre une **très forte diminution du nombre d'exploitations** sur la commune de Stotzheim (nombre divisé par deux). Cela s'explique par l'âge avancé d'un certain nombre de chefs d'exploitation et des coexploitants au recensement 2000.

C'est dans la communes de Stotzheim que la SAU est la plus importante (1293 ha). A Saint-Pierre la SAU est de l'ordre de 158 ha.



Terres labourables sur les emprises du projet

- **Mise en valeur des terres**

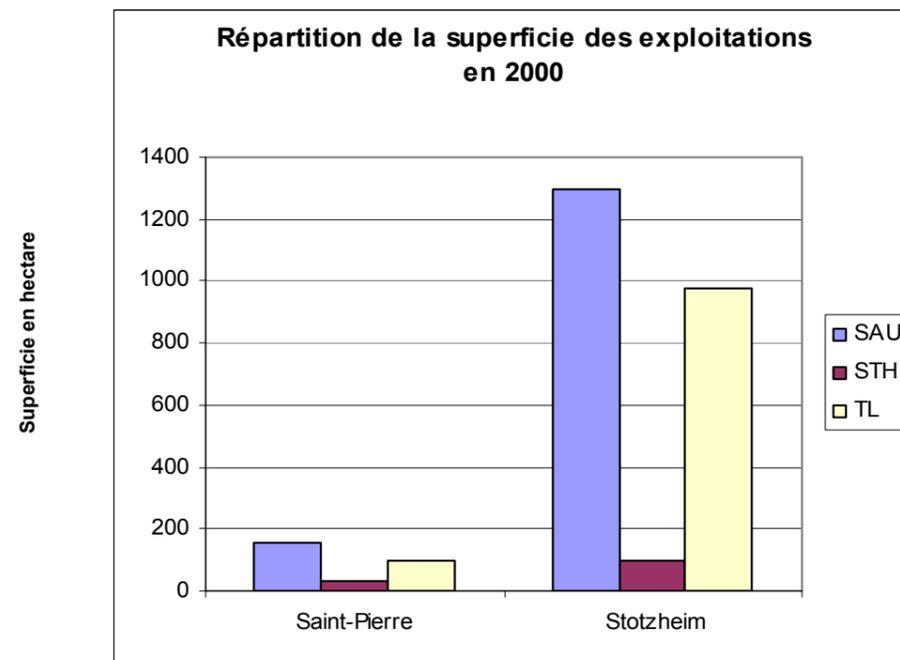


Figure 14: répartition de la superficie des exploitations

SAU : Surface Agricole Utile

STH : Surface Toujours en Herbe

TL : Terres labourables

Le secteur d'étude est marqué par des exploitations céréalières (75% de la SAU est représentée par les Terres Labourables sur les deux communes).

A Stotzheim, sur les 1293 ha de SAU, 980 ha sont des terres labourables (817 ha pour la production de céréales et notamment 723 ha de cultures de maïs).

Le reste des terres exploitées l'est essentiellement en vigne pour 169 ha et en superficie fourragère pour 109 ha. Les cultures de fruits, de sapins et de roses sont pratiquées sur quelques parcelles.

En 2000, les 77 exploitations viticoles de la commune exploitaient 21 ha de vignoble au sein du territoire communal (sur 169 ha au total).

Ces 21 hectares de vignobles de Stotzheim bénéficient de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) « Alsace ».

Sur la commune de Saint-Pierre, 65 ha de la surface totale utilisée (soit 158 ha) est représentée par la culture des fruits, légumes et vignes.

98 ha représentent les terres labourables dont 48 ha en céréales (blé, maïs).

**Le territoire d'étude est un territoire à vocation agricole.**

**La tendance générale entre 1988 et 2000 a été à l'intensification des pratiques agricoles par le développement des monocultures céréalières et la baisse de la Surface Toujours en Herbe.**

**Le nombre d'exploitations à Stotzheim a connu une baisse de 126% entre 1988 et 2000 et de 50% de 2000 à 2005.**

**Les terres agricoles se répartissent en cultures de maïs (prédominante), vignes, quelques parcelles de fruits, sapins et tabac.**

**La SAU sur les deux communes est de l'ordre de 1450 ha, sur une superficie communale totale de 1680 ha.**

#### IV.5.3.2. Les activités sur la zone d'étude

La voie rapide du Piémont des Vosges constitue une opportunité de développement aux acteurs économiques locaux mais pourrait également engendrer des inconvénients majeurs si ce développement n'est pas maîtrisé : multiplication de zones commerciales ou industrielles, implantations anarchiques d'activités et de bâtiments, fragilisant ainsi l'économie locale et les paysages.

Afin d'éviter ce travers, les Communautés de Communes du Piémont de Barr, du Bernstein et de l'Ungersberg ont décidé de limiter le nombre de zones d'activités en choisissant les deux sites les plus favorables :

- Goxwiller-Valff pour l'installation d'une zone artisanale (Zone d'activités du Piémont) à destination des petites et moyennes entreprises;
- Dambach-la-Ville pour la création d'une plate-forme départementale visant à accueillir des unités plus importantes.

Ce développement concerté permet de réduire l'impact sur l'environnement, de limiter les contraintes d'aménagement, et de proposer une offre diversifiée aux entreprises désireuses de s'installer dans le Pays de Barr et du Bernstein

Saint-Pierre et Stotzheim sont situées à mi-chemin entre ces deux pôles d'activité.

Les données de la statistique annuelle de l'INSEE permettent de connaître les activités présentes sur la zone d'étude.

Commune	Nombre total de salariés	Nombre total d'établissements
Saint-Pierre	130	23
Stotzheim	67	44
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>67</b>

Source : INSEE, Recensement Général de la Population (RGP), 1999 et Enquêtes de Recensement 2006

Tableau 11 : nombre de salariés et d'établissements en 2006 sur la zone d'étude

Les communes étudiées totalisent 67 établissements soit un total de 197 salariés.

La commune de Saint-Pierre totalise deux fois plus de salariés que Stotzheim, pour deux fois moins d'établissements. Ceci est dû à la présence de la Brasserie de Saint-Pierre.

Les établissements se répartissent suivant quatre catégories, regroupées dans le tableau suivant :

Commune	Industrie	Construction	Commerce et réparations	Services
Saint-Pierre	4	6	3	10
Stotzheim	5	10	11	18
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>28</b>

Tableau 12 : répartition des établissements par secteur d'activité

Le secteur tertiaire (commerces et services) domine dans le secteur d'étude : 63% des établissements sont représentés. Ce résultat témoigne de l'implantation de commerces de proximité au sein de communes de taille modeste.

En outre, l'industrie représente 13 % des établissements recensés. L'activité industrielle est plus présente dans des villes comme Barr, Obernai ou Sélestat.

**Les activités sur le secteur d'étude sont marquées par une activité de commerces et de services.**

**L'industrie représente également une part importante dans un contexte moyennement urbanisé (communes de taille modeste).**

#### **IV.5.4. Documents d'urbanisme et servitudes**

Cf. Planche 8 : occupation du sol

##### **IV.5.4.1. Documents d'urbanisme**

Le projet des aires de repos est situé sur les territoires communaux de Saint-Pierre et Stotzheim.

##### **Commune de Saint-Pierre**

La commune de Saint-Pierre possède un **P.O.S** (Plan d'Occupation des Sols) approuvé le 23 juin 1989.

Il a fait l'objet de quatre modifications (21/12/1989, 06/10/1991, 24/05/1995 et 10/07/2006) et de deux mises à jour (16/01/1996 et 17/02/2003).

L'emprise du projet se situe en zones :

- **NCs** qui correspondent à l'**emplacement de l'aire de service** nécessaire à l'exploitation et au fonctionnement de l'autoroute A35,
- **NCa** qui est la partie du **milieu agricole constructible** pour les constructions directement liées à l'activité agricole et viticole ainsi que l'extension des bâtiments agricoles et viticoles existants,
- **NDa** qui correspond à **une zone naturelle** à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique et architectural.

Dans les secteurs NCa et NCs sont admis les affouillements et exhaussements de sol nécessaires à l'aménagement de la VRPV et de l'aire de service.

En outre, dans toute la zone NC, sont autorisées les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des services publics.

Le secteur NDa est un secteur de protection de sites le long de l'Andlau, où toute construction est interdite.

Une révision du POS en PLU est prévue prochainement. **Cette procédure intégrera l'emplacement des aires de repos.** A ce titre aucune mise en compatibilité du document d'urbanisme de Saint-Pierre n'est prévue dans le cadre du présent projet.

##### **Commune de Stotzheim**

La commune de Stotzheim est dotée d'un **P.L.U** (Plan Local d'Urbanisme) approuvé en mai 2009.

L'emprise du projet est inscrite en **Emplacement Réservé pour les aires de repos.**

**Aucune procédure de mise en compatibilité du document d'urbanisme de Stotzheim ne sera nécessaire.**

**Les aires de repos de Saint-Pierre et Stotzheim seront intégrées dans la réflexion pour l'élaboration du PLU (révision du POS en PLU) de Saint-Pierre et prévoira un emplacement réservé pour les aires de repos.**

**Sur la commune de Stotzheim, le PLU approuvé en mai 2009, classe l'emprise des aires de repos en emplacement réservé.**

**Aucune procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme n'est à prévoir dans le cadre du présent projet.**

##### **IV.5.4.2. Servitudes**

Cf. Planche 8 : occupation du sol

En ce qui concerne la commune de Saint-Pierre, quatre servitudes sont recensées à proximité du projet d'aménagement :

- **servitude PT3** relative aux communications téléphoniques et télégraphiques (ligne Strasbourg/Colmar), qui traverse la VRPV au nord des emprises du projet,
- **servitude AC1** liée à la protection des monuments historiques (château d'Ittewiller), à l'ouest du territoire communal,
- **servitude AC2** relative à la protection des sites et des monuments naturels (site inscrit, massif des Vosges), à l'ouest de la commune,
- **servitude IIDc1** liée à la zone ferroviaire en bordure de laquelle peuvent s'appliquer les servitudes relatives aux chemins de fer,
- **servitudes I4**, relatives à l'établissement des canalisations électriques, au nord du projet.

Sur la commune de Stotzheim, les principales servitudes recensées sont les suivantes :

- **servitudes I4**, relatives à l'établissement des canalisations électriques, au sud du projet,
- **servitudes AS1**, relative à l'instauration de périmètres de protection des eaux potables (captage AEP de Stotzheim), au nord-est du projet,
- **servitude AC1**, liée à la protection des monuments historiques (château de Grünstein et du haut-village), dans le centre bourg,
- **servitude AC2**, relative à la protection des sites et des monuments naturels (site inscrit, massif des Vosges), à l'ouest de la commune.

**Plusieurs servitudes sont recensées sur le secteur d'études.**

**Seule la servitude de protection des monuments historiques pour le château du haut-village est située sur les emprises du site projet.**

**Il conviendra de prendre l'attache de l'architecte des bâtiments de France (cf. IV.4.2.1).**

#### **IV.5.4.3. Réseaux publics**

Cet élément du diagnostic permettra l'évaluation ultérieure des impacts éventuels du projet sur les réseaux situés sur les emprises du site.

Une **canalisation en eau potable** borde les emprises du projet. Concernant les réseaux d'eaux pluviales raccordés aux deux bassins de rétention, ceux-ci sont localisés en bordure du périmètre du projet.

Les autres réseaux (FT, gaz et électricité) sont situés à distance du site.

#### **IV.5.5. SCOT du Piémont des Vosges**

Les communes de Saint-Pierre et Stotzheim appartiennent au SCOT du Piémont des Vosges, approuvé le 14 juin 2007.

Le SCOT définit les grands objectifs d'aménagement et d'urbanisme des territoires concernés en matière d'habitat, de développement économique, de loisirs, de déplacements, d'équipements et d'environnement.

L'essentiel des orientations du SCOT dont tout projet doit être compatible sont les suivantes (issues du Document d'Orientations Générales) :

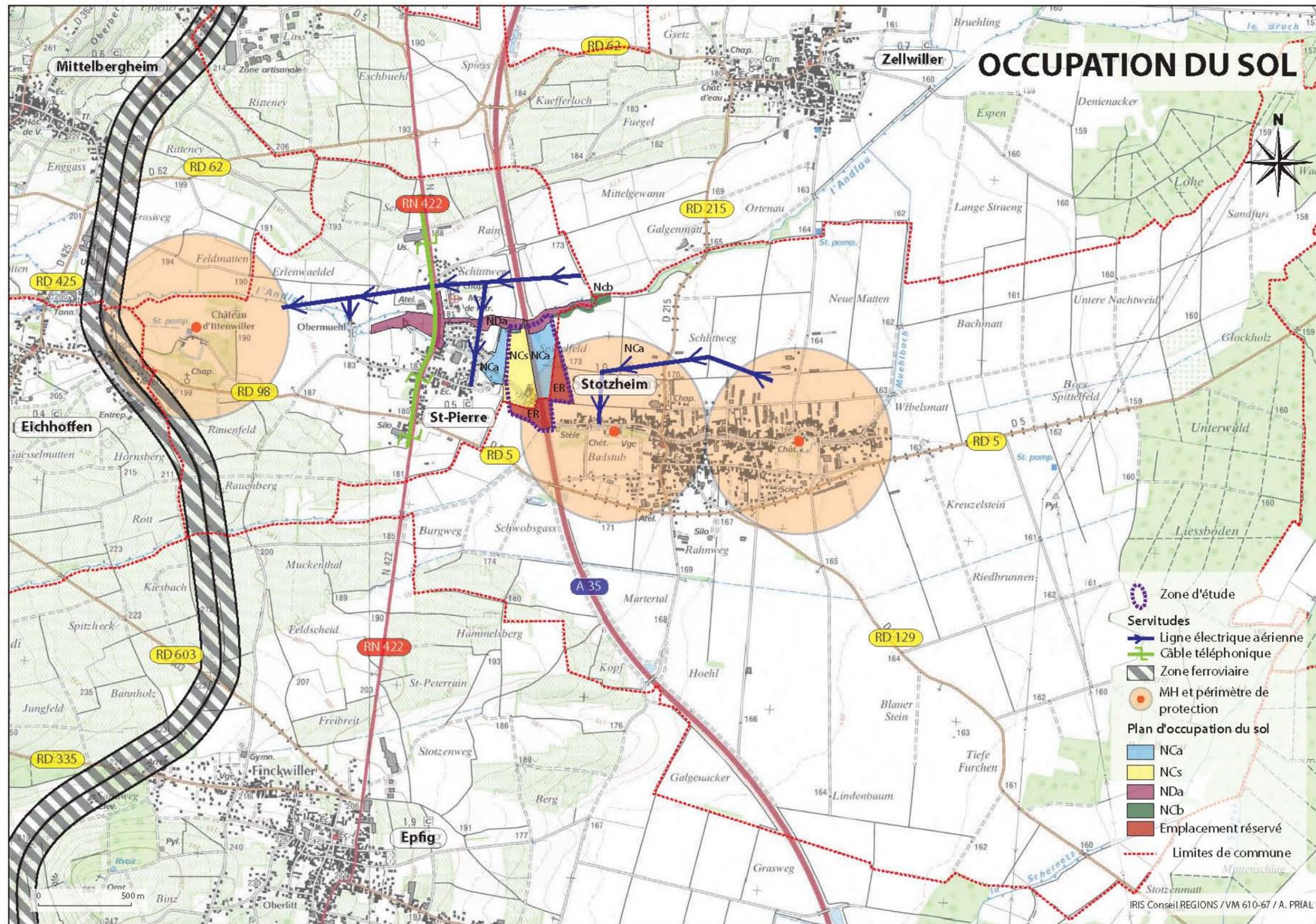
- Objectif cadre : Accueillir environ 74 000 habitants à l'horizon 2025 tout en maîtrisant l'étalement urbain à environ 520 ha,
- Objectif n°1 : Développer une offre qualitative et diversifiée de l'habitat,
- Objectif n°2 : Constituer un territoire d'équité et de solidarité,
- Objectif n°3 : Préserver l'environnement exceptionnel,
- Objectif n°4 : Soutenir l'économie pour développer l'emploi sans viser de spécialisation,
- Objectif n°5 : Développer une mobilité pour tous.

Par ailleurs, la commune de Stotzheim a approuvé son PLU courant 2009. Ce dernier intègre les aires de repos et n'a fait l'objet d'aucune contradiction avec les objectifs du SCOT.

La procédure de révision du POS en PLU de la commune de Saint-Pierre prévoira également la mise en compatibilité du SCOT avec les aires de repos puisque celles-ci seront indiquées en emplacement réservé dans le futur PLU.

Ainsi, **aucune mise en compatibilité du SCOT ne sera nécessaire** dans le cadre du présent projet d'aménagement des aires de repos.

Planche 8 : Occupation du sol



Aires de repos sur l'A35  
Communes de Saint-Pierre et Stotzheim  
Dossier d'enquête préalable à la DP

#### IV.5.6. Risques

##### IV.5.6.1. Risques naturel et technologique

Le tableau ci-après offre un aperçu des risques recensés sur les territoires de Saint-Pierre et Stotzheim :

Commune	Risques naturels	Risques technologiques
Saint-Pierre	Sismique 1A (Faible mais non négligeable)	Transport de marchandises dangereuses
	Inondation	Industriel Canalisation gaz
Stotzheim	Sismique 1A	Transport de marchandises dangereuses
	Inondation	-

Tableau 13 : Risques rencontrés sur le secteur d'étude [http://www.prim.net]

A noter qu'aucun Plan de Prévention des Risques Naturels ni Technologiques n'est approuvé à l'heure actuelle sur les communes du secteur d'étude.

Néanmoins, un enjeu non négligeable en lien avec les débordements de l'Andlau est présent sur le secteur.

Une crue d'occurrence centennale a fait l'objet d'une cartographie, par le bureau d'études SOGREAH, en 2004, au niveau du secteur d'étude (cf. IV.2.4.4 Zone inondable).

**Les emprises du projet ne sont pas comprises dans le périmètre de l'enveloppe de crue.**

##### IV.5.6.2. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Une société est recensée comme Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumise à autorisation d'exploiter sur la commune de Saint-Pierre. Il s'agit de l'entreprise Bubendorff porte SA.

Aucune ICPE soumise à autorisation n'est implantée à Stotzheim.

Par ailleurs, aucune entreprise n'est soumise à un seuil SEVESO.

**Le secteur d'étude est touché par le risque inondation, lié au débordement de l'Andlau.**  
**Une étude hydraulique réalisée dans le cadre de l'établissement du SAGEECE (SOGREAH, 2004) a récemment permis de cartographier l'enveloppe de crue centennale. Néanmoins cette enveloppe de crue n'englobe pas les emprises du projet et aucun PPRi n'a été approuvé sur le secteur.**  
**Des risques liés aux transports de matières dangereuses sont présents en lien avec la VRPV (cf. paragraphe suivant). Enfin, une ICPE soumise à autorisation d'exploiter est recensée sur la commune de Saint-Pierre.**

#### IV.6. Trafic et accidentologie

Cf. Planche 9 : Trafic et accidentologie

Maillon de l'A35, axe nord-sud alsacien, la Voie Rapide du Piémont des Vosges (VRPV) est une infrastructure aux caractéristiques autoroutières se raccordant au nord à l'autoroute A352 Strasbourg-Molsheim et au sud à la déviation de Sélestat.

Elle a pour vocation **d'assurer la continuité autoroutière entre Strasbourg et Sélestat** tout en permettant une desserte optimale du Piémont des Vosges. Elle permet également de délester la RD 1083 et la RD 1422 (ex RN 422).

Décomposée **en cinq sections**, et d'une longueur de 30,5 km, elle a été ouverte progressivement à la circulation depuis 1995 :

- 1995 : section Niedernai-Goxwiller,
- 1996 : section Goxwiller-Zellwiller,
- 1999 : section Zellwiller-Sélestat,
- 2002 : section Innenheim-Niedernai
- 2010 : mise en service de la section Entzheim-Innenheim.

##### IV.6.1. Données de trafic

Les données de trafic exploitées ci-après ont été fournies par la DREAL Alsace pour la période 2006-2007, pour l'autoroute A35.

Voie	Localisation	Trafic Moyen Journalier Ouvré (TV/jour)	Année de comptage	Trafic VL (VL/jour)	Trafic PL (% PL/jour)	Trafic PL (PL/jour)
A35	Innenheim	32 532	2006	ND	ND	ND
		33 444	2007	25 577	17,5 %	5867
	Saint-Pierre	32 224	2006	26 506	17,7%	5718
		34 213	2007	28 012	18,1%	6201
	Sélestat	47 814	2006	37 268	22 %	10 546
		49 563	2007	39 114	21,1 %	10 449

Tableau 14 : Trafic Moyen Journalier Ouvré sur l'autoroute A35 (données DREAL Alsace bilan 2006-2007)

En 2007, l'autoroute A35 supporte un trafic compris entre 49 563 TVJ à Sélestat et 33 444 TVJ à Innenheim. Le trafic PL varie entre 21% et 17,5%.

Le trafic diminue du sud au nord, en approche de Strasbourg. On constate une augmentation d'environ 3,5 % du trafic entre 2006 et 2007 pour la section d'autoroute située à proximité de Sélestat, de 6% pour la section à proximité de Saint-Pierre et une plus légère augmentation (2,7%) à Innenheim.

Le trafic PL sur l'autoroute A35 est de l'ordre de 20% entre Sélestat et Innenheim.

Au niveau du site projet (Saint-Pierre), la part du trafic PL s'élève à 18,1% en 2007 et l'augmentation totale (TVJ) s'avère importante, de l'ordre de 6%, largement supérieure aux hypothèses de trafic attendu sur une infrastructure routière (2,5%).

#### IV.6.2. Accidentologie

Les données relatives à l'accidentologie sur l'A35, sur la portion de route située à proximité de Saint-Pierre et Stotzheim concernent la période 2003-2007.

Les résultats sont reportés dans le tableau suivant :

Route	PR + abs.	Accidents	Tués	Blessés
<b>A35</b>	425 à 429	2	1	6

Tableau 15 : accidentologie sur l'A35 entre le PR 425 et 429

Ces cinq dernières années, 2 accidents ont eu lieu sur cette portion de l'A35. Une personne est décédée et 6 personnes blessées dans ces accidents.

Le premier a eu lieu en mai 2005 au PR429. L'accident concerne un choc entre un VL et une glissière métallique. Bilan : une personne blessée.

Le deuxième accident a eu lieu en décembre 2005 au PR426. Il concerne une collision multiple impliquant 6 VL. Bilan : une personne tuée et 5 personnes blessées.

La Planche 9 : Trafic et accidentologie permet de localiser précisément les accidents dans leur environnement.

#### IV.6.3. Transports exceptionnelles et de matières dangereuses

Les données développées dans le paragraphe suivant sont issues de la Direction Départementale des Territoires du Bas-Rhin.

En application de l'article R.433-4 du code de la route, la circulation **des transports exceptionnels** est interdite sur l'autoroute sauf dérogations prévues à l'article 11 de l'arrêté du 4 mai 2006 relatif aux transports exceptionnels de marchandises, d'engins ou de véhicules et ensembles de véhicules comportant plus d'une remorque.

Dans le département du Bas-Rhin, l'emprunt du réseau autoroutier est autorisé à une partie des transports exceptionnels :

- dans le cadre de l'utilisation de la carte nationale de 1ère catégorie,
- dans le cadre de l'utilisation de l'arrêté préfectoral de portée locale du 18 septembre 2006.

Dans les deux cas, ces autorisations n'étant pas délivrées au voyage, il n'est donc pas possible de connaître, voire d'estimer, le trafic TE.

En ce qui concerne les autorisations délivrées au voyage, **il n'y a pas eu de dérogation de délivrer pour la circulation TE sur la portion d'autoroute « Saint-Pierre et Stotzheim ».**

Néanmoins, les TE sont à **prendre à compte dans l'étude de conception des aires de repos** (notamment structure de chaussée, caractéristiques géométriques des infrastructures, emplacements de stationnement, ...) mais il n'est pas possible d'estimer ni le trafic et ni leur impact présent ou futur.

Concernant **le transport des matières dangereuses**, une étude de transports des matières dangereuses en Alsace a été réalisée par le CETE de l'est en août 2004.

Dans cette étude, deux campagnes de comptage manuel sur l'A35, ont été réalisées en 2001 et 2002 au niveau d'Epfig. Elles recensent **80 PL Matières Dangereuses en moyenne journalière** (17 en classe 2, 15 en classe 3, 7 en classe 8 et 34 en classe « vierge »).

La part du trafic matières dangereuses dans le trafic total PL est généralement inférieure à 4 %.

Les matières dangereuses transportées le sont dans des camions citerne dans 77% des cas.

Les matières principales transportées par route sont :

- classe 3 : liquides inflammables (produits pétroliers),
- classe 2 : gaz,
- classe 8 : matières corrosives.

Les produits pétroliers concernent plus de la moitié du trafic matières dangereuses. La classe « vierge (camion vide ou transportant de faible quantité de produit) représente un camion sur cinq.

Le gaz concerne 9% du trafic et les matières corrosives, 8%.

**Le projet d'aire de repos est lié à l'autoroute A35.**

**Le trafic supporté par cet axe varie de 49 563 TVJ à Sélestat à 33 444 TVJ à Innenheim sur la période 2006-2007.**

**Au niveau de Saint-Pierre et Stotzheim, le TMJA s'élève à 33 200 TVJ environ en moyenne.**

**Le trafic PL est de l'ordre de 20% entre Sélestat et Innenheim.**

**Une augmentation des poids lourds a été observée ces dernières années sur l'A35 suite notamment à l'instauration d'une taxe PL sur les autoroutes allemandes.**

**L'analyse de l'accidentologie révèle l'occurrence de 2 accidents sur l'A35, au niveau de Saint-Pierre et Stotzheim, sur la période 2003-2007.**

**Les convois exceptionnels sont rares sur la portion de l'A35, à proximité du projet.**

**Hormis les dérogations permanentes pour certains transports exceptionnels (TE), aucune dérogation de transport n'a été délivrée sur cette portion (source DDT 67).**

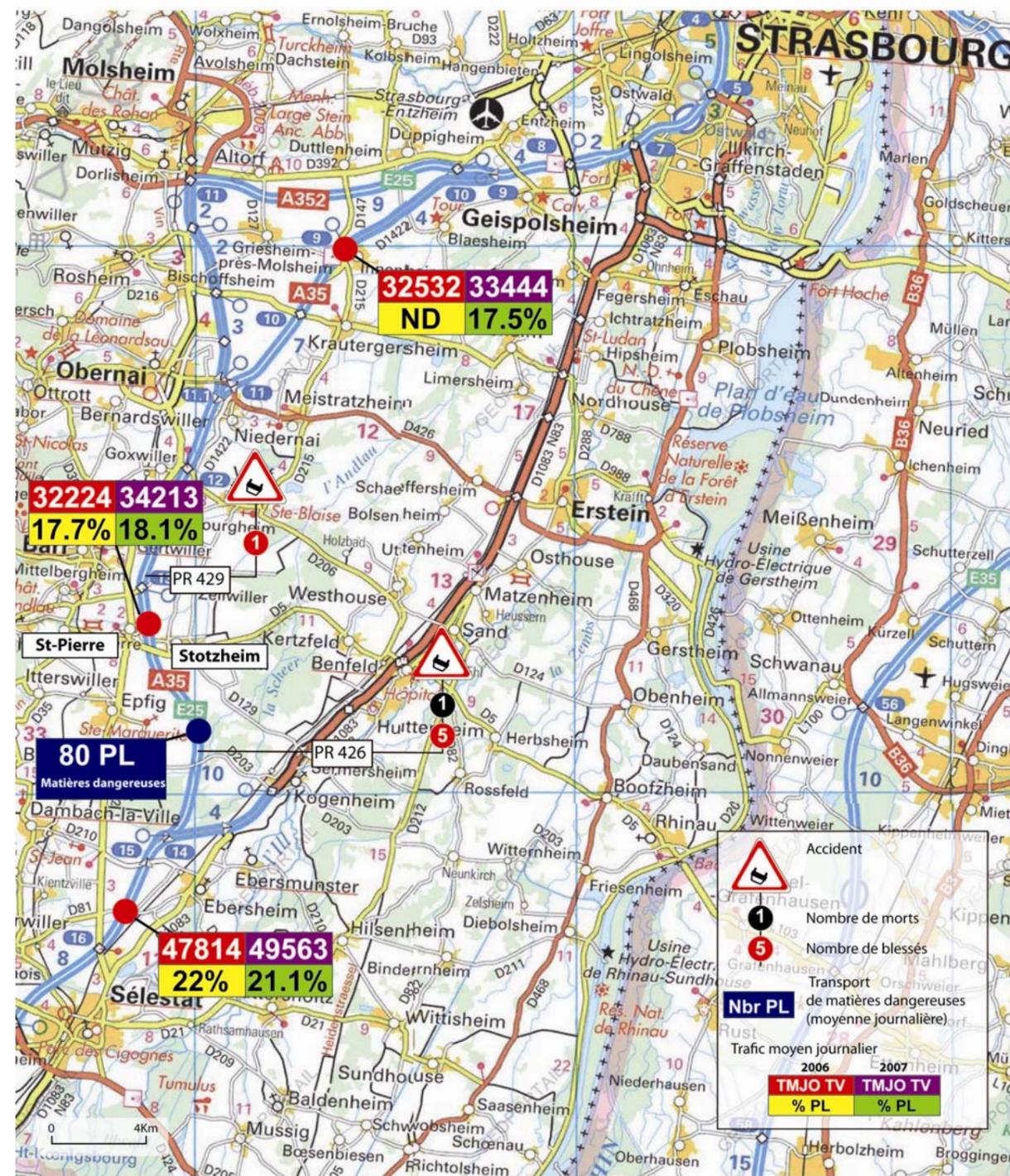
**Néanmoins, les transports exceptionnels devront être pris en compte dans la conception des aires de repos (structure de chaussée, caractéristiques géométriques des ouvrages,...).**

**Concernant le transport des matières dangereuses, une étude du CETE de l'est dénombre, en 2001 et 2002, 80 PL de matières dangereuses journalières, au niveau d'Epfig (sud du site en projet).**

**Ce trafic PL matières dangereuses (inférieur à 4% du trafic PL) devra également être intégré dans la conception des aires (prévention de la pollution accidentelle notamment).**

Planche 9 : Trafic et accidentologie

## TRAFIC ET ACCIDENTS



Aires de repos sur l'A35  
Communes de Saint-Pierre et Stotzheim  
Dossier d'enquête préalable à la DP

## IV.7. Ambiance sonore Préexistante

Les données décrites dans le paragraphe ci-dessous sont extraites :

- d'une étude menée par la DDE 67 dans le cadre de la réalisation des aires de services de Saint-Pierre et Stotzheim. Elles concernent l'évaluation de la situation acoustique « initiale » (ambiance sonore préexistante au droit des deux communes). Les mesures de bruit ont été réalisées in situ, par le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Strasbourg, du 6 au 9 juin 2005 et du 28 au 30 juin 2005.
- d'une étude menée par le cabinet SPC Acoustique pour le compte de la DREAL Alsace, en mai 2010, relative à l'impact acoustique du projet d'aires de repos à Saint-Pierre et Stotzheim.

### IV.7.1. Réglementation

La réglementation relative au bruit se base sur les textes suivants :

- La loi « bruit » n° 92-1444 du 31 décembre 1992 codifiée dans le Code de l'Environnement aux articles L 571-1 et suivants,
- Décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif au bruit des aménagements et des infrastructures de transport terrestres,
- Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières,
- Décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la Santé Publique,
- Circulaire du 27 février 1996 sur les bruits de voisinage,
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,
- A la circulaire du 12 décembre 1997, relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.
- Arrêté ministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

La source de bruit principale sur le secteur d'étude est l'autoroute A35 qui relève de la réglementation sur les bruits des infrastructures.

### Décret du 9 janvier 1995

Le décret n°95-22 mentionne, dans son article 1, **les deux cas classiques de projet, d'une part la création d'une infrastructure nouvelle et d'autre part la modification ou la transformation d'une infrastructure existante.**

Il prévoit dans ces cas la mise en place de mesures correctives nécessaires dans le but de limiter les nuisances sonores occasionnées par la création ou la modification significative d'une infrastructure.

Par ailleurs, il introduit la notion de « transformation significative » et précise ce dernier point :

*« Est considérée comme significative, la modification ou la transformation d'une infrastructure existante, résultant d'une intervention ou de travaux successifs, telle que la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne des riverains (6h-22h, 22h-6h), serait supérieure de plus de 2 dB(A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou transformation ».*

### Arrêté du 5 mai 1995

L'arrêté du 5 mai 1995 fixe les niveaux maximaux admissibles pour le cas de "création d'une infrastructure nouvelle" et pour le cas de "transformation significative d'une infrastructure existante" :

#### **- Transformation significative d'une infrastructure routière existante :**

*« Lors d'une modification ou transformation significative d'une infrastructure existante,... le niveau sonore résultant devra respecter les prescriptions suivantes :*

- *si la contribution sonore de l'infrastructure avant travaux est inférieure aux valeurs prévues, dans le tableau situé ci-dessous, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux ;*
- *dans le cas contraire, la contribution sonore après travaux ne doit pas dépasser la valeur existante avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.*

- Création d'une infrastructure routière nouvelle :

Usage et nature des locaux	LAeq (6h-22h) (1)	LAeq (22h-6h) (1)
<b><u>Etablissements de santé, de soins, d'action sociale (2)</u></b>	<b><u>60 dB(A)</u></b>	<b><u>55 dB(A)</u></b>
<b><u>Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)...</u></b>	<b><u>60 dB(A)</u></b>	<b><u>=</u></b>
<b><u>Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée</u></b>		
<b><u>LAeq (6h-22h) &lt; 65 dB(A)</u></b>	<b><u>60 dB(A)</u></b>	<b><u>55 dB(A)</u></b>
<b><u>LAeq (22h-6h) &lt; 60 dB(A)</u></b>		
<b><u>Autres logements</u></b>	<b><u>65 dB(A)</u></b>	<b><u>60 dB(A)</u></b>
<b><u>Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée</u></b>	<b><u>65 dB(A)</u></b>	<b><u>=</u></b>

**(1) Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champs libre ou en façade dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations, qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champs libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes.**

**(2) Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour des malades, ce niveau est abaissé à 57 dB(A).**

#### **Arrêté du 30 mai 1996**

Cet arrêté classe l'autoroute A35 dans le classement sonore des infrastructures de transports terrestres.

La carte ci-dessous présente la bande de bruit de part et d'autre de l'A35 et les secteurs affectés par le bruit (source DDT 67).

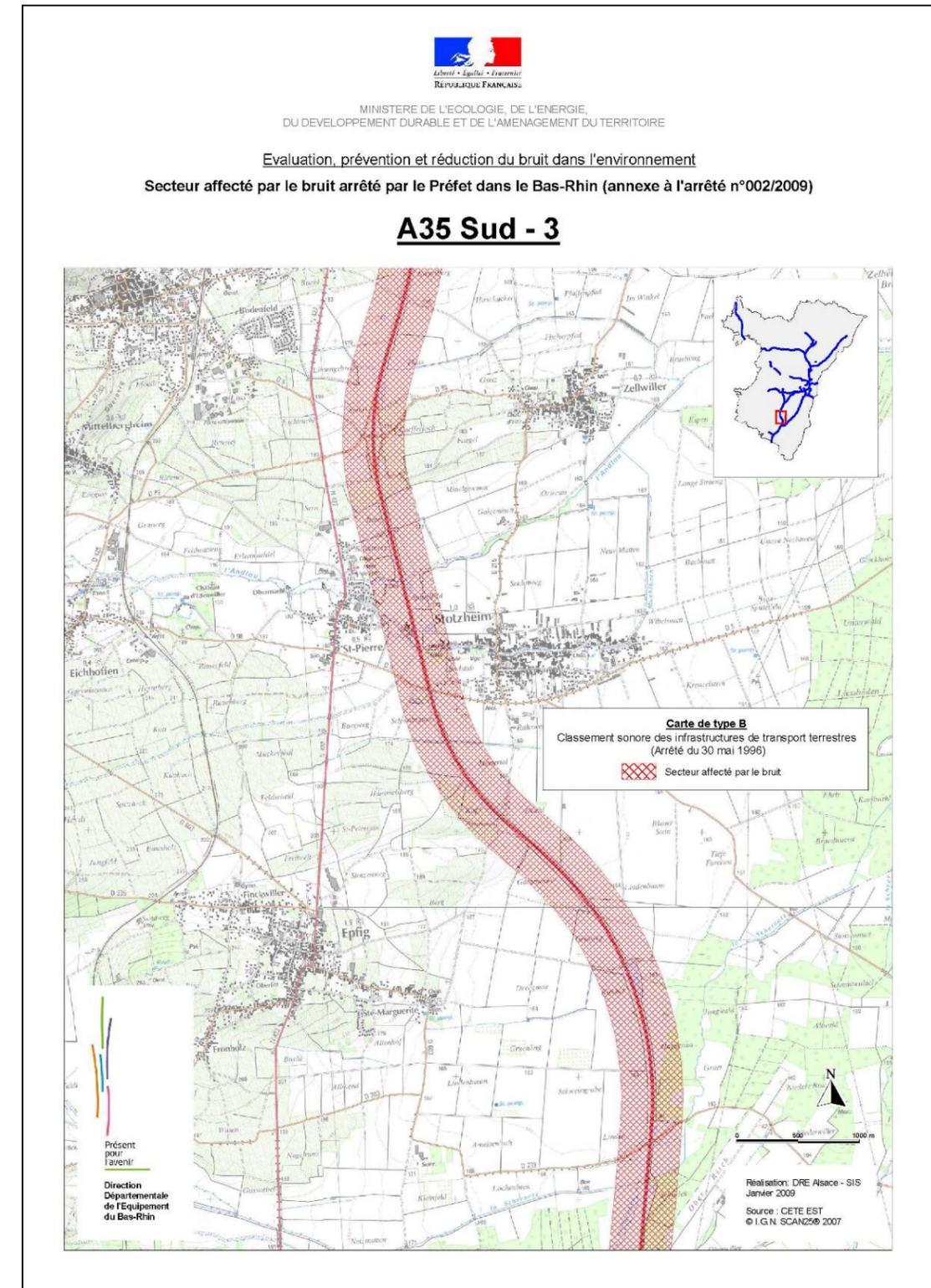


Figure 15 : secteur affecté par le bruit de part et d'autre de l'A35

#### IV.7.2. Résultats de l'étude réalisée en 2005 (LRPC de Strasbourg)

Pour chaque type de source de bruit, les arrêtés ministériels correspondants fixent les valeurs limites des niveaux de bruit applicables.

Les niveaux sonores limites à ne pas dépasser au droit des façades exposées sont fixés à :

- Période **Jour** (6h-22h) :  $L_{Aeq} \leq 60 \text{ dB(A)}$ ,
- Période **Nuit** (22h-6h) :  $L_{Aeq} \leq 55 \text{ dB(A)}$ .

Les indicateurs de bruit suivants sont utilisés pour caractériser le bruit :

- le **L<sub>aeq</sub> (6h-22h)** : correspondant une contribution sonore sur la période diurne 6h-22h,
- le **L<sub>aeq</sub> (22h-6h)** : correspondant une contribution sonore sur la période nocturne 22h-6h.

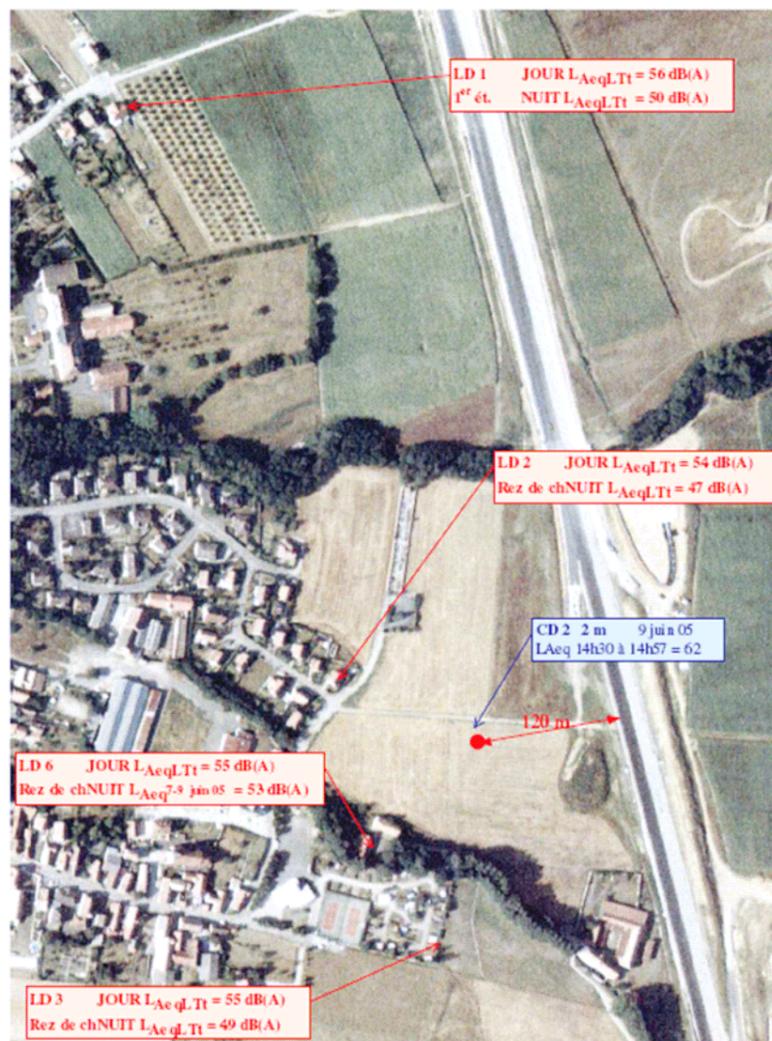


Figure 16 : cartographie sonore au niveau de Saint-Pierre

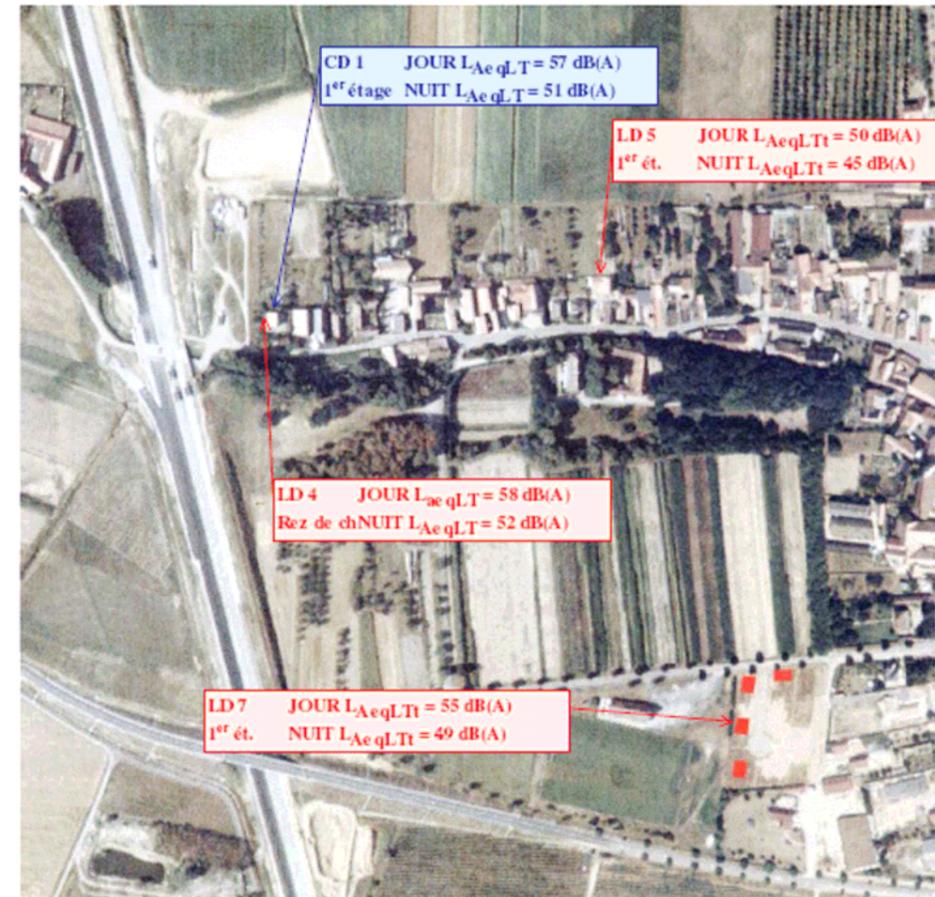


Figure 17 : cartographie sonore au niveau de Saint-Pierre

La campagne de mesures acoustiques réalisée en 2005 au niveau des secteurs soumis à l'influence des futures aires de Service à Saint-Pierre et à Stotzheim a permis d'apporter les remarques suivantes :

- A l'exception du point LD 4, situé rue du Haut Village à Stotzheim, tous les points se trouvent à plus de 100 mètres de l'autoroute et les niveaux sonores mesurés sont donc sensibles aux conditions météorologiques.
- Pour la période du 7 au 8 juin 2005, les relevés météo ont été fournis par météoFrance. Ils ont permis une analyse des résultats par rapport à ce paramètre d'influence.
- Pour le point LD 7, situé au sud de Stotzheim, les conditions météo étant très défavorables lors de la première série de mesures du 6 au 9 juin, les relevés acoustiques ont été réalisés du 28 au 30 juin 2005 avec des conditions de vent d'Ouest.

- L'analyse de tous les résultats révèle que la zone est à l'état initial modérée de JOUR (niveau initial inférieur à 65 dB(A)) et modérée de NUIT (niveau initial inférieur à 60 dB(A)). (au sens de la réglementation en vigueur). L'analyse des résultats de mesures par rapport aux objectifs visés par l'autoroute lors de sa mise en service (limite de 60 dB(A) pour la période JOUR) révèle que ce seuil est toujours respecté. Pour cette analyse, les niveaux sonores en façade des habitations ont été recalés au trafic TMJA 2005 selon la méthodologie prévue par la norme. Ce recalage entraîne une légère baisse des niveaux sonores puisqu'il prend en compte un trafic moyen intégrant week-end et jours fériés.
- On constate toutefois que cette valeur de 60 dB(A) peut être atteinte en période de trafic de pointe avec les conditions météorologiques les plus favorables à la propagation.

#### IV.7.3. Résultats de l'étude réalisée en 2010 (SPC Acoustique)

Les mesures acoustiques "in situ" ont été réalisées du 21 mai au 26 mai 2010.

Le paysage sonore rencontré sur l'aire d'étude pendant la période de mesurage était normal et habituel, et témoigne d'une bonne représentativité de la situation sonore existante.

L'ambiance sonore préexistante est évaluée à partir de 2 points situés à proximité de l'A35 et des futures aires de repos. Ces points avaient été intégrés dans l'étude du LRPC de Strasbourg relatif au diagnostic de l'état initial en 2005 : LD4bis et LD6.

Points de mesure	Localisation	Distance par rapport à l'A.35	Sources sonores prépondérantes
LD.4bis	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N°2 rue du Haut-Village	85 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trafic routier sur l'A.35</li> <li>▪ Faune aviaire le matin vers 5h00</li> </ul>
LD.6	Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre Chemin de Stotzheim	220 m	

Les résultats des niveaux sonores sont les suivants :

Point	Localisation	Période	Niveaux sonores LAeq mesurés en dB(A)					Moyenne énergétique en dB(A)
			21 mai	22 mai	23 mai	24 mai	25 mai	
L4 Bis	Habitation de Mme Lemanach à Stotzheim	Jour	57,5	58,0	57,5	57,5	58,5	58,0
		Nuit	55,5	55,5	55,5	56,5	55,0	55,5
LD 6	Habitation de Mme Klein à St Pierre	Jour	56,5	55,5	54,0	55,5	55,0	55,5
		Nuit	55,0	53,0	52,0	53,0	53,0	53,5

Les niveaux sonores mesurés au cours de la période de mesurage sont relativement constants. Ils fluctuent en fonction de la variation des volumes de trafic et des conditions météorologiques. Les fiches de mesurage sont proposées en annexe.

#### Evolution des niveaux de trafic long terme

En l'absence de données relatives au trafic TMJA sur l'année 2010, le recalage par rapport au trafic long terme n'est pas réalisable dans le cadre normatif. Il serait erroné de prendre en compte le TMJA qui nous a été fourni pour l'année 2005.

#### Comparaison des niveaux sonores mesurés en 2005

Le LRPC de Strasbourg avait réalisé une campagne de mesurage afin d'établir un diagnostic de l'état initial. Les résultats de cette étude préliminaire sont présentés ci-après et comparés avec les mesures effectuées en 2010.

Point	Localisation	Période	LAeq mesuré en 2005	LAeq mesuré en 2010	Ecart
L4 Bis	Habitation de Mme Lemanach à Stotzheim	Jour	59,0	58,0	-1,0
		Nuit	53,5	55,5	+2,0
LD 6	Habitation de Mme Klein à St Pierre	Jour	56,0	55,5	+0,5
		Nuit	53,5	53,5	0,0

Les deux campagnes de mesurage donnent lieu à des résultats similaires. Les écarts constatés, au demeurant modestes, s'expliquent par la variation des conditions de propagation sonore (dus aux conditions météorologiques) et des volumes de trafic observés pendant les deux campagnes.

**Analyse relative au bruit du voisinage**

Les résultats issus de cette campagne nous permettront de faire un constat de la situation sonore préexistante dans l'aire d'études afin de fixer le point « 0 » avant la mise en place des aires de repos sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim.

Le bruit résiduel mesuré est caractérisé essentiellement par le trafic routier sur l'A35. Les niveaux sonores globaux en dB(A), et les niveaux par bande d'octave de fréquence sont présentés ci-après. Ils permettront de dégager le spectre sonore préexistant dans la zone d'étude.

Point	Localisation	Niveau sonore mesuré en dB(A)	
		Période diurne	Période nocturne
L4 Bis	Habitation de Mme Lemanach à Stotzheim	58,5	52,5
LD 6	Habitation de Mme Klein à St Pierre	55	51,5

Niveaux sonores globaux

Pt	Localisation	Période	Spectre en dB SPL						LAeq
			125	250	500	1k	2k	4k	
L4 Bis	Habitation de Mme Lemanach à Stotzheim	Jour (7h-22h)	53,5	54,5	52,5	50,5	44,0	55,0	58,5
		Nuit (22h-7h)	51,0	51,0	50,5	49,0	41,5	33,5	52,5
LD 6	Habitation de Mme Klein à St Pierre	Jour (7h-22h)	52,5	48,5	50,0	49,0	48,0	47,5	55,0
		Nuit (22h-7h)	49,0	44,0	45,0	45,0	45,0	44,5	51,5

Niveaux sonores par bandes d'octaves de fréquence

Les fiches de mesures du bruit résiduel sont fournies en annexe.

Ces niveaux permettent de fixer les seuils limites à ne pas dépasser lors du fonctionnement des sources de bruit visées par le décret du 31 août 2006.

**Objectifs sonores à respecter : bruit de la circulation routière**

Les résultats issus du rapport d'études du LRPC de Strasbourg n°05-76-034 PD/pd et la campagne de mesures effectuée en 2010 aboutissent à des conclusions similaires:

- LAeq Jour (6h-22h) < 65 dB(A),
- LAeq Nuit (22h-6h) < 60 dB(A).

Les niveaux sonores mesurés en 2005 et en 2010 nous permettent de placer la zone d'étude, en zone d'ambiance sonore modérée de jour comme de nuit. Dans ce contexte, le niveau sonore engendré par le trafic routier sur les futures aires de repos ne devra pas dépasser au droit des façades les plus exposées les niveaux suivants :

- LAeq Jour (6h-22h) < 60 dB(A),
- LAeq Nuit (22h-6h) < 55 dB(A).

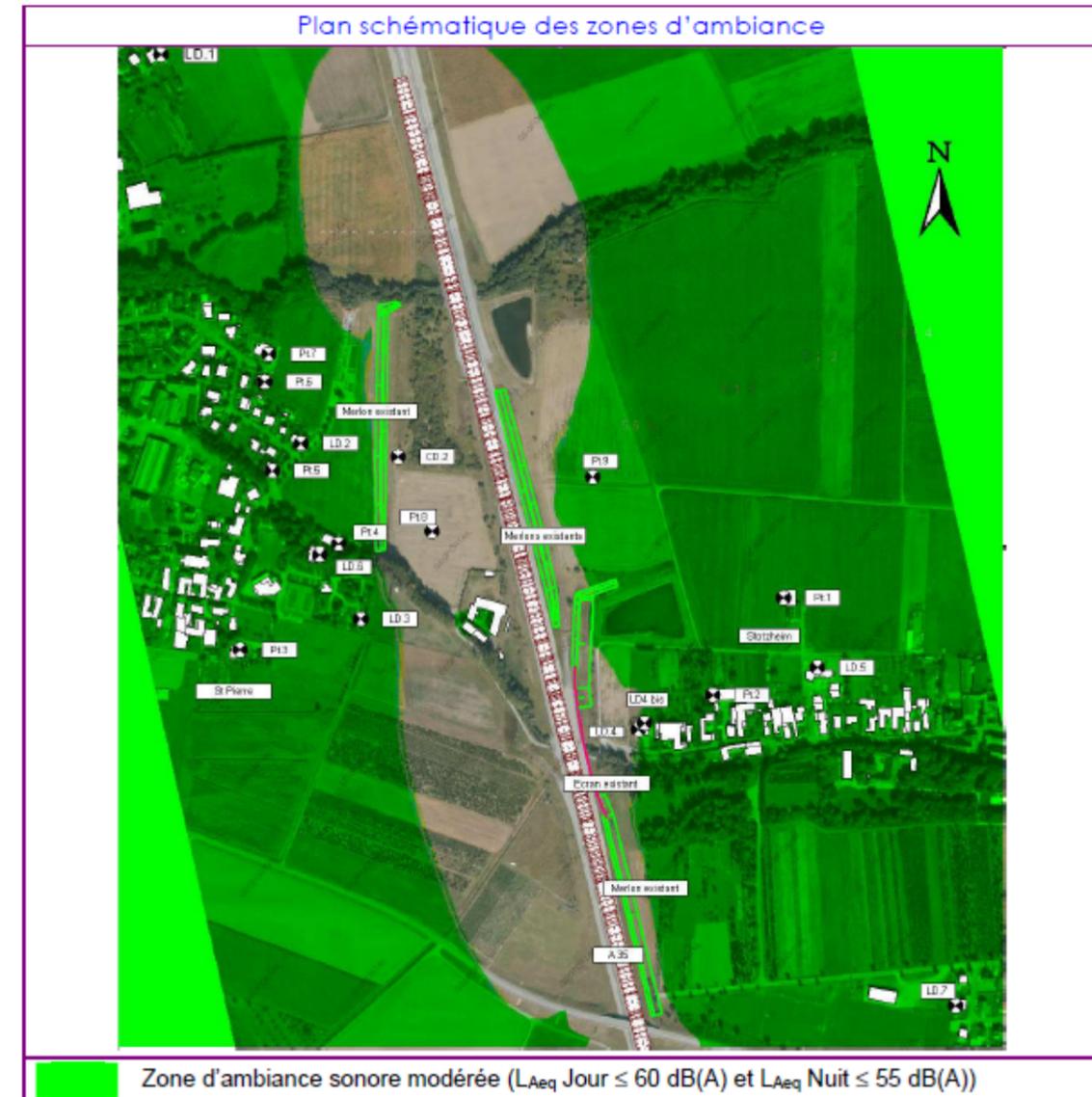


Figure 18 : Plan schématique des zones d'ambiance

**Objectifs sonores à respecter : bruit du voisinage**

Le critère d'émergence pour les différents équipements des futures aires de repos (équipements fixes, groupes froids des PL stationnant sur la zone) sera appliqué sur la base du niveau sonore résiduel existant mesuré en période diurne et nocturne.

Le niveau de bruit à ne pas dépasser au niveau des façades des riverains, en vue d'assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles, figure dans les tableaux ci-après. Les valeurs de seuil s'appliquent pour le niveau sonore global et pour les niveaux en spectre par bande d'octave entre 125Hz et 4 kHz.

Les niveaux sonores à respecter (global en dB(A)) :

Les niveaux sonores induits par les différents équipements placés au niveau des futures aires de repos devront respecter une émergence de +5 dB(A) en période diurne et de +3 dB(A) en période nocturne au niveau des limites de propriété des riverains.

A ces valeurs, on ajoute un terme correctif en fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit dit "particulier". Dans l'hypothèse où les PL munis d'un groupe froid passent la nuit complète sur les aires de repos, le terme correctif à retenir est égal à 0.

	Point LD4 <sub>bis</sub>		Point LD6	
	Jour (7h-22h)	Nuit (22h-7h)	Jour (7h-22h)	Nuit (22h-7h)
Bruit résiduel mesuré en dB(A)	58,5	52,5	55,5	51,5
Emergence limite à respecter	+5	+3	+5	+3
Terme correctif	0			
Niveau sonore limite à ne pas dépasser	63,5	55,5	60,5	54,5

Niveau sonore global à respecter par les PL frigorifiques sur les aires de repos (en dB(A))

Niveaux sonores à respecter (par bande d'octave de 125 Hz à 4 kHz)

		Spectre en dB SPL					
		125	250	500	1k	2k	4k
Emergence limite à respecter		7	7	5	5	5	5
L4 Bis	Résiduel mesuré	52,0	52,5	50,0	50,5	48,5	53,5
	Niveau sonore limite à ne pas dépasser	59,0	59,5	55,0	55,5	53,5	58,5
LD 6	Résiduel mesuré	53,0	48,0	49,0	49,5	46,5	46,5
	Niveau sonore limite à ne pas dépasser	60,0	55,0	54,0	54,5	51,5	51,5

Niveau sonore spectral à respecter en période diurne

		Spectre en dB SPL					
		125	250	500	1k	2k	4k
Emergence limite à respecter		7	7	5	5	5	5
L4 Bis	Résiduel mesuré	51,0	51,0	50,5	49,0	41,5	33,5
	Niveau sonore limite à ne pas dépasser	58,0	58,0	55,5	54,0	46,5	38,5
LD 6	Résiduel mesuré	49,0	44,0	45,0	45,0	45,0	44,5
	Niveau sonore limite à ne pas dépasser	56,0	51,0	50,0	50,0	50,0	49,5

Niveau sonore spectral à respecter en période nocturne

**La campagne de mesures acoustiques, réalisée en juin 2005, accompagnée de l'étude acoustique de mai 2010 permettent de dégager les conclusions suivantes :**

- **Pour l'ensemble des zones habitées, l'ambiance initiale est modérée au sens de la réglementation actuelle,**
- **La comparaison des mesures à l'objectif réglementaire visé pour l'A 35 (60 dB(A) de JOUR) révèle que ce dernier est toujours respecté malgré l'augmentation sensible du trafic PL. Toutefois, il faut noter que ce respect du seuil de 60 dB(A) concerne le niveau sonore LAeq 6h-22h évalué avec un trafic TMJA. Ponctuellement, ce seuil est atteint pour certains points, en période de trafic de pointe lors de conditions météorologiques les plus favorables à la propagation du bruit**

**A noter que l'autoroute A35 appartient aux infrastructures bénéficiant d'un classement sonore des infrastructures de transport terrestre.**

## IV.8. Synthèse des enjeux

Le site prévu pour le projet d'aires de repos, sur l'autoroute A35, se situe sur les territoires communaux de Saint-Pierre et Stotzheim, de part et d'autre de l'autoroute.

Ces deux communes sont situées à 40 km au sud-ouest de Strasbourg et 15 km au nord de Sélestat, dans le département du Bas-Rhin.

Le site d'accueil pressenti (emprises disponibles) pour les aires de repos s'étend sur une surface de l'ordre de 10,7 ha sur la commune de Saint-Pierre et 2,5 ha sur la commune Stotzheim, le long de l'autoroute A35 (Voie Rapide du Piémont des Vosges), soit une superficie totale de 13,2 ha, appartenant à l'État.

La création de ces aires de repos était intégrée au projet d'aménagement de la VRPV, dont l'utilité publique a été déclarée en 1991, puis prorogée jusqu'en 2001, sans que les travaux d'aménagement n'aient été réalisés (hormis l'amorce des bretelles d'accès).

La déclaration d'utilité publique du projet de VRPV a permis de procéder à l'acquisition des emprises foncières qui permettront d'accueillir le projet d'aire de repos.

Celles-ci revêtent d'un enjeu fort eu égard à la problématique sécuritaire sur l'A35 : les distances entre les aires de repos actuelles sur cet axe routier ne respectent pas les préconisations de l'ICTAAL (Instruction sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Autoroutes de Liaison).

Ces aires de repos sur la VRPV se justifient également par une augmentation des poids lourds sur la VRPV, suite notamment à l'instauration d'une taxe PL sur les autoroutes allemandes.

De même, la nouvelle réglementation des temps de repos depuis le 11 avril 2007 (*Règlement (CE) no 561/2006 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2006 relatif à l'harmonisation de certaines dispositions de la législation sociale dans le domaine des transports par route*) impose aux chauffeurs d'un véhicule de plus de 3.5 tonnes, un temps de repos de 45 minutes au minimum, après 4h30 de conduite. Ce respect des temps de repos a donc une incidence sur la demande de stationnement des chauffeurs routiers.

### IV.8.1. Contexte physique

#### Climat

Le climat alsacien est caractérisé comme un climat « semi continental d'abri » avec de fortes amplitudes thermiques.

Les précipitations sont faibles sur le secteur d'étude, soit 630 mm/an environ, et s'expliquent par la présence du massif vosgien qui constitue une barrière pour les perturbations océaniques.

La température moyenne annuelle est de 10,5°C.

Le dimensionnement hydraulique des ouvrages collectant les eaux de ruissellement prendra en compte les données pluviographiques du secteur d'études, en prenant comme référence la station météorologique de Strasbourg-Entzheim.

#### Qualité de l'air

La qualité de l'air du secteur d'étude est marquée par la présence de l'autoroute A35 qui génère un trafic important (de l'ordre de 35 000 TVJ).

L'impact sur la qualité de l'air est ainsi fortement marqué. Une étude réalisée par l'ASPA en 1999 montre des objectifs de qualité dépassés pour le benzène et le dioxyde d'azote, sur le secteur d'étude.

La pollution par les particules fines reste limitée.

D'après des mesures effectuées par l'ASPA, en partenariat avec la communauté de communes du Piémont Barr, en 2006, les activités les plus génératrices de polluants (NOx, PM10 et benzène) à Saint-Pierre et Stotzheim sont le transport routier et l'agriculture.

#### Relief

Les terrains prévus pour l'implantation des aires de repos de Saint-Pierre et Stotzheim sont relativement plats. Ils sont situés entre deux cours d'eau : le Muehlbach et l'Andlau.

#### Hydrographie et hydraulique

L'Andlau s'écoule au nord des terrains prévus pour l'aménagement des aires de repos, et le Muehlbach au sud (il traverse les emprises du site projet d'est en ouest). Ce dernier constitue une dérivation de l'Andlau. Il traverse le centre bourg de Stotzheim et était utilisé autrefois pour le fonctionnement des moulins.

Ces deux cours d'eau sont répertoriés dans le SCOT du Piémont des Vosges comme deux cours d'eau à préserver de part leur fonction de corridor écologique.

L'Andlau est caractérisé par un débit moyen d'environ 0.8 m<sup>3</sup>/s. Son débit à l'étiage est de l'ordre de 0.20 m<sup>3</sup>/s. Au niveau du secteur d'étude, le lit de l'Andlau est très encaissé. Les berges présentent un dénivelé de près de 5 mètres, témoin d'une dynamique érosive de ce cours d'eau.

La qualité de l'Andlau était en 2007, à la station d'Andlau (amont du projet), 1B. Cette qualité définie comme « bonne », ne respecte pas l'objectif fixé à 1A, très bonne.

En aval de la zone d'étude, à Schaeffersheim, la qualité du cours d'eau, en 2005 était de 2, passable, et respecte son objectif de qualité fixé.

Globalement, l'Andlau se dégrade, depuis sa source à la Crête des Myrtilles jusqu'à l'III.

L'objectif de « bon état » selon la Directive Cadre, pour cette masse d'eau, est à atteindre en 2027.

Le Muehlbach, qui constitue un affluent de l'Andlau présente le même objectif de qualité.

L'Andlau et le Muehlbach, au niveau du secteur d'étude, sont classés en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole.

Une étude hydraulique a été réalisée sur l'Ehn, l'Andlau et la Scheer, par SOGREAH en 2004. L'enveloppe de crue cartographiée a été modélisée pour une crue centennale.

Le site projet est situé en dehors de ce périmètre.

Par ailleurs aucun PPRi n'a été approuvé sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim..

Les zones humides feront l'objet de reconnaissances complémentaires spécifiques lors des phases ultérieures.

Le secteur est couvert par le SDAGE du bassin Rhin-Meuse approuvé fin 2009, par le SAGE III Nappe Rhin et par le SAGEECE de l'Ehn-Andlau-Scheer.

#### **Géologie et hydrogéologie**

Le secteur d'étude est constitué en profondeur d'alluvions sablo-caillouteux et en surface de loëss mis en place par le vent à l'Holocène.

Il s'agit d'ensemble présentant une perméabilité moyenne.

Au niveau des communes de Saint-Pierre et Stotzheim, la nappe se situe entre 10 et 15 mètres de profondeur.

Sur l'est du territoire communal de Stotzheim, la nappe présente une vulnérabilité aux pollutions de surface.

L'exploitation importante de la nappe sur le département et notamment sur le secteur d'étude (captage en eau potable) entraîne une puissance modeste de la nappe.

Deux captages en eau potable sont situés à proximité du projet, sur la commune de Stotzheim, sans que ceux-ci ne soit interceptés par le projet d'aménagement des aires de repos.

### **IV.8.2. Contexte environnemental**

#### **Habitat naturel**

Un site inscrit est situé à l'ouest du projet. Il s'agit du massif des Vosges qui s'étend sur une superficie de 46 000 ha.

Son périmètre est situé à une distance de 500 mètres du site d'implantation des aires de repos.

Les terrains prévus pour l'aménagement des aires de repos sont situés en majeure partie sur des terres agricoles.

L'activité agricole se caractérise majoritairement par des cultures de maïs.

Sur le territoire communal de Saint-Pierre, un massif boisé d'environ 5000 m<sup>2</sup> borde l'autoroute et peut constituer un habitat recherché pour l'avifaune.

#### **Problématique hamsters**

Le hamster commun est protégé et inscrit sur la liste rouge des espèces menacées en France et en Alsace.

Son habitat favorable est constitué de sols secs et profonds de loëss ou d'argile, propices à la construction des terriers.

Un document cadre établi en novembre 2008 précise les modalités de réalisation d'une étude de fragmentation et de continuité territoriale (« dossier Hamster ») pour tout projet.

Dans le cadre du projet d'aires de repos à Saint-Pierre et Stotzheim, des prospections de terrain ont été réalisées par la DREAL Alsace. Les résultats sont les suivants :

- absence de hamster sur la zone étudiée,
- surface de terres favorables impactées, estimée à 71 ares (inférieure au 1 ha précisé dans l'accord cadre, et pour lequel un dossier spécifique doit être réalisé).

De même, des investigations de terrain effectuées en 2007 sur le territoire communal de Stotzheim n'ont apporté aucun indice sur la présence de cette espèce, laissant présager que le territoire communal ne constitue pas une zone fréquentée par le hamster commun.

#### **Faune et flore**

En ce qui concerne la faune, les habitats naturels présents (massif boisé, cours d'eau, plan d'eau) témoignent d'un potentiel d'accueil pour l'avifaune, potentiel limité par la proximité de l'autoroute et des habitations.

En ce qui concerne la flore, les inventaires consultés ne mentionnent pas d'espèces protégées sur l'emprise du projet

Des inventaires spécifiques faune et flore seront dressés en phase projet

#### **Paysage, patrimoine et tourisme**

Le projet d'aires de repos s'inscrit à la rencontre des massifs boisés Vosgiens à l'ouest et de la plaine d'Alsace à l'est, dominée par l'agriculture.

Un plan paysage a été élaboré sur la région du Piémont des Vosges et tout projet d'urbanisation doit prendre en compte ses considérations.

Trois monuments historiques font l'objet d'une servitude de protection de 500 mètres autour du bâtiment.

Le périmètre de protection du château du Haut village englobe une partie des emprises disponibles pour la création des aires de repos.

Il conviendra de consulter l'Architecte des Bâtiments de France afin d'établir d'éventuelles prescriptions pour la réalisation des travaux.

Plusieurs sites archéologiques sont recensés à proximité du site d'études.

Le projet devra être déclaré au Service Régional d'Archéologie, qui pourra émettre, sur la base des emprises du projet et du contexte archéologique local, un arrêté de prescription de diagnostic préventif.

Des sondages pourront alors être réalisés, afin de statuer sur les conditions de réalisation d'éventuelles fouilles archéologiques ultérieures.

Aucun sentier GR et PR (petite randonnée) ne traverse les emprises du projet.

Cependant, un itinéraire cycle est jalonné sur le chemin carrossable permettant de rejoindre Saint-Pierre à Stotzheim et transite sous l'A35.

Un camping est également situé à proximité immédiate du périmètre du projet, sur la commune de Saint-Pierre.

### **IV.8.3. Contexte socio-économique**

#### **Démographie, emploi, activités**

La population totale de l'aire d'étude se concentre majoritairement dans la commune de Stotzheim (65% de l'aire d'étude soit 1619 habitants en 2006).

L'augmentation de 12,7 % de la population en 16 ans sur la zone d'étude peut être expliquée par l'attractivité des communes à dominante rurale à proximité de grandes villes comme Strasbourg, Sélestat, Barr, Obernai ou encore Erstein.

Les communes de Saint-Pierre et Stotzheim appartiennent à une zone où le secteur tertiaire est majoritaire. L'industrie représente également une part importante.

L'agriculture et le BTP sont représentés largement puisque leur proportion est nettement supérieure à la moyenne nationale.

Les communes du secteur d'étude présentent des taux d'activité similaires à celui observé à l'échelle nationale (de l'ordre de 45%).

Le taux de chômage sur le secteur d'étude est relativement faible (de l'ordre de 6% en 1999, et de 3% en 2006), inférieur à la moyenne nationale (13%).

Le territoire d'étude est un territoire à vocation agricole.

La tendance générale entre 1988 et 2000 a été à l'intensification des pratiques agricoles par le développement des monocultures céréalières et la baisse de la Surface Toujours en Herbe.

Le nombre d'exploitations à Stotzheim a connu une baisse de 126% entre 1988 et 2000 et de 50% de 2000 à 2005.

Les terres agricoles se répartissent en cultures de maïs (prédominante), vignes, quelques parcelles de fruits, sapins et tabac.

La SAU sur les deux communes est de l'ordre de 1450 ha, sur une superficie communale totale de 1680 ha.

Les activités sur les deux communes sont représentées par les commerces et les activités de services.

L'industrie représente également une part importante dans un contexte moyennement urbanisé (communes de tailles modestes).

#### **Documents d'urbanisme, réseaux et servitudes**

Les aires de repos de Saint-Pierre et Stotzheim seront intégrées dans la réflexion pour l'élaboration du PLU (révision du POS en PLU) de Saint-Pierre et prévoira un emplacement réservé pour les aires de repos.

Sur la commune de Stotzheim, le PLU approuvé en mai 2009, classe l'emprise des aires de repos en emplacement réservé.

Aucune procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme n'est à prévoir dans le cadre du présent projet.

Plusieurs servitudes sont recensées sur le secteur d'études.

Seule la servitude de protection des monuments historiques pour le château du haut-village est située sur les emprises du projet. Il conviendra de prendre l'attache de l'ABF.

Une canalisation en eau potable borde également le périmètre du projet.

#### **Risques**

L'enjeu majeur sur le secteur d'étude est lié à l'inondabilité des terrains par débordement de l'Andlau. Une étude hydraulique réalisée dans le cadre du SAGEECE a récemment permis de cartographier l'enveloppe de crue centennale. Néanmoins cette enveloppe de crue n'englobe pas les emprises du projet et aucun PPRi n'a été approuvé sur le secteur.

Des risques liés aux transports de matières dangereuses sont présents, en lien potentiel avec la VRPV. Enfin, une ICPE soumise à autorisation d'exploiter est recensée sur la commune de Saint-Pierre.

#### **Trafic et accidentologie**

Le projet d'aire de repos est lié à l'autoroute A35.

Le trafic supporté par cet axe varie de 49 563 TVJ à Sélestat à 33 444 TVJ à Innenheim sur la période 2006-2007.

Au niveau de Saint-Pierre et Stotzheim, le TMJA s'élève à 33 200 TVJ environ en moyenne.

Le trafic PL est de l'ordre de 20% entre Sélestat et Innenheim.

Une augmentation des poids lourds a été observée ces dernières années sur l'A35 suite notamment à l'instauration d'une taxe PL sur les autoroutes allemandes.

L'analyse de l'accidentologie révèle l'occurrence de 2 accidents sur l'A35, au niveau de Saint-Pierre et Stotzheim, sur la période 2003-2007.

Les convois exceptionnels sont rares sur la portion de l'A35, à proximité du projet.

Hormis les dérogations permanentes pour certains transports exceptionnels (TE), aucune dérogation de transport n'a été délivrée sur cette portion (source DDE).

Néanmoins, les transports exceptionnels devront être pris en compte dans la conception des aires de repos (structure de chaussée, caractéristiques géométriques des ouvrages,...).

Concernant le transport des matières dangereuses, une étude du CETE de l'est dénombre, en 2001 et 2002, 80 PL de matières dangereuses journalières, au niveau d'Epfig (sud du site en projet).

Ce trafic PL matières dangereuses (inférieur à 4% du trafic PL) devra également être intégré dans la conception des aires (prévention de la pollution accidentelle notamment).

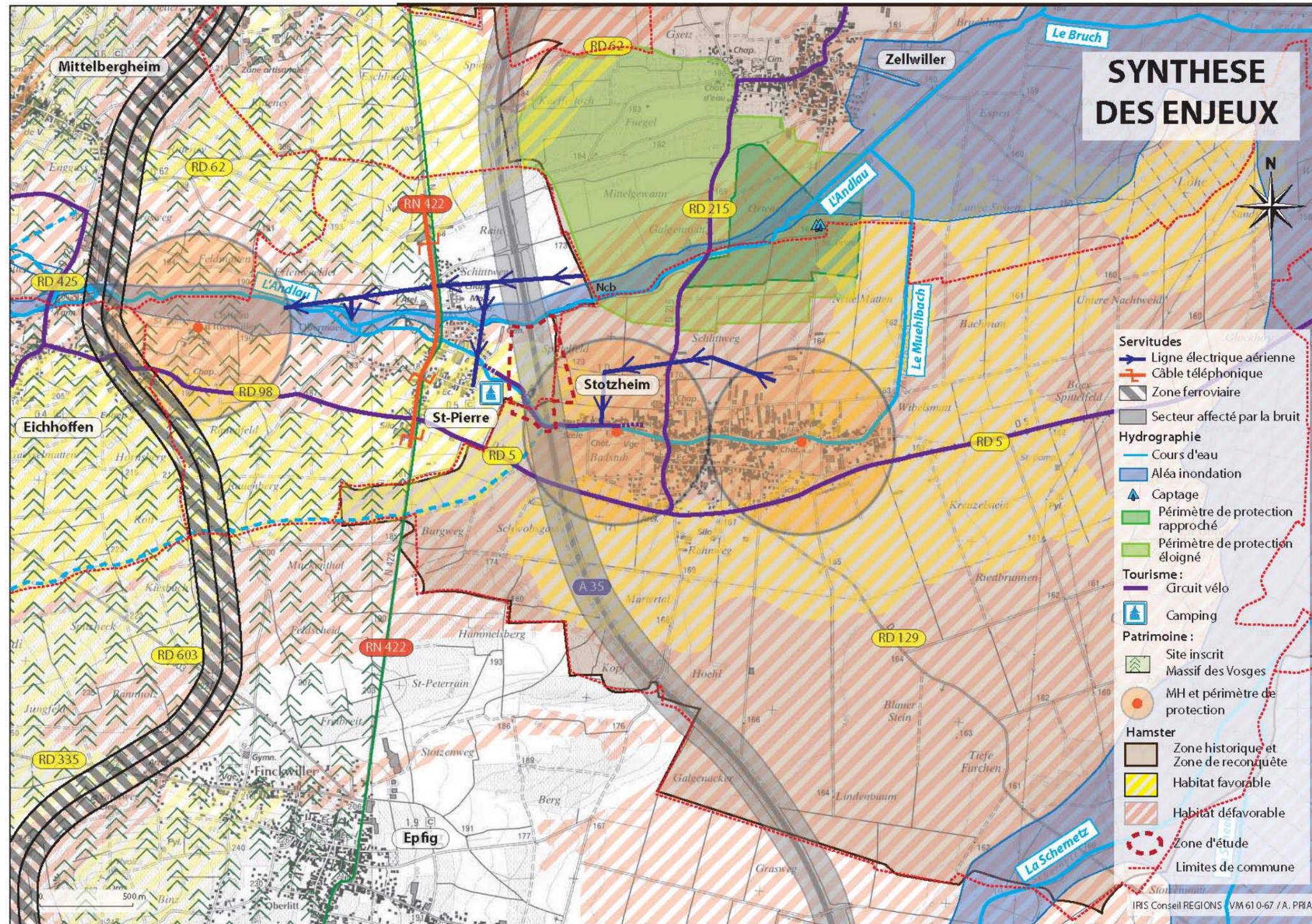
### **Ambiance sonore**

La campagne de mesures acoustiques, réalisée en juin 2005, accompagnée de l'étude acoustique de mai 2010 permettent de dégager les conclusions suivantes :

- Pour l'ensemble des zones habitées, l'ambiance initiale est modérée de jour et de nuit au sens de la réglementation actuelle,
- La comparaison des mesures à l'objectif réglementaire visé pour l'A35 (60 dB(A) de JOUR) révèle que ce dernier est toujours respecté malgré l'augmentation sensible du trafic PL. Toutefois, il faut noter que ce respect du seuil de 60 dB(A) concerne le niveau sonore LAeq 6h-22h évalué avec un trafic TMJA. Ponctuellement, ce seuil est atteint pour certains points, en période de trafic de pointe et lors de conditions météorologiques les plus favorables à la propagation du bruit

A noter que l'autoroute A35 appartient au classement sonore des infrastructures de transport terrestre.

Planche 10 : Synthèse des enjeux



## V. Choix du projet

### V.1. Justification du projet retenu

#### V.1.1. Historique

La création de deux aires de repos à proximité des communes de Saint-Pierre et Stotzheim a été prévue dès la conception de la voie rapide du piémont des Vosges (VRPV).

Par décret pris en Conseil d'État en date du 25 juillet 1991, les travaux de la VRPV, intégrant les deux aires de repos, ont été déclarés d'utilité publique.. Cette DUP a été prorogée pour 5 ans par le décret du 16 juillet 1996.

N'étant plus valable, la construction des aires nécessite une nouvelle procédure de déclaration de projet.

Initialement, le projet de réalisation de deux aires (une par sens de circulation) faisait état d'une aire située à Saint-Pierre et d'une autre dans la forêt d'Epfig.

L'emplacement d'Epfig a été abandonné au profit de celui de Stotzheim immédiatement en face de l'aire de Saint-Pierre. Cette décision de déplacer l'aire initialement prévue à Epfig pour le sens Sud-Nord a été prise dès le début des années 1990 au regard de la sensibilité des milieux naturels, de la sécurité routière et du respect des règles de conception de l'ICTAAL.

En effet, sur décision ministérielle du 14 novembre 1991, il a été prévu de transformer les aires de repos de Sélestat plus au sud en aires de services.

L'aire d'Epfig, au vu de sa proximité des aires de Sélestat, a été déplacée sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim, au même niveau que l'aire déjà prévue dans le sens nord-sud sur la commune de Saint-Pierre.

De plus, les études environnementales conduites sur la sensibilité des milieux naturels traversés par l'autoroute, ont mis en évidence une grande sensibilité environnementale au niveau de la commune d'Epfig. La construction d'une aire à cet endroit entraînerait en effet la disparition de milieux remarquables.

Jusqu'au début de l'année 2008, des emplacements alternatifs à ceux de Saint-Pierre et Stotzheim ont été examinés en concertation avec les maires et les riverains.

Faute d'alternative, il a finalement été décidé en juillet 2008, de façon concertée, de conserver les emplacements prévus sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim tout en s'assurant de la mise en place de mesures compensatoires pérennes.

#### V.1.2. Contexte

Les infrastructures de l'axe nord-sud alsacien supportent un trafic important (véhicules légers et transport de marchandises). De par sa position géographique, l'Alsace constitue en effet l'un des plus importants corridors européens pour le transport de marchandises. Cette fréquentation importante, notamment des axes autoroutiers et de l'autoroute A35 (appelée également Voie Rapide du piémont des Vosges (VRPV) entre Sélestat et Strasbourg), impose la présence d'aires de service et de repos afin d'assurer le confort et la sécurité des usagers.

Le long de l'autoroute A 35 se pose le problème des distances trop importantes entre les aires. L'Instruction sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Autoroutes de Liaison (ICTAAL) préconise en effet l'implantation d'une aire de repos au minimum tous les 30 km et d'une aire de service tous les 60 km. Ces distances sont dépassées sur différents tronçons de l'A35 dans le sens nord-sud comme dans le sens sud-nord.

Pour la section concernant les aires de Saint-pierre et Stotzheim, les aires les plus proches sont les aires de service du Haut-Koenigsbourg et d'Ostwald. Elles sont distantes de 47 km, ce qui constitue une valeur satisfaisante pour la «fonction services» mais trop éloignée pour la «fonction repos».

En plus de ces distances trop importantes entre les aires, l'A35 a subi depuis quelques années une nouvelle organisation du trafic poids lourds. Cela a renforcé en Alsace la problématique du transport routier international de marchandises et généré des besoins supplémentaires en termes de stationnement et de services aux conducteurs.

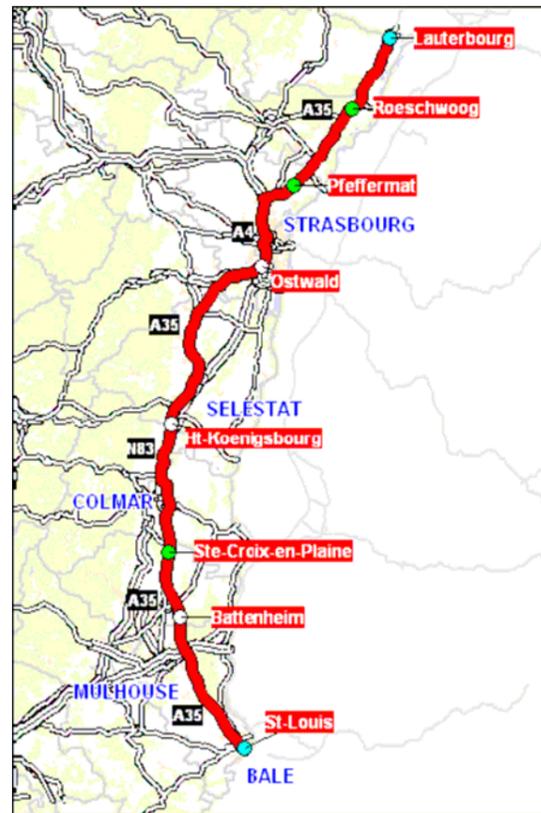
En effet, le 1er janvier 2005, l'Allemagne a instauré une taxe sur les Poids Lourds de plus de 12 tonnes circulant sur ses autoroutes. Cette mesure a généré un report du trafic de transit poids lourds sur l'axe autoroutier nord-sud alsacien (ce report avoisinait 1 900 PL/jour en 2005, deux sens confondus, sur certaines sections de l'autoroute A35). L'extension de la taxation au réseau autoroutier français non concédé devrait toutefois, à terme, rééquilibrer le trafic PL.

En parallèle, la circulation des poids lourds est réglementée dans les cols vosgiens. Le grand transit ainsi que la circulation de nuit sont interdits. Les poids lourds doivent alors souvent soit se pré-positionner, la veille, à proximité du lieu de livraison, soit marquer leur pause en Alsace avant de repartir le lendemain matin.

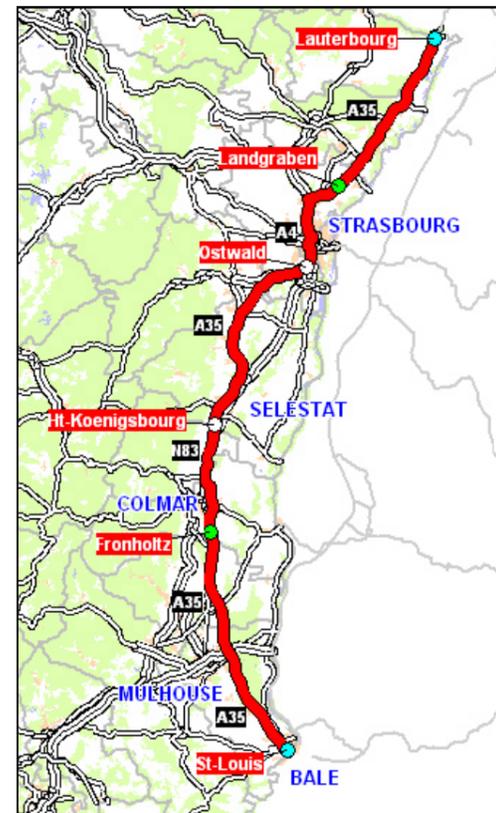
Enfin, le renforcement de la législation européenne en 2007 impose des arrêts et des temps de repos nécessitant des stationnements.

Par ailleurs, une étude réalisée par la DREAL montre les besoins supplémentaires en termes de places de stationnements pour les poids-lourds afin de résorber la situation actuelle (stationnements sauvages sur les aires, les bandes d'arrêts d'urgence,...) et d'améliorer la sécurité des usagers de la route.

La construction des aires de Saint-Pierre et Stotzheim répond donc à un enjeu fort sur cet axe autoroutier.



Stationnement dans le sens sud nord



Stationnement dans le sens nord-sud

Le projet d'aménagement devra donc répondre à **quatre objectifs principaux** :

- **Une offre de stationnement** permettant de pallier en partie le manque de stationnement des poids lourds en Alsace.
- **Un niveau de service conforme aux exigences réglementaires** et adapté à la situation,
- **Une prise en compte de la problématique des nuisances sonore** afin de répondre aux attentes des riverains des communes de Saint-Pierre et Stotzheim,
- **Une intégration paysagère adaptée.**

Afin de répondre à ces objectifs, le projet d'aménagement des aires de repos prévoit :

- **la création de 48 places VL et 15 places PL, sur chaque aire,**
- **la prise en compte des recommandations de la DIR et du CETE de l'Est** (politique d'entretien et recommandations aux concepteurs routiers – aires et abords, aires de repos de services pour les poids lourds en Alsace),
- la mise en place de **protections phoniques au droit des aires et de repos et de l'A35,**
- **un aménagement paysager** de qualité facilitant l'insertion du projet dans le site.

## V.2. Présentation du projet d'aménagement

Le projet d'aménagement des aires de repos concerne une superficie de 3.3 ha environ (1.8 ha à Saint-Pierre et 1.5 ha à Stotzheim) dont les terrains sont propriété de l'état.

Les aires de repos comprendront chacune :

- Des emplacements de stationnement PL ;
- Des emplacements de stationnement VL ;
- Des emplacements de stationnement caravane ;
- Un bloc sanitaire ;
- Une fontaine d'eau potable ;
- Une aire de détente ;
- Un téléphone d'appel d'urgence ;
- Les voiries et bretelles de déserte des différents espaces de stationnement ;
- Des cheminements piétons permettant l'accès sécurisé aux différents espaces ;
- Une clôture ceinturant l'aire ;

De plus l'aire de Saint-Pierre comprendra une voirie de service pour l'accès au poste de comptage situé en bordure de l'A35.

### V.2.1. Profil en travers des bretelles d'accès

Les profils en travers type sont présentés sur les figures ci-dessous. Ces profils sont donnés à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiés lors des études ultérieures.

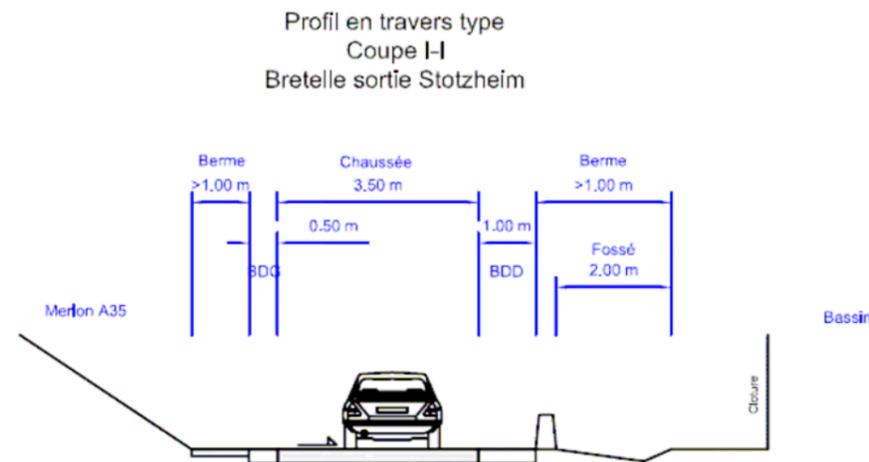


Figure 19 : PTT bretelle de sortie Stotzheim

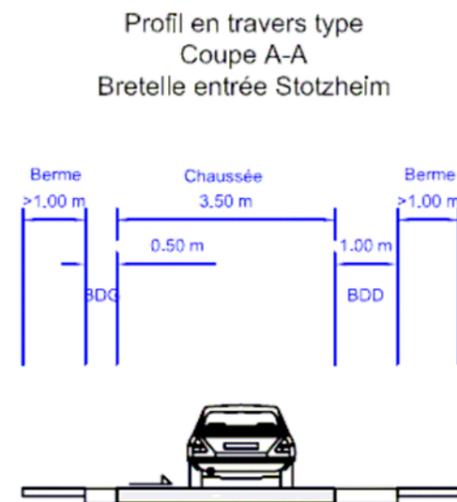


Figure 20 : PTT bretelle d'entrée Stotzheim

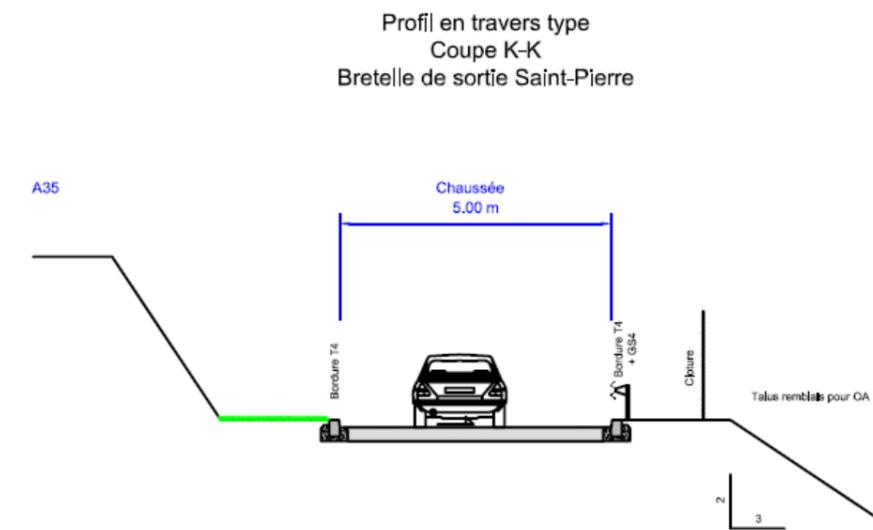


Figure 21 : PTT bretelle de sortie Saint-Pierre

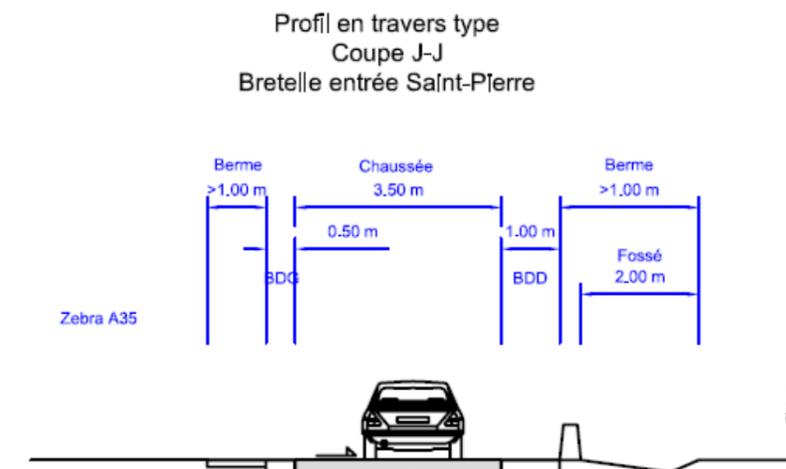


Figure 22 : PTT bretelle d'entrée Saint-Pierre

Tous les autres PTT sont présentés en pièce E du présent dossier d'enquête préalable à la Déclaration de Projet.

### **V.2.2. Les équipements publics**

Les équipements publics seront constitués d'un bloc sanitaire, d'une fontaine à eau et d'une aire de détente.

### **V.2.3. Les voiries et les parkings**

Les aires de stationnement seront scindées en fonction des usages, à savoir :

- Stationnement poids lourds : positionné au plus près de l'A35 pour limiter les nuisances sonores ;
- Stationnement VL et caravane : positionné en arrière du stationnement poids lourds.

Les cheminements piétons seront de largeur minimale 1,40 m conforme à la réglementation PMR/UFR.

### **V.2.4. Rétablissement de la voie communale**

La voie communale reliant Saint-Pierre à Stotzheim sera rétabli, en dehors de l'emprise des aires de repos.

La circulation sera interrompue uniquement en phase travaux.

### **V.2.5. Ouvrages sur le ruisseau du Muehlbach**

Le projet d'aire de repos nécessite la mise en place d'un ouvrage d'art au-dessus du Muehlbach (bretelle de sortie de l'aire de Saint-Pierre), ainsi que la dérivation du cours d'eau sur une longueur de 90 mètres environ.

## **V.2.6. Insertion du projet dans son environnement**

### ***V.2.6.1. Assainissement pluvial***

Le projet prévoit la récupération des eaux pluviales des deux aires de repos dans les bassins de rétention existants côté Stotzheim (écrêtement du débit de pointe à l'événement décennal).

Le dossier loi sur l'eau, qui sera réalisé dans le cadre du projet, précisera les modalités de gestion des eaux pluviales.

### ***V.2.6.2. Traitement des eaux usées domestiques***

Le projet prévoit la création de blocs sanitaires sur le site.

Les eaux usées des sanitaires seront envoyées vers le réseau d'eaux usées existant côté Saint-Pierre et côté Stotzheim.

### ***V.2.6.3. Aménagements paysagers***

Un plan de principe paysager (cf. page suivante) a été réalisé dans le cadre de l'avant-projet sommaire.

Les espaces verts des aires de repos seront engazonnés. Des arbustes de tailles différentes seront plantés et une haie bocagère ceinturera le site.

Le projet prévoit également la reconstitution du boisement situé côté Saint-Pierre à hauteur de 1,7 ha ainsi que la création d'un boisement de 6000 m<sup>2</sup> environ côté Stotzheim, créant ainsi des zones favorables pour l'avifaune.

### ***V.2.6.4. Respect des zonages d'urbanisme***

Le projet sera compatible avec les documents d'urbanisme des communes de Saint-Pierre et Stotzheim (cf. paragraphe VI.2.4.3)

### ***V.2.6.5. Rétablissement des modes de déplacements doux***

La voie communale reliant Saint-Pierre à Stotzheim comprend un itinéraire cyclable jalonné.

Le projet prévoit le rétablissement de cette route.

### ***V.2.6.6. Travaux sur le Muehlbach***

Les travaux sur le Muehlbach (dérivation du cours d'eau) seront effectués en respectant le linéaire initial et le gabarit. Le dossier loi sur l'eau précisera les impacts et mesures compensatoires à mettre en œuvre sur le Muehlbach.

### ***V.2.6.7. Protections acoustiques***

La mise en service des aires de repos, en termes de trafics routiers et bruit lié au voisinage (groupes froids des PL), respectera les exigences réglementaires.

Cependant, et dans un souci de « confort » pour les habitations les plus proches, il est proposé après concertation avec les riverains :

- La création de deux merlons supplémentaires de hauteur 3 mètres au sud-ouest de Saint-Pierre, sur 110 mètres, dans le prolongement du merlon existant et au nord-ouest de Saint-Pierre sur une longueur de 380 mètres
- Le renforcement des protections acoustiques existantes (merlons et écran) à 3 mètres du côté Stotzheim et Saint-Pierre.

### ***V.2.6.8. Compensations des destructions de boisement***

Le projet prévoit la reconstitution du boisement situé côté Saint-Pierre à hauteur de 1,7 ha ainsi que la création d'un boisement de 6000 m<sup>2</sup> environ côté Stotzheim, créant ainsi des zones favorables pour l'avifaune.

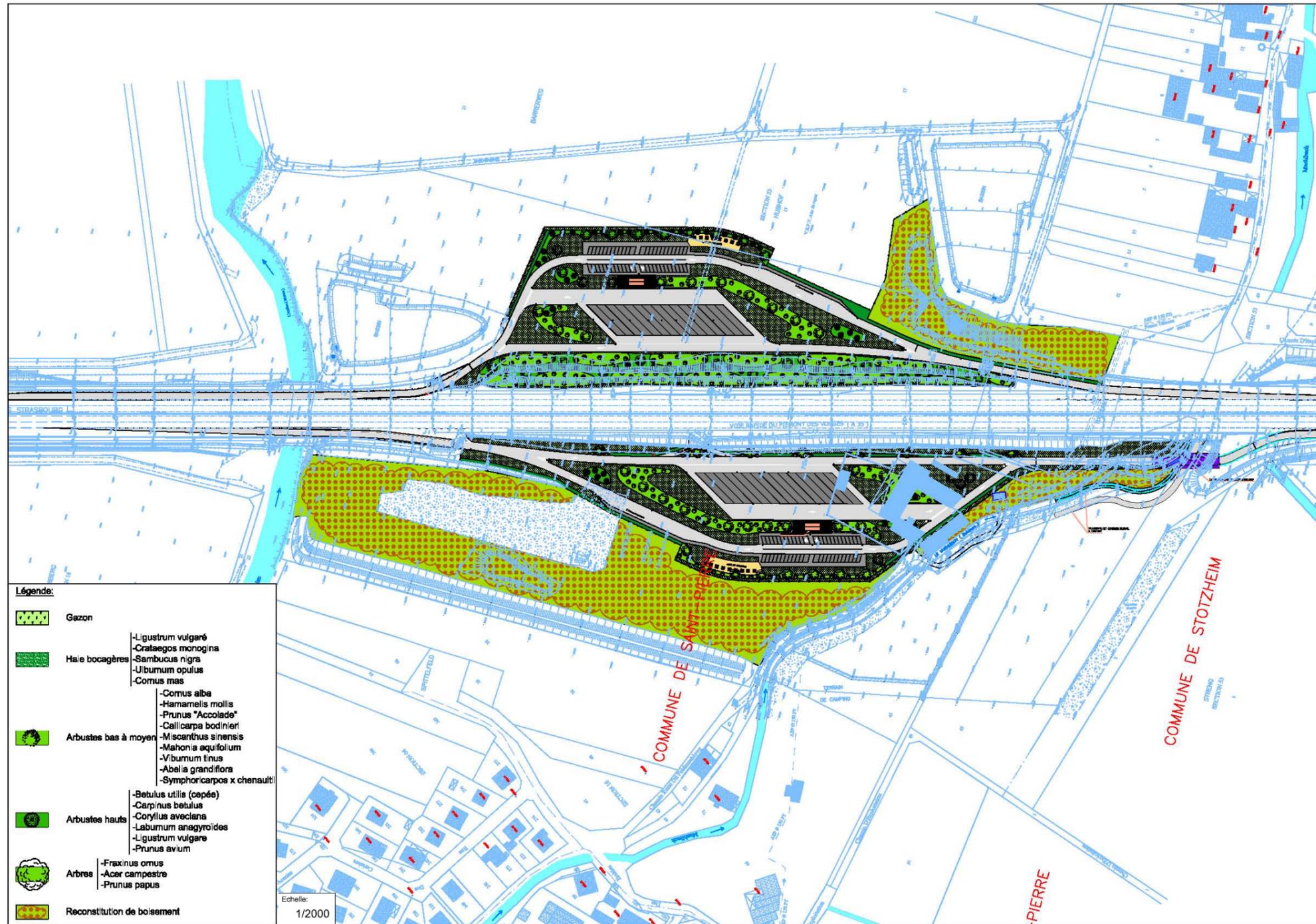


Figure 23 : plan de composition paysager

## VI. Impacts et mesures d'insertion

### VI.1. Impacts temporaires et mesures spécifiques pendant les travaux

Les périodes de chantiers sont toujours des moments où diverses contraintes peuvent peser sur l'environnement. Ces contraintes temporaires sont de plusieurs ordres :

#### VI.1.1. Effets sur les déplacements

Les travaux occasionneront des modifications des conditions d'accès et de circulation sur la voie communale reliant Saint-Pierre à Stotzheim, portant d'une part sur le trafic proprement dit (augmentation du nombre de véhicules/heure, camions et engins de chantier), et d'autre part sur l'état de la chaussée (chaussée rendue glissante par la terre, les matériaux divers,...).

La voie communale sera temporairement fermée afin de réaliser les travaux afférents aux bretelles d'accès aux aires.

La sécurité des usagers (cycles, véhicules légers) et des riverains devra également être prise en compte notamment à proximité des habitations.

Les mesures suivantes pourront alors être envisagées pour limiter au mieux ces impacts :

- Installation de panneaux de signalisation et d'information des riverains et des usagers en transit entre Saint-Pierre et Stotzheim et choix éventuels d'itinéraires spécifiques en concertation avec les communes,
- Limitation dans la mesure du possible des périodes de travaux dans certaines plages horaires,
- Mise en place, d'un « décrotteur »-débourbeur à proximité des engins de chantier, destiné à limiter les salissures (boues, terres, déchets,...entraînées par les camions lors de leurs rotations) sur les chaussées empruntées.

#### VI.1.2. Effets sur la qualité des eaux

Les risques de pollution des eaux superficielles et souterraines sont très limités dans le temps et diffèrent suivant les phases d'aménagement :

- érosion et entraînement vers le réseau hydrographique de quantités importantes de Matières En Suspension (MES) non stabilisées lors du dégagement des emprises (décapage, débroussaillage, etc....) en cas de pluies,
- rejets directs des eaux de lavage des engins dans les fossés ou le réseau hydrographique,

- rejets d'eaux vannes produites pendant les travaux (installations de chantier, etc.),
- épandage accidentel de carburants ou d'huiles,
- épandage accidentel ou dépôt de produits bitumineux entrant dans la composition des chaussées.

Les mesures suivantes seront donc adoptées afin de se prémunir des risques de pollution des eaux par :

- mise en place d'un réseau de collecte provisoire (type bassin de décantation) des eaux de ruissellement issues du chantier,
- traitement par décantation / déshuilage des eaux de chantier.

#### • entraînement des MES :

- travaux suspendus les jours de fortes pluies (quantifiables au jour le jour),
- utilisation des bassins de collecte existants côté Stotzheim pour la récupération des eaux de ruissellement issues du chantier et mise en place d'un réseau de collecte provisoire (fossés) côté Saint-Pierre,
- traitement pas décantation/déshuilage des eaux de chantier.

#### • rejets et déversements accidentels d'huiles et d'hydrocarbures :

- récupération, stockage et évacuation des huiles et hydrocarbures dans des récipients étanches,
- création d'aires d'entretien étanches, et équipées d'un bac de rétention pour le stockage, l'entretien et l'alimentation en carburant,
- utilisation d'un pistolet de sécurité pour l'alimentation en carburant en cas de besoin,
- curage immédiat des matériaux pollués en cas de déversement accidentels,
- signalement au SDPE de la DDAF pour toute anomalie ou observation géologique et/ou hydrogéologique susceptible d'avoir un impact sur la ressource en eaux souterraines.

#### • rejets des eaux de lavage :

- installation d'une unité de lavage des engins à l'extérieur du site,
- décantation / déshuilage des eaux produites, avec évacuation régulière des boues.

#### • déchets de chantier :

- récupération des déchets de chantier divers dans une benne prévue à cet effet pour évacuation régulière,
- récupération et traitement des eaux de chantier produites,
- remise en état, après l'achèvement des travaux, de l'ensemble du site (débaras de tous décombres, dépôts de matériaux, déchets de construction).

- **Travaux dans le lit mineur du Muehlbach**

Le projet prévoit la modification du lit mineur du cours d'eau, sur une longueur de 90 mètres environ.

Les préconisations suivantes devront être respectées :

- les travaux seront réalisés en dehors des périodes présentant des probabilités de fortes pluies,
- le gabarit d'origine sera respecté ainsi que la pente initiale du cours d'eau,
- le linéaire initial sera respecté au maximum pour permettre la continuité du lit du cours d'eau,

Par ailleurs, la réalisation d'un dossier loi sur l'eau permettra d'étudier en détail les impacts et mesures compensatoires sur le ruisseau du Muehlbach suite aux travaux d'aménagement des aires de repos.

### **VI.1.3. Effets sur la qualité de l'air**

Des émissions et déplacements de poussières sur les abords immédiats et les alentours du site seront provoqués par les engins de chantier, le va-et-vient des camions, les opérations de chantier.

Des dispositions seront prises pour limiter la production de poussières, en évitant les prestations génératrices de poussières les jours de vent, ou bien par humidification dans les cas où cela serait possible.

Les matériaux seront stockés à l'abri du vent et les zones de stockages seront protégées (bâchage, signalisation,...)

En ce qui concerne les gaz d'échappement, les véhicules de chantier respecteront les normes d'émission en matière de rejet atmosphérique polluants. De même, les conditions de maintenance et d'entretien des véhicules seront vérifiées.

### **VI.1.4. Effets sur les milieux naturels et le patrimoine**

Les terrains prévus pour l'aménagement des aires de repos sont situés en majeure partie sur des terres agricoles.

Sur le territoire communal de Saint-Pierre, un massif boisé d'environ 5000 m<sup>2</sup> borde l'autoroute et peut constituer un habitat recherché pour l'avifaune.

Des problèmes posés par le débroussaillage des parcelles pourront être observés.

Par ailleurs, le périmètre de protection du château du Haut village (classé monument historique) englobe une partie des emprises disponibles pour la création des aires de repos.

Des risques de découvertes archéologiques fortuites lors des travaux de terrassement et/ou de construction seront également présents.

Enfin, la découverte de la présence de zones humides non recensées n'est pas à exclure.

Les mesures suivantes devront être prises :

- Le projet prévoit de déboiser au minimum le massif boisé bordant l'autoroute (soit 10% de la superficie totale) et de reconstituer des boisements à hauteur de 2,3 ha.
- Les travaux pourront être réalisés en dehors des périodes de nidification des oiseaux, ou si possible, de démarrer ces travaux avant cette période (la période de nidification s'étendant approximativement du 15 mars au 30 juillet),
- Le Maître d'Ouvrage s'engage en cas de découverte archéologique lors des travaux à informer la Direction Régionale des Affaires Culturelles (D.R.A.C) conformément aux prescriptions de la loi du 27 septembre 1941,
- Le Maître d'ouvrage aura pris l'attache du service archéologie de la DRAC pour apprécier la mise en œuvre de prestations préliminaires (de type diagnostic préalable) ou éventuellement des prestations complémentaires (de type « fouilles ») s'il s'avère que le diagnostic préalable est positif,
- Le Maître d'Ouvrage consultera préalablement l'Architecte des Bâtiments de France afin d'établir d'éventuelles prescriptions pour la réalisation des travaux (type de matériaux notamment)
- Le Maître d'ouvrage s'engage à réaliser les mesures compensatoires nécessaires à la préservation de zones humides au stade de l'avant projet en cas de découverte de ces milieux sensibles.

### **VI.1.5. Nuisances sonores**

Des nuisances phoniques peuvent être occasionnées par le bruit des engins et le trafic des camions.

Des nuisances dues aux vibrations peuvent être provoquées par les travaux. Ces perturbations pourront toucher certains riverains (habitations situées à proximité des futures aires). La durée totale des travaux est estimée à 2 ans.

Les solutions envisagées pour limiter ces nuisances sont les suivantes :

- Le matériel utilisé sur le chantier devra respecter la réglementation en vigueur (bonne isolation phonique selon l'arrêté du 18 mars 2002),
- Les bruits de chantier seront limités aux heures ouvrables (8h30 et 17h30).

### **VI.1.6. Interruption des réseaux**

Une canalisation eau potable borde les emprises du site d'étude.

Aucune canalisation gaz n'est interceptée par le projet. Les canalisations d'eaux pluviales reliées aux bassins de rétention ne seront pas impactées.

Des précautions seront prises lors de la phase travaux pour limiter les impacts sur le réseau d'eau potable. Ces précautions seront définies avec les propriétaires, exploitants et concessionnaires du réseau.

**L'ensemble de ces prescriptions figurera dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières qui sera remis à l'entreprise titulaire des travaux.**

## **VI.2. Impacts permanents et mesures d'insertion du projet**

### **VI.2.1. Effets sur le milieu physique**

#### **VI.2.1.1. Le climat**

Le projet n'est pas de nature à modifier les conditions climatiques locales.

#### **VI.2.1.2. Le relief**

Les effets du projet sur la topographie sont liés au nivellement des terrains nécessaires à la création des deux aires de repos.

Le projet prévoit de minimiser les remblais en utilisant la topographie existante et n'induera pas de remaniement notable.

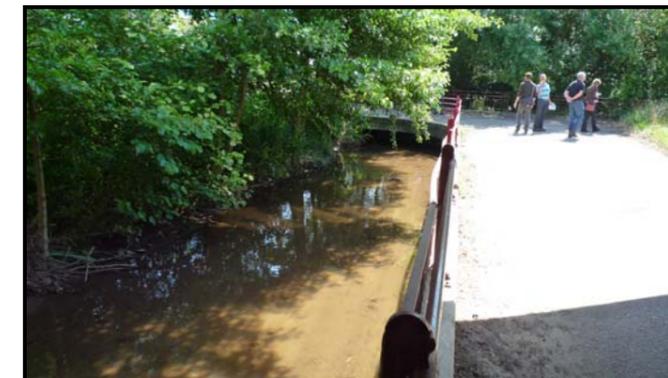
#### **VI.2.1.3. Hydrologie et hydraulique**

Le projet aura pour impact direct l'**augmentation des surfaces imperméabilisées** par la création de parkings et de voiries **d'une surface totale de 2.1 ha environ** (soit 64 % de la superficie totale du projet).

Des volumes plus importants d'eaux pluviales seront donc rejetés dans les dispositifs de collecte des eaux pluviales.

Le projet est situé en dehors de la zone inondable de l'Andlau.

Deux cours d'eau sont situés à proximité immédiate des futures aires de repos. Il s'agit de l'Andlau et du Muehlbach.



Le Muehlbach, sous l'A35

Les principaux impacts directs liés au projet, à sa construction ou son exploitation concernent :

- les franchissements transversaux des cours d'eau, où, en cas de détournement ou de rectification, peuvent entraîner des perturbations hydrauliques (érosion régressive, déstabilisation des berges,...) ou biologique (perturbation de la vie aquatique),
- la pollution des milieux aquatiques par les polluants :
  - o liés au trafic (métaux lourds hydrocarbures) pouvant entraîner sur le long terme une contamination des différentes composantes de l'environnement par un phénomène de bioaccumulation ;
  - o liés à l'exploitation de la route en période hivernale par les produits de déverglaçage ;
  - o liés à une pollution accidentelle par déversement de matières dangereuses.

Des dispositions seront prises pour la récupération des eaux pluviales des surfaces imperméabilisées. En effet, les deux bassins de rétention situés côté Stotzheim ont été réalisés lors de la construction de la VRPV et ont été dimensionnés en tenant compte des deux aires de repos (bassins installés en série) Les eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées du projet seront donc collectées avant rejet dans le milieu naturel (le Muehlbach) à un débit de fuite régulé de 20 l/s. Un séparateur hydrocarbure est situé en aval des bassins de rétention. Le projet prévoit également de limiter l'imperméabilisation du site en créant de larges espaces verts (36 % de la superficie totale).

Le dossier loi sur l'eau établi dans le cadre de l'aménagement des aires de repos apportera des précisions et des éléments complémentaires sur le système d'assainissement proposé et sur les calculs de dépollution des ouvrages d'assainissement.

Les ouvrages de rétention des eaux pluviales permettront :

- de traiter les eaux pluviales issues des voiries et des parkings, par décantation, afin de respecter l'objectif de qualité du milieu récepteur,
- de piéger une éventuelle pollution accidentelle.

En outre, le ruisseau du Muehlbach sera intercepté par le projet et fera l'objet d'une dérivation de son lit mineur sur une longueur de 90 mètres environ.

Les préconisations suivantes devront être respectées :

- le gabarit d'origine sera respecté ainsi que la pente initiale du cours d'eau,
- le linéaire initial sera respecté au maximum pour permettre la continuité du lit du cours d'eau,

Il conviendra de s'assurer également qu'en période de basses eaux, la faune piscicole puisse circuler librement.

La création de la bretelle d'accès à l'aire de repos côté Saint-Pierre aura un impact en termes de luminosité sur le cours d'eau.

Cependant, le Muehlbach, entre Saint-Pierre et Stotzheim a déjà subi des modifications lors de la construction de la VRPV (ruisseau canalisé sous l'A35) et s'écoule déjà sous l'autoroute (diminution de la luminosité).

Les eaux usées issues des sanitaires seront envoyées vers les réseaux existants.

Les eaux traitées sont ensuite renvoyées vers le réseau d'eaux pluviales des aires.

#### **VI.2.1.4. Hydrogéologie**

Les eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées entraînent avec elles les polluants issus des voiries (Hydrocarbures, MES, etc.). Elles peuvent occasionner une augmentation de la pollution de la nappe phréatique en cas d'infiltration.

En outre, des déversements accidentels de polluants (hydrocarbures, produits chimiques) peuvent survenir au niveau des voiries.

On notera que le projet est situé hors de tout périmètre de protection de captage en eau potable.

Le risque de pollution de la nappe est limité puisque les eaux de ruissellement seront stockées dans des bassins étanches.

Le risque de déversement accidentel sur les aires de repos est possible mais minimisé, puisque lié à un accident de la circulation.

En outre, des vannes de sectionnement sont placées en aval des bassins de rétention afin de piéger une éventuelle pollution.

Le projet ne présente pas d'impact direct ou indirect sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

#### **VI.2.2. Effets sur le milieu naturel**

##### **VI.2.2.1. Habitat naturel**

Aucun milieu naturel sensible n'est présent sur le site en projet.

Les terrains prévus pour l'aménagement des deux aires de repos sont constitués de terres agricoles (maïs et blé).

La consommation de ces espaces est de l'ordre de trois hectares.

Un massif boisé d'environ 5000 m<sup>2</sup> est également présent sur le site d'étude.

Les zones humides feront l'objet de reconnaissances complémentaires spécifiques lors des phases ultérieures.

Le projet prévoit de limiter le déboisement du massif arboré (de l'ordre de 500 m<sup>2</sup>, soit 10% de la superficie totale), constituant un habitat recherché pour l'avifaune et une compensation, sur l'ensemble du projet, d'au moins le double de la surface prélevée.

L'impact direct et indirect sur les habitats naturels est donc limité.

### **VI.2.2.2. Faune et flore**

L'Andlau et le Muehlbach sont répertoriés par le SCOT du Piémont des Vosges comme deux cours d'eaux à préserver de par leur fonction de corridor écologique (pour l'avifaune et la faune piscicole notamment). De plus le massif boisé et les deux plans d'eau sont des habitats présentant un potentiel d'accueil pour l'avifaune. Cependant, l'attractivité de ces habitats est limitée par la proximité de l'autoroute et des habitations.

Par ailleurs, l'étude d'incidence réalisée par la DREAL dans le cadre du projet conclue à l'absence de hamster sur le périmètre du projet. De même, la surface recensée en zone de reconquête sur la commune de Stotzheim est inférieure au seuil de 1ha pour lequel un dossier spécifique (« dossier hamster ») doit être élaboré.

Enfin, aucune espèce floristique remarquable n'est présente sur la zone d'étude.

Le projet prévoit la dérivation du Muehlbach sur environ 90 mètres.

Toutes les mesures seront prises en phase travaux pour respecter l'équilibre écologique du cours d'eau et préserver la libre circulation des poissons et autres animaux aquatiques (gabarit, linéaire, substrat).

Aucune modification du lit mineur de l'Andlau n'est prévue.

En outre, les eaux de ruissellement rejetées au milieu naturel après traitement dans les bassins de rétention devront respecter l'objectif de qualité du Muehlbach et de l'Andlau.

Les habitats naturels présents (massif boisé, cours d'eau et plans d'eau) témoignant d'un potentiel d'accueil pour l'avifaune font l'objet d'impacts direct et indirect limités. Ainsi, l'impact sur la faune est limité.

En ce qui concerne la faune, les habitats naturels présents (massif boisé, cours d'eau, plan d'eau) témoignent d'un potentiel d'accueil pour l'avifaune, potentiel limité par la proximité de l'autoroute et des habitations.

En ce qui concerne la flore ; les inventaires consultés ne mentionnaient pas d'espèces protégées sur l'emprise du projet

Des inventaires spécifiques faune et flore seront dressés en phase projet

Le hamster commun n'est pas impacté directement ou indirectement par le projet d'aménagement d'aires de repos à Saint-Pierre et Stotzheim.

### **VI.2.3. Paysage et patrimoine**

#### **VI.2.3.1. Paysage**

Un plan paysage a été élaboré sur la région du Piémont des Vosges. Tout projet d'urbanisme doit prendre en compte ses considérations, à savoir, pour les communes de Saint-Pierre et Stotzheim :

- maintien en espace ouvert du débouché de la vallée de l'Andlau sur la plaine,
- traitement des pourtours de village

Le projet ne constitue pas un verrou sur la vallée de l'Andlau (faible hauteur des bâtiments sanitaires, proximité de la VRPV). Il prévoit la création d'espaces verts plantés ceinturant le site.

L'impact direct sur le grand paysage et la vue depuis les villages de Saint-Pierre et Stotzheim est donc limité.

En outre, toutes les prescriptions de l'ABF seront prises en compte dans la définition précise du projet suite au choix d'un Maître d'œuvre (plantations : arbres de hautes tiges, etc., type architectural des sanitaires, etc.).

Aucun sentier GR et PR (petite randonnée) ne traverse les emprises du projet.

Cependant, un itinéraire cycle est jalonné sur le chemin carrossable permettant de rejoindre Saint-Pierre à Stotzheim et transite sous l'A35.

Un camping est également situé à proximité immédiate du périmètre du projet, sur la commune de Saint-Pierre.

#### **VI.2.3.2. Patrimoine culturel**

Les futures aires de repos sont situées dans le périmètre de protection du château du Haut village et plusieurs sites archéologiques ont été recensés à proximité du site d'étude.

L'Architecte des Bâtiments de France sera consulté dans le cadre de l'aménagement des aires et pourra formuler d'éventuelles prescriptions pour la réalisation des travaux.

Le projet devra être déclaré au Service Régional d'Archéologie, qui pourra émettre, sur la base des emprises du projet et du contexte archéologique local, un arrêté de prescription de diagnostic préventif.

Des sondages pourront alors être réalisés, afin de statuer sur les conditions de réalisation d'éventuelles fouilles archéologiques ultérieures.

#### **VI.2.3.3. Tourisme et loisirs**

Un itinéraire cycle est jalonné sur le chemin carrossable permettant de rejoindre Saint-Pierre à Stotzheim, via l'A35. Et également présent à proximité du site, un camping sur la commune de Saint-Pierre.

Le projet prévoit le rétablissement du chemin reliant Saint-Pierre et Stotzheim.  
La présence du camping a été prise en compte dans l'étude d'impact acoustique de la zone d'étude.

## **VI.2.4. Milieu humain et socio-économique**

### **VI.2.4.1. Le réseau routier**

La problématique soulevée dans l'état initial est le manque d'aires de repos entre Strasbourg et Sélestat (préconisations de l'ICTALL qui préconise une aire de repos au minimum tous les 30 km).

Pour la section concernant les communes de Saint-Pierre et Stotzheim, les aires les plus proches sont celle du Haut-Koenigsbourg et d'Ostwald. Elles sont distantes de 47 km, ce qui constitue une valeur satisfaisante pour la «fonction services» mais trop éloignée pour la «fonction repos».

Le projet d'aménagement lui-même constitue une mesure compensatoire à la problématique soulevée précédemment.

### **VI.2.4.2. Activités humaines et habitats**

L'activité agricole sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim est largement représentée (11,2% des activités sont liées à l'agriculture, soit 8% de plus que la moyenne nationale).

La zone d'études est d'ailleurs située sur des terrains à vocation agricole (cultures de maïs).

A noter la présence d'une ancienne ferme habitée sur le site.

Il a été prévu lors de la première Déclaration d'Utilité Publique (expropriation dans le cadre de la construction de la VRPV) une compensation financière pour les agriculteurs.

En outre, les habitants de la ferme seront relogés dans un logement neuf situé derrière les aires de repos, sur le territoire de Saint-Pierre.



Habitation sur le site en projet

### **VI.2.4.3. Urbanisme**

L'aménagement des aires de repos devra être compatible avec les documents d'urbanisme de Saint-Pierre et Stotzheim.

En outre, une servitude, liée à la présence d'un monument historique, est située sur les emprises du projet.

La révision du POS en PLU de Saint-Pierre prévoira un emplacement réservé pour les aires de repos.  
La commune de Stotzheim a quant à elle intégrée l'emprise des aires dans le nouveau PLU approuvé en mai 2009.  
Aucune procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme n'est à prévoir dans le cadre du présent projet.

Concernant la servitude liée au monument historique, le Maître d'Ouvrage prendra l'attache de l'ABF (cf. paragraphe VI.2.3.2 *Patrimoine culturel*).

### **VI.2.4.4. Réseaux**

Une canalisation en eau potable longe le site dans les emprises du projet. Un dévoiement du réseau sera prévu.

Les canalisations d'eaux pluviales présentes au droit des bassins de rétention ne seront pas impactées.

Le réseau eau potable sera rétabli : le gestionnaire sera étroitement associé aux études de détail.

### **VI.2.4.5. Risques**

Trois types de risques sont recensés dans le secteur d'étude :

- Inondation de l'Andlau,
- Transports de matières dangereuses,
- Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).

Le risque inondation sur les futures aires est écarté puisque l'enveloppe de crue cartographiée par SOGREAH n'est pas située sur les emprises du projet.

Par ailleurs, l'ICPE située à Saint-Pierre (entreprise Bubendorff, 63 rue principale à environ 400 mètres du projet) ne constitue aucun danger pour l'implantation des aires (fabrication de produits en bois et d'ameublement).

Le transport de matières dangereuses a été intégré dans la conception des aires notamment pour la prévention de la pollution accidentelle (collecte des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées dans des bassins de rétention étanche et pourvus de vannes de sectionnement afin de piéger une éventuelle pollution).

## **VI.2.5. Niveaux de bruit – Étude d'impact acoustique relative aux aires de repos**

### **VI.2.5.1. Modélisations géométrique et acoustique**

L'impact acoustique des futures aires de repos a été évalué à travers l'**avant-projet sommaire retenu** par le Maître d'Ouvrage.

L'impact acoustique des futures aires de repos est évalué à travers deux aspects :

- Évaluation de l'impact acoustique des aires de repos dès sa mise en service et à terme (20 ans après) afin de vérifier le respect (ou non) des exigences réglementaires dans le cadre de l'aménagement « d'une route nouvelle ». Ce volet concerne les bruits induits par la circulation routière sur les aires d'autoroute et leurs bretelles d'accès.
- Évaluation de l'impact acoustique des bruits générés par les activités autres que ceux liés à la circulation routière dans le cadre de la protection des riverains contre les bruits de voisinage. Ces bruits sont composés notamment du bruit induit par les groupes frigorifiques des PL.

Cette étude s'articule autour des axes suivants :

- création d'une modélisation géométrique et acoustique de la zone d'étude,
- analyse comparative de l'impact acoustique résultant de l'aménagement projeté au droit des façades exposées selon les deux aspects évoqués précédemment, à savoir les bruits de circulation routière et les bruits liés aux activités sur les aires d'autoroutes (groupes froids des PL).

Les simulations acoustiques, effectuées à partir de la modélisation géométrique, permettent d'avoir un aperçu tridimensionnel de la signature acoustique des bruits engendrés par les sources concernées, et d'apprécier l'efficacité et la faisabilité de la mise en œuvre de protections phoniques selon différents types de dispositifs (écran ou merlon).



Figure 24 : Vue en 3D de la zone d'étude

#### **Points récepteurs retenus :**

Les points de mesures (LD.1, LD.2, LD.3, LD.4, LD.5, LD.6, LD.7, CD 1 et CD 2) retenus dans la phase diagnostic ont été insérés dans le modèle numérique.

Un point récepteur a également été affecté en façade des habitations particulièrement exposées au bruit. Ces points récepteurs ont été positionnés au 1er étage des habitations. Leur position figure sur la vue en plan ci-dessous.

En outre, deux points récepteurs supplémentaires ont été affectés sur les aires de repos afin d'évaluer les niveaux de bruits auxquels seront soumis les usagers.

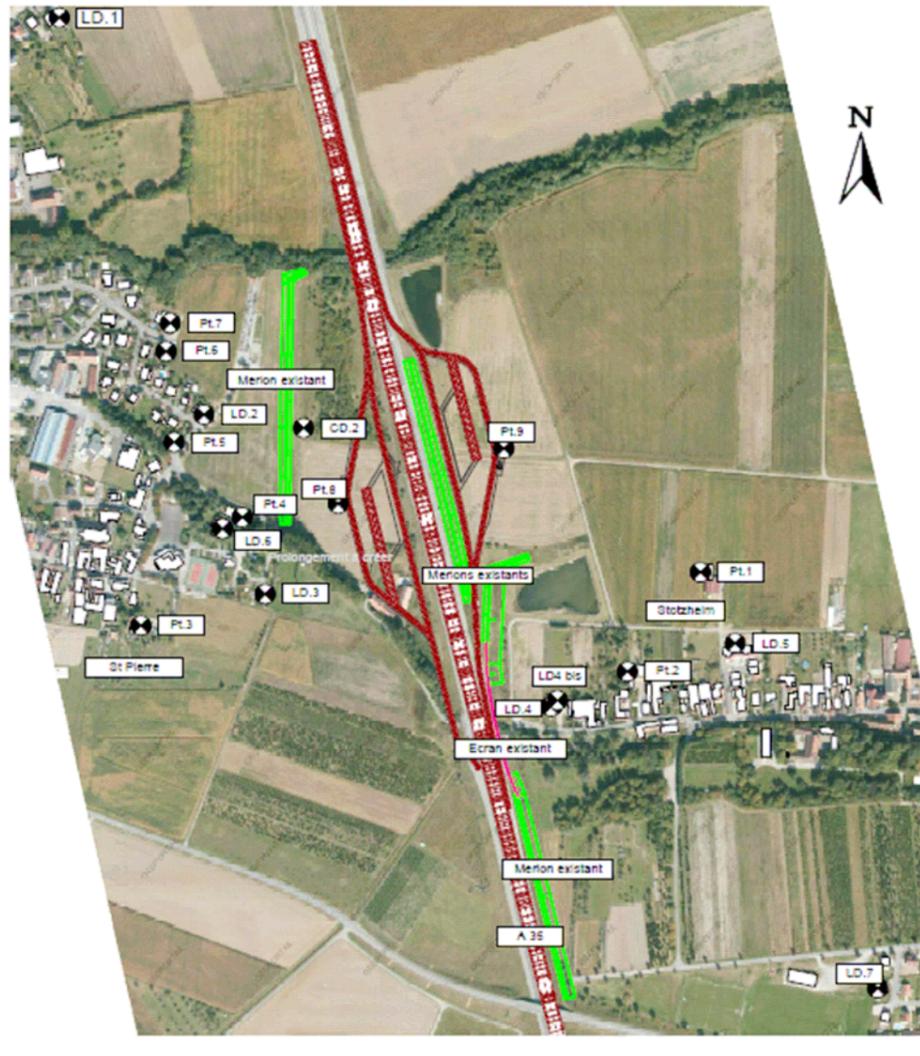


Figure 25 : Vue en plan du projet et localisation des points récepteurs retenus

Point	Localisation
LD 1	n°18, rue du Schittweg à Saint Pierre
LD 2	n°2, rue des Censiers à Saint Pierre
LD 3	Camping à Saint Pierre
LD 4	n°2, rue Haut Village à Stotzheim
LD 5	n°17a, rue Haut Village à Stotzheim
LD 6	Ancien Moulin à Saint Pierre
LD 7	n°7, lotissement du stade à Stotzheim
LD4bis	n°2, rue Haut Village à Stotzheim
CD 2	Devant le merlon face à l'A 35

	2012				2032			
	A35		Bretelles		A35		Bretelles	
	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL
TMJA	36286	14,6	520	25	45357	14,6	649	25,0
6h-22h	32937	14,1	472	24,101	41171	14,1	590	24,1
22h-6h	3349	19,8	48	33,842	4187	19,8	60	33,8
Vitesse, km/h	130		50		130		50	

Tableau 16 : Trafics estimés pour 2012 et 2032

Sur les tronçons d'accès aux parkings PL et VL, le trafic a été disséqué de manière à n'attribuer que le trafic correspondant à chaque tronçon. Le détail est affiché sur le tableau suivant.

	2012						2032					
	Circulation		Piste VL		Piste PL		Circulation		Piste VL		Piste PL	
	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL
6h-22h	472	24,1	358	0	114	100	590	24,1	448	0	142	100
22h-6h	48	33,8	32	0	16	100	60	33,8	40	0	20	100

Tableau 17 : Trafics estimés à l'intérieur des aires de repos pour 2012 et 2032

Pour le recalage du modèle, le trafic moyen mesuré pendant la campagne de 2005 a été utilisé. Ces moyennes ont été calculées d'après les données du rapport d'étude du LRPC de Strasbourg n°05-76-034 PD/pd de juillet 2005.

	A35	
	TV	%PL
6h-22h	32259	18,8%
22h-6h	2288	31,5%
Vitesse, km/h	130	

Tableau 18 : Moyenne des trafics mesurés en 2005 pendant la campagne de mesures

### Hypothèses de trafic retenues

Les volumes de trafic utilisés dans cette étude ont fait l'objet d'une estimation de trafic sur les bretelles des aires de repos (cf. VI.5 Méthodologie utilisées pour évaluer les impacts du projet).

Ils sont présentés dans les tableaux ci-après pour les années :

- 2012 (mise en service des aires de repos),
- 2032 (à l'horizon 20 ans après la mise en service).

**Modélisation des sources de bruit visées par l'arrêté du 31 mai 2006**

**Émissions sonores des principales sources de bruit**

Les principales sources de bruit visées par l'arrêté du 31 août 2006 et intégrées dans le modèle numérique sont les groupes froids et les moteurs des PL en stationnement.

Les niveaux de puissance acoustique de ces sources ont été déterminés à partir de mesures réalisées dans le cadre d'un projet similaire à proximité des PL. Les relevés ont été effectués en octave et en LAeq

Source	Niveau de pression acoustique mesuré en dB SPL								Global en dB(A)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Groupe froid	77,5	82,5	95,5	84,0	76,0	70,5	68,0	63,0	82,5
Moteur d'un PL en stationnement	74,5	73,0	64,5	70,5	74,5	76,5	71,5	64,5	79,0

Tableau 19 : Trafics Niveaux sonores en spectre en dB SPL mesurés à 1 m de la source

**Configurations étudiées**

L'analyse porte sur deux configurations du nombre de PL en stationnement :

- Variante 1 : 15 PL
- Variante 2 : 20 PL

Nous considérons que tous les PL sont munis d'un groupe froid et ont le moteur allumé tournant au ralenti. Ces configurations correspondent à une situation très défavorable du point de vue des nuisances sonores.

**VI.2.5.2. Analyse de l'impact acoustique des aires de repos**

**Recalage du modèle (trafics 2005)**

Afin de valider la pertinence du modèle numérique, la situation existante a été modélisée et comparée aux mesures effectuées en 2005 par le LRPC de Strasbourg.

Le trafic moyen mesuré sur les 6 journées de mesurages a été retenu comme paramètre d'entrée du modèle.

Les cartographies des niveaux sonores et les différents résultats sont reportés ci-dessous :

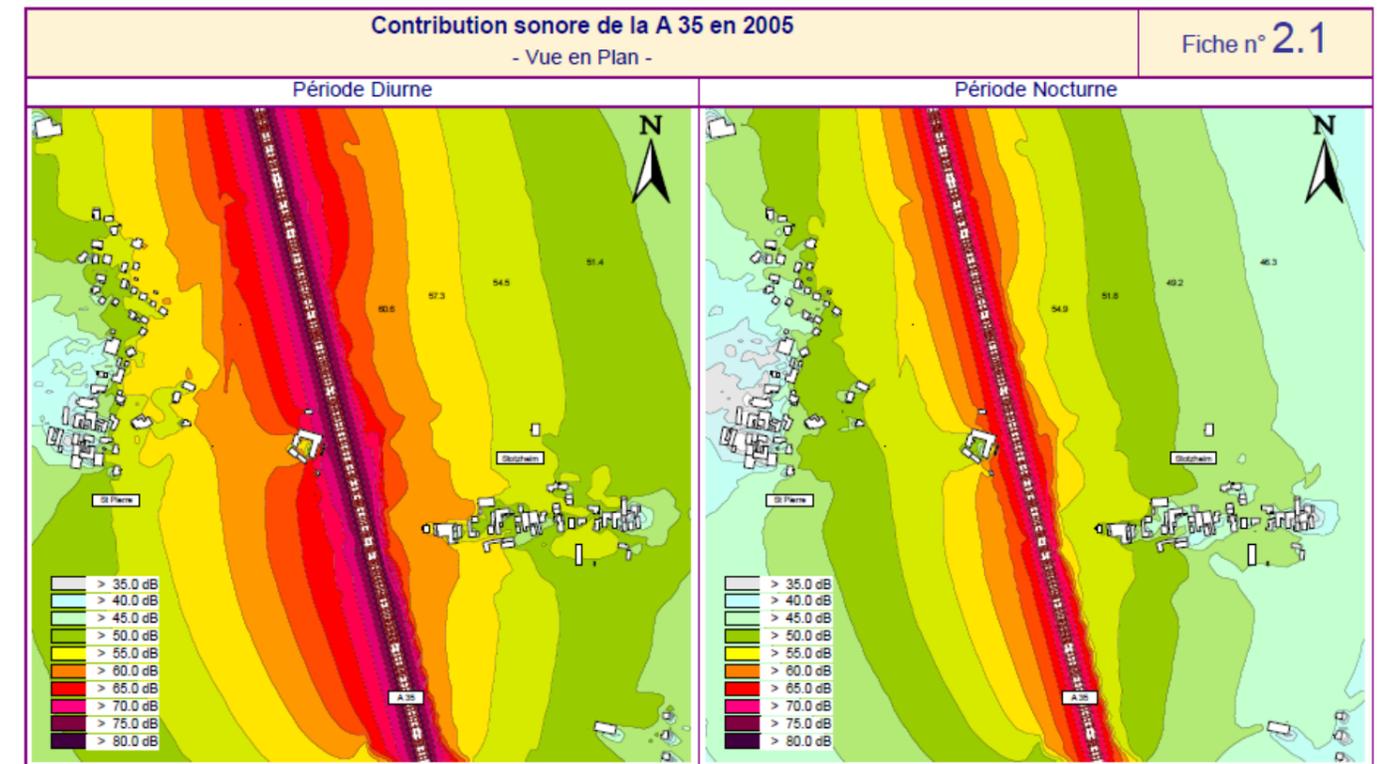


Figure 26 : Contribution sonore de l'A35 en 2005 – Période diurne et nocturne – vue en plan

	Niveaux sonores en dB(A)					
	Mesures 2005		Modélisation		Écart	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
LD.1	57,5	51,0	53,5	48,5	-4,0	-2,5
LD.2	56,5	48,5	55,5	50,5	-1,0	2,0
LD.3	55,5	50,5	57,5	51,5	2,0	1,0
LD.4	59,0	53,5	60,0	54,0	1,0	0,5
LD.5	51,0	46,5	52,5	47,5	1,5	1,0
LD.6	56,0	53,5	53,0	47,5	-3,0	-6,0
LD.7	55,5	50,0	50,0	45,0	-5,5	-5,0
CD.1	57,5	52,5	59,5	54,0	2,0	1,5
CD.2	62,5	-	61,5	55,5	-1,0	-

Tableau 20 : Niveaux sonores mesurés et calculés en 2005

Les écarts sont faibles (inférieurs à 3,0 dB) pour la plupart des points. L'écart constaté aux points LD 1 et LD 7 s'explique par la localisation de ces points en limite du modèle. Ils ne sont pas soumis à la totalité de l'impact de l'autoroute A35.

Il est ainsi considéré que le modèle est recalé.

#### Impact acoustique direct et indirect lié à la circulation routière

L'évaluation de l'impact sonore dans l'environnement proche des zones habitées a été effectuée en prenant en compte l'ensemble des données définies au paragraphe *Modélisations géométrique acoustique*, pour les périodes diurne et nocturne.

Les résultats de calcul apparaissent sous forme de cartographies de bruit présentées ci-dessous. Les valeurs indiquées tiennent compte uniquement de la contribution sonore des trafics sur les aires de repos (sans la contribution de l'A35).

	Localisation	étage	2012		2032		Niveau Sonore à respecter		Conformité
			Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	
LD.1	St-Pierre	R+1	37,0	33,5	38,0	34,5	≤ 60	≤ 55	C
LD.2	St-Pierre	RDC	41,5	39,0	42,5	39,5			C
LD.3	St-Pierre	RDC	43,5	40,0	44,5	41,0			C
LD.4	Stotzheim	RDC	43,5	40,5	44,5	41,0			C
LD.5	Stotzheim	R+1	36,5	33,5	37,5	34,5			C
LD.6	St-Pierre	RDC	40,5	37,5	41,5	38,5			C
LD.7	Stotzheim	R+1	34,0	31,5	35,0	32,5			C
LD4 bis	Stotzheim	R+1	42,5	39,5	43,5	40,0			C
CD.2	St-Pierre	RDC	47,0	43,0	47,5	44,0			C
Pt.1	Stotzheim	R+1	38,5	35,5	39,5	36,5			C
Pt.2	Stotzheim	R+1	41,5	38,0	42,0	39,0			C
Pt.3	St-Pierre	R+1	42,0	38,5	43,0	39,0			C
Pt.4	St-Pierre	R+1	44,0	40,5	45,0	41,0			C
Pt.5	St-Pierre	R+1	41,0	38,0	42,0	39,0			C
Pt.6	St-Pierre	R+1	42,0	39,0	43,0	39,5	C		
Pt.7	St-Pierre	R+1	43,5	40,0	44,5	40,5	C		
Pt.8	Aire côté St Pierre	RdC	47,0	43,0	54,5	49,5	Sans objet		
Pt.9	Aire Côté Stotzheim	RdC	54,0	48,5	55,0	49,5			

C : Conforme  
NC : Non Conforme

Tableau 21- Contribution sonore des futures aires d'autoroute en dB(A)

Les résultats présentés dans le tableau ci-dessus **rendent compte du respect des exigences réglementaires** en façade des habitations directement exposées aux futures aires de repos.

Le tableau ci-après présente un comparatif entre les niveaux sonores induits par l'A35 dans l'état existant (sans aménagement d'aires de repos) et ceux liés au bruit de circulation routière sur les aires de repos en plus de l'A35. Il permet d'évaluer l'impact sonore lié à l'aménagement de ces aires dans le cadre des bruits de trafic routier. Les résultats sont donnés pour les horizons 2012 et 2032.

	2012						2032					
	A.35 <sup>(1)</sup>		A.35 + aires <sup>(2)</sup>		Ecart prévisible		A.35 <sup>(1)</sup>		A.35 + aires <sup>(2)</sup>		Ecart prévisible	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
LD.1	53,0	49,0	54,0	50,0	1,0	1,0	54,0	50,0	55,0	51,0	1,0	1,0
LD.2	55,0	51,5	57,0	53,0	2,0	1,5	56,0	52,5	58,0	54,0	2,0	1,5
LD.3	56,0	51,5	59,0	54,5	3,0	3,0	57,0	52,5	60,0	55,5	3,0	3,0
LD.4	59,5	54,5	59,5	54,5	0,0	0,0	60,5	55,5	60,5	55,5	0,0	0,0
LD.5	52,0	47,5	51,5	47,5	-0,5	0,0	53,0	48,5	52,5	48,5	-0,5	0,0
LD.6	52,5	48,5	56,0	51,5	3,5	3,0	53,5	49,5	57,0	52,5	3,5	3,0
LD.7	49,0	45,0	49,0	45,0	0,0	0,0	50,0	46,0	50,0	46,0	0,0	0,0
LD4 bis	58,0	53,0	58,0	53,0	0,0	0,0	59,0	54,0	59,0	54,0	0,0	0,0
CD.2	61,5	56,5	62,5	57,5	1,0	1,0	62,5	57,5	63,5	58,5	1,0	1,0
Pt.1	54,0	49,5	53,0	49,0	-1,0	-0,5	55,0	50,5	54,0	50,0	-1,0	-0,5
Pt.2	56,5	52,0	56,0	52,0	-0,5	0,0	57,5	53,0	57,0	53,0	-0,5	0,0
Pt.3	55,0	51,0	58,0	53,5	3,0	2,5	56,0	51,5	59,0	54,5	3,0	3,0
Pt.4	57,5	53,5	59,5	55,0	2,0	1,5	58,5	54,5	60,5	56,0	2,0	1,5
Pt.5	55,5	51,5	57,5	53,0	2,0	1,5	56,5	52,5	58,5	54,0	2,0	1,5
Pt.6	57,0	53,0	58,5	54,0	1,5	1,0	58,0	54,0	59,5	55,0	1,5	1,0
Pt.7	58,5	54,5	59,5	55,0	1,0	0,5	59,5	55,5	60,5	56,0	1,0	0,5
Pt.8	61,5	56,5	65,0	59,5	3,5	3,0	62,5	57,5	66,0	60,5	3,5	3,0
Pt.9	57,0	52,0	60,0	55,0	3,0	3,0	58,0	53,0	61,0	56,0	3,0	3,0

<sup>(1)</sup> Niveau sonore généré par l'A.35, sans aménagement d'aires de repos

<sup>(2)</sup> Niveau sonore généré par l'A.35 et les futures aires de repos

Tableau 22- Comparaison avec la situation existante en dB(A)

Compte tenu des niveaux d'émission de l'autoroute, **les niveaux sonores engendrés par les aires de repos seront insignifiants et ne modifieront pas le paysage sonore existant.**

Par ailleurs, il convient de noter que le trafic routier sur l'autoroute A35 engendre un léger dépassement des niveaux sonores limites à l'horizon 2032 en façade des habitations les plus exposées.

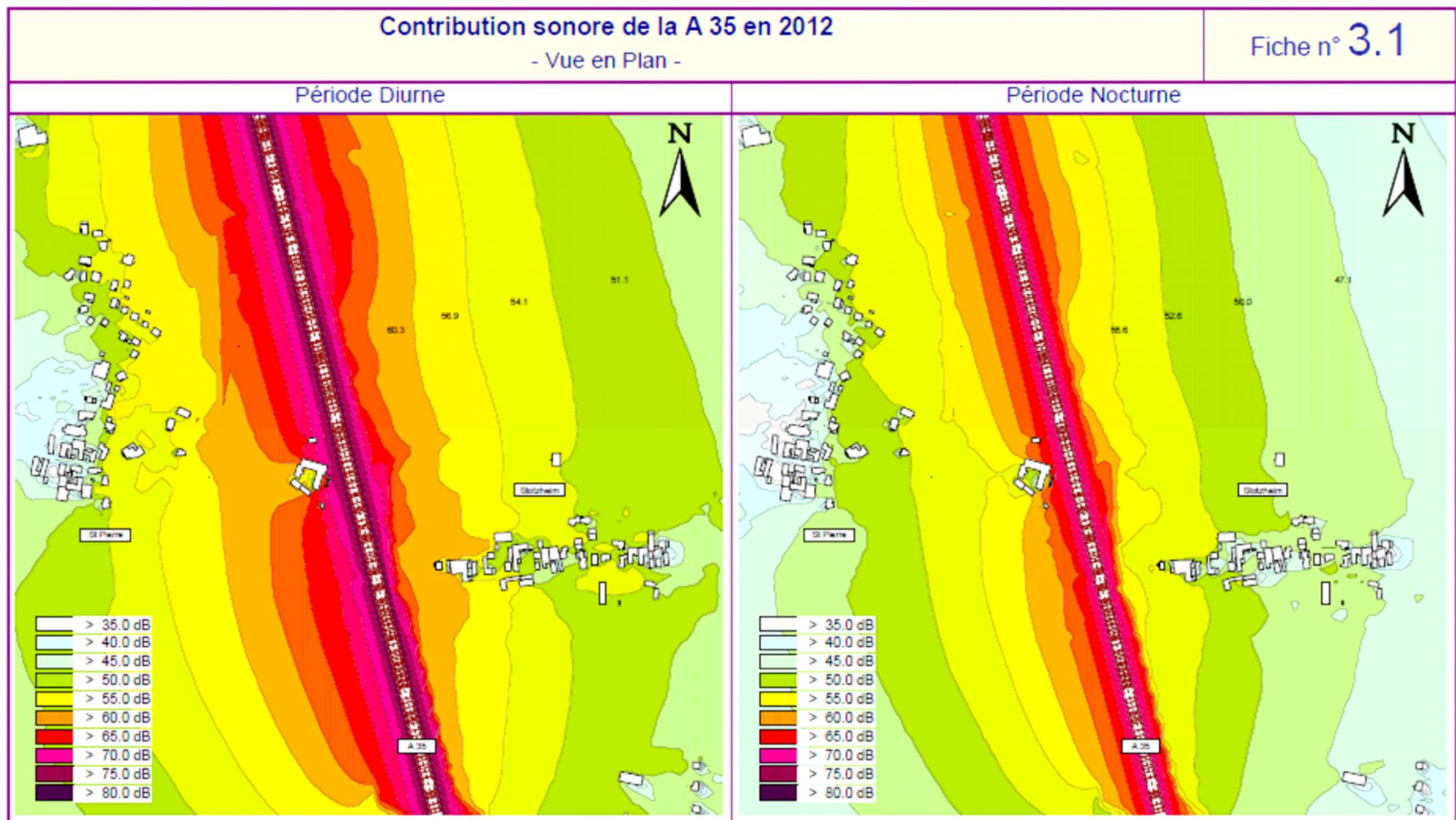


Figure 27 : Contribution sonore de l'A35 en 2012– Période diurne et nocturne – vue en plan

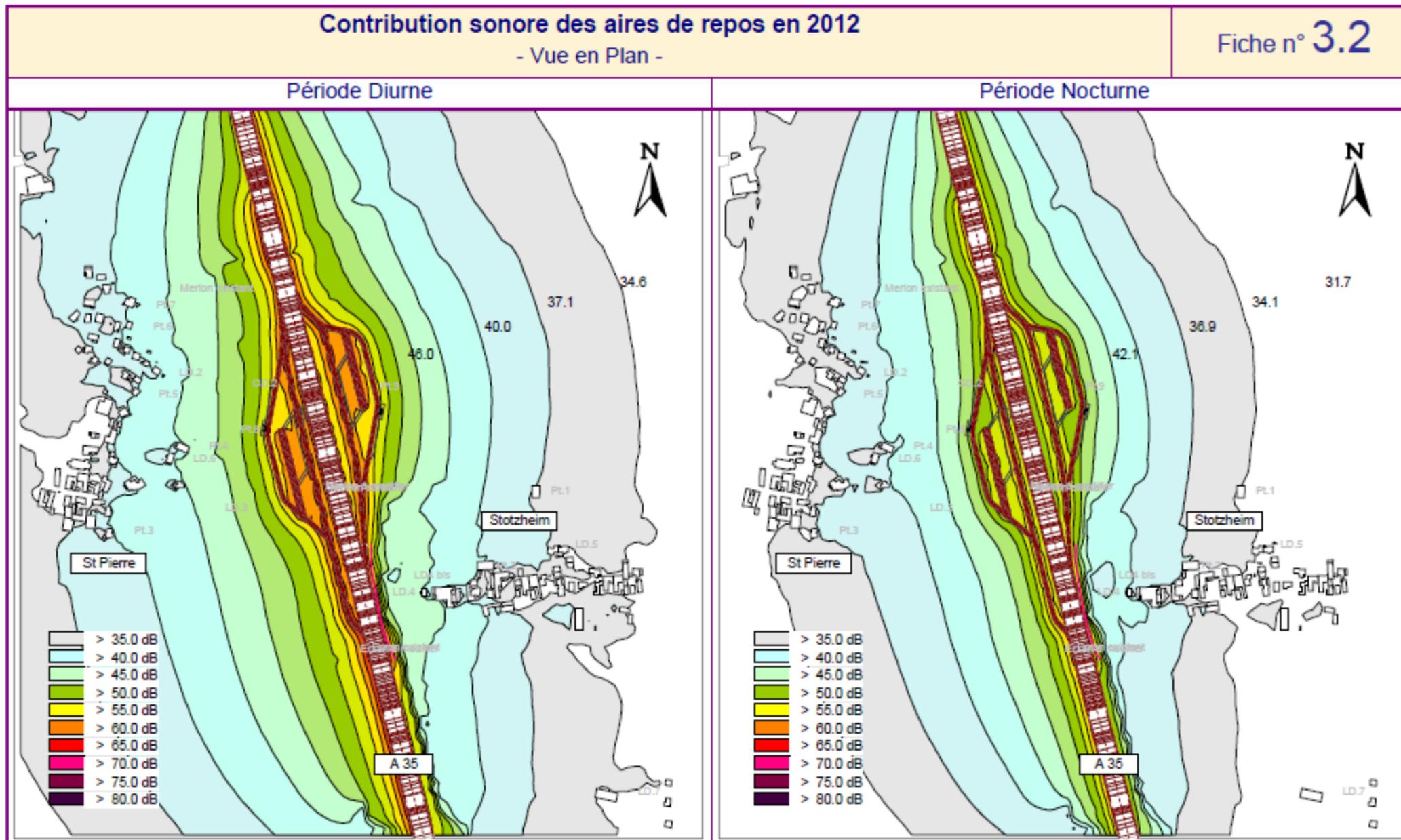


Figure 28 : Contribution sonore des aires de repos en 2012 – Période diurne et nocturne – vue en plan

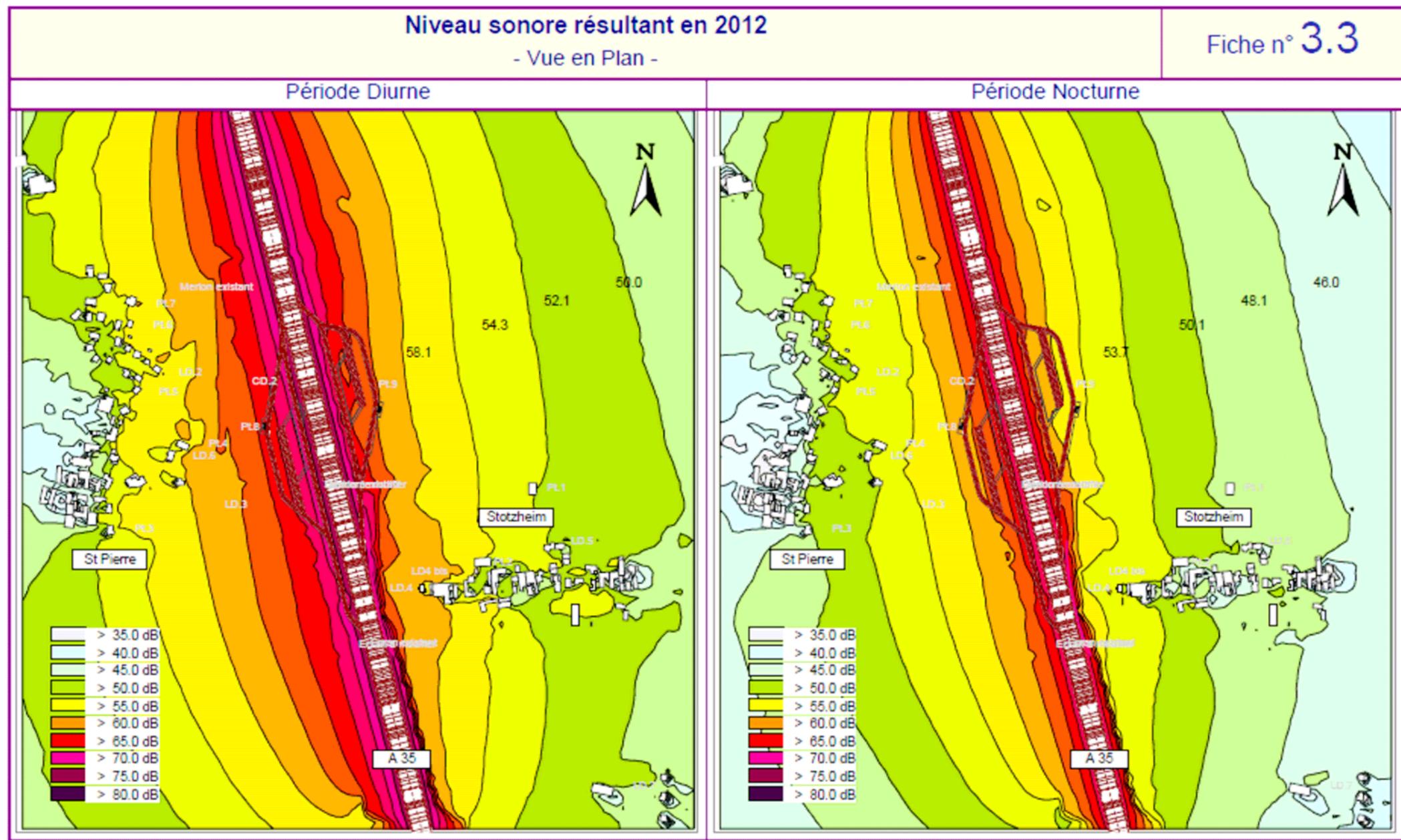


Figure 29 : Niveau sonore résultant en 2012- Période diurne et nocturne – vue en plan

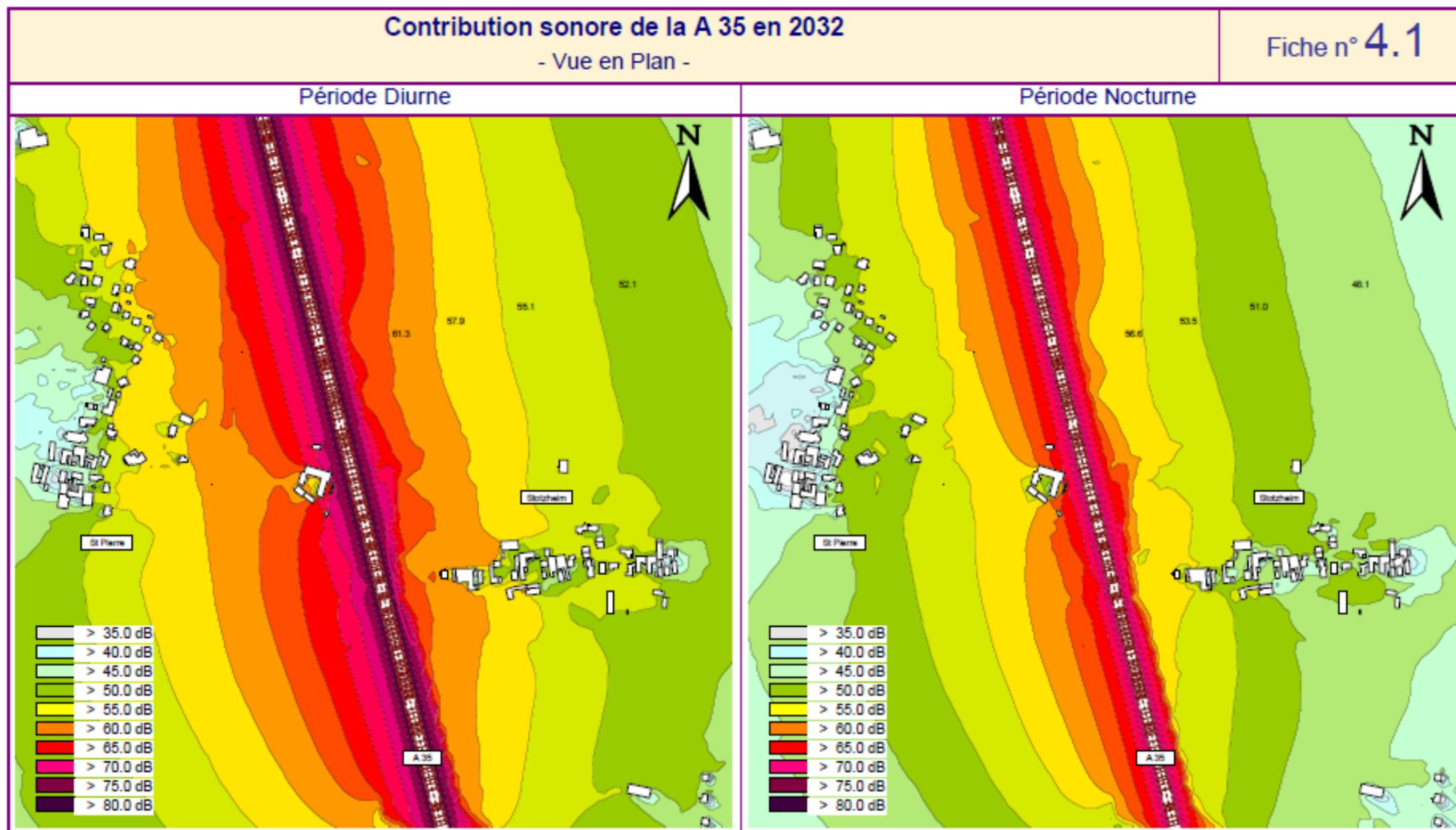


Figure 30 : Contribution sonore d l'A35 en 2032- Période diurne et nocturne – vue en plan

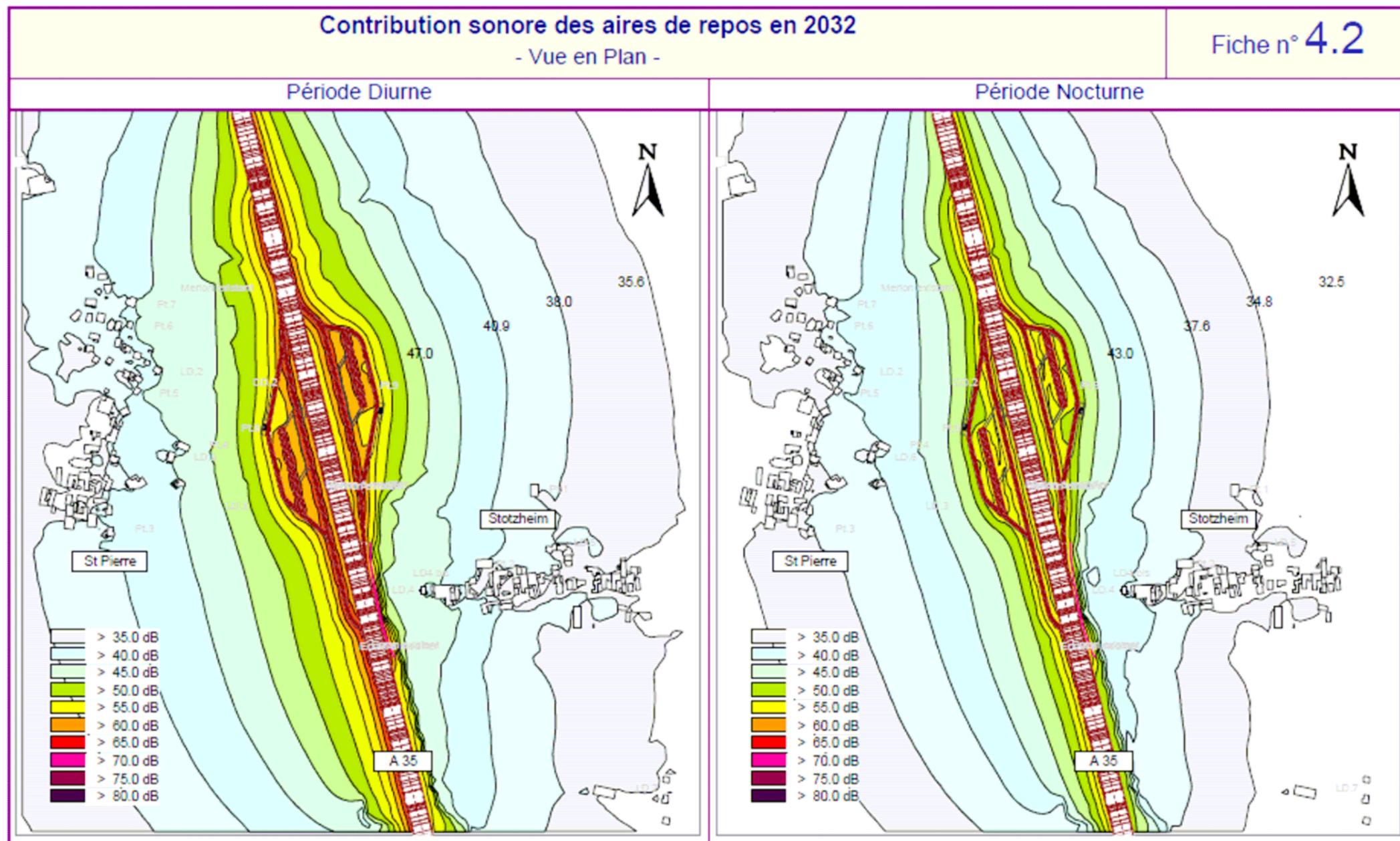


Figure 31 : Contribution sonore des aires de repos en 2032– Période diurne et nocturne – vue en plan

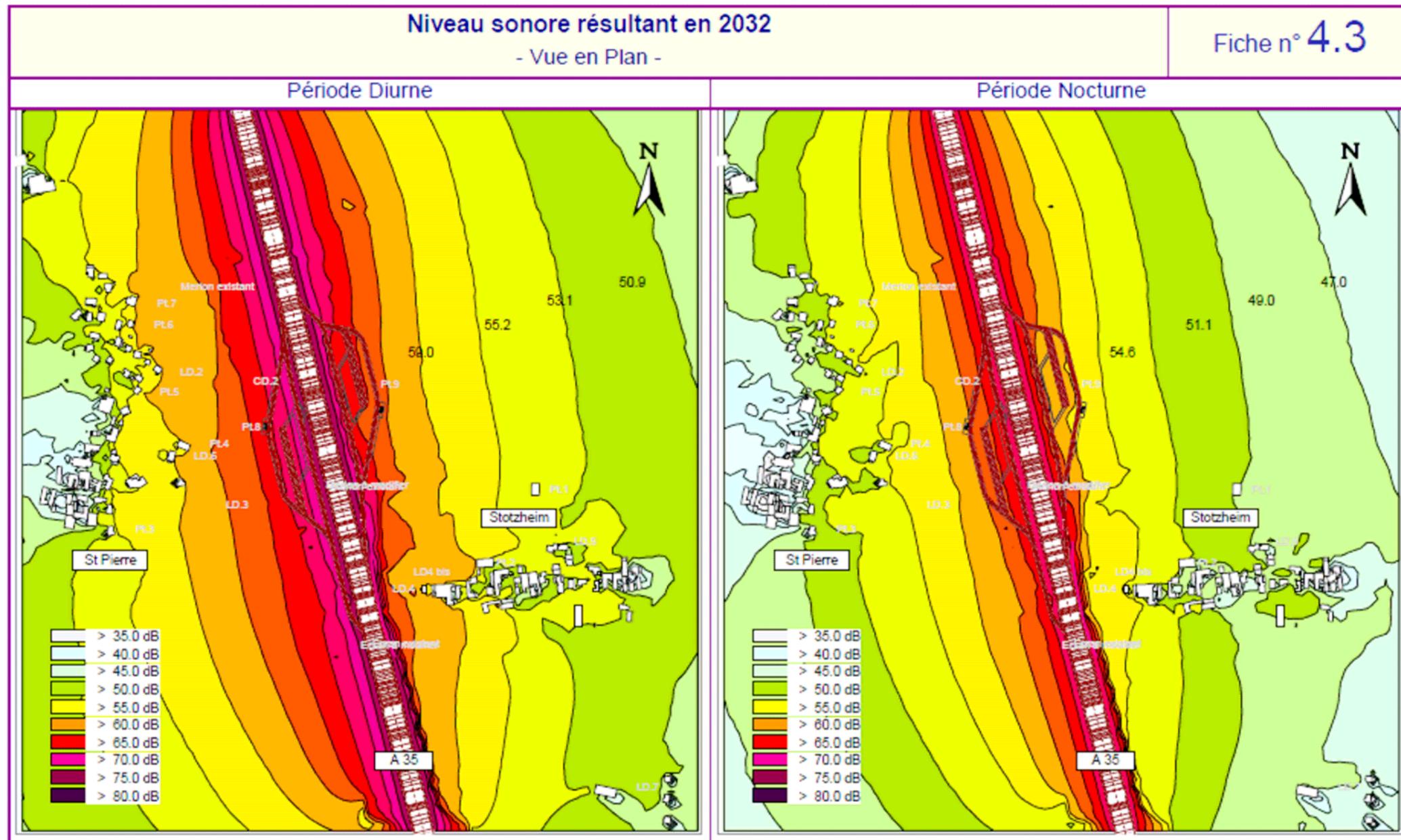


Figure 32 : Niveau sonore résultant en 2032- Période diurne et nocturne – vue en plan

**Impact acoustique direct et indirect lié au bruit du voisinage**

- Niveau sonore prévisible

Le tableau ci-après précise la contribution sonore des moteurs des PL en stationnement et des groupes frigorifiques selon les différentes configurations analysées.

Niveaux sonores globaux

Point	Localisation	Etage	Configuration	
			15 PL	20 PL
LD.1	St-Pierre	R+1	33,5	35,0
LD.2	St-Pierre	RDC	43,0	44,5
LD.3	St-Pierre	RDC	47,5	48,5
LD.4	Stotzheim	RDC	42,0	43,0
LD.5	Stotzheim	R+1	38,0	39,5
LD.6	St-Pierre	RDC	46,5	47,5
LD.7	Stotzheim	R+1	29,0	30,5
LD4 bis	Stotzheim	R+1	41,0	42,5
CD.2	St-Pierre	RDC	46,0	48,0
Pt.1	Stotzheim	R+1	43,5	44,5
Pt.2	Stotzheim	R+1	40,5	41,5
Pt.3	St-Pierre	R+1	43,5	44,5
Pt.4	St-Pierre	R+1	49,5	50,5
Pt.5	St-Pierre	R+1	45,0	46,5
Pt.6	St-Pierre	R+1	40,0	42,0
Pt.7	St-Pierre	R+1	39,0	40,5
Pt.8	Aire St Pierre	RdC	59,5	60,5
Pt.9	Aire Stotzheim	RdC	59,5	60,5

Tableau 23- Contribution sonore des PL munis de groupe froid en dB(A)

Niveaux sonores par bande d'octave

Point récepteur	Configuration	Contribution sonore des PL munis de groupes froids, en dB						Global en dB(A)
		125	250	500	1k	2k	4k	
Point LD4bis N°2 rue du Haut-Village à Stotzheim	15 PL	39,0	34,5	31,5	30,0	24,0	12,5	42,0
	20 PL	40,0	36,0	33,0	31,0	25,5	13,0	43,0
Point LD6 Chemin de Stotzheim à Saint- Pierre	15 PL	42,0	38,5	38,5	39,0	37,0	27,0	46,5
	20 PL	43,5	39,5	39,5	40,0	38,0	27,5	47,5

Tableau 24- Contribution sonore des PL munis de groupe froid en dB(A)

- Emergence prévisible

Niveaux sonores globaux

L'émergence est évaluée aux 2 points récepteurs ayant fait l'objet d'une campagne de mesure de bruit résiduel. Ces points correspondent aux habitations les plus proches des futures aires de repos. Seule la variante 2 (avec 20 PL en stationnement) est analysée, cas le plus défavorable.

Point récepteur	Niveau sonore			Emergence		
	Résiduel	20 PL	Résultant	Limite	Résultante	Dépassement
Point LD4bis N°2 rue du Haut-Village à Stotzheim	58,5	42,5	58,5	≤ 5	0	0
Point LD6 Chemin de Stotzheim à Saint-Pierre	55	47,5	55,5		0,5	0
Emergence < 5 dB dans le cas d'un bruit global > 30 dB ou bruit global < 30 dB – Conforme à la réglementation en vigueur (Article R.1334-32 et 33 du code de la santé publique)						
Emergence > 5 dB dans le cas d'un bruit global > 30 dB – Non Conforme à la réglementation (Article R.1334-32 et 33 du code de la santé publique)						

Tableau 25- Évaluation de l'émergence en période diurne en dB(A) – Variante 2 (20 PL)

Point récepteur	Niveau sonore			Emergence		
	Résiduel	20 PL	Résultant	Limite	Résultante	Dépassement
Point LD4bis N°2 rue du Haut-Village à Stotzheim	52,5	42,5	53	≤ 3	0,5	0
Point LD6 Chemin de Stotzheim à Saint-Pierre	51,5	47,5	53		1,5	0
Emergence < 3 dB dans le cas d'un bruit global > 30 dB ou bruit global < 30 dB – Conforme à la réglementation en vigueur (Article R.1334-32 et 33 du code de la santé publique)						
Emergence > 3 dB dans le cas d'un bruit global > 30 dB – Non Conforme à la réglementation (Article R.1334-32 et 33 du code de la santé publique)						

Tableau 26- Évaluation de l'émergence en période nocturne en dB(A) – Variante 2 (20 PL)  
Niveaux sonores par bande d'octave

L'émergence spectrale est évaluée uniquement pour la période nocturne et pour la variante 2 (20 PL), cas le plus défavorable. Les résultats sont présentés ci-après.

Point récepteur	Contribution sonore	Niveaux sonores prévisibles en dB						Global en dB(A)
		125	250	500	1k	2k	4k	
Point LD4bis Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N°2 rue du Haut-Village	Résiduel	52,0	52,5	50,0	50,5	48,5	53,5	52,5
	20 PL	40	36	33	31	25,5	13	43
	Résultant	52,3	52,6	50,1	50,5	48,5	53,5	53,0
Emergence limite		≤ 7			≤ 5			≤ 3
Emergence résultante		0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5
Dépassement d'émergence		0	0	0	0	0	0	0

Tableau 27- Évaluation Émergence spectrale par bandes de fréquences au point LD4bis Variante 2 (20 PL) – Période nocturne

Point récepteur	Contribution sonore	Niveaux sonores prévisibles en dB						Global en dB(A)
		125	250	500	1k	2k	4k	
Point LD6 Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre Chemin de Stotzheim	Résiduel	51,0	51,0	50,5	49,0	41,5	33,5	51,5
	20 PL	43,5	39,5	39,5	40	38	27,5	47,5
	Résultant	51,7	51,3	50,8	49,5	43,1	34,5	53,0
Emergence limite		≤ 7			≤ 5			≤ 3
Emergence résultante		0,7	0,3	0,3	0,5	1,6	1,0	1,5
Dépassement d'émergence		0	0	0	0	0	0	0

Tableau 28- Évaluation Émergence spectrale par bandes de fréquences au point LD6 Variante 2 (20 PL) – Période nocturne

Les seuils limites réglementaires sont respectés de jour comme de nuit aux deux points de mesures selon une configuration défavorable qui tient compte du stationnement simultané de 20 PL munis de groupes froids.

### Analyse de la problématique acoustique

- Impact direct et indirect lié à la circulation routière

Les niveaux sonores obtenus ont permis de démontrer que la contribution sonore des aires de repos en termes de circulation routière est négligeable par rapport aux niveaux sonores générés par le trafic routier sur l'A35.

Le niveau de bruit induit par la circulation sur les aires de repos est d'environ 13 dB(A) inférieur à celui induit par le trafic routier sur l'autoroute.

En effet, les bruits émis par le trafic routier de l'A35 prédomineront et continueront à caractériser le paysage sonore aux abords des communes de Stotzheim et de Saint-Pierre.

Par ailleurs, même si l'augmentation du trafic de l'A35 est probable, la dégradation du paysage sonore sera imputable à l'A35 et non pas aux aires de repos.

Suite à cette étude acoustique, après concertation avec les riverains, et malgré l'absence d'obligation réglementaire, le Maître d'Ouvrage a souhaité réaliser une seconde étude acoustique dans le but de proposer des mesures d'insertion afin d'améliorer le confort des riverains les plus exposés aux nuisances sonores engendrées par l'autoroute.

- Impact acoustique direct et indirect lié aux PL munis de groupes froids

Le niveau de bruit résiduel mesuré en façade des habitations les plus proches des futures aires de repos est particulièrement élevé en raison du bruit généré par l'autoroute.

Nous avons analysé le cas le plus défavorable en calculant le niveau de bruit induit par le stationnement simultané de 20 PL munis de groupes froids.

**Les niveaux sonores résultants sont conformes aux exigences réglementaires de jour comme de nuit** (niveaux sonores globaux et spectraux).

**Les bruits induits par les groupes froids seront entièrement masqués par les bruits de trafic routier sur l'A35** en période diurne. Ils émergeront très légèrement au point LD6 (commune de Saint-Pierre) en période nocturne tout en restant inférieur au seuil limite fixé à 3 dB(A).

### VI.2.6. Niveaux de bruit – Etude d'impact acoustique relative à l'autoroute A35

Dans le cadre de l'étude des aires de repos de Saint-Pierre et Stotzheim, le Maître d'Ouvrage a demandé au bureau d'étude SPC Acoustique de réaliser une seconde étude visant à évaluer l'impact acoustique de l'A35 à hauteur des communes de Stotzheim et Saint-Pierre.

Cette étude présente une analyse comparative de l'impact acoustique résultant de l'aménagement projeté au droit des façades exposées à l'A35.

#### VI.2.6.1. Modélisation géométriques et acoustiques

La modélisation de l'aire d'étude est réalisée sur le modèle présenté dans l'étude précédente.

Dans le cas présent, l'étude porte sur l'impact de l'A35, et par conséquent, seule la méthode de calcul liée aux bruits de la circulation routière (NMPB routes 96) est utilisée.

L'étude initiale portait uniquement sur l'impact des aires de repos sur les habitations les plus exposées.

Initialement, la zone modélisée se cantonnait à un linéaire d'autoroute de 1200 m.

Nous avons donc élargie la zone d'études d'environ 600 m au nord et au sud, afin de mieux estimer l'impact de l'A35 munie des éventuelles protections.

#### Points récepteurs retenus

Les points de mesures (LD.1, LD.2, LD.3, LD.4, LD.5, LD.6, LD.7, LD4bis et CD 2) retenus dans le modèle présenté dans l'étude précédente ont été retenus dans la présente étude.

Pour rappel :

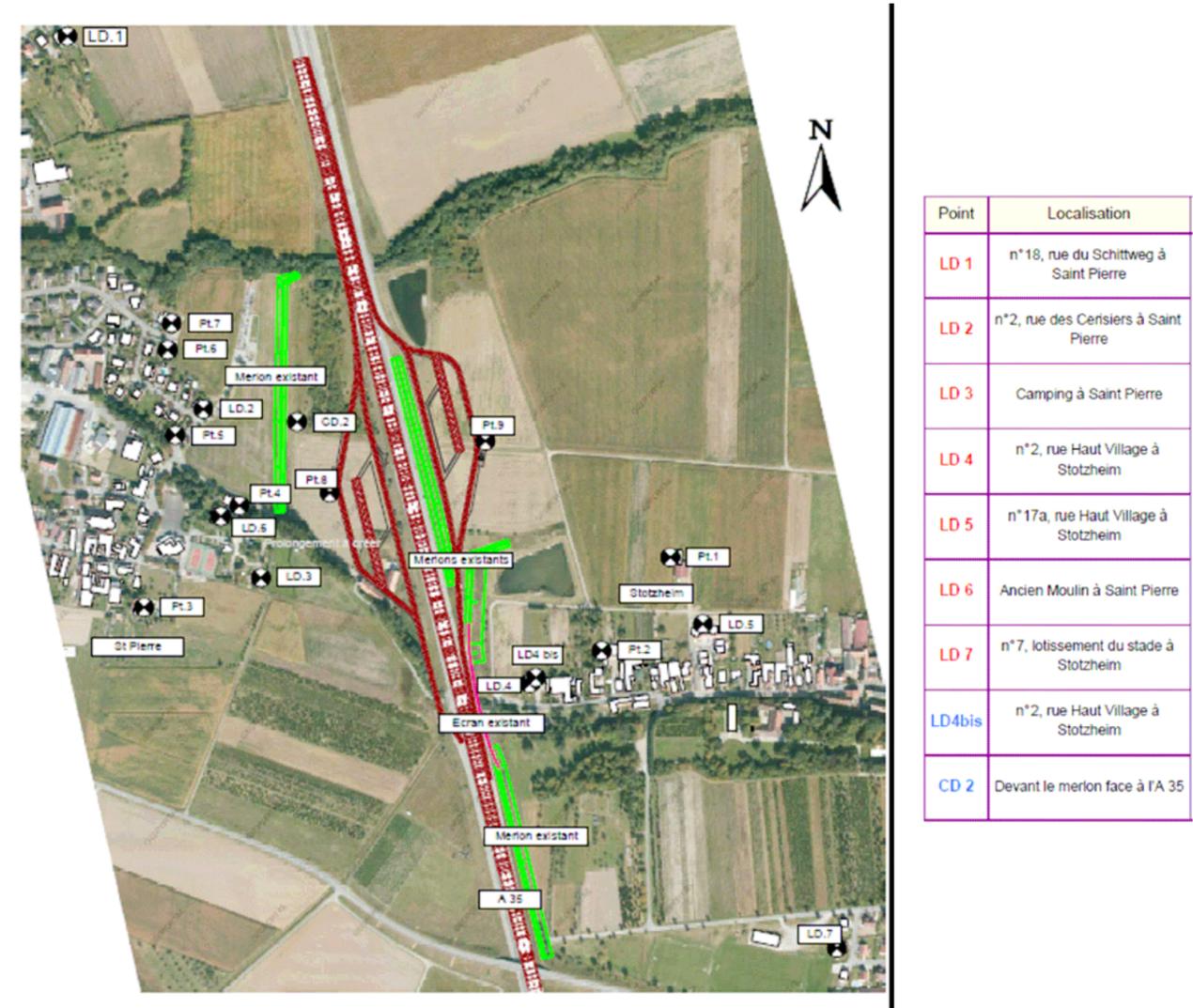


Figure 33 : Vue en plan du projet et localisation des points récepteurs retenus

### VI.2.6.2. Mesures de réduction des niveaux sonores

Bien que l'étude acoustique précédente a démontré que les niveaux sonores engendrés par le projet des aires de repos respectent les limites réglementaires, des mesures correctives afin de diminuer l'impact de l'A35 au droit des habitations des deux communes concernées ont été prévues afin de réduire la gêne perçue par les riverains.

#### Protections phoniques existantes le long de l'A35

La zone d'étude compte à l'heure actuelle les protections phoniques suivantes :

- Merlon acoustique d'environ 3,00 m de hauteur sur environ 500 m de long, du côté de Stotzheim
- Merlon acoustique d'environ 3,00 m de hauteur sur environ 240 m de long, au sud du Muehlbach du côté de Stotzheim
- Merlon acoustique d'environ 3,00 m de hauteur sur 280 m de long à une distance entre 80 m et 140 m de l'A35 côté Saint-Pierre
- Écran acoustique de 1,7 m de hauteur et sur environ 200 m de long, du côté de Stotzheim (entre les deux merlons existants).

#### Protections acoustiques proposées

Compte tenu de la configuration des futures aires de repos, l'aménagement de nouvelles protections a été étudié afin de protéger un plus grand nombre d'habitations exposées. Il est prévu les éléments suivants :

- La protection prévue au sud sera aménagée en prolongement du merlon existant du côté de Saint-Pierre
- La protection prévue au nord longe l'autoroute du côté ouest depuis la rue du Schlittweg au nord jusqu'à l'Andlau
- Les protections acoustiques existantes du côté Stotzheim seront mises à niveau et complétées conformément aux dispositions présentées dans le paragraphe suivant.

#### Dimensionnement des protections proposées

Suite à l'étude acoustique, l'impact de protections phoniques d'une hauteur de 3 mètres par rapport à l'A35 a été étudié.

L'emplacement des protections acoustiques a été défini dans la perspective d'un élargissement de l'A35 (2x3 voies).

Les protections phoniques proposées sont présentées sur la figure ci-dessous :

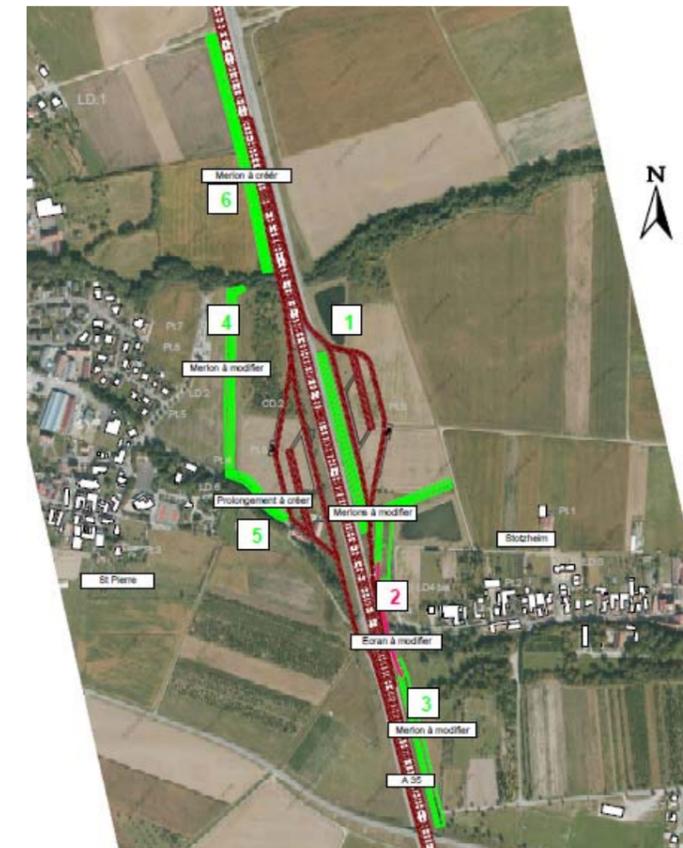


Figure 34 : Protections phoniques proposées

N°	Type	Hauteur/A35 (m)	Longueur (m)	Emplacement	Modification	Création
1	Merlon	3	500	Est	X	
2	Ecran		200	Sud-Est	X	
3	Merlon		240	Sud-Est	X	
4	Merlon		230	Ouest	X	
5	Merlon		110	Sud-Ouest		X
6	Merlon		380	Nord-Ouest		X

Tableau 29- Protections phoniques proposées

#### Calculs des niveaux sonores avec protection

Les calculs tiennent compte des bruits induits par la circulation routière sur l'A35, les aires de repos et les bretelles d'accès selon les données trafics 2032.

L'atténuation prévisible obtenue en période diurne figure dans le tableau ci-après.

					Niveaux sonores	Atténuation prévisible*
LD.1	St-Pierre	R+1	58	58.5	56	-2.5
LD.2	St-Pierre	RDC	56.5	58	58	0
LD.3	St-Pierre	RDC	57	60	60	0
LD.4	Stotzheim	RDC	60	60	59	-1
LD.5	Stotzheim	R+1	53	52.5	50.5	-2
LD.6	St-Pierre	RDC	54	57	56.5	-0.5
LD.7	Stotzheim	R+1	54.5	54.5	54.5	0
LD4bis	Stotzheim	R+1	58.5	58.5	58	-0.5
CD.2	St-Pierre	RDC	62.5	63.5	63.5	0
Pt.1	Stotzheim	R+1	56	55	53	-2
Pt.2	Stotzheim	R+1	56	56	54.5	-1.5
Pt.3	St-Pierre	R+1	55.5	57.5	57	-0.5
Pt.4	St-Pierre	R+1	59	60.5	60.5	0
Pt.5	St-Pierre	R+1	56	58	58	0
Pt.6	St-Pierre	R+1	58	59.5	58	-1.5
Pt.7	St-Pierre	R+1	59	59.5	58.5	-1
Pt.8	Aire côté St-Pierre	RDC	62.5	66	66	0
Pt.9	Aire côté Stotzheim	RDC	58.5	61.5	60	-1.5

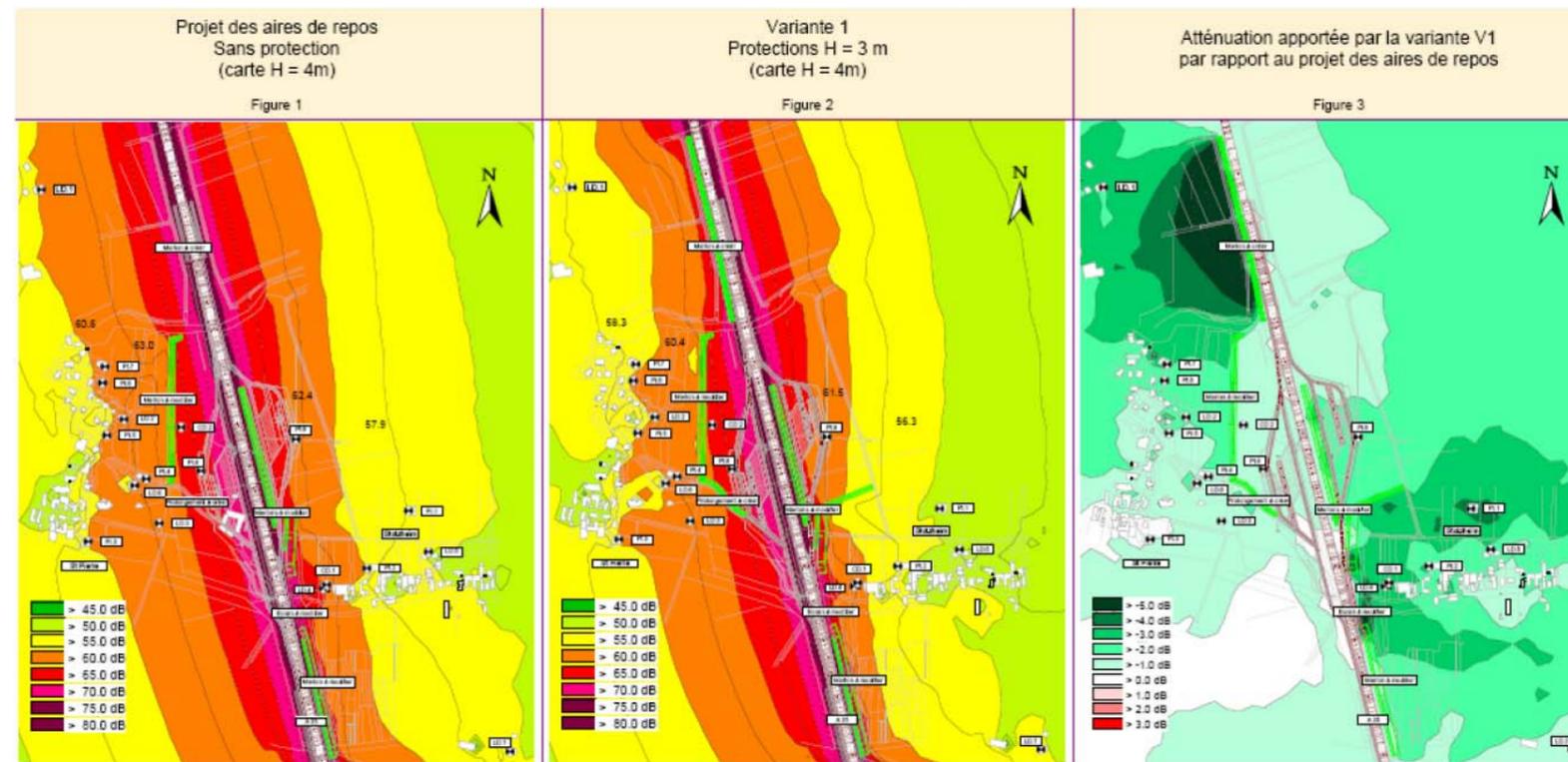
Tableau 30 : résultats d'atténuation prévisible en dB(A) – période jour (trafic 2032)

Point	Commune	Etage	Niveau sonore	Niveau sonore	Avec protection h=3m	
					Niveaux sonores	Atténuation prévisible*
LD.1	St-Pierre	R+1	54	54	52	-2
LD.2	St-Pierre	RDC	52.5	54	54	0
LD.3	St-Pierre	RDC	52.5	55.5	55.5	0
LD.4	Stotzheim	RDC	55	54.5	54.5	-1
LD.5	Stotzheim	R+1	48.5	46	46	-2
LD.6	St-Pierre	RDC	49.5	52.5	52.5	0
LD.7	Stotzheim	R+1	50.5	50.5	50.5	0
LD4bis	Stotzheim	R+1	53.5	54	53.5	-0.5
CD.2	St-Pierre	RDC	57.5	58.5	58.5	0
Pt.1	Stotzheim	R+1	52	51	49	-2
Pt.2	Stotzheim	R+1	51.5	51.5	50	-1.5
Pt.3	St-Pierre	R+1	51	53	53	0
Pt.4	St-Pierre	R+1	54.5	56	55.5	-0.5
Pt.5	St-Pierre	R+1	52	53.5	53.5	0
Pt.6	St-Pierre	R+1	54	55	54	-1
Pt.7	St-Pierre	R+1	54.5	55.5	54	-1.5
Pt.8	Aire côté St-Pierre	RDC	57	60.5	60.5	0
Pt.9	Aire côté Stotzheim	RDC	54	56.5	55	-1.5

Tableau 31 : résultats d'atténuation prévisible en dB(A) – période nuit (trafic 2032)

\*par rapport au projet d'aménagement des aires de repos

La solution proposée permet une atténuation de -0.5 à -2.5 dB en fonction de la localisation des habitations.



Niveau sonore résultant en 2032 – période diurne

Aires de repos sur l'A35  
Communes de Saint-Pierre et Stotzheim  
Dossier d'enquête préalable à la DP

## Conclusion

L'étude d'impact acoustique relative au projet d'aménagement d'aires de repos à Saint-Pierre et Stotzheim le long de l'A35 permet de dégager les résultats suivants :

- La mise en service des futures aires de repos **respectera les exigences réglementaires** propres à une zone d'ambiance sonore modérée (niveaux sonores en façade exposée < 60 dB(A) de jour, et < 55 dB(A) de nuit).
- La **contribution** sonore relative à la **circulation routière sur les aires** de repos sera **négligeable** par rapport à la situation sonore existante, et ne sera pas de nature à modifier le paysage sonore au niveau des habitations les plus proches.
- La création de deux merlons supplémentaires de hauteur 3 mètres, au sud-ouest de Saint-Pierre, sur 110 mètres, dans le prolongement du merlon existant et au nord-ouest de Saint-Pierre sur une longueur de 380 mètres ainsi que le renforcement des protections acoustiques existantes (merlons et écran) à 3 mètres du côté Stotzheim et Saint-Pierre, **permettent une atténuation variant de -0.5 à -2.5 dB(A)**.

## VI.3. Impacts du projet sur la santé publique

Cette partie de l'étude d'impact est rédigée dans le cadre de l'application :

- de la loi 92-1236 du 30 décembre 1996,
- de la circulaire 98-36 du 17 janvier 1998 prise pour son application.
- des articles L122-3 et suivants du Code de l'environnement

Elle porte sur l'approche objective faite au sujet de l'évaluation des effets du projet sur la santé y compris la pollution atmosphérique.

### VI.3.1. Pollution des eaux

Les problèmes potentiels portent sur une altération ou une pollution de la ressource en eau potable. Celle-ci n'est pas envisagée du fait de l'absence de tout captage d'AEP dans le secteur.

La limitation des risques sanitaires encourus passe par la mise en œuvre de modalités pérennes d'assainissement des eaux pluviales sur le site. Le Maître d'Ouvrage s'engage donc à assurer la gestion des eaux pluviales par les bassins de décantation initialement implantés pour la création de la VRPV et dimensionnés pour les aires de repos.

Ces bassins auront pour fonction d'assurer, par décantation, l'élimination d'une partie des charges polluantes, notamment les matières en suspension (MES) qui fixent elles-mêmes une majeure partie des métaux lourds et des hydrocarbures.

A ces éléments s'ajoutent ceux, temporaires, liés aux périodes de chantier et aux précautions particulières à prendre pour éviter tous les problèmes d'épandages accidentels (cf. paragraphe V.1.2 *Effet sur les eaux superficiels*).

### VI.3.2. Bruit

Le bruit est l'un des facteurs importants vis-à-vis de la santé. Les risques potentiels sont liés à une augmentation du niveau acoustique au niveau des futures aires de repos.

L'étude d'impact acoustique a montré que l'ambiance sonore préexistante est conforme à la réglementation et que la mise en service des futures aires de repos **respectera les exigences réglementaires** propres à une zone d'ambiance sonore modérée (niveaux sonores en façade exposée < 60 dB(A) de jour, et < 55 dB(A) de nuit).

La **contribution** sonore relative à la **circulation routière sur les aires** de repos sera **négligeable** par rapport à la situation sonore existante.

La mise en service des aires de repos, en termes de trafics routiers et bruit lié au voisinage (groupes froids des PL), respectera les exigences réglementaires.

Cependant, et dans un souci de « confort » pour les habitations les plus proches, il est proposé :

- La création de deux merlons supplémentaires de hauteur 3 mètres au sud-ouest de Saint-Pierre, sur 110 mètres, dans le prolongement du merlon existant et au nord-ouest de Saint-Pierre sur une longueur de 380 mètres,
- le renforcement des protections acoustiques existantes (merlons et écran) à 3 mètres du côté Stotzheim et Saint-Pierre.

### **VI.3.3. Pollution atmosphérique**

Les pollutions potentielles qui pourraient se développer sur le secteur d'études relèvent du développement de la circulation automobile (NOx, SO<sub>2</sub>, poussières,...) et de la période de chantier (émissions de poussières).

Le projet d'aménagement n'aura pas pour effet une augmentation du trafic et les toutes les mesures seront prises en phase travaux (paragraphe « *impacts temporaires et mesures spécifiques pendant les travaux* »).

La situation après l'aménagement ne sera pas perturbée de façon notable.

**Au regard de la nature du projet, de ses caractéristiques techniques et de sa localisation, l'aménagement des aires de repos n'aura pas un effet direct sur la santé des habitants les plus proches.**

## **VI.4. Coûts des mesures d'insertion**

Les dépenses correspondantes aux mesures d'insertion environnementale du projet concernent :

- l'assainissement : 445 000 € HT,
- l'aménagement des espaces verts : 230 000 € HT (massifs arbustifs, haies bocagères, reconstitution de boisements),
- le réaménagement du cours d'eau : 80 000 € HT (réalisation complète d'un nouveau lit),
- la création et la mise à niveau de protections phoniques (merlons et écrans) : 1 150 000 € HT

soit environ 40% de l'estimation totale du projet qui s'élève à 4.5 millions d'euros HT.

## VII. Méthodologie utilisée pour évaluer les impacts du projet

Cette partie consiste à analyser les méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement, en mentionnant les difficultés éventuelles rencontrées pour établir cette évaluation. La méthode générale utilisée pour identifier les effets du projet a consisté en premier lieu à dresser l'état initial du site et de son environnement afin de recenser les secteurs sensibles et les enjeux de la zone d'étude. Le projet d'aménagement a été retenu, sur la base de contraintes et d'enjeux techniques et financiers. Enfin, pour chaque thématique, les effets du projet sur l'environnement ont été évalués avec, le cas échéant, la prescription de mesures d'insertions.

### VII.1. Etat initial du site et de son environnement

Il résulte de la collecte de données, de la pratique du terrain, et du diagnostic.

#### VII.1.1. La collecte de données

Les données sont issues de la documentation interne, d'Internet, de la consultation des diverses administrations et des organismes concernés.

**Les administrations et organismes suivants ont été consultés :**

- Direction Départementale des Territoires du Bas-Rhin,
- Office national de l'eau et des milieux aquatiques,
- DREAL Alsace,
- Conseil général du Bas-Rhin,
- Mairie de Saint-Pierre et Stotzheim,
- Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Alsace,
- Agence de l'Eau Rhin-Meuse,
- Service Départementale de l'Archéologie,
- Préfecture du Bas-Rhin,
- Agence de développement touristique du Bas-Rhin,
- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage,
- Communauté de Communes du Piémont Barr,
- Chambre d'agriculture du Bas-Rhin,
- Agence Régionale de la Santé d'Alsace,
- Conservatoire des sites alsaciens,
- Fédération Départementale des Chasseurs

**Les cartes suivantes ont été utilisées :**

- cartes topographiques TOP 25 de l'IGN au 1/25000<sup>ème</sup>
- carte géologique de Sélestat au 1/50000<sup>ème</sup> du BRGM

**Analyse de la méthode :**

La collecte des données auprès de ces divers organismes présente l'avantage de constituer une source fiable d'information.

En outre, les organismes locaux (Communauté de Communes du Piémont Barr, agence de développement touristique, communes,...) ont une bonne connaissance du terrain.

#### VII.1.2. La pratique du terrain

Elle a consisté en plusieurs visites de terrain de mars à juillet 2009, nécessaire à la réalisation d'un état des lieux.

A l'occasion de cette visite, un reportage photographique a été réalisé.

**Analyse de la méthode :**

Les visites de terrain permettent de vérifier les données théoriques visibles, de réaliser un état des lieux de l'assainissement existant, de l'occupation du sol, de dresser les caractéristiques géométriques des futures aires, de relever les éventuels milieux naturels sensibles et de compléter les données recueillies.

#### VII.1.3. Le diagnostic

Le diagnostic a été posé en analysant et en cartographiant les thématiques principales, après avoir choisi une zone d'étude suffisamment large pour évaluer les divers impacts du projet. Cet état des lieux a été fait de la manière la plus exhaustive possible.

Une synthèse des divers enjeux résultant de ce diagnostic a ainsi pu être élaborée.

#### VII.1.4. Réalisation d'études spécifiques

Afin d'intégrer au mieux le projet dans son environnement, des études spécifiques ont été réalisées :

- Une étude géotechnique,
- Des relevés topographiques complémentaires,
- Une étude d'incidence du projet sur le Grand Hamster,
- Une étude acoustique.

La méthode de l'étude acoustique est décrite dans le chapitre relatif aux méthodes des études spécifiques.

## VII.2. Evaluation des effets sur l'environnement et la santé et définition des mesures d'insertion

### VII.2.1. Méthode générale

L'évaluation des impacts résulte de la confrontation du projet avec l'état initial du site et de son environnement. Chaque thématique a été appréhendée.

Divers ouvrages généraux ont également été utilisés :

- Les études d'environnement dans les projets routiers - guide méthodologique SETRA/CERTU – octobre 1997,
- L'étude d'impact sur l'environnement – Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement – 2001,
- Guide du bruit des transports terrestres - méthode simplifiée pour l'estimation du bruit des routes- CERTU, 1980,
- Les études d'environnement dans les projets routiers - Volet « Air » - Note méthodologique SETRA/CERTU/ADEME - janvier 2001.

L'analyse des effets du projet sur l'environnement consiste en leur identification et leur évaluation. L'identification vise à l'exhaustivité. Or, les impacts du projet se déroulent en une chaîne d'effets directs et indirects. Pour l'ensemble des facteurs, l'analyse des impacts du projet a été réalisée en fonction des dispositions techniques proposées et de la nature des contraintes liées aux facteurs pris en compte. L'identification et l'évaluation des effets tant positifs que négatifs sont effectuées selon des méthodes classiques mises au point par des scientifiques et techniciens, du ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et du Tourisme, du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement ou par d'autres organismes après validation par l'administration, et reconnues par les ministères concernés.

Certains domaines sont aujourd'hui bien connus, car ils font l'objet d'une approche systématique et quantifiable, comme par exemple, les impacts sur l'air, le trafic, le bruit...

Cette évaluation est quantitative chaque fois que possible compte tenu de l'état des connaissances. Les mesures d'insertion sont définies en référence à des textes réglementaires ou selon des dispositions habituellement connues et appliquées.

### VII.2.2. Méthode employée dans l'étude acoustique

La modélisation de l'aire d'étude a été réalisée à l'aide d'un logiciel d'acoustique prévisionnelle **CADNAA** permettant de modéliser la propagation acoustique en espace extérieur et de prendre en compte tous les paramètres qui influent sur cette propagation, tels que le bâti, la topographie, la nature du sol, l'effet du vent, etc.

La méthode de calcul utilisée pour la détermination des niveaux sonores sont

- bruit liés à la circulation routière : "*Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit routier répondant à l'arrêté du 5 mai 1995*" - **NMPB. Routes 96** (prise en compte des occurrences météorologiques).
- Bruit de voisinages : « *atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre. Méthode générale de calcul* » - **Norme internationale ISO 9613 de décembre 1996.**

Les valeurs d'occurrence météorologiques favorables à la propagation sonore sont de 50% en période diurne et de 100% en période nocturne (valeurs par défaut dans le logiciel – conformément aux normes ci-dessus).

Les simulations acoustiques, effectuées à partir de la modélisation géométrique, permettent d'avoir un aperçu tridimensionnel de la signature acoustique des bruits engendrés par les sources concernées, et d'apprécier l'efficacité et la faisabilité de la mise en œuvre de protections phoniques selon différents types de dispositifs (écran ou merlon).

Figure 1 - Vue en 3D de la zone d'étude



La modélisation du site a été réalisée à l'aide des plans et documents fournis par le Maître d'Ouvrage, à savoir :

- plan topographique des emprises du projet, de l'A35 et du bâti existant,
- plan du tracé de l'A35.

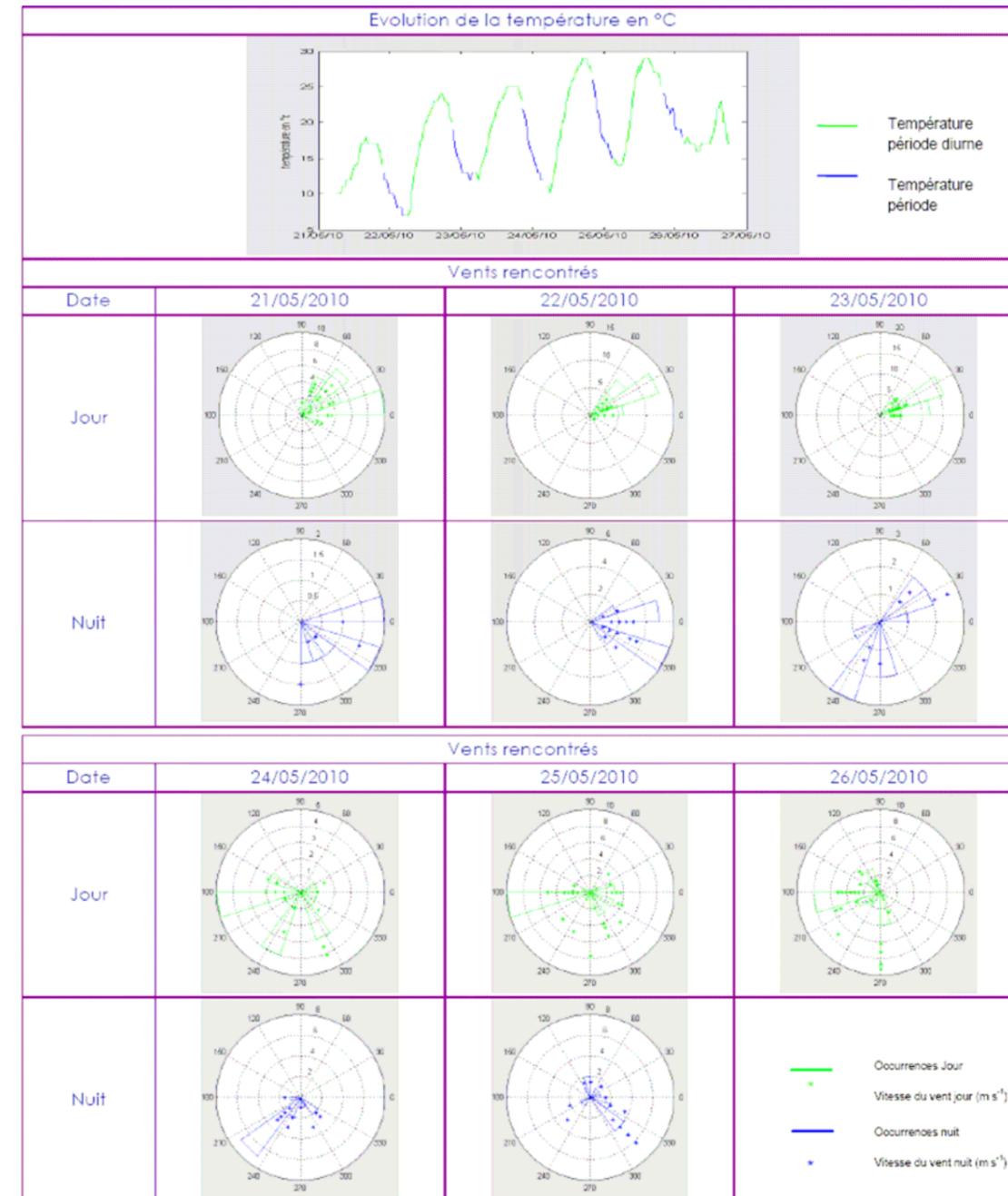
Pour l'estimation des données trafic sur les futures aires de repos, les hypothèses suivantes ont été retenues :

- estimation des niveaux de trafic sur les bretelles d'accès aux futures aires selon des données de comptage sur des aires de repos situées sur une autoroute présentant les mêmes caractéristiques que l'A35,
- distinction entre aires de repos et aire de service (en effet, il est admis qu'un automobiliste, lors de son trajet, s'arrête préférentiellement sur une aire de service qui suit une aire de repos plutôt que sur l'aire de repos),
- évolution du trafic entre 2007 et 2010 de 2.5% et de 1.25% après 2010 (données issues du *Guide des Etudes de Trafic Interurbain*).

### Influence des conditions météorologiques

L'influence des conditions météorologiques sur les niveaux sonores pendant l'intervalle de mesurage peut être particulièrement important. Elle se traduit par la modification de la courbure des rayons sonores, résultant de

l'interaction du gradient de température, du gradient de vitesse et de la direction du vent. Les roses de vent pour la période du 21 au 26 mai 2010 sont présentées ci-dessous :



### VII.3. Difficultés rencontrées

L'élaboration de cette étude d'impact a nécessité une étroite collaboration entre le Maître d'Ouvrage, l'état, l'exploitant de l'A35 et les riverains.



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

## ANNEXES



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**Aires de repos sur l'A35  
Communes de Saint-Pierre et Stotzheim  
Dossier d'enquête préalable à la DP**

Annexe 1 : Directive cadre sur l'eau

Direction  
de l'Eau



Paris, le 28 juillet 2005

DIRECTION DE L'EAU  
SOUS-DIRECTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET DE LA GESTION  
DE L'EAU  
BUREAU DE L'ÉCOLOGIE DES MILIEUX AQUATIQUES

**Directive-cadre européenne sur l'eau**  
\* \* \* \* \*

**Définition du « bon état » des eaux, constitution  
des nouveaux référentiels et des modalités d'évaluation  
de l'état des eaux douces de surface (cours d'eau et plans d'eau).**  
\* \* \*

**Valeurs-seuils provisoires du « bon état » (période transitoire 2005/2007 :  
programmes de mesures, choix des objectifs environnementaux, ...).**

1 – Préambule.	p.4
- Rappel des objectifs environnementaux de la DCE.	
- Définition et évaluation de l'état des eaux.	
- La nécessaire adaptation de nos méthodes d'évaluation actuelles.	
2 – Définition du bon état des eaux.	p.5
2.1 - Cas des cours d'eau	
2.1.1 - L'état chimique	
2.1.2 - L'état écologique	
2.1.2.1 – Les éléments biologiques	
2.1.2.2 – Choix des éléments biologiques	
2.1.2.3 - Transformation des valeurs-seuils en écart à la référence.	
2.1.2.4 – Les éléments physico-chimiques soutenant la biologie.	
2.2 - Cas des plans d'eau.	p.9
2.2.1 – Etat chimique.	
2.2.2 – Etat écologique.	
3 – Eléments complémentaires à prendre en compte.	p. 9
3.1 – Objectifs de réduction de flux pour les nitrates	
3.2 – La continuité écologique pour les cours d'eau	
3.3 - Les éléments liés à l'hydromorphologie	
4 – Démarche à adopter pendant la période transitoire (jusqu'en 2007).	p.11
4.1 – Concernant la mise en place des programmes de mesures et choix des objectifs environnementaux.	
4.2 – Concernant la connaissance.	
4.3 – Concernant les moyens réglementaires pour contribuer au respect des objectifs environnementaux.	
4.4 – Concernant la révision des SAGE et des SDAGE.	
4.5 – Tableau récapitulatif.	
Tableaux des différentes valeurs-seuils provisoires pour le « bon état »	p. 13 à 17.

**1 – PREAMBULE.**

- **Rappel des objectifs environnementaux de la directive-cadre européenne sur l'eau (DCE).**

Sur l'ensemble des milieux aquatiques, des objectifs environnementaux seront choisis en application de la DCE. Ils sont décrits dans son article 4 et peuvent être synthétisés ainsi :

- atteindre le bon état (écologique et chimique) en 2015 et, pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées, le bon état chimique et le bon potentiel écologique, sous réserve des possibilités figurant aux articles 4.4 (report d'objectifs) et 4.5 (objectifs moins stricts) de la DCE à condition qu'elles soient dûment justifiées ;
- assurer la continuité écologique sur les cours d'eau (annexe V) qui est en lien direct avec le bon état écologique et le bon potentiel écologique ;
- ne pas détériorer l'existant (qui s'entend comme le non-changement de classe d'état) ;
- atteindre toutes les normes et objectifs en zones protégées au plus tard en 2015 (sauf disposition contraire) ;
- supprimer les rejets de substances dangereuses prioritaires et réduire ceux des substances prioritaires.

**Deux points importants :**

- les objectifs environnementaux « DCE » sont fixés par masse d'eau. Une masse d'eau concernée par une ou plusieurs zones protégées (au sens DCE) ne doit pas être redécoupée. Un objectif environnemental lui est assigné et, à chaque zone protégée, sont appliqués les objectifs qui lui sont propres.
- les reports de délais « DCE » ne sont pas applicables aux autres directives européennes.

La définition du « bon état » des eaux revêt donc un caractère central et prépondérant pour la mise en œuvre de la DCE.

- **La définition et l'évaluation de l'état des eaux.**

En matière de définition et d'évaluation de l'état des eaux, la DCE considère deux notions :

- **l'état chimique**, destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementales fixées par des directives européennes (sauf les directives « usages »), qui ne prévoit que deux classes d'état (respect ou non-respect). Les paramètres concernés sont les substances dangereuses qui figurent à l'annexe IX et les substances prioritaires citées à l'article 16 § 7 de la DCE (annexe X).
- **l'état écologique** qui, lui, se décline en cinq classes d'état (très bon à mauvais). L'évaluation se fait, principalement, sur la base de paramètres biologiques et par des paramètres physico-chimiques sous-tendant la biologie. La nature et les valeurs-seuils de ces paramètres ne sont pas précisément définies par la DCE : chaque Etat-membre a donc la possibilité de proposer des méthodologies et des outils dans la mesure où ils répondent aux exigences de la DCE. Les paramètres physico-chimiques sous-tendant la biologie ne prennent pas en compte les substances qui décrivent l'état chimique. Les autres micro polluants sont pris en compte s'ils sont déversés en quantité significative.

Le tableau ci-après résume les éléments à prendre en considération :

Etat chimique	Etat écologique
- substances prioritaires (33) ;	- biologie ;
- substances dangereuses (8).	- physico-chimie sous-tendant la biologie ;
	- autres micro polluants.

Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins bons (article 2 § 18 de la DCE).

- **La nécessaire adaptation de nos méthodes d'évaluation actuelles.**

Par rapport à la pratique actuelle en France en matière d'évaluation de la qualité des milieux aquatiques, la **différence fondamentale de la DCE** réside dans le fait que, **pour l'état écologique**,

**L'évaluation de l'état des milieux aquatiques s'effectuera par rapport à une référence adaptée à chaque type de masses d'eau.** Autrement dit, dorénavant, il s'agira de mesurer un écart à une référence.

Les différents outils d'évaluation utilisés aujourd'hui en France (SEQ Eau, IBGN, IBD, ...) sont construits par rapport à un seul milieu « référence » qui s'apparente plutôt à une petite rivière de montagne. Or, dans le domaine de la biologie, avant d'être influencée par des éléments polluants ou des problèmes d'habitats, la répartition naturelle des organismes aquatiques est guidée par des critères plus généraux (géologie, climat, altitude, ...). D'où la nécessité de prendre en compte la typologie.

Compte tenu de la construction de nos outils d'évaluation actuels qui ne tient pas compte de cette typologie, certains milieux aquatiques, même exempts de pressions anthropiques, ne peuvent être classés en très bonne qualité ou en bonne qualité. Aussi, pour ces cas-là, dans les SDAGE et dans les SAGE, l'objectif peut être seulement une qualité moyenne. Pour la mise en oeuvre de la DCE, cette façon de raisonner n'est plus possible puisque l'objectif principal est le « bon état » pour toutes les eaux (ou le bon potentiel pour les masses d'eau fortement modifiées).

La démarche future comprend donc deux considérants :

- la mise en place de la nouvelle manière de classer et d'évaluer l'état des milieux aquatiques, **l'adaptation principale étant de se caler par rapport à des références par types de cours d'eau ou de plans d'eau** de façon à résoudre l'« artifice de classification » actuel ;
- les demandes de report de délais ou d'objectifs moins stricts qui seront à motiver pour des raisons de non-faisabilité (pas de solution technique autre, impacts environnementaux supplémentaires, coûts disproportionnés, ...).

*NB : la typologie des cours d'eau et des plans d'eau est définie par la circulaire DCE/11 du 29 avril 2005.*

## **2 – DEFINITION DU BON ETAT DES EAUX ET VALEURS-SEUILS PROVISOIRES.**

La réflexion sur l'état des eaux s'effectue au niveau de chaque Etat-membre mais aussi, et surtout, au niveau européen. Un groupe européen (ECOSTAT : Ecological status), auquel la France participe activement, a été mis en place : il permet aux différents Etats-membres d'échanger sur le sujet et d'arrêter des principes communs.

Au niveau européen, le travail sur le « bon état » va se poursuivre jusque début 2007 en raison de l'exercice d'inter étalonnage sur la biologie qui se déroule en 2005/2006 et qui va permettre le calage du « bon état » pour l'ensemble des Etats-membres. Le système d'évaluation définitif de l'état des eaux ne pourra donc être entériné que début 2007.

**Dans l'attente, afin de pouvoir réaliser les travaux prévus par la DCE (programmes de mesures, choix des objectifs environnementaux, ...), la présente circulaire fixe les paramètres et les valeurs-seuils provisoires du « bon état » au niveau national (métropole), ainsi que les règles de calcul. Elle tient compte des éléments discutés au niveau européen. Pour les départements Outre mer, la démarche est analogue mais certains éléments sont encore à adapter, tout particulièrement pour la biologie.**

### **2.1 - Cas des cours d'eau**

#### **2.1.1 - L'état chimique**

Sur le fond, la question est assez simple puisqu'il s'agit de se référer à des valeurs (normes de qualité environnementales) fixées par paramètre dans les directives européennes (directives « usages » non concernées) et de vérifier si elles sont respectées ou non. Les paramètres concernés sont essentiellement ceux de la future directive-fille relative aux substances prioritaires. Dans l'attente de ce texte, les substances et leurs valeurs-seuils à retenir (valeurs en dessous desquelles le bon état n'est pas respecté) sont celles qui figurent dans le tableau 1, page 13 de la présente circulaire. Ce tableau précise également le support le plus pertinent à prélever (eau ou sédiments) sur lequel seront faites les analyses.

Toutes les substances ne sont pas à mesurer mais seulement celles qui sont en concentrations dépassant les normes de qualité environnementale. Ceci dit, lors des premières mesures, il sera nécessaire de procéder à un inventaire exhaustif des 41 substances concernées de façon à justifier le fait que, ultérieurement, le suivi ne porte que sur certaines d'entre elles.

L'évaluation de l'état chimique sera établie sur la base de **moyennes**. Il suffit que la moyenne d'une des substances dépasse la valeur-seuil pour que l'état chimique ne soit pas respecté.

**Point important :** l'état chimique n'est pas lié à une typologie. Les **mêmes valeurs-seuils** sont **applicables à tous les cours d'eau**. A noter, cependant que, pour **certaines paramètres (métaux lourds)**, elles sont liées au **fond géochimique** (bruit de fond).

#### **2.1.2 – L'état écologique**

##### **2.1.2.1 – Les éléments biologiques**

Pour l'évaluation de l'état écologique, la DCE donne une part prépondérante à la biologie : l'exercice d'inter étalonnage européen se fait sur la biologie. Pour les éléments physico-chimiques, elle précise qu'il s'agit de paramètres qui soutiennent la biologie. En fait, la physico-chimie et l'hydromorphologie interviendront plutôt comme facteur explicatif à l'évaluation de l'état donnée par la biologie. Le préalable est donc de construire le dispositif biologique pour l'évaluation de l'état écologique et, ensuite, les éléments physico-chimiques sont calés en fonction de ce dispositif.

Dans le cadre de la mise en oeuvre de la DCE, le premier travail a consisté à bâtir la méthodologie de découpage en masses d'eau et, sur cette base, les bassins ont procédé à leur délimitation. Une typologie des masses d'eau a été établie (circulaire DCE/11 du 29 avril 2005) et, à chaque type, doivent être associées la valeur de référence ainsi que les bornes du « bon état ».

Pour ce faire, concernant les **invertébrés**, dans le cadre de sa convention avec la Direction de l'Eau, sur la base des données IBGN (indice biologique global normalisé : norme NF T90-350) collectées par les DIREN, le CEMAGREF a défini, par types de masses d'eau, les valeurs indiciaires de référence ainsi que les valeurs inférieure et supérieure du « bon état ». Concernant les **diatomées**, une démarche analogue a été adoptée pour l'IBD (indice biologique diatomées : norme NF T90-354) et l'IPS. Les classifications de ces valeurs ont été établies en tenant compte de la notion d'écart à la référence par type de masses d'eau de façon à commencer à s'insérer dans la logique DCE. Pour les **poissons**, la méthodologie adoptée pour l'IPR (indice poissons rivière : norme NF T90-344) évalue déjà un peuplement par rapport à une référence.

Un travail analogue ne peut pas être fait avec certains autres éléments biologiques (végétaux supérieurs, oligochètes, ...) car les données ne sont pas suffisantes pour effectuer des traitements statistiques fiables. Ceci étant, ces autres organismes pourront être utilisés lorsqu'ils s'avèreront pertinents et des travaux sont encore à mener pour parfaire nos outils d'évaluation.

Mais, à l'avenir, les systèmes d'évaluation se tourneront plutôt vers l'utilisation de liste de taxons de référence par type de masses d'eau et de liste de taxons relevés sur le terrain, de paramètres de structures de peuplements (abondance, composition, structure d'âge, ...) et de métriques encore à définir. Ceci signifie que le travail est à poursuivre sur les listes faunistiques, sur un choix de métriques et, le cas échéant, sur les modalités pour agréger les données provenant de plusieurs organismes (invertébrés, poissons, diatomées, macrophytes, phytoplancton, ...). Ce travail a débuté en 2004 et se poursuivra en 2005 et 2006, en intégrant le cas des départements Outre mer. L'ensemble des Etats membres étant confronté à cette problématique, ce travail s'effectue en synergie avec le niveau européen (groupe ECOSTAT) : les résultats de nos travaux seront portés à la connaissance de ce groupe et discutés au niveau européen.

Dans l'attente de ces éléments, les valeurs-seuils provisoires à retenir sont celles mentionnées dans les tableaux 2, 3 et 4 figurant en pages 14 à 16 de la présente circulaire. Ils concernent les invertébrés, les diatomées et les poissons.

### 2.1.2.2 – Choix des éléments biologiques

La DCE précise qu'il convient de retenir les **éléments biologiques pertinents par type**. Il n'est donc pas obligatoire de procéder à des investigations sur tous les organismes aquatiques.

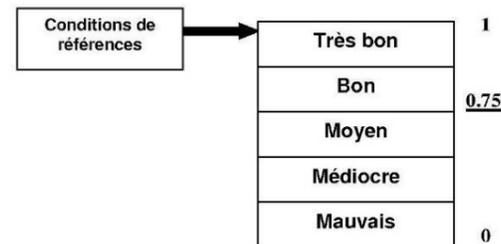
En l'attente de règles plus précises, l'évaluation de l'état doit s'effectuer **au minimum** sur la base d'un organisme « animal » et d'un organisme « végétal » et l'état est déterminé par la plus déclassante des deux évaluations. Ceci est susceptible d'évoluer au cours des discussions européennes à venir. Par ailleurs, l'exercice d'inter étalonnage réalisé au niveau européen en 2005-2006, permettra de déterminer de nouvelles métriques communes : il faudra donc ajuster le dispositif avec cette nouvelle donne.

### 2.1.2.3 - Transformation des valeurs-seuils en écart à la référence.

La valeur de référence correspond à la valeur d'un indice attendue en situation naturelle. Ces valeurs ont été calculées, pour chaque type, à partir d'observations relevées sur des sites de référence, non ou très peu impactés par les activités humaines. Conformément aux recommandations du guide européen REFCOND, c'est la médiane de ces observations, donc la valeur la plus probable, qui est utilisée comme valeur de référence.

La gamme du « très bon état » correspond à une variabilité naturelle des indices, et à des situations où l'impact est difficilement discernable de cette variabilité naturelle. La gamme du « bon état » correspond à un impact déjà significatif.

Afin de pouvoir établir des comparaisons, les valeurs des méthodes des différents Etats-membres sont « normées » sur une échelle allant de 0 (mauvais état) à 1 (situation de référence).



Des premiers travaux réalisés au niveau européen, il ressort que la limite inférieure du « bon état » pourrait être voisine de 0,75. La grande majorité des Etats-membres converge vers cette valeur qui correspond à :

- un niveau de « bon état » dans une logique de développement durable : les milieux aquatiques sont dans une situation permettant le développement d'activités économiques de façon équilibrée (l'état des milieux aquatiques leur permet de conserver de bonnes capacités d'auto épuration, les niveaux d'efforts de dépollution demandés aux activités ne sont pas disproportionnés);
- la perte de 25 % de biodiversité, sachant que ce sont les espèces les plus exigeantes qui ont disparu.

Cette limite inférieure du bon état a été testée avec d'autres Etats-membres dans le cadre de l'exercice d'inter étalonnage en se basant sur un choix de métriques communes : les valeurs oscillent entre 0,7 et 0,8 et, au fil des tests, ont tendance à se rapprocher de 0,75.

Les valeurs-seuils du « bon état » figurant dans les tableaux 2, 3 et 4 figurant en pages 14 à 16 de la présente circulaire sont calés selon cette logique.

### 2.1.2.4 - Les éléments physico-chimiques soutenant la biologie.

Sont ici visés les paramètres physico-chimiques qui ont une incidence sur la biologie. Les paramètres pertinents ont été sélectionnés et des valeurs-seuils sont proposées (tableau 5, page 16). Pour l'évaluation de l'état, la **méthode de calcul du percentile 90 %** doit être utilisée : essentiellement en raison du fait que la méthode des moyennes est moins pertinente car les organismes biologiques sont affectés par une concentration maximale, même si son occurrence est faible. De plus, cette méthode est en continuité avec les pratiques actuelles.

Un travail est en cours pour affiner les valeurs proposées en les adaptant par groupes de types de cours d'eau (exemple : cours d'eau de montagne, cours d'eau méditerranéen, cours d'eau de plaine, ...) et en fonction des exigences des éléments biologiques. Ces éléments plus précis sont prévus pour fin 2005. Dans l'attente de ces résultats, quelques paramètres sont à moduler par « exceptions typologiques ». Le tableau 5 distingue quelques cas : pour les paramètres listés, les valeurs seuils remplacent celles du tableau général.

Concernant les polluants spécifiques synthétiques et non synthétiques (micro-polluants), les substances figurant dans l'état chimique sont exclues. Le choix des molécules et les valeurs-seuils à retenir sont pour l'instant difficiles à fixer, ne serait-ce que par manque de données. Dans le cadre de l'application de la directive 76/464/CEE du Conseil du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique, un inventaire exceptionnel de la contamination des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses est mis en place en 2005. Il est proposé d'attendre les premiers résultats de cet inventaire qui permettra de compléter les jeux de données et aidera à fixer des molécules de manière plus pertinente.

Enfin, dans le tableau 6 (page 17 de la présente circulaire), figurent les paramètres physico-chimiques complémentaires qui peuvent être utilisés pour la mise en œuvre des programmes de mesures.

## 2.2 - Cas des plans d'eau.

### 2.2.1 – Etat chimique.

Les règles sont identiques à celles qui sont applicables aux cours d'eau. En conséquence, les valeurs-seuils provisoires proposées dans le tableau 1, en page 13 de la présente circulaire, sont aussi valables pour les plans d'eau.

**Point important :** l'état chimique n'est pas lié à une typologie. Les **mêmes valeurs-seuils sont applicables à tous les plans d'eau**. A noter, cependant que, pour **certaines paramètres (métaux lourds)**, elles sont liées au **fond géochimique** (bruit de fond).

### 2.2.2 – Etat écologique.

Concernant les plans d'eau, les données « milieu » disponibles sont beaucoup moins fournies que pour les cours d'eau et les méthodologies d'évaluation normalisées en France n'existent pas. Un travail analogue à celui qui a été effectué sur les cours d'eau (calcul des références par types, ...) n'est donc pas immédiatement possible. Ce déficit en informations et en méthodologies existe aussi dans les autres Etats-membres.

En fait, un travail important est à mener sur les plans d'eau pour définir le bon état et mettre au point des méthodes d'évaluation « DCE compatibles ». Il est programmé pour, qu'en 2007, les objectifs environnementaux puissent être choisis en toute connaissance de cause. La priorité est d'acquiescer de la donnée sur les plans d'eau dès 2005, notamment par le réseau de sites de référence ou par des études réalisées dans les bassins.

L'exercice d'inter étalonnage (2005-2006) mené au niveau européen devrait également permettre d'avancer concrètement sur les questions de méthodologies et de calage du « bon état ». A cet égard, l'indice phytoplanktonique de la méthode « diagnose rapide » du CEMAGREF fait

actuellement l'objet d'un test « grandeur réelle » dans les groupes européens mettant en œuvre cet exercice et auxquels participe la France. D'autres méthodologies venant d'autres Etats-membres sont également en cours de test à la même échelle. Un certain nombre de métriques calculées sur la base de listes floristiques et d'abondance des taxons seront également examinées. Idem pour certains éléments physico-chimiques, comme le phosphore par exemple.

### 3 – ELEMENTS COMPLEMENTAIRES A PRENDRE EN COMPTE.

Un certain nombre d'éléments ne peut pas être cantonné à une logique de bon état « par masse d'eau » car les implications se répercutent à une plus grande échelle : bassins ou sous-bassins versants.

#### 3.1 – Objectifs de réduction de flux pour les nitrates, si nécessaire.

Pour les nitrates, fixer une valeur homogène sur l'ensemble du territoire ne répond pas à l'ensemble de la problématique. En effet, le raisonnement à leur égard ne peut pas se faire seulement à une échelle locale, en raison de leur facilité de migration. Il faut donc élargir la réflexion pour tenir compte des liens amont/aval : ce qui conduit à proposer, en complément, une logique d'estimation de flux venant de l'amont qui sont responsables de problèmes rencontrés à l'aval (eutrophisation, marées vertes, ...) et d'en déduire, si nécessaire, à l'échelle des bassins versants, des objectifs de réduction de flux en nitrates. In fine, ce sont les exigences les plus fortes qui seront retenues.

#### 3.2 – La continuité écologique pour les cours d'eau.

Pour les cours d'eau, afin que le bon état puisse être atteint, il est indispensable d'assurer la continuité écologique. Cette continuité se définit par la libre circulation des espèces biologiques, dont les poissons migrateurs, et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

Il est proposé que cette question soit examinée au travers des programmes de mesures mis en place pour la DCE car c'est à l'échelle de plusieurs masses d'eau, voire de plusieurs sous-bassins versants, que doit être effectuée l'analyse et que doivent être proposées des solutions.

Pour les poissons « grands migrateurs », les programmes ou éléments figurant dans les SDAGE et dans les comités de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI) ou dans les « plans migrateurs » constituent une bonne base pour effectuer ce travail.

#### 3.3- Les éléments liés à l'hydromorphologie

La DCE ne prévoit pas que soit évalué un « état hydromorphologique » à l'image de ce qui est prévu pour l'état chimique et l'état écologique. Cependant, les éléments biologiques sont liés, à la fois, aux éléments physico-chimiques et aux éléments hydromorphologiques et, dans les états des lieux des districts, les caractéristiques physiques sont souvent signalées comme limitantes pour l'atteinte du bon état écologique. En fait, la physico-chimie et l'hydromorphologie sont surtout des facteurs explicatifs à l'évaluation de l'état donné par la biologie : ces deux notions, avec les valeurs qui leur seront associées, serviront surtout à caler les actions à entreprendre dans le cadre des plans de gestion et des programmes de mesures.

Sur la question de l'hydromorphologie, il est prévu de développer un outil permettant de fournir des éléments pour la caractériser et pour estimer les effets (positifs ou négatifs) des mesures ou des aménagements qui pourraient être effectués. L'objectif final est de lier cette notion à celle d'habitats qui, eux-mêmes, sont étroitement liés à la biologie. Un groupe d'experts va être réuni pour caler les éléments nécessaires à la réalisation de l'outil : les expériences déjà acquises dans ce domaine seront valorisées. Des premiers résultats sont attendus pour fin 2005.

Dans l'attente, quantifier avec précision et/ou de manière générale les mesures à prévoir pour l'amélioration des caractéristiques hydrologiques et morphologiques des cours d'eau n'est pas évident. Ceci étant, dans le cadre des programmes de mesures (d'actions au sens de la DCE), lorsque celles-ci sont pertinentes pour le type de masse d'eau concerné, des actions doivent être engagées dans les domaines suivants :

- pour le régime hydrologique :
  - respect/rétablissement de débits minimums d'étiage (en général, de l'ordre du dixième du module inter annuel) ;
  - maintien/restauration de crues morphogènes (débit de plein bord) à des fréquences de retour acceptables (de l'ordre de 1,5 à 2 ans) ;
  - maintien de la connection avec les eaux souterraines.
- pour la continuité de la rivière :
  - rétablissement des possibilités de circulation (montaison et dévalaison) des organismes aquatiques à des échelles spatiales compatibles avec leur cycle de développement et de survie durable dans l'écosystème ;
  - rétablissement des flux de sédiments nécessaires au maintien ou au recouvrement des conditions d'habitat des communautés correspondant au bon état.
- pour les conditions morphologiques :
  - rétablissement/maintien d'un tracé en plan et de conditions de connectivité latérales du cours d'eau avec ses milieux annexes (prairies inondables, zones humides, bras morts, ...) permettant d'assurer à ces communautés les conditions d'habitat nécessaires à leur développement et à leur survie durable (en particulier, granulométrie des fonds, vitesses de courant, hauteur d'eau) ;
  - rétablissement ou maintien d'un état des berges et de la végétation riveraine compatibles avec le développement et la survie des organismes correspondant au bon état écologique.

Le niveau d'intervention est à ajuster en fonction de ce qu'il est nécessaire d'entreprendre pour atteindre le bon état écologique, en particulier le bon état des éléments de qualité biologique. Ces mesures peuvent se traduire par des actions aussi bien sur le milieu aquatique lui-même que sur son bassin-versant.

*NB : l'hydromorphologie, non utilisée pour juger de l'atteinte du bon état, est toutefois requise pour classer les milieux aquatiques en très bon état.*

### 4 – DEMARCHE A ADOPTER PENDANT LA PERIODE TRANSITOIRE (JUSQU'EN 2007).

#### 4.1 – Concernant la mise en place des programmes de mesures « DCE » et le choix des objectifs environnementaux « DCE ».

Pour les plans de gestion, les programmes de mesures et le choix des objectifs environnementaux, ce sont les valeurs-seuils provisoires figurant dans les tableaux 1 à 6 (pages 13 à 17 de la présente circulaire) qui sont à retenir. Pour le choix des objectifs environnementaux, les évaluations données par la biologie doivent être privilégiées. Les éléments physico-chimiques et hydromorphologiques servent surtout à définir et à caler les mesures pertinentes pour atteindre les objectifs environnementaux : ils trouvent toute leur place dans l'établissement des programmes de mesures.

#### 4.2 – Concernant la connaissance.

Pour le **programme de surveillance DCE** (contrôle de surveillance - qui correspond à une logique de « suivi des milieux » et non pas à celle d'un « suivi pollution » -, contrôles opérationnels, contrôles d'enquête, contrôles additionnels sur certaines zones protégées) qui doit être mis sur pied pour 2006 (premières mesures sur le terrain en 2007 pour le contrôle de surveillance), c'est le nouveau système d'évaluation de l'état des eaux qui sera utilisé. Une circulaire précisera les modalités de construction de ce réseau et les paramètres qui seront mesurés. Elle s'inscrira dans la logique du schéma directeur des données sur l'eau (SDDE).

Dans l'attente, pour les **réseaux actuels** (RNB, réseaux annuels complémentaires, ...) et pour les **études réalisées sur les milieux aquatiques**, ce sont les méthodes actuelles normalisées ou officiellement validées qui doivent être utilisées (SEQ eau version 1 pour la physico-chimie, indicateurs biologiques normalisés ou officiellement validés).

*NB : - pour le réseau de sites de référence mis en place à partir de 2005 (circulaire DCE/08 du 23 décembre 2004), les annexes à cette circulaire explicitent les prescriptions techniques nationales devant être mises en œuvre, notamment les paramètres à mesurer et les méthodologies à adopter. A noter que pour les invertébrés,*

c'est une méthode différente de l'IBGN qui est testée ; cette dernière devant contribuer à la mise au point de la méthode « DCE compatible » pour les invertébrés.

- pour l'exercice d'inter étalonnage mené au niveau européen en 2005/2006, la France a proposé un peu plus de 170 sites (cours d'eau et plans d'eau) et ce sont les méthodes rendues provisoirement « DCE compatibles » qui seront comparées avec celles des autres Etats-membres. En fait, il s'agit de voir si les résultats de ces différentes méthodes biologiques donnent des évaluations du « bon état » proches ou non. Cet exercice sera aussi l'occasion de tester des métriques nouvelles qui serviront à construire le futur système d'évaluation de l'état des eaux et il s'agira essentiellement de réaliser des traitements de données existantes.

#### 4.3 – Concernant les moyens réglementaires pour contribuer au respect des objectifs environnementaux de la DCE.

Concernant les objectifs généraux applicables sur les cours d'eau, actuellement, pour l'exercice de la police de l'eau et de la police des installations classées pour la protection de l'environnement, trois documents ont force de droit :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE), outil de planification adopté par le Préfet coordonnateur de bassin, qui confirme, ou parfois actualise et complète, les cartes départementales d'objectifs de qualité ;
- les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) approuvés par le Préfet ;
- l'article L. 212-1 du code de l'environnement (article 2 de loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive-cadre européenne sur l'eau) :
  - qui fixe un objectif général : le respect du bon état des eaux en 2015, la notion de bon état n'étant pas encore complètement arrêtée (travaux d'harmonisation en cours au niveau européen) ;
  - qui demande la non-détérioration de l'existant, qui doit s'entendre comme le non-changement de classe d'état (immédiat pour les projets nouveaux, lié aux programmes de mesures pour les installations ou ouvrages existants) ;
  - qui précise que des exigences particulières s'appliquent dans les zones faisant l'objet d'une législation spécifique (d'origine communautaire) sur la protection des eaux, ainsi que dans les zones de captages destinées à l'alimentation en eau potable, de façon à réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

NB : le paragraphe précédent ne mentionne que les objectifs généraux assignés aux milieux aquatiques. Selon les secteurs, il devra être tenu compte des exigences des autres directives et des autres réglementations en vigueur.

Par ailleurs, la circulaire du ministre chargé de l'environnement du 10 juin 1999 adressée aux préfets de région demandait que, fin 2001 au plus tard, les anciennes grilles d'évaluation de la qualité des eaux (grille 1971, grilles adaptées de cette grille) soient remplacées par le SEQ Eau. Pour ce faire, les préfets de région devaient remettre à jour les cartes de qualité des eaux et réviser les objectifs de qualité pour intégrer officiellement le SEQ eau ; ce qui, à ce jour, n'a pas été fait. Par contre, sur la base de la circulaire de 1999, le SEQ Eau doit être utilisé pour les travaux et études menés dans le cadre des SAGE et pour la valorisation des données.

Compte tenu du prochain changement des modalités d'évaluation de l'état des milieux aquatiques, un nouveau système d'évaluation de l'état des eaux (SEE) va être mis en place. Sa validation définitive ne pourra intervenir qu'en 2007, suite aux résultats de l'exercice d'inter étalonnage pour la biologie. Ceci signifie que, jusqu'à l'adoption des nouveaux référentiels et du nouveau système d'évaluation de l'état des eaux, les objectifs de qualité et les grilles de qualité associées, qu'ils figurent dans les SDAGE ou les SAGE, restent toujours la référence pour l'application de la police de l'eau et de la police des installations classées pour la protection de l'environnement.

Ceci étant, afin de se mettre dès à présent dans la logique des futurs référentiels, les services en charge de la police de l'eau et de la police des installations classées pour la protection de l'environnement, en participant aux travaux actuellement en cours dans les bassins (programmes de mesures et objectifs environnementaux qui seront entérinés dans les SDAGE) et au gré de leur avancée, devront tenir informés les pétitionnaires et les exploitants des modifications susceptibles de les concerner. Il serait, en effet, contre-productif que soient engagés des travaux et des investissements sur la seule base des objectifs de qualité actuels alors que les obligations futures pourraient amener à les modifier de façon substantielle. Les pétitionnaires et les exploitants ont, en effet, tout intérêt à

prévoir leurs investissements en matière de dépollution le plus tôt possible pour les échelonner d'ici 2015. Ils sont d'ailleurs souvent demandeurs d'une vision prospective sur une dizaine d'années. En 2015, le bon état doit être atteint et, dans de nombreux cas, il n'y aura pas trop de deux plans de gestion pour arriver à le respecter.

Par ailleurs, des contrôles « amont-aval » des rejets pour vérifier l'incidence des activités sur les milieux aquatiques doivent être demandés aux pétitionnaires et aux exploitants. Ces contrôles doivent comprendre, non seulement des paramètres physico-chimiques, mais aussi des paramètres biologiques (à adapter, ainsi que leur fréquence de mesure, selon les cas) puisque l'évaluation de l'état comprend obligatoirement de la biologie.

#### 4.4 – concernant la révision des SAGE et des SDAGE

Lorsque, dans un SAGE, est envisagée la révision des objectifs de qualité, il est possible de modifier la classe d'objectifs (passer de la classe 2 à 1B, par exemple) mais le changement des paramètres ou des valeurs-seuils associées à ces paramètres n'est pas autorisé, sinon, pour une même classe d'objectif de qualité, la « règle du jeu » ne serait pas la même pour tous les acteurs et usagers de l'eau et se créerait alors une distorsion de traitement au regard de la loi sur l'eau. Une même démarche devra être adoptée pour le choix des objectifs environnementaux : ce sont tous les paramètres, et toutes les valeurs-seuils correspondantes, de la classe du « bon état » ou du « bon potentiel », par type, qui devront être utilisés.

Lors de la révision des SDAGE en 2008/2009, les objectifs environnementaux (bon état, bon potentiel, ...) seront fixés pour chaque masse d'eau avec le nouveau système d'évaluation de l'état des eaux qui sera entériné avant cette date. Ce n'est, qu'à partir de ce moment-là, que l'on pourra « basculer » pleinement vers le « système DCE ».

#### 4.5 – Tableau récapitulatif.

Type d'opération	Période	Référentiels à utiliser	Administrations et établissements publics principalement concernés
Programme de mesures DCE	2005/2007	Valeurs-seuils provisoires de la présente circulaire	Agences de l'eau, DIREN, MISE
Choix des objectifs environnementaux DCE	2005/2007	Valeurs-seuils provisoires de la présente circulaire	Agences de l'eau, DIREN, MISE
Programme de surveillance DCE	à partir de 2007	Valeurs définitives du « bon état »	Agences de l'eau, DIREN, MISE, CSP
Réseaux actuels (RNB, ...) et études diverses	2005-2006	SEQ Eau V1, méthodes biologiques normalisées ou validées (IBGN, IBD, IPR, ...)	Agences de l'eau, DIREN, MISE, CSP
Réglementation relative à l'eau	2005-2007	Objectifs de qualité figurant dans les SDAGE et les SAGE, article L. 212-1 du code de l'environnement + évolutions figurant dans la présente circulaire	MISE, DIREN, DIREN, DDSV
Pour mémoire : Réseau de sites de référence DCE	2005-2007	Méthodologies figurant dans la circulaire DCE/08 du 23/12/04	DE, Agences de l'eau, DIREN, CSP
Inter-étalonnage européen	2005-2006	Valeurs-seuils provisoires de la présente circulaire	DE, CEMAGREF, CSP

\*.....\*

Tableau 1

Evaluation de l'état chimique des eaux (cours d'eau et plans d'eau)  
Substances prioritaires : valeurs-seuils provisoires  
(si valeurs supérieures : non-respect du bon état chimique)

Les 33 substances de l'annexe X et les 8 substances de l'annexe IX de la DCE.

	Substance	N° CAS	Code SANDRE	Origine du seuil	Valeur-seuil Eau (µg/l) *	Koc	Valeur-seuil sur sédiments (µg/kg) **
1	ALACHLORE	15972-60-8	1101	NP	0,3		/
2 et 1-3	ANTHRACENE	120-12-7	1458	A	0,1	15800	34
3	ATRAZINE	1912-24-9	1107	NP	0,6		/
4 et 1-7	BENZENE	71-43-2	1114	A	1,7		/
5	PENTABROMODIPHENYLÉTHÉRE OCTA-BROMODIPHENYLÉTHÉRE DECA-BROMODIPHENYLÉTHÉRE	32534-81-9 32536-52-0 1163-19-5	1921	NP	0,0005	556801 1363040 1590000	6 / /
6 et 1-12	CADMIUM	7440-43-9	1388	A	5		Bruit de fond
7	C10-13 CHLOROALCANES	85535-84-8	1955	NP	0,4	199526	1750
8	CHLOROFENVINPHOS	470-90-6	1464	NP	0,06	479	0,7
9	CHLOROPYRIFOS	2921-88-2	1083	NP	0,03	5012	3
10 et 1-59	1,2 DICHLOROETHANE	107-06-2	1161	A	10		/
11	DICHLOROMETHANE	75-09-2	1168	NP	20		/
12	DI (2-ETHYLHEXYL)PHTHALATE (DEHP)	117-81-7	1461	NP	1,3	165000	4720
13	DIURON	330-54-1	1177	NP	0,2		/
14	ENDOSULFAN	115-29-7	1743	NP	0,005	6770	0,7
15	FLUORANTHENE	206-44-0	1191	NP	0,09	41700	83
16 et 1-83	HEXACHLOROENZENE	118-74-1	1199	A	0,03	130000	85
17 et 1-84	HEXACHLOROBUTADIENE	87-68-3	1652	A	0,1	32360	71
18	HEXACHLOROCYCLOHEXANE alpha, beta, delta (chaque isomère)	608-73-1	1200/ 1201/ 1202	A	0,1	3800	8
1-85	LINDANE	58-89-9	1203	A	0,1	5460	12
19	ISOPROTURON	34123-59-6	1208	NP	0,3		/
20	FLOMB	7439-92-1	1382	NP	Bruit de fond + 0,4		Bruit de fond
21 et 1-92	MERCURE	7439-97-6	1387	A	1		Bruit de fond
22 et 1-96	NAFTHALENE	91-20-3	1517	NP	2,4	871	48
23	NICKEL	7440-02-0	1386		Bruit de fond + 1,7		Bruit de fond
24	NONYLPHENOL 4-para-nonylphénol	25154-52-3 104-40-5	1957 1959	NP	0,3 0,3	5360 5360	35 35
25	OCTYLPHENOL para-ter-octylphénol	1806-26-4 140-66-9	1920 1959	NP	0,06 0,06	18400 18400	24 24
26	PENTACHLOROENZENE	608-93-5	1888	NP	0,003	40000	3
27 et 1-102	PENTACHLOROPHENOL	87-86-5	1235	A	2	3800	170
28 et 1-99	HAP BENZO (a)PYRENE BENZO (b)FLUORANTHENE BENZO (g, h, i)PERYLENE BENZO (k)FLUORANTHENE INDENO (1,2,3-cd)PYRENE	50-32-8 205-99-2 191-24-2 207-08-9 193-39-5	1115 1116 1118 1117 1204	A A NP NP NP	0,05 0,05 0,016 0,03 0,016	6920000 156000 406000 22000 1600000	7600 170 140 14 560
29	SIMAZINE	122-34-9	1263	NP	0,7		/
30	TRIBUTYLETAIN tributylétain cation	688-73-3 36643-28-4	1820	NP	0,0001	3750	0,01
31 et 1-117	TRICHLOROENZENE	12002-48-1	1630	A	0,4	1400	13
31 et 1-118	1,2,4-TRICHLOROENZENE	120-82-1	1283	A	0,4	1430	13
32 et 1-23	TRICHLOROMETHANE (chloroforme)	67-66-3	1135	A	12		/
33	TRIFLURALINE	1582-09-8	1289	NP	0,03	8500	6
1-1	ALDRINE	309-00-2	1103	A	0,01	48500	10
1-13	TETRACHLORURE DE CARBONE	56-23-5	1276	A	12		/
1-46	TOTAL DDT PARA PARA DDT	50-29-3	1144	A	25 10	152000 152000	83600 33400
1-71	DIELDRINE	60-57-1	1173	A	0,01	14125	3
1-77	ENDRINE	72-20-8	1181	A	0,005	11420	1
1-111	PERCHLOROETHYLENE (tétrachloroéthylène)	127-18-4	1272	A	10		/
1-121	TRICHLOROETHYLENE	79-01-6	1977	A	10		/
1-130	ISODRINE	465-73-6	1207	A	0,005	105682	11

/ : absence de valeur. \*: concentration totale dans les eaux. \*\*: L= valeur seuil dans les sédiments est calculée à partir de la valeur seuil dans l'eau selon : [VSseu] = [VSeau] x (0,696 + 0,022 Koc) ; les chiffres ont été arrondis. Koc : coefficient de partage avec le carbone organique du sol. En grisé : support le plus pertinent pour certaines molécules. A : valeurs de l'arrêté du 20 avril 2005. NP : valeurs du « non paper » de juin 2004 élaboré par la Commission européenne. 1-xxx : substances de la liste I de la directive 76/464/CE. N° CAS : Chemical Abstract Services.

Tableau 2 : ETAT ECOLOGIQUE – INVERTEBRES  
Indice Biologique Global Normalisé (norme NF T90-350)

Valeurs provisoires de l'IBGN « DCE compatible » par type de cours d'eau

Hydroécocorégions de niveau 1	Classes de taille de cours d'eau ou rangs : bassin Loire-Bretagne autres bassins	Valeurs provisoires de l'IBGN « DCE compatible » par type de cours d'eau				
		8,7	6	5	4	3,2,1
	Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2	Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits
20	DEPOTS ARGILO SABLEUX					
	Cas général					
	Exogène de l'HER 9 (Tables Calcaires)					
	Exogène de l'HER 21 (Massif Central Nord)					
21	MASSIF CENTRAL NORD					
	Cas général					
	Exogène de l'HER 19 (Grands Causses)					
	Exogène de l'HER 8 (Cévennes)					
	Exogène de l'HER 19 ou 8					
3	MASSIF CENTRAL SUD					
	Cas général					
	Exogène de l'HER 3 ou 21 (M. Cent.S ou N)					
	Exogène de l'HER 3 ou 21					
	Exogène de l'HER 5 (Jura)					
	Cas général					
	Exogène de l'HER 10 (Côtes Calcaires Est)					
5	JURA / PRE-ALPES DU NORD					
	Cas général					
	Exogène de l'HER 2 (Alpes Internes)					
TTGA	FLEUVES ALPINS					
	Cas général					
2	ALPES INTERNES					
	Cas général					
7	PRE-ALPES DU SUD					
	Exogène de l'HER 2 (Alpes Internes)					
	Exogène de l'HER 2 ou 7					
	Exogène de l'HER 7 (Pré-Alpes du Sud)					
	Exogène de l'HER 8 (Cévennes)					
	Exogène de l'HER 1 (Pyrénées)					
	Cas général					
8	CEVENNES					
	Cas général					
	A-HER niveau 2 n°70					
	A-HER niveau 2 n°22					
	B-HER niveau 2 n°88					
16	CORSE					
	Cas général					
	Exogène de l'HER 8 (Cévennes)					
19	GRANDS CAUSSES					
	Cas général					
	Exogène de l'HER 3 (MCN) et/ou 21 (MCS)					
11	CAUSSES AQUITAINS					
	Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19					
	Exogène de l'HER 3 (MCN) ou 8 (Cév.)					
	Cas général					
	Exogène de l'HER 1 (Pyrénées)					
13	LANDES					
	Cas général					
1	PYRENEES					
	Cas général					
12	ARMORICAIN					
	A-Centre-Sud (HER niveau 2 n° 58 et 117)					
	B-Ouest-NE (HER niveau 2 n° 55, 59 et 118)					
TTGL	LA LOIRE					
	Cas général					
	A-HER niveau 2 n°57					
	Cas général					
	Exogène de l'HER 10 (dans l'her2 n°40)					
	Exogène de l'HER 21 (Massif Central Nord)					
	Cas général					
	Exogène de l'HER 4 (Vosges)					
4	VOSGES					
	Cas général					
	Exogène de l'HER 10 (Côtes Calcaires Est)					
22	ARDENNES					
	Cas général					
	Cas général					
18	ALSACE					
	Exogène de l'HER 4 (Vosges)					

x - [y-z] : x = valeur de référence, y = limite supérieure du bon état, z = limite inférieure du bon état  
# : absence de référence. En grisé : type inexistant.

**Tableau 3 : ETAT ECOLOGIQUE – DIATOMÉES**  
**Indice Biologique Diatomées (norme NF T90-354)**

		Classes de taille de cours d'eau ou rangs : bassin Loire-Bretagne	8,7	6	5	4	3,2,1
		autres bassins	8, 7, 6	5	4	3	2, 1
Hydrocorégions de niveau 1		Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou IER de niveau 2	Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits
20	DEPOTS ARGILO SABLEUX	Cas général		16 - ]15-13]		16 - ]15-13]	16 - ]15-13]
		Exogène de l'HER 9 (Tables Calcaires)		16 - ]15-13]			
21	MASSIF CENTRAL NORD	Exogène de l'HER 21 (Massif Central Nord)		16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]
		Cas général		18-]17-15]	18-]17-15]	18-]17-15]	18-]17-15]
3	MASSIF CENTRAL SUD	Cas général			#		
		Exogène de l'HER 19 (Grands Causses)			#		
		Exogène de l'HER 8 (Cévennes)					
17	DEPRESSIONS SEDIMENTAIRES	Exogène de l'HER 19 ou 8		16 - ]15-13]			
		Cas général			16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]
15	PLAINE SAONE	Exogène de l'HER 3 ou 21 (M.Cent.S ou N)	#	#	#	#	#
		Exogène de l'HER 3 ou 21					
		Exogène de l'HER 5 (Jura)		19 - ]17-15]	19 - ]17-15]		
5	JURA / PRE-ALPES DU NORD	Cas général		16 - ]15-13]		16 - ]15-13]	16 - ]15-13]
		Exogène de l'HER 10 (Côtes Calcaires Est)		16 - ]15-13]			
TTGA	ELEUVES ALPINS	Cas général	#				
2	ALPES INTERNES	Cas général		19 - ]17-15]	19 - ]17-15]		19 - ]17-15]
		Cas général			19 - ]17-15]		19 - ]17-15]
7	PRE-ALPES DU SUD	Cas général			19 - ]17-15]		19 - ]17-15]
		Exogène de l'HER 2 (Alpes Internes)		16 - ]15-13]	19 - ]17-15]		
6	MEDITERRANEE	Exogène de l'HER 2 ou 7					
		Exogène de l'HER 7 (Pré-Alpes du Sud)			19 - ]17-15]		
		Exogène de l'HER 8 (Cévennes)		16 - ]15-13]	19 - ]17-15]		
		Exogène de l'HER 1 (Pyrénées)		16 - ]15-13]	19 - ]17-15]		
8	CEVENNES	Cas général		16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
		Cas général		18-]17-15]	18-]17-15]	18-]17-15]	
16	CORSE	A-HER niveau 2 n°70			18-]17-15]	18-]17-15]	
		A-HER niveau 2 n°22		18-]17-15]	18-]17-15]	18-]17-15]	
19	GRANDS CAUSSES	B-HER niveau 2 n°88		18-]17-15]	18-]17-15]	18-]17-15]	
		Cas général				18-]17-15]	
11	CAUSSES AQUITAINS	Exogène de l'HER 8 (Cévennes)	#				
		Cas général			16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
14	COTEAUX AQUITAINS	Exogène de l'HER 3 (MCN) et/ou 21 (MCS)	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
		Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]		
		Exogène de l'HER 3 (MCN) ou 8 (Cév.)	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]		
13	LANDES	Cas général		16 - ]15-13]	#	16 - ]15-13]	
		Exogène de l'HER 1 (Pyrénées)	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	#	#	
1	PYRENEES	Cas général		20 - ]19-17]	20 - ]19-17]	20 - ]19-17]	
		Exogène de l'HER 1 (Pyrénées)		18-]17-15]	18-]17-15]	18-]17-15]	18-]17-15]
12	ARMORICAIN	A-Centre-Sud (HER niveau 2 n° 58 et 117)	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
		B-Ouest-N.E. (HER niveau 2 n° 55, 59 et 118)	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
TTGL	LA LOIRE	Cas général	16 - ]15-13]				
9	TABLES CALCAIRES	A-HER niveau 2 n°57			16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
		Cas général	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
		Exogène de l'HER 10 (dans l'her2 n°40)	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]		
10	COTES CALCAIRES EST	Exogène de l'HER 21 (Massif Central Nord)	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
		Cas général	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
4	VOSGES	Exogène de l'HER 4 (Vosges)	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
		Cas général	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
22	ARDENNES	Exogène de l'HER 10 (Côtes Calcaires Est)	16 - ]15-13]		#	#	
		Cas général		16 - ]15-13]			
18	ALSACE	Cas général			16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	
		Exogène de l'HER 4 (Vosges)	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	16 - ]15-13]	

x - ]y-z] : x = valeur de référence, y = limite supérieure du bon état, z = limite inférieure du bon état, En grisé : type inexistant.  
# : absence de données suffisantes ; Case hachurée : acidité possible, si pH observé < 6.5, les valeurs sont alors de 20 - ]19 - 17].

**Tableau 4 : ETAT ECOLOGIQUE « cours d'eau » – POISSONS**

Valeurs provisoires des limites supérieures et inférieures du bon état sur la base de l'indice poissons rivière (norme NF T90-344).

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
Indice Poissons Rivière	]7 – 16]

\*\*\*\*\*

**Tableau 5 : ETAT ECOLOGIQUE « cours d'eau » :**

Paramètres physico-chimiques soutenant la biologie (invertébrés, diatomées, poissons, ...)

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
<b>BILAN DE L'OXYGENE</b>	
Oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	]8 – 6]
Taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous (%)	]90 – 70]
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	]3 – 6]
Carbone organique (mg C/l)	]5 – 7]
<b>TEMPERATURE</b>	
Eaux salmonicoles	]20 – 21,5 ]
Eaux cyprinicoles	]24 – 25,5]
<b>NUTRIMENTS</b>	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /l)	]0,1 – 0,5]
Phosphore total (mg P/l)	]0,05 – 0,2]
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l)	]0,1 – 0,5]
NO <sub>2</sub> (mg NO <sub>2</sub> /l)	]0,1 – 0,3]
NO <sub>3</sub> (mg NO <sub>3</sub> /l)	]10 – 50]
<b>ACIDIFICATION</b>	
pH minimum	]6,5 – 6]
pH maximal	]8,2 – 9]
<b>SALINITE</b>	
Conductivité Chlorures Sulfates	A préciser par groupes de types
POLLUANTS SYNTHETIQUES SPECIFIQUES	A préciser par groupes de types suite à l'inventaire exceptionnel 2005 et suivi des molécules pertinentes par bassin ou sous bassin.
POLLUANTS NON SYNTHETIQUES SPECIFIQUES	A préciser par groupes de types suite à l'inventaire exceptionnel 2005 et suivi des molécules pertinentes par bassin ou sous bassin.

*Cours d'eau naturellement pauvres en oxygène*

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
<b>BILAN DE L'OXYGENE</b>	
Oxygène dissous (mgO <sub>2</sub> /l)	]7,5 – 6]
Taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous (%)	]80 – 65]

*Cours d'eau naturellement riches en matières organiques*

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
<b>BILAN DE L'OXYGENE</b>	
Carbone organique (mg C/l)	]8 – 9]

Cours d'eau naturellement froids (température de l'eau inférieure à 14 °C) et peu alcalins (pH max inférieur à 8,5 unité pH) moins sensibles aux teneurs en  $\text{NH}_4^+$  : (HER 2 Alpes internes : cours d'eau très petits à moyens).

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
NUTRIMENTS	
$\text{NH}_4^+$ (mg $\text{NH}_4^+$ /l)	]0,1 – 1]

Cours d'eau naturellement acides

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
ACIDIFICATION	
pH minimum	]6 – 5,8]
pH maximal	]8,2 – 9]

Cours d'eau des zones de tourbières

Non prise en compte du paramètre « carbone organique ».

Cours d'eau de température naturellement élevée (HER 6 : Méditerranée)

Non prise en compte du paramètre « température » car les températures estivales sont naturellement élevées de manière récurrente du fait des influences climatiques.

\*\*\*\*\*

**Tableau 6**

**Paramètres physico-chimiques complémentaires  
pouvant être utilisés pour les programmes de mesures pour les cours d'eau**

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
BILAN DE L'OXYGENE	
DCO (mg/l $\text{O}_2$ )	]20 – 30]
NKJ (mg/l N)	]1 – 2]
PARTICULES EN SUSPENSION	
MES (mg/l)	]25 – 50]
Turbidité (NTU)	]15 – 35]
EFFETS DES PROLIFERATIONS VEGETALES	
Chlorophylle a + phéopigments ( $\mu\text{g/l}$ )	]10 – 60]
Taux de saturation en $\text{O}_2$ dissous (%)	]110 – 130]
pH (unité pH)	]8 – 8,5]
$\Delta\text{O}_2$ (mini-maxi) (mg/l $\text{O}_2$ )	]1 – 3]
ACIDIFICATION	
Aluminium (dissous) ( $\mu\text{g/l}$ )	]5 – 10]
pH $\leq$ 6,5	]100 – 200]
pH $>$ 6,5	
POLLUANTS SYNTHETIQUES SPECIFIQUES	A préciser par groupes de types suite à l'inventaire exceptionnel 2005 et suivi des molécules pertinentes par bassin ou sous bassin.
POLLUANTS NON SYNTHETIQUES SPECIFIQUES	A préciser par groupes de types suite à l'inventaire exceptionnel 2005 et suivi des molécules pertinentes par bassin ou sous bassin.

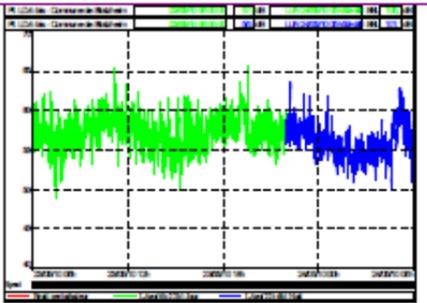
Annexe 2 : Fiches de mesure – Etude acoustique de Mai 2010 – mesures de bruit générées par l'A35

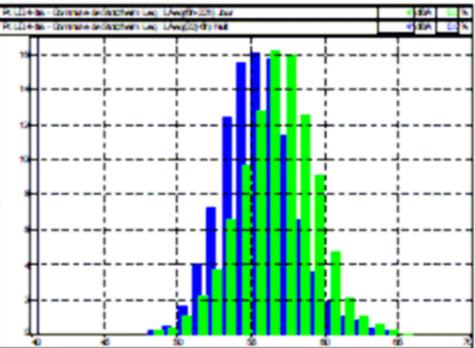
Point n° <b>LD.4bis</b>	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n° <b>1.1</b> Le 21 mai 2010																																																																																																																																																																																																				
Emplacement du point de mesure 	Localisation du point de mesure 	Caractéristiques de la voie <ul style="list-style-type: none"> <li>Nom : A35</li> <li>Nombre de voie : 2 x 2</li> <li>Revêtement : BB</li> <li>Géométrie : Ouvert</li> <li>Profil en long : TN</li> <li>Profil en travers : Plat</li> <li>Trafic tous véhicules : --- véh/jour --- véh/nuit</li> <li>% PL : --- % le jour --- % la nuit</li> <li>Type de comptage : Automatique</li> </ul>																																																																																																																																																																																																				
Description <ul style="list-style-type: none"> <li>Type de mesures : « Fixe longue durée » (24 h)</li> <li>Période de mesurage : en continu</li> <li>Type d'habitat : R+1</li> <li>Emplacement du microphone : R+1</li> <li>Type de zone : Rurale</li> <li>Distance par rapport à l'A.35 : 85 m</li> <li>Distance par rapport à la future bretelle : 80 m</li> </ul>		Conditions météorologiques <ul style="list-style-type: none"> <li>Nébulosité : Couvert</li> <li>Direction du vent : Secteur Nord faible</li> <li>Etat de la chaussée : Sèche</li> <li>Température : 16 °C le jour 8 °C la nuit</li> </ul>																																																																																																																																																																																																				
Evolution temporelle de l'enregistrement sonore 																																																																																																																																																																																																						
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="6">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="6">PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="6">Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="6">A</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="6">dB</td></tr> <tr><td>Périodes</td><td colspan="6">1h</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="6">21/05/10 13:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="6">22/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td colspan="3">L<sub>Aeq</sub>(8h-22h) Jour</td><td colspan="3">L<sub>Aeq</sub>(22h-6h) Nuit</td></tr> <tr><td>Début période</td><td>Leq</td><td>L<sub>min</sub></td><td>L<sub>max</sub></td><td>Leq</td><td>L<sub>min</sub></td><td>L<sub>max</sub></td></tr> <tr><td>21/05/10 13:00:00</td><td>57,2</td><td>50,4</td><td>63,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 14:00:00</td><td>57,4</td><td>49,5</td><td>71,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 15:00:00</td><td>57,0</td><td>50,2</td><td>67,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 16:00:00</td><td>57,0</td><td>49,8</td><td>68,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 17:00:00</td><td>57,8</td><td>49,3</td><td>69,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 18:00:00</td><td>57,8</td><td>50,5</td><td>68,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 19:00:00</td><td>58,7</td><td>50,1</td><td>69,5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 20:00:00</td><td>58,2</td><td>51,8</td><td>67,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 21:00:00</td><td>56,0</td><td>47,3</td><td>68,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 22:00:00</td><td>58,1</td><td>50,7</td><td>60,6</td><td>55,8</td><td>47,4</td><td>66,0</td></tr> <tr><td>21/05/10 23:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>55,6</td><td>43,0</td><td>63,7</td></tr> <tr><td>22/05/10 00:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,7</td><td>45,1</td><td>65,3</td></tr> <tr><td>22/05/10 01:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,2</td><td>41,1</td><td>63,0</td></tr> <tr><td>22/05/10 02:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,4</td><td>39,5</td><td>64,8</td></tr> <tr><td>22/05/10 03:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>53,3</td><td>35,7</td><td>63,5</td></tr> <tr><td>22/05/10 04:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>55,5</td><td>37,8</td><td>70,3</td></tr> <tr><td>22/05/10 05:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>56,7</td><td>45,7</td><td>70,7</td></tr> <tr><td>Période totale</td><td>57,5</td><td>47,3</td><td>71,1</td><td>55,3</td><td>36,7</td><td>70,7</td></tr> </table>			Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...						Lieu	PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim						Type de données	Leq						Pondération	A						Unité	dB						Périodes	1h						Début	21/05/10 13:00:00						Fin	22/05/10 06:00:00						Source	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour			L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit			Début période	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	21/05/10 13:00:00	57,2	50,4	63,6				21/05/10 14:00:00	57,4	49,5	71,1				21/05/10 15:00:00	57,0	50,2	67,7				21/05/10 16:00:00	57,0	49,8	68,7				21/05/10 17:00:00	57,8	49,3	69,1				21/05/10 18:00:00	57,8	50,5	68,3				21/05/10 19:00:00	58,7	50,1	69,5				21/05/10 20:00:00	58,2	51,8	67,3				21/05/10 21:00:00	56,0	47,3	68,8				21/05/10 22:00:00	58,1	50,7	60,6	55,8	47,4	66,0	21/05/10 23:00:00				55,6	43,0	63,7	22/05/10 00:00:00				54,7	45,1	65,3	22/05/10 01:00:00				52,2	41,1	63,0	22/05/10 02:00:00				52,4	39,5	64,8	22/05/10 03:00:00				53,3	35,7	63,5	22/05/10 04:00:00				55,5	37,8	70,3	22/05/10 05:00:00				56,7	45,7	70,7	Période totale	57,5	47,3	71,1	55,3	36,7	70,7
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																					
Lieu	PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim																																																																																																																																																																																																					
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																					
Pondération	A																																																																																																																																																																																																					
Unité	dB																																																																																																																																																																																																					
Périodes	1h																																																																																																																																																																																																					
Début	21/05/10 13:00:00																																																																																																																																																																																																					
Fin	22/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																					
Source	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour			L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit																																																																																																																																																																																																		
Début période	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>																																																																																																																																																																																																
21/05/10 13:00:00	57,2	50,4	63,6																																																																																																																																																																																																			
21/05/10 14:00:00	57,4	49,5	71,1																																																																																																																																																																																																			
21/05/10 15:00:00	57,0	50,2	67,7																																																																																																																																																																																																			
21/05/10 16:00:00	57,0	49,8	68,7																																																																																																																																																																																																			
21/05/10 17:00:00	57,8	49,3	69,1																																																																																																																																																																																																			
21/05/10 18:00:00	57,8	50,5	68,3																																																																																																																																																																																																			
21/05/10 19:00:00	58,7	50,1	69,5																																																																																																																																																																																																			
21/05/10 20:00:00	58,2	51,8	67,3																																																																																																																																																																																																			
21/05/10 21:00:00	56,0	47,3	68,8																																																																																																																																																																																																			
21/05/10 22:00:00	58,1	50,7	60,6	55,8	47,4	66,0																																																																																																																																																																																																
21/05/10 23:00:00				55,6	43,0	63,7																																																																																																																																																																																																
22/05/10 00:00:00				54,7	45,1	65,3																																																																																																																																																																																																
22/05/10 01:00:00				52,2	41,1	63,0																																																																																																																																																																																																
22/05/10 02:00:00				52,4	39,5	64,8																																																																																																																																																																																																
22/05/10 03:00:00				53,3	35,7	63,5																																																																																																																																																																																																
22/05/10 04:00:00				55,5	37,8	70,3																																																																																																																																																																																																
22/05/10 05:00:00				56,7	45,7	70,7																																																																																																																																																																																																
Période totale	57,5	47,3	71,1	55,3	36,7	70,7																																																																																																																																																																																																
Détails des sources sonores <ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic routier sur l'A.35</li> <li>Bruits provenant de la faune aviaire vers 5h00</li> </ul>		Résultats <ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>Aeq</sub> (6h-22h) "Jour" : <b>57,5 dBA</b></li> <li>L<sub>Aeq</sub> (22h-6h) "Nuit" : <b>55,5 dBA</b></li> <li>Zone d'ambiance sonore : Modérée</li> </ul>																																																																																																																																																																																																				

Point n° <b>LD.4bis</b>	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n° <b>1.2</b> Le 21 mai 2010																																																																																																																																	
Evolution du niveau sonore par période de 1 heure		Histogramme 																																																																																																																																	
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="2">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="2">PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="2">Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="2">A</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="2">dB</td></tr> <tr><td>Périodes</td><td colspan="2">1h</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 13:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">22/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td colspan="2">L<sub>Aeq</sub>(8h-22h) Jour</td></tr> <tr><td>Début période</td><td>Leq</td><td>L<sub>min</sub></td></tr> <tr><td>21/05/10 13:00:00</td><td>57,2</td><td>50,4</td></tr> <tr><td>21/05/10 14:00:00</td><td>57,4</td><td>49,5</td></tr> <tr><td>21/05/10 15:00:00</td><td>57,0</td><td>50,2</td></tr> <tr><td>21/05/10 16:00:00</td><td>57,0</td><td>49,8</td></tr> <tr><td>21/05/10 17:00:00</td><td>57,8</td><td>49,3</td></tr> <tr><td>21/05/10 18:00:00</td><td>57,8</td><td>50,5</td></tr> <tr><td>21/05/10 19:00:00</td><td>58,7</td><td>50,1</td></tr> <tr><td>21/05/10 20:00:00</td><td>58,2</td><td>51,8</td></tr> <tr><td>21/05/10 21:00:00</td><td>56,0</td><td>47,3</td></tr> <tr><td>21/05/10 22:00:00</td><td>58,1</td><td>50,7</td></tr> <tr><td>21/05/10 23:00:00</td><td></td><td>55,6</td></tr> <tr><td>22/05/10 00:00:00</td><td></td><td>54,7</td></tr> <tr><td>22/05/10 01:00:00</td><td></td><td>52,2</td></tr> <tr><td>22/05/10 02:00:00</td><td></td><td>52,4</td></tr> <tr><td>22/05/10 03:00:00</td><td></td><td>53,3</td></tr> <tr><td>22/05/10 04:00:00</td><td></td><td>55,5</td></tr> <tr><td>22/05/10 05:00:00</td><td></td><td>56,7</td></tr> <tr><td>Période totale</td><td>57,5</td><td>47,3</td></tr> </table>		Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...		Lieu	PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim		Type de données	Leq		Pondération	A		Unité	dB		Périodes	1h		Début	21/05/10 13:00:00		Fin	22/05/10 06:00:00		Source	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour		Début période	Leq	L <sub>min</sub>	21/05/10 13:00:00	57,2	50,4	21/05/10 14:00:00	57,4	49,5	21/05/10 15:00:00	57,0	50,2	21/05/10 16:00:00	57,0	49,8	21/05/10 17:00:00	57,8	49,3	21/05/10 18:00:00	57,8	50,5	21/05/10 19:00:00	58,7	50,1	21/05/10 20:00:00	58,2	51,8	21/05/10 21:00:00	56,0	47,3	21/05/10 22:00:00	58,1	50,7	21/05/10 23:00:00		55,6	22/05/10 00:00:00		54,7	22/05/10 01:00:00		52,2	22/05/10 02:00:00		52,4	22/05/10 03:00:00		53,3	22/05/10 04:00:00		55,5	22/05/10 05:00:00		56,7	Période totale	57,5	47,3	<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="2">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 13:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">21/05/10 22:00:00</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="2">PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="2">A</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="2">Leq</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="2">dB</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus silencieuse (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 21:57:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">21/05/10 21:57:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">33,0 dBA</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus bruyante (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 19:51:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">21/05/10 19:51:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">68,8 dBA</td></tr> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...		Début	21/05/10 13:00:00		Fin	21/05/10 22:00:00		Lieu	PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim		Pondération	A		Type de données	Leq		Unité	dB		Période la plus silencieuse (1h)			Début	21/05/10 21:57:00		Fin	21/05/10 21:57:00		Niveau	33,0 dBA		Période la plus bruyante (1h)			Début	21/05/10 19:51:00		Fin	21/05/10 19:51:00		Niveau	68,8 dBA	
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																		
Lieu	PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim																																																																																																																																		
Type de données	Leq																																																																																																																																		
Pondération	A																																																																																																																																		
Unité	dB																																																																																																																																		
Périodes	1h																																																																																																																																		
Début	21/05/10 13:00:00																																																																																																																																		
Fin	22/05/10 06:00:00																																																																																																																																		
Source	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour																																																																																																																																		
Début période	Leq	L <sub>min</sub>																																																																																																																																	
21/05/10 13:00:00	57,2	50,4																																																																																																																																	
21/05/10 14:00:00	57,4	49,5																																																																																																																																	
21/05/10 15:00:00	57,0	50,2																																																																																																																																	
21/05/10 16:00:00	57,0	49,8																																																																																																																																	
21/05/10 17:00:00	57,8	49,3																																																																																																																																	
21/05/10 18:00:00	57,8	50,5																																																																																																																																	
21/05/10 19:00:00	58,7	50,1																																																																																																																																	
21/05/10 20:00:00	58,2	51,8																																																																																																																																	
21/05/10 21:00:00	56,0	47,3																																																																																																																																	
21/05/10 22:00:00	58,1	50,7																																																																																																																																	
21/05/10 23:00:00		55,6																																																																																																																																	
22/05/10 00:00:00		54,7																																																																																																																																	
22/05/10 01:00:00		52,2																																																																																																																																	
22/05/10 02:00:00		52,4																																																																																																																																	
22/05/10 03:00:00		53,3																																																																																																																																	
22/05/10 04:00:00		55,5																																																																																																																																	
22/05/10 05:00:00		56,7																																																																																																																																	
Période totale	57,5	47,3																																																																																																																																	
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																		
Début	21/05/10 13:00:00																																																																																																																																		
Fin	21/05/10 22:00:00																																																																																																																																		
Lieu	PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim																																																																																																																																		
Pondération	A																																																																																																																																		
Type de données	Leq																																																																																																																																		
Unité	dB																																																																																																																																		
Période la plus silencieuse (1h)																																																																																																																																			
Début	21/05/10 21:57:00																																																																																																																																		
Fin	21/05/10 21:57:00																																																																																																																																		
Niveau	33,0 dBA																																																																																																																																		
Période la plus bruyante (1h)																																																																																																																																			
Début	21/05/10 19:51:00																																																																																																																																		
Fin	21/05/10 19:51:00																																																																																																																																		
Niveau	68,8 dBA																																																																																																																																		
Périodes les plus calmes et les plus bruyantes																																																																																																																																			
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="2">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 13:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">21/05/10 22:00:00</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="2">PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="2">A</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="2">Leq</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="2">dB</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus silencieuse (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 21:57:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">21/05/10 21:57:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">33,0 dBA</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus bruyante (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 19:51:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">21/05/10 19:51:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">68,8 dBA</td></tr> </table>			Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...		Début	21/05/10 13:00:00		Fin	21/05/10 22:00:00		Lieu	PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim		Pondération	A		Type de données	Leq		Unité	dB		Période la plus silencieuse (1h)			Début	21/05/10 21:57:00		Fin	21/05/10 21:57:00		Niveau	33,0 dBA		Période la plus bruyante (1h)			Début	21/05/10 19:51:00		Fin	21/05/10 19:51:00		Niveau	68,8 dBA																																																																																					
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																		
Début	21/05/10 13:00:00																																																																																																																																		
Fin	21/05/10 22:00:00																																																																																																																																		
Lieu	PL LD.4-bis - Commune de Stotzheim																																																																																																																																		
Pondération	A																																																																																																																																		
Type de données	Leq																																																																																																																																		
Unité	dB																																																																																																																																		
Période la plus silencieuse (1h)																																																																																																																																			
Début	21/05/10 21:57:00																																																																																																																																		
Fin	21/05/10 21:57:00																																																																																																																																		
Niveau	33,0 dBA																																																																																																																																		
Période la plus bruyante (1h)																																																																																																																																			
Début	21/05/10 19:51:00																																																																																																																																		
Fin	21/05/10 19:51:00																																																																																																																																		
Niveau	68,8 dBA																																																																																																																																		
Observations Les niveaux sonores sont relativement constants tout au long de la journée avec une légère baisse en période nocturne.																																																																																																																																			

Point n° <b>LD.4bis</b>	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n°1.3 Le 22 mai 2010																																																				
Emplacement du point de mesure	Localisation du point de mesure	Caractéristiques de la voie																																																				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nom : A35</li> <li>Nombre de voie : 2 x 2</li> <li>Revêtement : BB</li> <li>Géométrie : Ouvert</li> <li>Profil en long : TN</li> <li>Profil en travers : Plat</li> <li>Trafic tous véhicules : --- véh/jour --- véh/nuit</li> <li>% PL : --- % le jour --- % la nuit</li> <li>Type de comptage : Automatique</li> </ul>																																																				
Description		Conditions météorologiques																																																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de mesures : « Fixe longue durée » (24 h)</li> <li>Période de mesure : en continu</li> <li>Type d'habitat : R+1</li> <li>Emplacement du microphone : R+1</li> <li>Type de zone : Rurale</li> <li>Distance par rapport à l'A.35 : 85 m</li> <li>Distance par rapport à la future bretelle : 80 m</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nébulosité : En partie couvert</li> <li>Direction du vent : Secteur Nord</li> <li>Etat de la chaussée : Sèche</li> <li>Température : 23 °C le jour 13 °C la nuit</li> </ul>																																																				
Evolution temporelle de l'enregistrement sonore																																																						
		<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td>Pl LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td>A</td></tr> <tr><td>Début</td><td>22/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>23/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>particulier</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Lmin</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Lmax</td><td>dB</td></tr> <tr><td>L95</td><td>dB</td></tr> <tr><td>L50</td><td>dB</td></tr> <tr><td>L10</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Durée cumulée</td><td>h:min:s</td></tr> <tr><td>L<sub>Aeq</sub>(6h-22h) Jour</td><td>57,8</td><td>45,2</td><td>79,1</td><td>53,1</td><td>56,9</td><td>59,9</td><td>10:00:00</td></tr> <tr><td>L<sub>Aeq</sub>(22h-6h) Nuit</td><td>55,4</td><td>41,6</td><td>67,2</td><td>49,7</td><td>54,5</td><td>57,6</td><td>08:00:00</td></tr> <tr><td>Global</td><td>57,2</td><td>41,6</td><td>79,1</td><td>51,2</td><td>56,2</td><td>59,5</td><td>24:00:00</td></tr> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...	Lieu	Pl LD.4-bis - Commune de Stotzheim	Type de données	Leq	Pondération	A	Début	22/05/10 06:00:00	Fin	23/05/10 06:00:00	Source	Leq	particulier	dB	Lmin	dB	Lmax	dB	L95	dB	L50	dB	L10	dB	Durée cumulée	h:min:s	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour	57,8	45,2	79,1	53,1	56,9	59,9	10:00:00	L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit	55,4	41,6	67,2	49,7	54,5	57,6	08:00:00	Global	57,2	41,6	79,1	51,2	56,2	59,5	24:00:00
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																					
Lieu	Pl LD.4-bis - Commune de Stotzheim																																																					
Type de données	Leq																																																					
Pondération	A																																																					
Début	22/05/10 06:00:00																																																					
Fin	23/05/10 06:00:00																																																					
Source	Leq																																																					
particulier	dB																																																					
Lmin	dB																																																					
Lmax	dB																																																					
L95	dB																																																					
L50	dB																																																					
L10	dB																																																					
Durée cumulée	h:min:s																																																					
L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour	57,8	45,2	79,1	53,1	56,9	59,9	10:00:00																																															
L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit	55,4	41,6	67,2	49,7	54,5	57,6	08:00:00																																															
Global	57,2	41,6	79,1	51,2	56,2	59,5	24:00:00																																															
Détails des sources sonores		Résultats																																																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic routier sur l'A.35</li> <li>Bruits provenant de la faune aviaire vers 5h00</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>Aeq</sub> (6h-22h) "Jour" : 58 dBA</li> <li>L<sub>Aeq</sub> (22h-6h) "Nuit" : 55,5 dBA</li> <li>Zone d'ambiance sonore : Modérée</li> </ul>																																																				

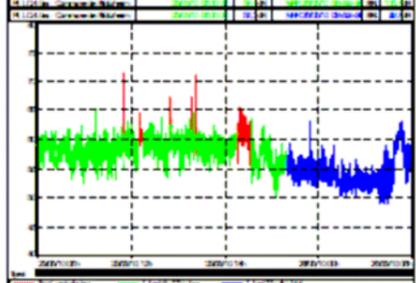
Point n° <b>LD.4bis</b>	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n°1.4 Le 22 mai 2010																																																																																																																																																																																																								
Evolution du niveau sonore par période de 1 heure		Histogramme																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td>Pl LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td>A</td></tr> <tr><td>Unité</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Périodes</td><td>1h</td></tr> <tr><td>Début</td><td>22/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>23/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td>L<sub>Aeq</sub>(6h-22h) Jour</td></tr> <tr><td>Début période</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td></tr> <tr><td>22/05/10 06:00:00</td><td>57,9</td><td>49,6</td><td>65,4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 07:00:00</td><td>58,3</td><td>50,8</td><td>67,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 08:00:00</td><td>57,7</td><td>50,2</td><td>64,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 09:00:00</td><td>58,3</td><td>49,5</td><td>69,5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 10:00:00</td><td>57,8</td><td>51,1</td><td>68,4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 11:00:00</td><td>58,0</td><td>50,5</td><td>68,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 12:00:00</td><td>57,6</td><td>49,5</td><td>65,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 13:00:00</td><td>57,3</td><td>47,9</td><td>64,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 14:00:00</td><td>57,2</td><td>48,2</td><td>65,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 15:00:00</td><td>57,8</td><td>48,9</td><td>67,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 16:00:00</td><td>58,3</td><td>50,8</td><td>73,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 17:00:00</td><td>58,6</td><td>51,8</td><td>79,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 18:00:00</td><td>58,0</td><td>51,0</td><td>69,0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 19:00:00</td><td>58,4</td><td>49,7</td><td>71,0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 20:00:00</td><td>58,2</td><td>48,2</td><td>69,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 21:00:00</td><td>55,2</td><td>45,2</td><td>64,4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 22:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,5</td><td>46,4</td><td>63,5</td></tr> <tr><td>22/05/10 23:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>56,0</td><td>50,0</td><td>61,8</td></tr> <tr><td>23/05/10 00:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>56,0</td><td>48,3</td><td>68,0</td></tr> <tr><td>23/05/10 01:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,7</td><td>43,4</td><td>65,7</td></tr> <tr><td>23/05/10 02:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,8</td><td>44,4</td><td>61,2</td></tr> <tr><td>23/05/10 03:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,3</td><td>46,6</td><td>62,5</td></tr> <tr><td>23/05/10 04:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>55,0</td><td>42,4</td><td>67,2</td></tr> <tr><td>23/05/10 05:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>56,9</td><td>41,6</td><td>65,9</td></tr> <tr><td>Période totale</td><td>57,8</td><td>45,2</td><td>79,1</td><td>55,4</td><td>41,6</td><td>67,2</td></tr> </table>		Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...	Lieu	Pl LD.4-bis - Commune de Stotzheim	Type de données	Leq	Pondération	A	Unité	dB	Périodes	1h	Début	22/05/10 06:00:00	Fin	23/05/10 06:00:00	Source	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour	Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax	22/05/10 06:00:00	57,9	49,6	65,4				22/05/10 07:00:00	58,3	50,8	67,2				22/05/10 08:00:00	57,7	50,2	64,8				22/05/10 09:00:00	58,3	49,5	69,5				22/05/10 10:00:00	57,8	51,1	68,4				22/05/10 11:00:00	58,0	50,5	68,9				22/05/10 12:00:00	57,6	49,5	65,6				22/05/10 13:00:00	57,3	47,9	64,2				22/05/10 14:00:00	57,2	48,2	65,7				22/05/10 15:00:00	57,8	48,9	67,6				22/05/10 16:00:00	58,3	50,8	73,8				22/05/10 17:00:00	58,6	51,8	79,1				22/05/10 18:00:00	58,0	51,0	69,0				22/05/10 19:00:00	58,4	49,7	71,0				22/05/10 20:00:00	58,2	48,2	69,3				22/05/10 21:00:00	55,2	45,2	64,4				22/05/10 22:00:00				54,5	46,4	63,5	22/05/10 23:00:00				56,0	50,0	61,8	23/05/10 00:00:00				56,0	48,3	68,0	23/05/10 01:00:00				54,7	43,4	65,7	23/05/10 02:00:00				54,8	44,4	61,2	23/05/10 03:00:00				54,3	46,6	62,5	23/05/10 04:00:00				55,0	42,4	67,2	23/05/10 05:00:00				56,9	41,6	65,9	Période totale	57,8	45,2	79,1	55,4	41,6	67,2	
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																									
Lieu	Pl LD.4-bis - Commune de Stotzheim																																																																																																																																																																																																									
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																									
Pondération	A																																																																																																																																																																																																									
Unité	dB																																																																																																																																																																																																									
Périodes	1h																																																																																																																																																																																																									
Début	22/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																									
Fin	23/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																									
Source	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour																																																																																																																																																																																																									
Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax																																																																																																																																																																																																				
22/05/10 06:00:00	57,9	49,6	65,4																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 07:00:00	58,3	50,8	67,2																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 08:00:00	57,7	50,2	64,8																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 09:00:00	58,3	49,5	69,5																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 10:00:00	57,8	51,1	68,4																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 11:00:00	58,0	50,5	68,9																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 12:00:00	57,6	49,5	65,6																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 13:00:00	57,3	47,9	64,2																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 14:00:00	57,2	48,2	65,7																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 15:00:00	57,8	48,9	67,6																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 16:00:00	58,3	50,8	73,8																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 17:00:00	58,6	51,8	79,1																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 18:00:00	58,0	51,0	69,0																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 19:00:00	58,4	49,7	71,0																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 20:00:00	58,2	48,2	69,3																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 21:00:00	55,2	45,2	64,4																																																																																																																																																																																																							
22/05/10 22:00:00				54,5	46,4	63,5																																																																																																																																																																																																				
22/05/10 23:00:00				56,0	50,0	61,8																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 00:00:00				56,0	48,3	68,0																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 01:00:00				54,7	43,4	65,7																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 02:00:00				54,8	44,4	61,2																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 03:00:00				54,3	46,6	62,5																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 04:00:00				55,0	42,4	67,2																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 05:00:00				56,9	41,6	65,9																																																																																																																																																																																																				
Période totale	57,8	45,2	79,1	55,4	41,6	67,2																																																																																																																																																																																																				
Périodes les plus calmes et les plus bruyantes																																																																																																																																																																																																										
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Début</td><td>22/05/10 22:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>23/05/10 22:00:00</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td>Pl LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td>A</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Unité</td><td>dB</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus silencieuse (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td>22/05/10 21:50:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>22/05/10 21:50:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td>55,2 dBA</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus bruyante (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td>22/05/10 18:50:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>22/05/10 17:50:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td>59,0 dBA</td></tr> </table>		Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...	Début	22/05/10 22:00:00	Fin	23/05/10 22:00:00	Lieu	Pl LD.4-bis - Commune de Stotzheim	Pondération	A	Type de données	Leq	Unité	dB	Période la plus silencieuse (1h)			Début	22/05/10 21:50:00	Fin	22/05/10 21:50:00	Niveau	55,2 dBA	Période la plus bruyante (1h)			Début	22/05/10 18:50:00	Fin	22/05/10 17:50:00	Niveau	59,0 dBA																																																																																																																																																																									
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																									
Début	22/05/10 22:00:00																																																																																																																																																																																																									
Fin	23/05/10 22:00:00																																																																																																																																																																																																									
Lieu	Pl LD.4-bis - Commune de Stotzheim																																																																																																																																																																																																									
Pondération	A																																																																																																																																																																																																									
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																									
Unité	dB																																																																																																																																																																																																									
Période la plus silencieuse (1h)																																																																																																																																																																																																										
Début	22/05/10 21:50:00																																																																																																																																																																																																									
Fin	22/05/10 21:50:00																																																																																																																																																																																																									
Niveau	55,2 dBA																																																																																																																																																																																																									
Période la plus bruyante (1h)																																																																																																																																																																																																										
Début	22/05/10 18:50:00																																																																																																																																																																																																									
Fin	22/05/10 17:50:00																																																																																																																																																																																																									
Niveau	59,0 dBA																																																																																																																																																																																																									
Observations																																																																																																																																																																																																										
Les niveaux sonores sont relativement constants tout au long de la journée avec une légère baisse en période nocturne.																																																																																																																																																																																																										

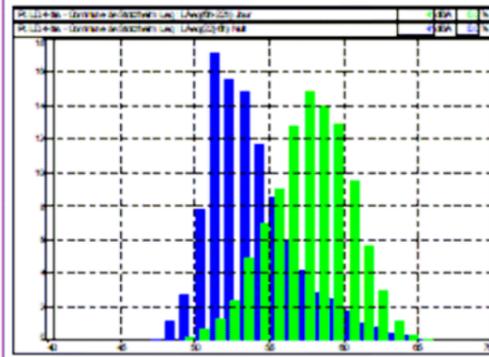
Point n° LD.4bis	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n°1.5																																	
		Le 23 mai 2010																																	
<b>Emplacement du point de mesure</b> 	<b>Localisation du point de mesure</b> 	<b>Caractéristiques de la voie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nom : A35</li> <li>Nombre de voie : 2 x 2</li> <li>Revêtement : BB</li> <li>Géométrie : Ouvert</li> <li>Profil en long : TN</li> <li>Profil en travers : Plat</li> <li>Trafic tous véhicules : --- véh/jour --- véh/nuir</li> <li>% PL : --- % le jour --- % la nuit</li> <li>Type de comptage : Automatique</li> </ul>																																	
<b>Description</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Type de mesures : « Fixe longue durée » (24 h)</li> <li>Période de mesurage : en continu</li> <li>Type d'habitat : R+1</li> <li>Emplacement du microphone : R+1</li> <li>Type de zone : Rurale</li> <li>Distance par rapport à l'A.35 : 85 m</li> <li>Distance par rapport à la future bretelle : 80 m</li> </ul>		<b>Conditions météorologiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nébulosité : En partie couvert</li> <li>Direction du vent : Secteur NNO Très faible</li> <li>Etat de la chaussée : Sèche</li> <li>Température : 25 °C le jour 13 °C la nuit</li> </ul>																																	
<b>Evolution temporelle de l'enregistrement sonore</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Source</th> <th>Leq</th> <th>Lmin</th> <th>Lmax</th> <th>L95</th> <th>L50</th> <th>L10</th> <th>Durée cumulée h:m:s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L'Aeq(8h-22h) Jour</td> <td>57,5</td> <td>42,7</td> <td>73,1</td> <td>52,2</td> <td>56,8</td> <td>59,8</td> <td>16:00:00</td> </tr> <tr> <td>L'Aeq(22h-6h) Nuit</td> <td>55,5</td> <td>43,3</td> <td>70,2</td> <td>51,7</td> <td>55,4</td> <td>58,8</td> <td>09:00:00</td> </tr> <tr> <td>Global</td> <td>57,3</td> <td>42,7</td> <td>73,1</td> <td>52,0</td> <td>56,3</td> <td>59,8</td> <td>24:00:00</td> </tr> </tbody> </table>				Source	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	Durée cumulée h:m:s	L'Aeq(8h-22h) Jour	57,5	42,7	73,1	52,2	56,8	59,8	16:00:00	L'Aeq(22h-6h) Nuit	55,5	43,3	70,2	51,7	55,4	58,8	09:00:00	Global	57,3	42,7	73,1	52,0	56,3	59,8	24:00:00
Source	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	Durée cumulée h:m:s																												
L'Aeq(8h-22h) Jour	57,5	42,7	73,1	52,2	56,8	59,8	16:00:00																												
L'Aeq(22h-6h) Nuit	55,5	43,3	70,2	51,7	55,4	58,8	09:00:00																												
Global	57,3	42,7	73,1	52,0	56,3	59,8	24:00:00																												
<b>Détails des sources sonores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic routier sur l'A.35</li> <li>Bruits provenant de la faune aviaire vers 5h00</li> </ul>		<b>Résultats</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>Aeq</sub> (6h-22h) "Jour" : <b>57,5 dBA</b></li> <li>L<sub>Aeq</sub> (22h-6h) "Nuit" : <b>55,5 dBA</b></li> <li>Zone d'ambiance sonore : Modérée</li> </ul>																																	

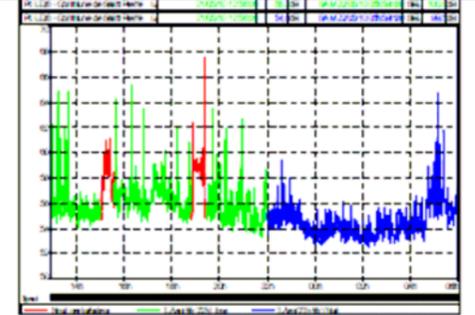
Point n° LD.4bis	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n°1.6																																																																																																																																																																																							
		Le 23 mai 2010																																																																																																																																																																																							
<b>Evolution du niveau sonore par période de 1 heure</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Début période</th> <th>Leq</th> <th>Lmin</th> <th>Lmax</th> <th>Leq</th> <th>Lmin</th> <th>Lmax</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>23/05/10 06:00:00</td><td>57,5</td><td>42,7</td><td>71,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 07:00:00</td><td>56,3</td><td>42,7</td><td>64,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 08:00:00</td><td>57,1</td><td>47,8</td><td>66,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 09:00:00</td><td>57,7</td><td>49,3</td><td>68,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 10:00:00</td><td>58,8</td><td>51,1</td><td>68,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 11:00:00</td><td>58,7</td><td>51,3</td><td>73,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 12:00:00</td><td>58,2</td><td>48,5</td><td>65,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 13:00:00</td><td>56,5</td><td>47,1</td><td>64,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 14:00:00</td><td>56,0</td><td>47,2</td><td>64,5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 15:00:00</td><td>56,8</td><td>47,5</td><td>65,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 16:00:00</td><td>56,5</td><td>50,1</td><td>65,4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 17:00:00</td><td>58,0</td><td>51,1</td><td>67,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 18:00:00</td><td>58,3</td><td>52,7</td><td>68,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 19:00:00</td><td>58,7</td><td>50,9</td><td>72,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 20:00:00</td><td>57,7</td><td>50,1</td><td>66,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 21:00:00</td><td>57,1</td><td>48,1</td><td>67,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 22:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>57,8</td><td>51,9</td><td>70,2</td></tr> <tr><td>23/05/10 23:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>57,3</td><td>49,8</td><td>66,7</td></tr> <tr><td>24/05/10 00:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>56,2</td><td>51,0</td><td>68,4</td></tr> <tr><td>24/05/10 01:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>55,3</td><td>49,1</td><td>63,2</td></tr> <tr><td>24/05/10 02:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,1</td><td>49,1</td><td>60,2</td></tr> <tr><td>24/05/10 03:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,7</td><td>48,8</td><td>62,2</td></tr> <tr><td>24/05/10 04:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>55,9</td><td>45,8</td><td>67,6</td></tr> <tr><td>24/05/10 05:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>58,8</td><td>43,3</td><td>68,9</td></tr> <tr> <td>Période totale</td> <td>57,8</td> <td>42,7</td> <td>73,1</td> <td>56,5</td> <td>43,3</td> <td>70,2</td> </tr> </tbody> </table>		Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax	23/05/10 06:00:00	57,5	42,7	71,1				23/05/10 07:00:00	56,3	42,7	64,9				23/05/10 08:00:00	57,1	47,8	66,1				23/05/10 09:00:00	57,7	49,3	68,9				23/05/10 10:00:00	58,8	51,1	68,9				23/05/10 11:00:00	58,7	51,3	73,1				23/05/10 12:00:00	58,2	48,5	65,9				23/05/10 13:00:00	56,5	47,1	64,9				23/05/10 14:00:00	56,0	47,2	64,5				23/05/10 15:00:00	56,8	47,5	65,9				23/05/10 16:00:00	56,5	50,1	65,4				23/05/10 17:00:00	58,0	51,1	67,8				23/05/10 18:00:00	58,3	52,7	68,6				23/05/10 19:00:00	58,7	50,9	72,8				23/05/10 20:00:00	57,7	50,1	66,2				23/05/10 21:00:00	57,1	48,1	67,7				23/05/10 22:00:00				57,8	51,9	70,2	23/05/10 23:00:00				57,3	49,8	66,7	24/05/10 00:00:00				56,2	51,0	68,4	24/05/10 01:00:00				55,3	49,1	63,2	24/05/10 02:00:00				54,1	49,1	60,2	24/05/10 03:00:00				54,7	48,8	62,2	24/05/10 04:00:00				55,9	45,8	67,6	24/05/10 05:00:00				58,8	43,3	68,9	Période totale	57,8	42,7	73,1	56,5	43,3	70,2	<b>Histogramme</b> 	
Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax																																																																																																																																																																																			
23/05/10 06:00:00	57,5	42,7	71,1																																																																																																																																																																																						
23/05/10 07:00:00	56,3	42,7	64,9																																																																																																																																																																																						
23/05/10 08:00:00	57,1	47,8	66,1																																																																																																																																																																																						
23/05/10 09:00:00	57,7	49,3	68,9																																																																																																																																																																																						
23/05/10 10:00:00	58,8	51,1	68,9																																																																																																																																																																																						
23/05/10 11:00:00	58,7	51,3	73,1																																																																																																																																																																																						
23/05/10 12:00:00	58,2	48,5	65,9																																																																																																																																																																																						
23/05/10 13:00:00	56,5	47,1	64,9																																																																																																																																																																																						
23/05/10 14:00:00	56,0	47,2	64,5																																																																																																																																																																																						
23/05/10 15:00:00	56,8	47,5	65,9																																																																																																																																																																																						
23/05/10 16:00:00	56,5	50,1	65,4																																																																																																																																																																																						
23/05/10 17:00:00	58,0	51,1	67,8																																																																																																																																																																																						
23/05/10 18:00:00	58,3	52,7	68,6																																																																																																																																																																																						
23/05/10 19:00:00	58,7	50,9	72,8																																																																																																																																																																																						
23/05/10 20:00:00	57,7	50,1	66,2																																																																																																																																																																																						
23/05/10 21:00:00	57,1	48,1	67,7																																																																																																																																																																																						
23/05/10 22:00:00				57,8	51,9	70,2																																																																																																																																																																																			
23/05/10 23:00:00				57,3	49,8	66,7																																																																																																																																																																																			
24/05/10 00:00:00				56,2	51,0	68,4																																																																																																																																																																																			
24/05/10 01:00:00				55,3	49,1	63,2																																																																																																																																																																																			
24/05/10 02:00:00				54,1	49,1	60,2																																																																																																																																																																																			
24/05/10 03:00:00				54,7	48,8	62,2																																																																																																																																																																																			
24/05/10 04:00:00				55,9	45,8	67,6																																																																																																																																																																																			
24/05/10 05:00:00				58,8	43,3	68,9																																																																																																																																																																																			
Période totale	57,8	42,7	73,1	56,5	43,3	70,2																																																																																																																																																																																			
<b>Périodes les plus calmes et les plus bruyantes</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Période</th> <th>Début</th> <th>Fin</th> <th>Niveau</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Période la plus calme (1h)</td> <td>23/05/10 18:00:00</td> <td>23/05/10 19:00:00</td> <td>54,0 dBA</td> </tr> <tr> <td>Période la plus bruyante (1h)</td> <td>23/05/10 19:15:00</td> <td>23/05/10 19:30:00</td> <td>59,2 dBA</td> </tr> </tbody> </table>				Période	Début	Fin	Niveau	Période la plus calme (1h)	23/05/10 18:00:00	23/05/10 19:00:00	54,0 dBA	Période la plus bruyante (1h)	23/05/10 19:15:00	23/05/10 19:30:00	59,2 dBA																																																																																																																																																																										
Période	Début	Fin	Niveau																																																																																																																																																																																						
Période la plus calme (1h)	23/05/10 18:00:00	23/05/10 19:00:00	54,0 dBA																																																																																																																																																																																						
Période la plus bruyante (1h)	23/05/10 19:15:00	23/05/10 19:30:00	59,2 dBA																																																																																																																																																																																						
<b>Observations</b> <p>Les niveaux sonores sont relativement constants tout au long de la journée avec une légère baisse en période nocturne.</p>																																																																																																																																																																																									

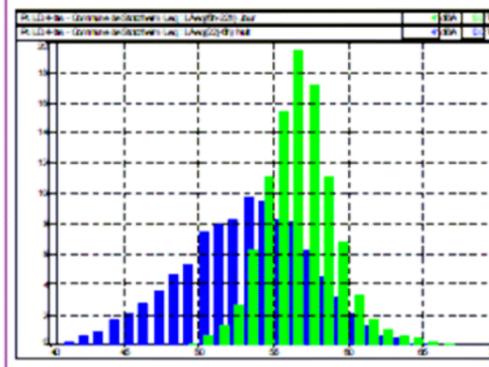
Point n° LD.4bis	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n°1.7 Le 24 mai 2010																																																																																
Emplacement du point de mesure	Localisation du point de mesure	Caractéristiques de la voie																																																																																
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nom : A35</li> <li>Nombre de voie : 2 x 2</li> <li>Revêtement : BB</li> <li>Géométrie : Ouvert</li> <li>Profil en long : TN</li> <li>Profil en travers : Plat</li> <li>Trafic tous véhicules : --- véh/jour</li> <li>--- véh/nuit</li> <li>% PL : --- % le jour --- % la nuit</li> <li>Type de comptage : Automatique</li> </ul>																																																																																
Description		Conditions météorologiques																																																																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de mesures : « Fixe longue durée » (24 h)</li> <li>Période de mesure : en continu</li> <li>Type d'habitat : R+1</li> <li>Emplacement du microphone : R+1</li> <li>Type de zone : Rurale</li> <li>Distance par rapport à l'A.35 : 85 m</li> <li>Distance par rapport à la future bretelle : 80 m</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nébulosité : dégagé</li> <li>Direction du vent : Secteur variable</li> <li>Très faible</li> <li>Etat de la chaussée : Sèche</li> <li>Température : 27 °C le jour</li> <li>16 °C la nuit</li> </ul>																																																																																
Evolution temporelle de l'enregistrement sonore																																																																																		
		<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="6">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="6">P1 LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="6">Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="6">A</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="6">24/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="6">25/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td rowspan="2">Source</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td><td>L95</td><td>L50</td><td>L10</td><td rowspan="2">Durée cumulée h:min:s</td></tr> <tr><td>particulier</td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td></tr> <tr><td>L'Aeq(8h-22h) Jour</td><td>57,4</td><td>38,5</td><td>73,0</td><td>50,2</td><td>56,5</td><td>60,8</td><td>10:00:00</td></tr> <tr><td>L'Aeq(22h-6h) Nuit</td><td>56,8</td><td>48,9</td><td>68,9</td><td>50,7</td><td>55,3</td><td>59,3</td><td>09:00:00</td></tr> <tr><td>Global</td><td>57,2</td><td>38,5</td><td>73,0</td><td>50,4</td><td>56,1</td><td>59,9</td><td>24:00:00</td></tr> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...						Lieu	P1 LD.4-bis - Commune de Stotzheim						Type de données	Leq						Pondération	A						Début	24/05/10 06:00:00						Fin	25/05/10 06:00:00						Source	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	Durée cumulée h:min:s	particulier	dB	dB	dB	dB	dB	L'Aeq(8h-22h) Jour	57,4	38,5	73,0	50,2	56,5	60,8	10:00:00	L'Aeq(22h-6h) Nuit	56,8	48,9	68,9	50,7	55,3	59,3	09:00:00	Global	57,2	38,5	73,0	50,4	56,1	59,9	24:00:00
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																	
Lieu	P1 LD.4-bis - Commune de Stotzheim																																																																																	
Type de données	Leq																																																																																	
Pondération	A																																																																																	
Début	24/05/10 06:00:00																																																																																	
Fin	25/05/10 06:00:00																																																																																	
Source	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	Durée cumulée h:min:s																																																																											
	particulier	dB	dB	dB	dB	dB																																																																												
L'Aeq(8h-22h) Jour	57,4	38,5	73,0	50,2	56,5	60,8	10:00:00																																																																											
L'Aeq(22h-6h) Nuit	56,8	48,9	68,9	50,7	55,3	59,3	09:00:00																																																																											
Global	57,2	38,5	73,0	50,4	56,1	59,9	24:00:00																																																																											
Détails des sources sonores		Résultats																																																																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic routier sur l'A.35</li> <li>Bruits provenant de la faune aviaire vers 5h00</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>aeq</sub> (6h-22h) "Jour" : 57,5 dBA</li> <li>L<sub>aeq</sub> (22h-6h) "Nuit" : 56,5 dBA</li> <li>Zone d'ambiance sonore : Modérée</li> </ul>																																																																																

Point n° LD.4bis	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n°1.8 Le 24 mai 2010																																																																																																																																																																																																																	
Evolution du niveau sonore par période de 1 heure		Histogramme																																																																																																																																																																																																																	
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="2">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="2">P1 LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="2">Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="2">A</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="2">dB</td></tr> <tr><td>Périodes</td><td colspan="2">1h</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">24/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">25/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td rowspan="2">Source</td><td>L'Aeq(8h-22h) Jour</td><td>L'Aeq(22h-6h) Nuit</td></tr> <tr><td>Début période</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td></tr> <tr><td>24/05/10 06:00:00</td><td>56,9</td><td>44,2</td><td>64,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 07:00:00</td><td>55,2</td><td>42,8</td><td>65,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 08:00:00</td><td>55,0</td><td>39,5</td><td>63,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 09:00:00</td><td>55,1</td><td>41,7</td><td>68,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 10:00:00</td><td>57,4</td><td>45,7</td><td>65,4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 11:00:00</td><td>57,3</td><td>45,3</td><td>65,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 12:00:00</td><td>56,9</td><td>42,2</td><td>65,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 13:00:00</td><td>57,3</td><td>42,5</td><td>71,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 14:00:00</td><td>57,3</td><td>43,8</td><td>67,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 15:00:00</td><td>57,7</td><td>45,4</td><td>68,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 16:00:00</td><td>57,1</td><td>48,2</td><td>67,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 17:00:00</td><td>58,3</td><td>49,1</td><td>73,0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 18:00:00</td><td>59,2</td><td>52,5</td><td>71,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 19:00:00</td><td>59,4</td><td>49,8</td><td>72,5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 20:00:00</td><td>59,0</td><td>52,1</td><td>70,5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 21:00:00</td><td>57,0</td><td>50,8</td><td>63,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24/05/10 22:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>57,3</td><td>52,7</td><td>65,7</td></tr> <tr><td>24/05/10 23:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>56,8</td><td>49,2</td><td>67,1</td></tr> <tr><td>25/05/10 00:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>56,0</td><td>51,1</td><td>62,9</td></tr> <tr><td>25/05/10 01:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>55,4</td><td>49,3</td><td>65,7</td></tr> <tr><td>25/05/10 02:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,3</td><td>48,7</td><td>63,5</td></tr> <tr><td>25/05/10 03:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,1</td><td>46,9</td><td>64,1</td></tr> <tr><td>25/05/10 04:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>56,9</td><td>47,4</td><td>69,1</td></tr> <tr><td>25/05/10 05:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>59,8</td><td>49,8</td><td>69,9</td></tr> <tr><td>Période totale</td><td>57,4</td><td>38,5</td><td>73,0</td><td>56,8</td><td>48,8</td><td>68,8</td></tr> </table>		Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...		Lieu	P1 LD.4-bis - Commune de Stotzheim		Type de données	Leq		Pondération	A		Unité	dB		Périodes	1h		Début	24/05/10 06:00:00		Fin	25/05/10 06:00:00		Source	L'Aeq(8h-22h) Jour	L'Aeq(22h-6h) Nuit	Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax	24/05/10 06:00:00	56,9	44,2	64,9				24/05/10 07:00:00	55,2	42,8	65,7				24/05/10 08:00:00	55,0	39,5	63,9				24/05/10 09:00:00	55,1	41,7	68,6				24/05/10 10:00:00	57,4	45,7	65,4				24/05/10 11:00:00	57,3	45,3	65,8				24/05/10 12:00:00	56,9	42,2	65,2				24/05/10 13:00:00	57,3	42,5	71,9				24/05/10 14:00:00	57,3	43,8	67,7				24/05/10 15:00:00	57,7	45,4	68,9				24/05/10 16:00:00	57,1	48,2	67,3				24/05/10 17:00:00	58,3	49,1	73,0				24/05/10 18:00:00	59,2	52,5	71,2				24/05/10 19:00:00	59,4	49,8	72,5				24/05/10 20:00:00	59,0	52,1	70,5				24/05/10 21:00:00	57,0	50,8	63,9				24/05/10 22:00:00				57,3	52,7	65,7	24/05/10 23:00:00				56,8	49,2	67,1	25/05/10 00:00:00				56,0	51,1	62,9	25/05/10 01:00:00				55,4	49,3	65,7	25/05/10 02:00:00				54,3	48,7	63,5	25/05/10 03:00:00				54,1	46,9	64,1	25/05/10 04:00:00				56,9	47,4	69,1	25/05/10 05:00:00				59,8	49,8	69,9	Période totale	57,4	38,5	73,0	56,8	48,8	68,8	
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																																		
Lieu	P1 LD.4-bis - Commune de Stotzheim																																																																																																																																																																																																																		
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																																		
Pondération	A																																																																																																																																																																																																																		
Unité	dB																																																																																																																																																																																																																		
Périodes	1h																																																																																																																																																																																																																		
Début	24/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																		
Fin	25/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																		
Source	L'Aeq(8h-22h) Jour	L'Aeq(22h-6h) Nuit																																																																																																																																																																																																																	
	Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax																																																																																																																																																																																																												
24/05/10 06:00:00	56,9	44,2	64,9																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 07:00:00	55,2	42,8	65,7																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 08:00:00	55,0	39,5	63,9																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 09:00:00	55,1	41,7	68,6																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 10:00:00	57,4	45,7	65,4																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 11:00:00	57,3	45,3	65,8																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 12:00:00	56,9	42,2	65,2																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 13:00:00	57,3	42,5	71,9																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 14:00:00	57,3	43,8	67,7																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 15:00:00	57,7	45,4	68,9																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 16:00:00	57,1	48,2	67,3																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 17:00:00	58,3	49,1	73,0																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 18:00:00	59,2	52,5	71,2																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 19:00:00	59,4	49,8	72,5																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 20:00:00	59,0	52,1	70,5																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 21:00:00	57,0	50,8	63,9																																																																																																																																																																																																																
24/05/10 22:00:00				57,3	52,7	65,7																																																																																																																																																																																																													
24/05/10 23:00:00				56,8	49,2	67,1																																																																																																																																																																																																													
25/05/10 00:00:00				56,0	51,1	62,9																																																																																																																																																																																																													
25/05/10 01:00:00				55,4	49,3	65,7																																																																																																																																																																																																													
25/05/10 02:00:00				54,3	48,7	63,5																																																																																																																																																																																																													
25/05/10 03:00:00				54,1	46,9	64,1																																																																																																																																																																																																													
25/05/10 04:00:00				56,9	47,4	69,1																																																																																																																																																																																																													
25/05/10 05:00:00				59,8	49,8	69,9																																																																																																																																																																																																													
Période totale	57,4	38,5	73,0	56,8	48,8	68,8																																																																																																																																																																																																													
Périodes les plus calmes et les plus bruyantes																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="2">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">24/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">24/05/10 22:00:00</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="2">P1 LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="2">A</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="2">Leq</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="2">dB</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus silencieuse (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">24/05/10 02:30:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">24/05/10 03:30:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">54,5 dB</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus bruyante (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">24/05/10 17:14:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">24/05/10 20:14:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">69,0 dB</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus silencieuse (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">25/05/10 02:33:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">25/05/10 03:33:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">53,7 dB</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus bruyante (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">25/05/10 04:37:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">25/05/10 05:37:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">69,8 dB</td></tr> </table>			Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...		Début	24/05/10 06:00:00		Fin	24/05/10 22:00:00		Lieu	P1 LD.4-bis - Commune de Stotzheim		Pondération	A		Type de données	Leq		Unité	dB		Période la plus silencieuse (1h)			Début	24/05/10 02:30:00		Fin	24/05/10 03:30:00		Niveau	54,5 dB		Période la plus bruyante (1h)			Début	24/05/10 17:14:00		Fin	24/05/10 20:14:00		Niveau	69,0 dB		Période la plus silencieuse (1h)			Début	25/05/10 02:33:00		Fin	25/05/10 03:33:00		Niveau	53,7 dB		Période la plus bruyante (1h)			Début	25/05/10 04:37:00		Fin	25/05/10 05:37:00		Niveau	69,8 dB																																																																																																																																													
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																																		
Début	24/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																		
Fin	24/05/10 22:00:00																																																																																																																																																																																																																		
Lieu	P1 LD.4-bis - Commune de Stotzheim																																																																																																																																																																																																																		
Pondération	A																																																																																																																																																																																																																		
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																																		
Unité	dB																																																																																																																																																																																																																		
Période la plus silencieuse (1h)																																																																																																																																																																																																																			
Début	24/05/10 02:30:00																																																																																																																																																																																																																		
Fin	24/05/10 03:30:00																																																																																																																																																																																																																		
Niveau	54,5 dB																																																																																																																																																																																																																		
Période la plus bruyante (1h)																																																																																																																																																																																																																			
Début	24/05/10 17:14:00																																																																																																																																																																																																																		
Fin	24/05/10 20:14:00																																																																																																																																																																																																																		
Niveau	69,0 dB																																																																																																																																																																																																																		
Période la plus silencieuse (1h)																																																																																																																																																																																																																			
Début	25/05/10 02:33:00																																																																																																																																																																																																																		
Fin	25/05/10 03:33:00																																																																																																																																																																																																																		
Niveau	53,7 dB																																																																																																																																																																																																																		
Période la plus bruyante (1h)																																																																																																																																																																																																																			
Début	25/05/10 04:37:00																																																																																																																																																																																																																		
Fin	25/05/10 05:37:00																																																																																																																																																																																																																		
Niveau	69,8 dB																																																																																																																																																																																																																		
Observations																																																																																																																																																																																																																			
Les niveaux sonores sont relativement constants tout au long de la journée avec une légère baisse en période nocturne.																																																																																																																																																																																																																			

Point n° LD.4bis	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n° 1.9 Le 25 mai 2010																																																																																																
<b>Emplacement du point de mesure</b> 	<b>Localisation du point de mesure</b> 	<b>Caractéristiques de la voie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nom : A35</li> <li>Nombre de voie : 2 x 2</li> <li>Revêtement : BB</li> <li>Géométrie : Ouvert</li> <li>Profil en long : TN</li> <li>Profil en travers : Plat</li> <li>Trafic tous véhicules : --- véh/jour --- véh/nuit</li> <li>% PL : --- % le jour --- % la nuit</li> <li>Type de comptage : Automatique</li> </ul>																																																																																																
<b>Description</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Type de mesures : « Fixe longue durée » (24 h)</li> <li>Période de mesurage : en continu</li> <li>Type d'habitat : R+1</li> <li>Emplacement du microphone : R+1</li> <li>Type de zone : Rurale</li> <li>Distance par rapport à l'A.35 : 85 m</li> <li>Distance par rapport à la future bretelle : 80 m</li> </ul>		<b>Conditions météorologiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nébulosité : dégagé</li> <li>Direction du vent : Secteur NNO Faible</li> <li>Etat de la chaussée : Sèche</li> <li>Température : 28 °C le jour 18 °C la nuit</li> </ul>																																																																																																
<b>Evolution temporelle de l'enregistrement sonore</b> 																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fichier</th> <th colspan="6">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</th> </tr> <tr> <th>Lieu</th> <th colspan="6">Pt LD.4bis - Commune de Stotzheim</th> </tr> <tr> <th>Type de données</th> <th colspan="6">Leq</th> </tr> <tr> <th>Pondération</th> <th colspan="6">A</th> </tr> <tr> <th>Unité</th> <th colspan="6">dB</th> </tr> <tr> <th>Périodes</th> <th colspan="6">1h</th> </tr> <tr> <th>Début</th> <th colspan="6">25/05/10 06:00:00</th> </tr> <tr> <th>Fin</th> <th colspan="6">26/05/10 06:00:00</th> </tr> <tr> <th>Source</th> <th>Leq</th> <th>Lmin</th> <th>Lmax</th> <th>L95</th> <th>L50</th> <th>L10</th> <th>Courbe</th> </tr> <tr> <td>Bruit perturbateur</td> <td>61,8</td> <td>49,7</td> <td>78,6</td> <td>56,6</td> <td>60,5</td> <td>63,9</td> <td>01:24:30</td> </tr> <tr> <td>L<sub>Aeq</sub>(6h-22h) Jour</td> <td>58,6</td> <td>44,7</td> <td>78,7</td> <td>53,0</td> <td>57,7</td> <td>61,0</td> <td>14:35:30</td> </tr> <tr> <td>L<sub>Aeq</sub>(22h-6h) Nuit</td> <td>55,2</td> <td>45,5</td> <td>69,5</td> <td>50,2</td> <td>53,3</td> <td>57,9</td> <td>08:00:00</td> </tr> <tr> <td>Global</td> <td>58,0</td> <td>44,7</td> <td>78,6</td> <td>51,0</td> <td>56,7</td> <td>60,9</td> <td>24:00:00</td> </tr> </thead> </table>			Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...						Lieu	Pt LD.4bis - Commune de Stotzheim						Type de données	Leq						Pondération	A						Unité	dB						Périodes	1h						Début	25/05/10 06:00:00						Fin	26/05/10 06:00:00						Source	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	Courbe	Bruit perturbateur	61,8	49,7	78,6	56,6	60,5	63,9	01:24:30	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour	58,6	44,7	78,7	53,0	57,7	61,0	14:35:30	L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit	55,2	45,5	69,5	50,2	53,3	57,9	08:00:00	Global	58,0	44,7	78,6	51,0	56,7	60,9	24:00:00
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																	
Lieu	Pt LD.4bis - Commune de Stotzheim																																																																																																	
Type de données	Leq																																																																																																	
Pondération	A																																																																																																	
Unité	dB																																																																																																	
Périodes	1h																																																																																																	
Début	25/05/10 06:00:00																																																																																																	
Fin	26/05/10 06:00:00																																																																																																	
Source	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	Courbe																																																																																											
Bruit perturbateur	61,8	49,7	78,6	56,6	60,5	63,9	01:24:30																																																																																											
L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour	58,6	44,7	78,7	53,0	57,7	61,0	14:35:30																																																																																											
L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit	55,2	45,5	69,5	50,2	53,3	57,9	08:00:00																																																																																											
Global	58,0	44,7	78,6	51,0	56,7	60,9	24:00:00																																																																																											
<b>Détails des sources sonores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic routier sur l'A.35</li> <li>Bruits provenant de la faune aviaire vers 5h00</li> </ul>		<b>Résultats</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>Aeq</sub> (6h-22h) "Jour" : 58,5 dBA</li> <li>L<sub>Aeq</sub> (22h-6h) "Nuit" : 55 dBA</li> <li>Zone d'ambiance sonore : Modérée</li> </ul>																																																																																																

Point n° LD.4bis	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n° 1.10 Le 25 mai 2010																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<b>Evolution du niveau sonore par période de 1 heure</b>		<b>Histogramme</b> 																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fichier</th> <th colspan="6">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</th> </tr> <tr> <th>Lieu</th> <th colspan="6">Pt LD.4bis - Commune de Stotzheim</th> </tr> <tr> <th>Type de données</th> <th colspan="6">Leq</th> </tr> <tr> <th>Pondération</th> <th colspan="6">A</th> </tr> <tr> <th>Unité</th> <th colspan="6">dB</th> </tr> <tr> <th>Périodes</th> <th colspan="6">1h</th> </tr> <tr> <th>Début</th> <th colspan="6">25/05/10 06:00:00</th> </tr> <tr> <th>Fin</th> <th colspan="6">26/05/10 06:00:00</th> </tr> <tr> <th>Source</th> <th colspan="3">L<sub>Aeq</sub>(6h-22h) Jour</th> <th colspan="3">L<sub>Aeq</sub>(22h-6h) Nuit</th> </tr> <tr> <th>Début période</th> <th>Leq</th> <th>Lmin</th> <th>Lmax</th> <th>Leq</th> <th>Lmin</th> <th>Lmax</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>25/05/10 06:00:00</td><td>58,8</td><td>49,8</td><td>68,0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 07:00:00</td><td>58,8</td><td>51,4</td><td>70,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 08:00:00</td><td>57,9</td><td>47,0</td><td>67,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 09:00:00</td><td>57,9</td><td>47,5</td><td>78,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 10:00:00</td><td>58,3</td><td>48,2</td><td>68,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 11:00:00</td><td>59,3</td><td>47,1</td><td>67,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 12:00:00</td><td>58,8</td><td>48,8</td><td>68,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 13:00:00</td><td>58,9</td><td>50,3</td><td>67,0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 14:00:00</td><td>59,0</td><td>48,7</td><td>67,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 15:00:00</td><td>59,4</td><td>48,6</td><td>71,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 16:00:00</td><td>58,0</td><td>49,5</td><td>70,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 17:00:00</td><td>58,6</td><td>49,3</td><td>68,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 18:00:00</td><td>58,6</td><td>52,5</td><td>67,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 19:00:00</td><td>57,1</td><td>49,3</td><td>71,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 20:00:00</td><td>58,2</td><td>48,6</td><td>66,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 21:00:00</td><td>55,3</td><td>44,7</td><td>67,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 22:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>55,2</td><td>50,2</td><td>61,8</td></tr> <tr><td>25/05/10 23:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>55,2</td><td>49,4</td><td>69,5</td></tr> <tr><td>26/05/10 00:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,9</td><td>50,2</td><td>62,8</td></tr> <tr><td>26/05/10 01:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,8</td><td>48,9</td><td>59,6</td></tr> <tr><td>26/05/10 02:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,7</td><td>48,6</td><td>60,6</td></tr> <tr><td>26/05/10 03:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,6</td><td>46,7</td><td>62,3</td></tr> <tr><td>26/05/10 04:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,9</td><td>48,6</td><td>67,3</td></tr> <tr><td>26/05/10 05:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>59,2</td><td>45,5</td><td>67,0</td></tr> <tr><td>Période totale</td><td>58,8</td><td>44,7</td><td>78,7</td><td>55,2</td><td>45,5</td><td>69,5</td></tr> </tbody> </table>		Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...						Lieu	Pt LD.4bis - Commune de Stotzheim						Type de données	Leq						Pondération	A						Unité	dB						Périodes	1h						Début	25/05/10 06:00:00						Fin	26/05/10 06:00:00						Source	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour			L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit			Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax	25/05/10 06:00:00	58,8	49,8	68,0				25/05/10 07:00:00	58,8	51,4	70,6				25/05/10 08:00:00	57,9	47,0	67,2				25/05/10 09:00:00	57,9	47,5	78,7				25/05/10 10:00:00	58,3	48,2	68,3				25/05/10 11:00:00	59,3	47,1	67,2				25/05/10 12:00:00	58,8	48,8	68,3				25/05/10 13:00:00	58,9	50,3	67,0				25/05/10 14:00:00	59,0	48,7	67,6				25/05/10 15:00:00	59,4	48,6	71,3				25/05/10 16:00:00	58,0	49,5	70,3				25/05/10 17:00:00	58,6	49,3	68,1				25/05/10 18:00:00	58,6	52,5	67,2				25/05/10 19:00:00	57,1	49,3	71,8				25/05/10 20:00:00	58,2	48,6	66,6				25/05/10 21:00:00	55,3	44,7	67,1				25/05/10 22:00:00				55,2	50,2	61,8	25/05/10 23:00:00				55,2	49,4	69,5	26/05/10 00:00:00				54,9	50,2	62,8	26/05/10 01:00:00				52,8	48,9	59,6	26/05/10 02:00:00				52,7	48,6	60,6	26/05/10 03:00:00				52,6	46,7	62,3	26/05/10 04:00:00				54,9	48,6	67,3	26/05/10 05:00:00				59,2	45,5	67,0	Période totale	58,8	44,7	78,7	55,2	45,5	69,5	<b>Périodes les plus calmes et les plus bruyantes</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fichier</th> <th colspan="3">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Début</td> <td colspan="3">25/05/10 04:00:00</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td colspan="3">25/05/10 22:00:00</td> </tr> <tr> <td>Lieu</td> <td colspan="3">Pt LD.4bis - Commune de Stotzheim</td> </tr> <tr> <td>Pondération</td> <td colspan="3">A</td> </tr> <tr> <td>Type de données</td> <td colspan="3">Leq</td> </tr> <tr> <td>Unité</td> <td colspan="3">dB</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>Période la plus silencieuse (1h)</b></td> </tr> <tr> <td>Début</td> <td colspan="3">25/05/10 21:00:00</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td colspan="3">25/05/10 22:00:00</td> </tr> <tr> <td>Niveau</td> <td colspan="3">55,3 dBA</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>Période la plus bruyante (1h)</b></td> </tr> <tr> <td>Début</td> <td colspan="3">25/05/10 18:35:30</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td colspan="3">25/05/10 19:35:30</td> </tr> <tr> <td>Niveau</td> <td colspan="3">71,3 dBA</td> </tr> </tbody> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...			Début	25/05/10 04:00:00			Fin	25/05/10 22:00:00			Lieu	Pt LD.4bis - Commune de Stotzheim			Pondération	A			Type de données	Leq			Unité	dB			<b>Période la plus silencieuse (1h)</b>				Début	25/05/10 21:00:00			Fin	25/05/10 22:00:00			Niveau	55,3 dBA			<b>Période la plus bruyante (1h)</b>				Début	25/05/10 18:35:30			Fin	25/05/10 19:35:30			Niveau	71,3 dBA		
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Lieu	Pt LD.4bis - Commune de Stotzheim																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Pondération	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Unité	dB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Périodes	1h																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Début	25/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Fin	26/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Source	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour			L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
25/05/10 06:00:00	58,8	49,8	68,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 07:00:00	58,8	51,4	70,6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 08:00:00	57,9	47,0	67,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 09:00:00	57,9	47,5	78,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 10:00:00	58,3	48,2	68,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 11:00:00	59,3	47,1	67,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 12:00:00	58,8	48,8	68,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 13:00:00	58,9	50,3	67,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 14:00:00	59,0	48,7	67,6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 15:00:00	59,4	48,6	71,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 16:00:00	58,0	49,5	70,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 17:00:00	58,6	49,3	68,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 18:00:00	58,6	52,5	67,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 19:00:00	57,1	49,3	71,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 20:00:00	58,2	48,6	66,6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 21:00:00	55,3	44,7	67,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
25/05/10 22:00:00				55,2	50,2	61,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
25/05/10 23:00:00				55,2	49,4	69,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
26/05/10 00:00:00				54,9	50,2	62,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
26/05/10 01:00:00				52,8	48,9	59,6																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
26/05/10 02:00:00				52,7	48,6	60,6																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
26/05/10 03:00:00				52,6	46,7	62,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
26/05/10 04:00:00				54,9	48,6	67,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
26/05/10 05:00:00				59,2	45,5	67,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Période totale	58,8	44,7	78,7	55,2	45,5	69,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Début	25/05/10 04:00:00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Fin	25/05/10 22:00:00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Lieu	Pt LD.4bis - Commune de Stotzheim																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Pondération	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Unité	dB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<b>Période la plus silencieuse (1h)</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Début	25/05/10 21:00:00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Fin	25/05/10 22:00:00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Niveau	55,3 dBA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<b>Période la plus bruyante (1h)</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Début	25/05/10 18:35:30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Fin	25/05/10 19:35:30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Niveau	71,3 dBA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<b>Observations</b> Les niveaux sonores sont relativement constants tout au long de la journée avec une légère baisse en période nocturne.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Point n° <b>LD.6</b>	<b>Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre</b> Chemin de Stotzheim	Fiche n° <b>2.1</b> Le 21 mai 2010																																																																																		
Emplacement du point de mesure	Localisation du point de mesure	Caractéristiques de la voie																																																																																		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nom : A35</li> <li>Nombre de voie : 2 x 2</li> <li>Revêtement : BB</li> <li>Géométrie : Ouvert</li> <li>Profil en long : TN</li> <li>Profil en travers : Plat</li> <li>Trafic tous véhicules : --- véh/jour --- véh/nuit</li> <li>% PL : --- % le jour --- % la nuit</li> <li>Type de comptage : Automatique</li> </ul>																																																																																		
Description		Conditions météorologiques																																																																																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de mesures : « Fixe longue durée » (24 h)</li> <li>Période de mesurage : en continu</li> <li>Type d'habitat : R+1</li> <li>Emplacement du microphone : RdC</li> <li>Type de zone : Rurale</li> <li>Distance par rapport à l'A.35 : 220 m</li> <li>Distance par rapport à la future aire : 140 m</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nébulosité : Couvert</li> <li>Direction du vent : Secteur Nord faible</li> <li>Etat de la chaussée : Sèche</li> <li>Température : 16 °C le jour 8 °C la nuit</li> </ul>																																																																																		
Evolution temporelle de l'enregistrement sonore																																																																																				
		<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="6">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="6">Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="6">Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="6">A</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="6">21/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="6">22/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td><td>L90</td><td>L50</td><td>L10</td><td>Durée cumulée h:min:s</td></tr> <tr><td>Bruit perturbateur</td><td>58,7</td><td>53,9</td><td>72,8</td><td>54,6</td><td>57,6</td><td>60,4</td><td>01:11:00</td></tr> <tr><td>L<sub>Aeq</sub>(6h-22h) Jour</td><td>56,3</td><td>52,6</td><td>78,7</td><td>53,8</td><td>55,3</td><td>57,4</td><td>07:52:01</td></tr> <tr><td>L<sub>Aeq</sub>(22h-6h) Nuit</td><td>54,9</td><td>52,2</td><td>69,3</td><td>52,8</td><td>54,0</td><td>56,0</td><td>08:00:00</td></tr> <tr><td>Global</td><td>56,0</td><td>52,3</td><td>78,7</td><td>53,0</td><td>54,8</td><td>57,4</td><td>17:03:01</td></tr> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...						Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre						Type de données	Leq						Pondération	A						Début	21/05/10 06:00:00						Fin	22/05/10 06:00:00						Source	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10	Durée cumulée h:min:s	Bruit perturbateur	58,7	53,9	72,8	54,6	57,6	60,4	01:11:00	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour	56,3	52,6	78,7	53,8	55,3	57,4	07:52:01	L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit	54,9	52,2	69,3	52,8	54,0	56,0	08:00:00	Global	56,0	52,3	78,7	53,0	54,8	57,4	17:03:01
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																			
Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre																																																																																			
Type de données	Leq																																																																																			
Pondération	A																																																																																			
Début	21/05/10 06:00:00																																																																																			
Fin	22/05/10 06:00:00																																																																																			
Source	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50	L10	Durée cumulée h:min:s																																																																													
Bruit perturbateur	58,7	53,9	72,8	54,6	57,6	60,4	01:11:00																																																																													
L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour	56,3	52,6	78,7	53,8	55,3	57,4	07:52:01																																																																													
L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit	54,9	52,2	69,3	52,8	54,0	56,0	08:00:00																																																																													
Global	56,0	52,3	78,7	53,0	54,8	57,4	17:03:01																																																																													
Détails des sources sonores		Résultats																																																																																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic routier sur l'A.35</li> <li>Bruits provenant de la faune aviaire vers 5h00</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>Aeq</sub> (6h-22h) "Jour" : <b>56,5 dBA</b></li> <li>L<sub>Aeq</sub> (22h-6h) "Nuit" : <b>55 dBA</b></li> <li>Zone d'ambiance sonore : Modérée</li> </ul>																																																																																		

Point n° <b>LD.6</b>	<b>Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre</b> Chemin de Stotzheim	Fiche n° <b>2.2</b> Le 21 mai 2010																																																																																																																																																																
Evolution du niveau sonore par période de 1 heure		Histogramme																																																																																																																																																																
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="2">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="2">Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="2">Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="2">A</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="2">dB</td></tr> <tr><td>Périodes</td><td colspan="2">1h</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 13:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">22/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td>L<sub>Aeq</sub>(6h-22h) Jour</td><td>L<sub>Aeq</sub>(22h-6h) Nuit</td></tr> <tr><td>Début période</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td></tr> <tr><td>21/05/10 13:00:00</td><td>57,0</td><td>53,2</td><td>78,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 14:00:00</td><td>55,2</td><td>53,4</td><td>62,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 15:00:00</td><td>58,8</td><td>64,0</td><td>75,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 16:00:00</td><td>56,8</td><td>53,6</td><td>70,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 17:00:00</td><td>57,0</td><td>64,0</td><td>67,0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 18:00:00</td><td>56,1</td><td>53,7</td><td>73,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 19:00:00</td><td>56,9</td><td>63,3</td><td>71,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 20:00:00</td><td>56,1</td><td>53,2</td><td>71,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 21:00:00</td><td>55,0</td><td>52,8</td><td>67,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21/05/10 22:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>50,2</td><td>52,8</td><td>69,2</td></tr> <tr><td>21/05/10 23:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,5</td><td>52,3</td><td>60,9</td></tr> <tr><td>22/05/10 00:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>53,8</td><td>52,2</td><td>59,6</td></tr> <tr><td>22/05/10 01:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>53,8</td><td>52,3</td><td>59,4</td></tr> <tr><td>22/05/10 02:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>53,7</td><td>52,3</td><td>61,1</td></tr> <tr><td>22/05/10 03:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,1</td><td>52,4</td><td>59,8</td></tr> <tr><td>22/05/10 04:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>55,3</td><td>52,4</td><td>64,1</td></tr> <tr><td>22/05/10 05:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>57,3</td><td>53,1</td><td>69,3</td></tr> <tr><td>Période totale</td><td>56,3</td><td>52,6</td><td>78,7</td><td>54,9</td><td>52,2</td><td>69,3</td></tr> </table>		Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...		Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre		Type de données	Leq		Pondération	A		Unité	dB		Périodes	1h		Début	21/05/10 13:00:00		Fin	22/05/10 06:00:00		Source	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour	L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit	Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax	21/05/10 13:00:00	57,0	53,2	78,7				21/05/10 14:00:00	55,2	53,4	62,7				21/05/10 15:00:00	58,8	64,0	75,8				21/05/10 16:00:00	56,8	53,6	70,8				21/05/10 17:00:00	57,0	64,0	67,0				21/05/10 18:00:00	56,1	53,7	73,7				21/05/10 19:00:00	56,9	63,3	71,8				21/05/10 20:00:00	56,1	53,2	71,2				21/05/10 21:00:00	55,0	52,8	67,1				21/05/10 22:00:00				50,2	52,8	69,2	21/05/10 23:00:00				54,5	52,3	60,9	22/05/10 00:00:00				53,8	52,2	59,6	22/05/10 01:00:00				53,8	52,3	59,4	22/05/10 02:00:00				53,7	52,3	61,1	22/05/10 03:00:00				54,1	52,4	59,8	22/05/10 04:00:00				55,3	52,4	64,1	22/05/10 05:00:00				57,3	53,1	69,3	Période totale	56,3	52,6	78,7	54,9	52,2	69,3	
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																	
Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre																																																																																																																																																																	
Type de données	Leq																																																																																																																																																																	
Pondération	A																																																																																																																																																																	
Unité	dB																																																																																																																																																																	
Périodes	1h																																																																																																																																																																	
Début	21/05/10 13:00:00																																																																																																																																																																	
Fin	22/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																	
Source	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) Jour	L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit																																																																																																																																																																
Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax																																																																																																																																																												
21/05/10 13:00:00	57,0	53,2	78,7																																																																																																																																																															
21/05/10 14:00:00	55,2	53,4	62,7																																																																																																																																																															
21/05/10 15:00:00	58,8	64,0	75,8																																																																																																																																																															
21/05/10 16:00:00	56,8	53,6	70,8																																																																																																																																																															
21/05/10 17:00:00	57,0	64,0	67,0																																																																																																																																																															
21/05/10 18:00:00	56,1	53,7	73,7																																																																																																																																																															
21/05/10 19:00:00	56,9	63,3	71,8																																																																																																																																																															
21/05/10 20:00:00	56,1	53,2	71,2																																																																																																																																																															
21/05/10 21:00:00	55,0	52,8	67,1																																																																																																																																																															
21/05/10 22:00:00				50,2	52,8	69,2																																																																																																																																																												
21/05/10 23:00:00				54,5	52,3	60,9																																																																																																																																																												
22/05/10 00:00:00				53,8	52,2	59,6																																																																																																																																																												
22/05/10 01:00:00				53,8	52,3	59,4																																																																																																																																																												
22/05/10 02:00:00				53,7	52,3	61,1																																																																																																																																																												
22/05/10 03:00:00				54,1	52,4	59,8																																																																																																																																																												
22/05/10 04:00:00				55,3	52,4	64,1																																																																																																																																																												
22/05/10 05:00:00				57,3	53,1	69,3																																																																																																																																																												
Période totale	56,3	52,6	78,7	54,9	52,2	69,3																																																																																																																																																												
		Périodes les plus calmes et les plus bruyantes																																																																																																																																																																
		<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="2">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 13:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">21/05/10 22:00:00</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="2">Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="2">A</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="2">Leq</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="2">dB</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus silencieuse (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 21:57:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">21/05/10 22:57:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">54,4 dBA</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus bruyante (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 16:45:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">21/05/10 18:45:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">78,4 dBA</td></tr> <tr><td>Fichier</td><td colspan="2">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">21/05/10 22:54:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">22/05/10 00:00:00</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="2">Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="2">A</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="2">Leq</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="2">dB</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus silencieuse (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">22/05/10 01:34:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">22/05/10 02:34:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">53,4 dBA</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus bruyante (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="2">22/05/10 04:35:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="2">22/05/10 05:35:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">67,5 dBA</td></tr> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...		Début	21/05/10 13:00:00		Fin	21/05/10 22:00:00		Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre		Pondération	A		Type de données	Leq		Unité	dB		Période la plus silencieuse (1h)			Début	21/05/10 21:57:00		Fin	21/05/10 22:57:00		Niveau	54,4 dBA		Période la plus bruyante (1h)			Début	21/05/10 16:45:00		Fin	21/05/10 18:45:00		Niveau	78,4 dBA		Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...		Début	21/05/10 22:54:00		Fin	22/05/10 00:00:00		Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre		Pondération	A		Type de données	Leq		Unité	dB		Période la plus silencieuse (1h)			Début	22/05/10 01:34:00		Fin	22/05/10 02:34:00		Niveau	53,4 dBA		Période la plus bruyante (1h)			Début	22/05/10 04:35:00		Fin	22/05/10 05:35:00		Niveau	67,5 dBA																																																																							
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																	
Début	21/05/10 13:00:00																																																																																																																																																																	
Fin	21/05/10 22:00:00																																																																																																																																																																	
Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre																																																																																																																																																																	
Pondération	A																																																																																																																																																																	
Type de données	Leq																																																																																																																																																																	
Unité	dB																																																																																																																																																																	
Période la plus silencieuse (1h)																																																																																																																																																																		
Début	21/05/10 21:57:00																																																																																																																																																																	
Fin	21/05/10 22:57:00																																																																																																																																																																	
Niveau	54,4 dBA																																																																																																																																																																	
Période la plus bruyante (1h)																																																																																																																																																																		
Début	21/05/10 16:45:00																																																																																																																																																																	
Fin	21/05/10 18:45:00																																																																																																																																																																	
Niveau	78,4 dBA																																																																																																																																																																	
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																	
Début	21/05/10 22:54:00																																																																																																																																																																	
Fin	22/05/10 00:00:00																																																																																																																																																																	
Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint Pierre																																																																																																																																																																	
Pondération	A																																																																																																																																																																	
Type de données	Leq																																																																																																																																																																	
Unité	dB																																																																																																																																																																	
Période la plus silencieuse (1h)																																																																																																																																																																		
Début	22/05/10 01:34:00																																																																																																																																																																	
Fin	22/05/10 02:34:00																																																																																																																																																																	
Niveau	53,4 dBA																																																																																																																																																																	
Période la plus bruyante (1h)																																																																																																																																																																		
Début	22/05/10 04:35:00																																																																																																																																																																	
Fin	22/05/10 05:35:00																																																																																																																																																																	
Niveau	67,5 dBA																																																																																																																																																																	
Observations																																																																																																																																																																		
Les niveaux sonores sont relativement constants tout au long de la journée avec une légère baisse en période nocturne.																																																																																																																																																																		

Point n° <b>LD.6</b>	Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre Chemin de Stotzheim	Fiche n° <b>2.3</b>
		Le 22 mai 2010

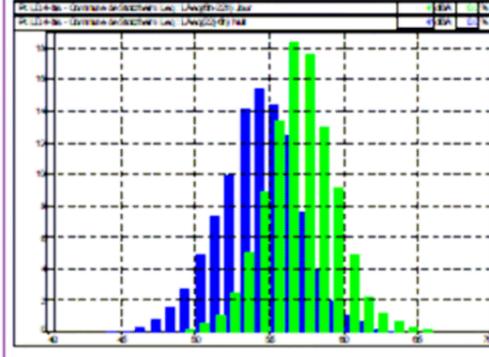
Emplacement du point de mesure	Localisation du point de mesure	Caractéristiques de la voie <ul style="list-style-type: none"> <li>Nom : A35</li> <li>Nombre de voie : 2 x 2</li> <li>Revêtement : BB</li> <li>Géométrie : Ouvert</li> <li>Profil en long : TN</li> <li>Profil en travers : Plat</li> <li>Trafic tous véhicules : --- véh/jour --- véh/nuît</li> <li>% PL : --- % le jour --- % la nuit</li> <li>Type de comptage : Automatique</li> </ul>
		

Description <ul style="list-style-type: none"> <li>Type de mesures : « Fixe longue durée » (24 h)</li> <li>Période de mesurage : en continu</li> <li>Type d'habitat : R+1</li> <li>Emplacement du microphone : RdC</li> <li>Type de zone : Rurale</li> <li>Distance par rapport à l'A.35 : 220 m</li> <li>Distance par rapport à la future aire : 140 m</li> </ul>	Conditions météorologiques <ul style="list-style-type: none"> <li>Nébulosité : En partie couvert</li> <li>Direction du vent : Secteur Nord Faible à modéré</li> <li>Etat de la chaussée : Sèche</li> <li>Température : 23 °C le jour 13 °C la nuit</li> </ul>
--	---

Evolution temporelle de l'enregistrement sonore	<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td>PL LD.6 - Commune de Saint Pierre</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td>A</td></tr> <tr><td>Début</td><td>22/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>23/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td>Leq</td></tr> <tr><td></td><td>particulier</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td><td>L95</td><td>L50</td><td>L10</td><td>Durée</td></tr> <tr><td></td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td><td>sumulée</td></tr> <tr><td>Bruit perturbateur</td><td>59,0</td><td>52,7</td><td>72,0</td><td>53,2</td><td>56,3</td><td>62,3</td><td>00:34:30</td></tr> <tr><td>L<sub>Aeq</sub>(8h-22h) Jour</td><td>55,3</td><td>51,9</td><td>74,2</td><td>52,8</td><td>54,4</td><td>66,0</td><td>10:25:30</td></tr> <tr><td>L<sub>Aeq</sub>(22h-6h) Nuit</td><td>53,0</td><td>51,7</td><td>63,4</td><td>51,9</td><td>52,5</td><td>63,6</td><td>08:00:00</td></tr> <tr><td>Global</td><td>54,8</td><td>51,7</td><td>74,2</td><td>52,1</td><td>53,9</td><td>56,2</td><td>24:00:00</td></tr> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...	Lieu	PL LD.6 - Commune de Saint Pierre	Type de données	Leq	Pondération	A	Début	22/05/10 06:00:00	Fin	23/05/10 06:00:00	Source	Leq		particulier	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	Durée		dB	dB	dB	dB	dB	dB	sumulée	Bruit perturbateur	59,0	52,7	72,0	53,2	56,3	62,3	00:34:30	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour	55,3	51,9	74,2	52,8	54,4	66,0	10:25:30	L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit	53,0	51,7	63,4	51,9	52,5	63,6	08:00:00	Global	54,8	51,7	74,2	52,1	53,9	56,2	24:00:00
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																														
Lieu	PL LD.6 - Commune de Saint Pierre																																																														
Type de données	Leq																																																														
Pondération	A																																																														
Début	22/05/10 06:00:00																																																														
Fin	23/05/10 06:00:00																																																														
Source	Leq																																																														
	particulier	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	Durée																																																								
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	sumulée																																																								
Bruit perturbateur	59,0	52,7	72,0	53,2	56,3	62,3	00:34:30																																																								
L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour	55,3	51,9	74,2	52,8	54,4	66,0	10:25:30																																																								
L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit	53,0	51,7	63,4	51,9	52,5	63,6	08:00:00																																																								
Global	54,8	51,7	74,2	52,1	53,9	56,2	24:00:00																																																								

Détails des sources sonores	Résultats
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic routier sur l'A.35</li> <li>Bruits provenant de la faune aviaire vers 5h00</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>Aeq</sub> (6h-22h) "Jour" : <b>55,5 dBA</b></li> <li>L<sub>Aeq</sub> (22h-6h) "Nuit" : <b>53 dBA</b></li> <li>Zone d'ambiance sonore : Modérée</li> </ul>

Point n° <b>LD.6</b>	Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre Chemin de Stotzheim	Fiche n° <b>2.4</b>
		Le 22 mai 2010

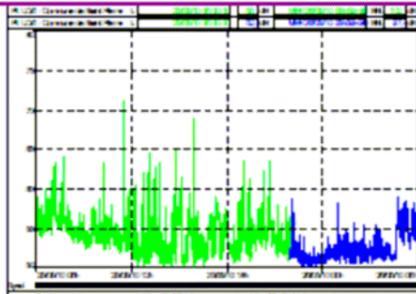
Evolution du niveau sonore par période de 1 heure	Histogramme																																																																																																																																																																																																																																																							
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td>PL LD.6 - Commune de Saint Pierre</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td>A</td></tr> <tr><td>Unité</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Périodes</td><td>1h</td></tr> <tr><td>Début</td><td>22/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>23/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td>L<sub>Aeq</sub>(8h-22h) Jour</td><td>L<sub>Aeq</sub>(22h-6h) Nuit</td></tr> <tr><td>Début période</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td></tr> <tr><td>22/05/10 06:00:00</td><td>56,2</td><td>62,9</td><td>69,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 07:00:00</td><td>56,8</td><td>63,8</td><td>63,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 08:00:00</td><td>55,9</td><td>63,5</td><td>64,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 09:00:00</td><td>55,8</td><td>63,3</td><td>68,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 10:00:00</td><td>55,4</td><td>63,4</td><td>68,5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 11:00:00</td><td>55,0</td><td>63,2</td><td>63,5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 12:00:00</td><td>54,7</td><td>62,9</td><td>67,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 13:00:00</td><td>55,6</td><td>62,4</td><td>74,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 14:00:00</td><td>55,1</td><td>62,1</td><td>70,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 15:00:00</td><td>55,7</td><td>62,1</td><td>72,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 16:00:00</td><td>55,5</td><td>62,6</td><td>69,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 17:00:00</td><td>55,1</td><td>62,4</td><td>65,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 18:00:00</td><td>55,2</td><td>62,6</td><td>73,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 19:00:00</td><td>54,6</td><td>62,6</td><td>64,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 20:00:00</td><td>54,2</td><td>62,1</td><td>65,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 21:00:00</td><td>53,2</td><td>61,9</td><td>67,4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22/05/10 22:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,7</td><td>61,7</td><td>62,1</td></tr> <tr><td>22/05/10 23:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>53,1</td><td>61,8</td><td>67,3</td></tr> <tr><td>23/05/10 00:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>53,0</td><td>61,9</td><td>68,3</td></tr> <tr><td>23/05/10 01:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,6</td><td>61,7</td><td>69,0</td></tr> <tr><td>23/05/10 02:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,3</td><td>61,7</td><td>65,7</td></tr> <tr><td>23/05/10 03:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,6</td><td>61,8</td><td>65,4</td></tr> <tr><td>23/05/10 04:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,9</td><td>61,8</td><td>67,4</td></tr> <tr><td>23/05/10 05:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>54,4</td><td>62,0</td><td>63,4</td></tr> <tr><td>Période totale</td><td>55,3</td><td>61,9</td><td>74,2</td><td>53,0</td><td>61,7</td><td>63,4</td></tr> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...	Lieu	PL LD.6 - Commune de Saint Pierre	Type de données	Leq	Pondération	A	Unité	dB	Périodes	1h	Début	22/05/10 06:00:00	Fin	23/05/10 06:00:00	Source	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour	L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit	Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax	22/05/10 06:00:00	56,2	62,9	69,2				22/05/10 07:00:00	56,8	63,8	63,6				22/05/10 08:00:00	55,9	63,5	64,6				22/05/10 09:00:00	55,8	63,3	68,8				22/05/10 10:00:00	55,4	63,4	68,5				22/05/10 11:00:00	55,0	63,2	63,5				22/05/10 12:00:00	54,7	62,9	67,2				22/05/10 13:00:00	55,6	62,4	74,2				22/05/10 14:00:00	55,1	62,1	70,3				22/05/10 15:00:00	55,7	62,1	72,6				22/05/10 16:00:00	55,5	62,6	69,6				22/05/10 17:00:00	55,1	62,4	65,7				22/05/10 18:00:00	55,2	62,6	73,1				22/05/10 19:00:00	54,6	62,6	64,6				22/05/10 20:00:00	54,2	62,1	65,1				22/05/10 21:00:00	53,2	61,9	67,4				22/05/10 22:00:00				52,7	61,7	62,1	22/05/10 23:00:00				53,1	61,8	67,3	23/05/10 00:00:00				53,0	61,9	68,3	23/05/10 01:00:00				52,6	61,7	69,0	23/05/10 02:00:00				52,3	61,7	65,7	23/05/10 03:00:00				52,6	61,8	65,4	23/05/10 04:00:00				52,9	61,8	67,4	23/05/10 05:00:00				54,4	62,0	63,4	Période totale	55,3	61,9	74,2	53,0	61,7	63,4	 <p>Périodes les plus calmes et les plus bruyantes</p> <table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Début</td><td>22/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>22/05/10 22:00:00</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td>PL LD.6 - Commune de Saint Pierre</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td>A</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Unité</td><td>dB</td></tr> <tr><td colspan="2">Période la plus calme (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td>22/05/10 21:52:30</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>22/05/10 21:52:30</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td>51,1 dBA</td></tr> <tr><td colspan="2">Période la plus bruyante (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td>22/05/10 14:15:30</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>22/05/10 14:15:30</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td>67,3 dBA</td></tr> <tr><td colspan="2">Période la plus calme (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td>23/05/10 01:43:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>23/05/10 02:43:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td>52,3 dBA</td></tr> <tr><td colspan="2">Période la plus bruyante (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td>23/05/10 04:40:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>23/05/10 04:40:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td>64,4 dBA</td></tr> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...	Début	22/05/10 06:00:00	Fin	22/05/10 22:00:00	Lieu	PL LD.6 - Commune de Saint Pierre	Pondération	A	Type de données	Leq	Unité	dB	Période la plus calme (1h)		Début	22/05/10 21:52:30	Fin	22/05/10 21:52:30	Niveau	51,1 dBA	Période la plus bruyante (1h)		Début	22/05/10 14:15:30	Fin	22/05/10 14:15:30	Niveau	67,3 dBA	Période la plus calme (1h)		Début	23/05/10 01:43:00	Fin	23/05/10 02:43:00	Niveau	52,3 dBA	Période la plus bruyante (1h)		Début	23/05/10 04:40:00	Fin	23/05/10 04:40:00	Niveau	64,4 dBA
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																																																																							
Lieu	PL LD.6 - Commune de Saint Pierre																																																																																																																																																																																																																																																							
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																																																																							
Pondération	A																																																																																																																																																																																																																																																							
Unité	dB																																																																																																																																																																																																																																																							
Périodes	1h																																																																																																																																																																																																																																																							
Début	22/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																																																							
Fin	23/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																																																							
Source	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour	L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) Nuit																																																																																																																																																																																																																																																						
Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax																																																																																																																																																																																																																																																		
22/05/10 06:00:00	56,2	62,9	69,2																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 07:00:00	56,8	63,8	63,6																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 08:00:00	55,9	63,5	64,6																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 09:00:00	55,8	63,3	68,8																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 10:00:00	55,4	63,4	68,5																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 11:00:00	55,0	63,2	63,5																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 12:00:00	54,7	62,9	67,2																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 13:00:00	55,6	62,4	74,2																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 14:00:00	55,1	62,1	70,3																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 15:00:00	55,7	62,1	72,6																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 16:00:00	55,5	62,6	69,6																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 17:00:00	55,1	62,4	65,7																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 18:00:00	55,2	62,6	73,1																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 19:00:00	54,6	62,6	64,6																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 20:00:00	54,2	62,1	65,1																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 21:00:00	53,2	61,9	67,4																																																																																																																																																																																																																																																					
22/05/10 22:00:00				52,7	61,7	62,1																																																																																																																																																																																																																																																		
22/05/10 23:00:00				53,1	61,8	67,3																																																																																																																																																																																																																																																		
23/05/10 00:00:00				53,0	61,9	68,3																																																																																																																																																																																																																																																		
23/05/10 01:00:00				52,6	61,7	69,0																																																																																																																																																																																																																																																		
23/05/10 02:00:00				52,3	61,7	65,7																																																																																																																																																																																																																																																		
23/05/10 03:00:00				52,6	61,8	65,4																																																																																																																																																																																																																																																		
23/05/10 04:00:00				52,9	61,8	67,4																																																																																																																																																																																																																																																		
23/05/10 05:00:00				54,4	62,0	63,4																																																																																																																																																																																																																																																		
Période totale	55,3	61,9	74,2	53,0	61,7	63,4																																																																																																																																																																																																																																																		
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																																																																							
Début	22/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																																																							
Fin	22/05/10 22:00:00																																																																																																																																																																																																																																																							
Lieu	PL LD.6 - Commune de Saint Pierre																																																																																																																																																																																																																																																							
Pondération	A																																																																																																																																																																																																																																																							
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																																																																							
Unité	dB																																																																																																																																																																																																																																																							
Période la plus calme (1h)																																																																																																																																																																																																																																																								
Début	22/05/10 21:52:30																																																																																																																																																																																																																																																							
Fin	22/05/10 21:52:30																																																																																																																																																																																																																																																							
Niveau	51,1 dBA																																																																																																																																																																																																																																																							
Période la plus bruyante (1h)																																																																																																																																																																																																																																																								
Début	22/05/10 14:15:30																																																																																																																																																																																																																																																							
Fin	22/05/10 14:15:30																																																																																																																																																																																																																																																							
Niveau	67,3 dBA																																																																																																																																																																																																																																																							
Période la plus calme (1h)																																																																																																																																																																																																																																																								
Début	23/05/10 01:43:00																																																																																																																																																																																																																																																							
Fin	23/05/10 02:43:00																																																																																																																																																																																																																																																							
Niveau	52,3 dBA																																																																																																																																																																																																																																																							
Période la plus bruyante (1h)																																																																																																																																																																																																																																																								
Début	23/05/10 04:40:00																																																																																																																																																																																																																																																							
Fin	23/05/10 04:40:00																																																																																																																																																																																																																																																							
Niveau	64,4 dBA																																																																																																																																																																																																																																																							

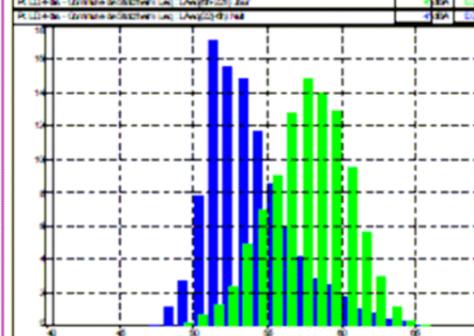
Observations
Les niveaux sonores sont relativement constants tout au long de la journée avec une légère baisse en période nocturne.

Point n° <b>LD.6</b>	Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre Chemin de Stotzheim	Fiche n°2.5																																																																																																																																																																																																																																																					
		Le 23 mai 2010																																																																																																																																																																																																																																																					
Emplacement du point de mesure	Localisation du point de mesure	Caractéristiques de la voie																																																																																																																																																																																																																																																					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nom : A35</li> <li>Nombre de voie : 2 x 2</li> <li>Revêtement : BB</li> <li>Géométrie : Ouvert</li> <li>Profil en long : TN</li> <li>Profil en travers : Plat</li> <li>Trafic tous véhicules : --- véh/jour --- véh/nuit</li> <li>% PL : --- % le jour --- % la nuit</li> <li>Type de comptage : Automatique</li> </ul>																																																																																																																																																																																																																																																					
Description		Conditions météorologiques																																																																																																																																																																																																																																																					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de mesures : « Fixe longue durée » (24 h)</li> <li>Période de mesurage : en continu</li> <li>Type d'habitat : R+1</li> <li>Emplacement du microphone : RdC</li> <li>Type de zone : Rurale</li> <li>Distance par rapport à l'A.35 : 220 m</li> <li>Distance par rapport à la future aire : 140 m</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nébulosité : En partie couvert</li> <li>Direction du vent : Secteur NNO Très faible</li> <li>Etat de la chaussée : Sèche</li> <li>Température : 25 °C le jour 13 °C la nuit</li> </ul>																																																																																																																																																																																																																																																					
Evolution temporelle de l'enregistrement sonore																																																																																																																																																																																																																																																							
		<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="6">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="6">Pt LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="6">Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="6">A</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="6">dB</td></tr> <tr><td>Périodes</td><td colspan="6">1h</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="6">23/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="6">24/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td colspan="3">L<sub>Aeq</sub>(8h-22h) Jour</td><td colspan="3">L<sub>Aeq</sub>(22h-8h) Nuit</td></tr> <tr><td>Début période</td><td>Leq</td><td>L<sub>min</sub></td><td>L<sub>max</sub></td><td>Leq</td><td>L<sub>min</sub></td><td>L<sub>max</sub></td></tr> <tr><td>23/05/10 06:00:00</td><td>54,2</td><td>52,0</td><td>63,0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 07:00:00</td><td>53,8</td><td>51,9</td><td>62,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 08:00:00</td><td>53,7</td><td>52,1</td><td>61,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 09:00:00</td><td>54,7</td><td>52,5</td><td>64,9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 10:00:00</td><td>54,8</td><td>52,3</td><td>63,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 11:00:00</td><td>54,2</td><td>51,8</td><td>69,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 12:00:00</td><td>53,8</td><td>51,2</td><td>72,4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 13:00:00</td><td>53,5</td><td>51,0</td><td>62,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 14:00:00</td><td>54,3</td><td>51,2</td><td>73,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 15:00:00</td><td>53,3</td><td>51,0</td><td>64,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 16:00:00</td><td>54,1</td><td>51,0</td><td>64,2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 17:00:00</td><td>54,1</td><td>51,2</td><td>66,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 18:00:00</td><td>53,7</td><td>51,0</td><td>62,5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 19:00:00</td><td>54,5</td><td>51,2</td><td>67,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 20:00:00</td><td>54,3</td><td>50,8</td><td>68,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 21:00:00</td><td>53,0</td><td>50,4</td><td>61,0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23/05/10 22:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>51,9</td><td>50,5</td><td>60,1</td></tr> <tr><td>23/05/10 23:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>51,7</td><td>50,4</td><td>59,1</td></tr> <tr><td>24/05/10 00:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>51,5</td><td>50,4</td><td>59,0</td></tr> <tr><td>24/05/10 01:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>51,2</td><td>50,4</td><td>54,3</td></tr> <tr><td>24/05/10 02:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>51,2</td><td>50,5</td><td>55,4</td></tr> <tr><td>24/05/10 03:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>51,2</td><td>50,5</td><td>56,8</td></tr> <tr><td>24/05/10 04:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>51,8</td><td>50,7</td><td>58,5</td></tr> <tr><td>24/05/10 05:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>53,7</td><td>51,1</td><td>61,5</td></tr> <tr><td>Période totale</td><td>54,0</td><td>50,4</td><td>73,7</td><td>51,8</td><td>50,4</td><td>61,5</td></tr> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...						Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint-Pierre						Type de données	Leq						Pondération	A						Unité	dB						Périodes	1h						Début	23/05/10 06:00:00						Fin	24/05/10 06:00:00						Source	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour			L <sub>Aeq</sub> (22h-8h) Nuit			Début période	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	23/05/10 06:00:00	54,2	52,0	63,0				23/05/10 07:00:00	53,8	51,9	62,1				23/05/10 08:00:00	53,7	52,1	61,7				23/05/10 09:00:00	54,7	52,5	64,9				23/05/10 10:00:00	54,8	52,3	63,7				23/05/10 11:00:00	54,2	51,8	69,3				23/05/10 12:00:00	53,8	51,2	72,4				23/05/10 13:00:00	53,5	51,0	62,2				23/05/10 14:00:00	54,3	51,2	73,7				23/05/10 15:00:00	53,3	51,0	64,6				23/05/10 16:00:00	54,1	51,0	64,2				23/05/10 17:00:00	54,1	51,2	66,8				23/05/10 18:00:00	53,7	51,0	62,5				23/05/10 19:00:00	54,5	51,2	67,6				23/05/10 20:00:00	54,3	50,8	68,6				23/05/10 21:00:00	53,0	50,4	61,0				23/05/10 22:00:00				51,9	50,5	60,1	23/05/10 23:00:00				51,7	50,4	59,1	24/05/10 00:00:00				51,5	50,4	59,0	24/05/10 01:00:00				51,2	50,4	54,3	24/05/10 02:00:00				51,2	50,5	55,4	24/05/10 03:00:00				51,2	50,5	56,8	24/05/10 04:00:00				51,8	50,7	58,5	24/05/10 05:00:00				53,7	51,1	61,5	Période totale	54,0	50,4	73,7	51,8	50,4	61,5
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																																																																						
Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint-Pierre																																																																																																																																																																																																																																																						
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																																																																						
Pondération	A																																																																																																																																																																																																																																																						
Unité	dB																																																																																																																																																																																																																																																						
Périodes	1h																																																																																																																																																																																																																																																						
Début	23/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																																																						
Fin	24/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																																																						
Source	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour			L <sub>Aeq</sub> (22h-8h) Nuit																																																																																																																																																																																																																																																			
Début période	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>																																																																																																																																																																																																																																																	
23/05/10 06:00:00	54,2	52,0	63,0																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 07:00:00	53,8	51,9	62,1																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 08:00:00	53,7	52,1	61,7																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 09:00:00	54,7	52,5	64,9																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 10:00:00	54,8	52,3	63,7																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 11:00:00	54,2	51,8	69,3																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 12:00:00	53,8	51,2	72,4																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 13:00:00	53,5	51,0	62,2																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 14:00:00	54,3	51,2	73,7																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 15:00:00	53,3	51,0	64,6																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 16:00:00	54,1	51,0	64,2																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 17:00:00	54,1	51,2	66,8																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 18:00:00	53,7	51,0	62,5																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 19:00:00	54,5	51,2	67,6																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 20:00:00	54,3	50,8	68,6																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 21:00:00	53,0	50,4	61,0																																																																																																																																																																																																																																																				
23/05/10 22:00:00				51,9	50,5	60,1																																																																																																																																																																																																																																																	
23/05/10 23:00:00				51,7	50,4	59,1																																																																																																																																																																																																																																																	
24/05/10 00:00:00				51,5	50,4	59,0																																																																																																																																																																																																																																																	
24/05/10 01:00:00				51,2	50,4	54,3																																																																																																																																																																																																																																																	
24/05/10 02:00:00				51,2	50,5	55,4																																																																																																																																																																																																																																																	
24/05/10 03:00:00				51,2	50,5	56,8																																																																																																																																																																																																																																																	
24/05/10 04:00:00				51,8	50,7	58,5																																																																																																																																																																																																																																																	
24/05/10 05:00:00				53,7	51,1	61,5																																																																																																																																																																																																																																																	
Période totale	54,0	50,4	73,7	51,8	50,4	61,5																																																																																																																																																																																																																																																	
Détails des sources sonores		Résultats																																																																																																																																																																																																																																																					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic routier sur l'A.35</li> <li>Bruits provenant de la faune aviaire vers 5h00</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>Aeq</sub> (6h-22h) "Jour" : 54 dBA</li> <li>L<sub>Aeq</sub> (22h-6h) "Nuit" : 52 dBA</li> <li>Zone d'ambiance sonore : Modérée</li> </ul>																																																																																																																																																																																																																																																					

Point n° <b>LD.6</b>	Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre Chemin de Stotzheim	Fiche n°2.6																																																																																																																																														
		Le 23 mai 2010																																																																																																																																														
Evolution du niveau sonore par période de 1 heure		Histogramme																																																																																																																																														
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td>Pt LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td>A</td></tr> <tr><td>Unité</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Périodes</td><td>1h</td></tr> <tr><td>Début</td><td>23/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>24/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td>L<sub>Aeq</sub>(8h-22h) Jour</td><td>L<sub>Aeq</sub>(22h-8h) Nuit</td></tr> <tr><td>Début période</td><td>Leq</td><td>L<sub>min</sub></td><td>L<sub>max</sub></td></tr> <tr><td>23/05/10 06:00:00</td><td>54,2</td><td>52,0</td><td>63,0</td></tr> <tr><td>23/05/10 07:00:00</td><td>53,8</td><td>51,9</td><td>62,1</td></tr> <tr><td>23/05/10 08:00:00</td><td>53,7</td><td>52,1</td><td>61,7</td></tr> <tr><td>23/05/10 09:00:00</td><td>54,7</td><td>52,5</td><td>64,9</td></tr> <tr><td>23/05/10 10:00:00</td><td>54,8</td><td>52,3</td><td>63,7</td></tr> <tr><td>23/05/10 11:00:00</td><td>54,2</td><td>51,8</td><td>69,3</td></tr> <tr><td>23/05/10 12:00:00</td><td>53,8</td><td>51,2</td><td>72,4</td></tr> <tr><td>23/05/10 13:00:00</td><td>53,5</td><td>51,0</td><td>62,2</td></tr> <tr><td>23/05/10 14:00:00</td><td>54,3</td><td>51,2</td><td>73,7</td></tr> <tr><td>23/05/10 15:00:00</td><td>53,3</td><td>51,0</td><td>64,6</td></tr> <tr><td>23/05/10 16:00:00</td><td>54,1</td><td>51,0</td><td>64,2</td></tr> <tr><td>23/05/10 17:00:00</td><td>54,1</td><td>51,2</td><td>66,8</td></tr> <tr><td>23/05/10 18:00:00</td><td>53,7</td><td>51,0</td><td>62,5</td></tr> <tr><td>23/05/10 19:00:00</td><td>54,5</td><td>51,2</td><td>67,6</td></tr> <tr><td>23/05/10 20:00:00</td><td>54,3</td><td>50,8</td><td>68,6</td></tr> <tr><td>23/05/10 21:00:00</td><td>53,0</td><td>50,4</td><td>61,0</td></tr> <tr><td>23/05/10 22:00:00</td><td></td><td></td><td>51,9</td><td>50,5</td><td>60,1</td></tr> <tr><td>23/05/10 23:00:00</td><td></td><td></td><td>51,7</td><td>50,4</td><td>59,1</td></tr> <tr><td>24/05/10 00:00:00</td><td></td><td></td><td>51,5</td><td>50,4</td><td>59,0</td></tr> <tr><td>24/05/10 01:00:00</td><td></td><td></td><td>51,2</td><td>50,4</td><td>54,3</td></tr> <tr><td>24/05/10 02:00:00</td><td></td><td></td><td>51,2</td><td>50,5</td><td>55,4</td></tr> <tr><td>24/05/10 03:00:00</td><td></td><td></td><td>51,2</td><td>50,5</td><td>56,8</td></tr> <tr><td>24/05/10 04:00:00</td><td></td><td></td><td>51,8</td><td>50,7</td><td>58,5</td></tr> <tr><td>24/05/10 05:00:00</td><td></td><td></td><td>53,7</td><td>51,1</td><td>61,5</td></tr> <tr><td>Période totale</td><td>54,0</td><td>50,4</td><td>73,7</td><td>51,8</td><td>50,4</td><td>61,5</td></tr> </table>		Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...	Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint-Pierre	Type de données	Leq	Pondération	A	Unité	dB	Périodes	1h	Début	23/05/10 06:00:00	Fin	24/05/10 06:00:00	Source	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour	L <sub>Aeq</sub> (22h-8h) Nuit	Début période	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	23/05/10 06:00:00	54,2	52,0	63,0	23/05/10 07:00:00	53,8	51,9	62,1	23/05/10 08:00:00	53,7	52,1	61,7	23/05/10 09:00:00	54,7	52,5	64,9	23/05/10 10:00:00	54,8	52,3	63,7	23/05/10 11:00:00	54,2	51,8	69,3	23/05/10 12:00:00	53,8	51,2	72,4	23/05/10 13:00:00	53,5	51,0	62,2	23/05/10 14:00:00	54,3	51,2	73,7	23/05/10 15:00:00	53,3	51,0	64,6	23/05/10 16:00:00	54,1	51,0	64,2	23/05/10 17:00:00	54,1	51,2	66,8	23/05/10 18:00:00	53,7	51,0	62,5	23/05/10 19:00:00	54,5	51,2	67,6	23/05/10 20:00:00	54,3	50,8	68,6	23/05/10 21:00:00	53,0	50,4	61,0	23/05/10 22:00:00			51,9	50,5	60,1	23/05/10 23:00:00			51,7	50,4	59,1	24/05/10 00:00:00			51,5	50,4	59,0	24/05/10 01:00:00			51,2	50,4	54,3	24/05/10 02:00:00			51,2	50,5	55,4	24/05/10 03:00:00			51,2	50,5	56,8	24/05/10 04:00:00			51,8	50,7	58,5	24/05/10 05:00:00			53,7	51,1	61,5	Période totale	54,0	50,4	73,7	51,8	50,4	61,5	
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																															
Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint-Pierre																																																																																																																																															
Type de données	Leq																																																																																																																																															
Pondération	A																																																																																																																																															
Unité	dB																																																																																																																																															
Périodes	1h																																																																																																																																															
Début	23/05/10 06:00:00																																																																																																																																															
Fin	24/05/10 06:00:00																																																																																																																																															
Source	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour	L <sub>Aeq</sub> (22h-8h) Nuit																																																																																																																																														
Début période	Leq	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>																																																																																																																																													
23/05/10 06:00:00	54,2	52,0	63,0																																																																																																																																													
23/05/10 07:00:00	53,8	51,9	62,1																																																																																																																																													
23/05/10 08:00:00	53,7	52,1	61,7																																																																																																																																													
23/05/10 09:00:00	54,7	52,5	64,9																																																																																																																																													
23/05/10 10:00:00	54,8	52,3	63,7																																																																																																																																													
23/05/10 11:00:00	54,2	51,8	69,3																																																																																																																																													
23/05/10 12:00:00	53,8	51,2	72,4																																																																																																																																													
23/05/10 13:00:00	53,5	51,0	62,2																																																																																																																																													
23/05/10 14:00:00	54,3	51,2	73,7																																																																																																																																													
23/05/10 15:00:00	53,3	51,0	64,6																																																																																																																																													
23/05/10 16:00:00	54,1	51,0	64,2																																																																																																																																													
23/05/10 17:00:00	54,1	51,2	66,8																																																																																																																																													
23/05/10 18:00:00	53,7	51,0	62,5																																																																																																																																													
23/05/10 19:00:00	54,5	51,2	67,6																																																																																																																																													
23/05/10 20:00:00	54,3	50,8	68,6																																																																																																																																													
23/05/10 21:00:00	53,0	50,4	61,0																																																																																																																																													
23/05/10 22:00:00			51,9	50,5	60,1																																																																																																																																											
23/05/10 23:00:00			51,7	50,4	59,1																																																																																																																																											
24/05/10 00:00:00			51,5	50,4	59,0																																																																																																																																											
24/05/10 01:00:00			51,2	50,4	54,3																																																																																																																																											
24/05/10 02:00:00			51,2	50,5	55,4																																																																																																																																											
24/05/10 03:00:00			51,2	50,5	56,8																																																																																																																																											
24/05/10 04:00:00			51,8	50,7	58,5																																																																																																																																											
24/05/10 05:00:00			53,7	51,1	61,5																																																																																																																																											
Période totale	54,0	50,4	73,7	51,8	50,4	61,5																																																																																																																																										
Périodes les plus calmes et les plus bruyantes																																																																																																																																																
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Début</td><td>23/05/10 20:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>23/05/10 22:00:00</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td>Pt LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td>A</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Unité</td><td>dB</td></tr> <tr><td colspan="2">Période la plus calme (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td>23/05/10 20:50:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>23/05/10 21:50:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td>51,0 dBA</td></tr> <tr><td colspan="2">Période la plus bruyante (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td>23/05/10 21:30:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>23/05/10 22:30:00</td></tr> <tr><td>Niveau</td><td>65,0 dBA</td></tr> </table>			Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...	Début	23/05/10 20:00:00	Fin	23/05/10 22:00:00	Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint-Pierre	Pondération	A	Type de données	Leq	Unité	dB	Période la plus calme (1h)		Début	23/05/10 20:50:00	Fin	23/05/10 21:50:00	Niveau	51,0 dBA	Période la plus bruyante (1h)		Début	23/05/10 21:30:00	Fin	23/05/10 22:30:00	Niveau	65,0 dBA																																																																																																																
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																															
Début	23/05/10 20:00:00																																																																																																																																															
Fin	23/05/10 22:00:00																																																																																																																																															
Lieu	Pt LD.6 - Commune de Saint-Pierre																																																																																																																																															
Pondération	A																																																																																																																																															
Type de données	Leq																																																																																																																																															
Unité	dB																																																																																																																																															
Période la plus calme (1h)																																																																																																																																																
Début	23/05/10 20:50:00																																																																																																																																															
Fin	23/05/10 21:50:00																																																																																																																																															
Niveau	51,0 dBA																																																																																																																																															
Période la plus bruyante (1h)																																																																																																																																																
Début	23/05/10 21:30:00																																																																																																																																															
Fin	23/05/10 22:30:00																																																																																																																																															
Niveau	65,0 dBA																																																																																																																																															
Observations																																																																																																																																																
Les niveaux sonores sont relativement constants tout au long de la journée avec une légère baisse en période nocturne.																																																																																																																																																



Point n° <b>LD.6</b>	<b>Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre</b> Chemin de Stotzheim	Fiche n° <b>2.9</b> Le 25 mai 2010																																																																																								
Emplacement du point de mesure 	Localisation du point de mesure 	Caractéristiques de la voie <ul style="list-style-type: none"> <li>Nom : A35</li> <li>Nombre de voie : 2 x 2</li> <li>Revêtement : BB</li> <li>Géométrie : Ouvert</li> <li>Profil en long : TN</li> <li>Profil en travers : Plat</li> <li>Trafic tous véhicules : --- véh/jour --- véh/nuit</li> <li>% PL : --- % le jour --- % la nuit</li> <li>Type de comptage : Automatique</li> </ul>																																																																																								
Description <ul style="list-style-type: none"> <li>Type de mesures : « Fixe longue durée » (24 h)</li> <li>Période de mesurage : en continu</li> <li>Type d'habitat : R+1</li> <li>Emplacement du microphone : RdC</li> <li>Type de zone : Rurale</li> <li>Distance par rapport à l'A.35 : 220 m</li> <li>Distance par rapport à la future aire : 140 m</li> </ul>		Conditions météorologiques <ul style="list-style-type: none"> <li>Nébulosité : dégagé</li> <li>Direction du vent : Secteur NNO Faible</li> <li>Etat de la chaussée : Sèche</li> <li>Température : 28 °C le jour 18 °C la nuit</li> </ul>																																																																																								
Evolution temporelle de l'enregistrement sonore 																																																																																										
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="7">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="7">PI LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="7">Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="7">A</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="7">dB</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="7">25/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="7">26/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td><td>L95</td><td>L50</td><td>L10</td><td>Durée cumulée h:min:s</td></tr> <tr><td>L'Aeq(8h-22h) Jour</td><td>55,1</td><td>49,6</td><td>78,1</td><td>50,5</td><td>53,1</td><td>56,9</td><td>10:00:00</td></tr> <tr><td>L'Aeq(22h-6h) Nuit</td><td>52,8</td><td>50,0</td><td>68,5</td><td>50,5</td><td>51,6</td><td>54,4</td><td>09:00:00</td></tr> <tr><td>Global</td><td>54,5</td><td>49,6</td><td>78,1</td><td>50,5</td><td>52,5</td><td>56,3</td><td>24:00:00</td></tr> </table>			Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...							Lieu	PI LD.6 - Commune de Saint-Pierre							Type de données	Leq							Pondération	A							Unité	dB							Début	25/05/10 06:00:00							Fin	26/05/10 06:00:00							Source	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	Durée cumulée h:min:s	L'Aeq(8h-22h) Jour	55,1	49,6	78,1	50,5	53,1	56,9	10:00:00	L'Aeq(22h-6h) Nuit	52,8	50,0	68,5	50,5	51,6	54,4	09:00:00	Global	54,5	49,6	78,1	50,5	52,5	56,3	24:00:00
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																									
Lieu	PI LD.6 - Commune de Saint-Pierre																																																																																									
Type de données	Leq																																																																																									
Pondération	A																																																																																									
Unité	dB																																																																																									
Début	25/05/10 06:00:00																																																																																									
Fin	26/05/10 06:00:00																																																																																									
Source	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	Durée cumulée h:min:s																																																																																			
L'Aeq(8h-22h) Jour	55,1	49,6	78,1	50,5	53,1	56,9	10:00:00																																																																																			
L'Aeq(22h-6h) Nuit	52,8	50,0	68,5	50,5	51,6	54,4	09:00:00																																																																																			
Global	54,5	49,6	78,1	50,5	52,5	56,3	24:00:00																																																																																			
Détails des sources sonores <ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic routier sur l'A.35</li> <li>Bruits provenant de la faune aviaire vers 5h00</li> </ul>		Résultats <ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>Aeq</sub> (6h-22h) "Jour" : <b>55 dBA</b></li> <li>L<sub>Aeq</sub> (22h-6h) "Nuit" : <b>53 dBA</b></li> <li>Zone d'ambiance sonore : <b>Modérée</b></li> </ul>																																																																																								

Point n° <b>LD.6</b>	<b>Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre</b> Chemin de Stotzheim	Fiche n° <b>2.10</b> Le 25 mai 2010																																																																																																																																																																																																																																																					
Evolution du niveau sonore par période de 1 heure		Histogramme 																																																																																																																																																																																																																																																					
<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="6">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="6">PI LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="6">Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="6">A</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="6">dB</td></tr> <tr><td>Périodes</td><td colspan="6">1h</td></tr> <tr><td>Début</td><td colspan="6">25/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td colspan="6">26/05/10 06:00:00</td></tr> <tr><td>Source</td><td>L'Aeq(8h-22h) Jour</td><td>L'Aeq(22h-6h) Nuit</td><td colspan="4"></td></tr> <tr><td>Début période</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td></tr> <tr><td>25/05/10 06:00:00</td><td>56,5</td><td>62,0</td><td>65,0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 07:00:00</td><td>58,1</td><td>53,2</td><td>70,4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 08:00:00</td><td>54,8</td><td>52,0</td><td>66,4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 09:00:00</td><td>54,4</td><td>51,4</td><td>64,4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 10:00:00</td><td>55,1</td><td>51,5</td><td>71,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 11:00:00</td><td>55,7</td><td>50,8</td><td>77,5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 12:00:00</td><td>53,7</td><td>49,9</td><td>73,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 13:00:00</td><td>55,1</td><td>50,0</td><td>77,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 14:00:00</td><td>54,0</td><td>49,7</td><td>73,6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 15:00:00</td><td>56,0</td><td>49,8</td><td>78,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 16:00:00</td><td>53,1</td><td>49,8</td><td>65,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 17:00:00</td><td>54,8</td><td>49,9</td><td>68,1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 18:00:00</td><td>53,2</td><td>50,0</td><td>71,8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 19:00:00</td><td>55,2</td><td>50,0</td><td>70,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 20:00:00</td><td>55,4</td><td>50,6</td><td>70,7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 21:00:00</td><td>53,4</td><td>50,4</td><td>67,3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25/05/10 22:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,4</td><td>50,1</td><td>65,3</td></tr> <tr><td>25/05/10 23:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>51,0</td><td>50,0</td><td>55,1</td></tr> <tr><td>26/05/10 00:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>51,8</td><td>50,3</td><td>64,7</td></tr> <tr><td>26/05/10 01:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,1</td><td>50,3</td><td>65,2</td></tr> <tr><td>26/05/10 02:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,0</td><td>50,4</td><td>59,9</td></tr> <tr><td>26/05/10 03:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>52,3</td><td>50,4</td><td>58,4</td></tr> <tr><td>26/05/10 04:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>53,8</td><td>50,6</td><td>68,0</td></tr> <tr><td>26/05/10 05:00:00</td><td></td><td></td><td></td><td>55,1</td><td>51,3</td><td>68,5</td></tr> <tr><td>Période totale</td><td>55,1</td><td>49,6</td><td>78,1</td><td>52,8</td><td>50,0</td><td>68,5</td></tr> </table>			Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...						Lieu	PI LD.6 - Commune de Saint-Pierre						Type de données	Leq						Pondération	A						Unité	dB						Périodes	1h						Début	25/05/10 06:00:00						Fin	26/05/10 06:00:00						Source	L'Aeq(8h-22h) Jour	L'Aeq(22h-6h) Nuit					Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax	25/05/10 06:00:00	56,5	62,0	65,0				25/05/10 07:00:00	58,1	53,2	70,4				25/05/10 08:00:00	54,8	52,0	66,4				25/05/10 09:00:00	54,4	51,4	64,4				25/05/10 10:00:00	55,1	51,5	71,7				25/05/10 11:00:00	55,7	50,8	77,5				25/05/10 12:00:00	53,7	49,9	73,1				25/05/10 13:00:00	55,1	50,0	77,3				25/05/10 14:00:00	54,0	49,7	73,6				25/05/10 15:00:00	56,0	49,8	78,1				25/05/10 16:00:00	53,1	49,8	65,8				25/05/10 17:00:00	54,8	49,9	68,1				25/05/10 18:00:00	53,2	50,0	71,8				25/05/10 19:00:00	55,2	50,0	70,3				25/05/10 20:00:00	55,4	50,6	70,7				25/05/10 21:00:00	53,4	50,4	67,3				25/05/10 22:00:00				52,4	50,1	65,3	25/05/10 23:00:00				51,0	50,0	55,1	26/05/10 00:00:00				51,8	50,3	64,7	26/05/10 01:00:00				52,1	50,3	65,2	26/05/10 02:00:00				52,0	50,4	59,9	26/05/10 03:00:00				52,3	50,4	58,4	26/05/10 04:00:00				53,8	50,6	68,0	26/05/10 05:00:00				55,1	51,3	68,5	Période totale	55,1	49,6	78,1	52,8	50,0	68,5
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																																																																						
Lieu	PI LD.6 - Commune de Saint-Pierre																																																																																																																																																																																																																																																						
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																																																																						
Pondération	A																																																																																																																																																																																																																																																						
Unité	dB																																																																																																																																																																																																																																																						
Périodes	1h																																																																																																																																																																																																																																																						
Début	25/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																																																						
Fin	26/05/10 06:00:00																																																																																																																																																																																																																																																						
Source	L'Aeq(8h-22h) Jour	L'Aeq(22h-6h) Nuit																																																																																																																																																																																																																																																					
Début période	Leq	Lmin	Lmax	Leq	Lmin	Lmax																																																																																																																																																																																																																																																	
25/05/10 06:00:00	56,5	62,0	65,0																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 07:00:00	58,1	53,2	70,4																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 08:00:00	54,8	52,0	66,4																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 09:00:00	54,4	51,4	64,4																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 10:00:00	55,1	51,5	71,7																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 11:00:00	55,7	50,8	77,5																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 12:00:00	53,7	49,9	73,1																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 13:00:00	55,1	50,0	77,3																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 14:00:00	54,0	49,7	73,6																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 15:00:00	56,0	49,8	78,1																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 16:00:00	53,1	49,8	65,8																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 17:00:00	54,8	49,9	68,1																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 18:00:00	53,2	50,0	71,8																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 19:00:00	55,2	50,0	70,3																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 20:00:00	55,4	50,6	70,7																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 21:00:00	53,4	50,4	67,3																																																																																																																																																																																																																																																				
25/05/10 22:00:00				52,4	50,1	65,3																																																																																																																																																																																																																																																	
25/05/10 23:00:00				51,0	50,0	55,1																																																																																																																																																																																																																																																	
26/05/10 00:00:00				51,8	50,3	64,7																																																																																																																																																																																																																																																	
26/05/10 01:00:00				52,1	50,3	65,2																																																																																																																																																																																																																																																	
26/05/10 02:00:00				52,0	50,4	59,9																																																																																																																																																																																																																																																	
26/05/10 03:00:00				52,3	50,4	58,4																																																																																																																																																																																																																																																	
26/05/10 04:00:00				53,8	50,6	68,0																																																																																																																																																																																																																																																	
26/05/10 05:00:00				55,1	51,3	68,5																																																																																																																																																																																																																																																	
Période totale	55,1	49,6	78,1	52,8	50,0	68,5																																																																																																																																																																																																																																																	
Périodes les plus calmes et les plus bruyantes <table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td colspan="2">Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Début</td><td>25/05/10 04:48:30</td><td></td></tr> <tr><td>Fin</td><td>25/05/10 22:48:30</td><td></td></tr> <tr><td>Lieu</td><td colspan="2">PI LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td colspan="2">A</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td colspan="2">Leq</td></tr> <tr><td>Unité</td><td colspan="2">dB</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus silencieuse (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td>25/05/10 15:57:30</td><td></td></tr> <tr><td>Fin</td><td>25/05/10 16:57:30</td><td></td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">52,5 dBA</td></tr> <tr><td colspan="3">Période la plus bruyante (1h)</td></tr> <tr><td>Début</td><td>25/05/10 08:48:30</td><td></td></tr> <tr><td>Fin</td><td>25/05/10 07:48:30</td><td></td></tr> <tr><td>Niveau</td><td colspan="2">56,2 dBA</td></tr> </table>			Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...		Début	25/05/10 04:48:30		Fin	25/05/10 22:48:30		Lieu	PI LD.6 - Commune de Saint-Pierre		Pondération	A		Type de données	Leq		Unité	dB		Période la plus silencieuse (1h)			Début	25/05/10 15:57:30		Fin	25/05/10 16:57:30		Niveau	52,5 dBA		Période la plus bruyante (1h)			Début	25/05/10 08:48:30		Fin	25/05/10 07:48:30		Niveau	56,2 dBA																																																																																																																																																																																																									
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																																																																																																																																																																						
Début	25/05/10 04:48:30																																																																																																																																																																																																																																																						
Fin	25/05/10 22:48:30																																																																																																																																																																																																																																																						
Lieu	PI LD.6 - Commune de Saint-Pierre																																																																																																																																																																																																																																																						
Pondération	A																																																																																																																																																																																																																																																						
Type de données	Leq																																																																																																																																																																																																																																																						
Unité	dB																																																																																																																																																																																																																																																						
Période la plus silencieuse (1h)																																																																																																																																																																																																																																																							
Début	25/05/10 15:57:30																																																																																																																																																																																																																																																						
Fin	25/05/10 16:57:30																																																																																																																																																																																																																																																						
Niveau	52,5 dBA																																																																																																																																																																																																																																																						
Période la plus bruyante (1h)																																																																																																																																																																																																																																																							
Début	25/05/10 08:48:30																																																																																																																																																																																																																																																						
Fin	25/05/10 07:48:30																																																																																																																																																																																																																																																						
Niveau	56,2 dBA																																																																																																																																																																																																																																																						
Observations Les niveaux sonores sont relativement constants tout au long de la journée avec une légère baisse en période nocturne.																																																																																																																																																																																																																																																							

Annexe 3 : Fiches de mesure – Etude acoustique de Mai 2010 – mesures du bruit résiduel

Point n° <b>LD.4bis</b>	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n° <b>3.1</b> Le 25 mai 2010
----------------------------	--	---------------------------------------

Emplacement du point de mesure	Localisation du point de mesure	Caractéristiques de la voie
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplacement du microphone : R+1</li> <li>• Période de mesurage : Jour semaine</li> <li>• Distance par rapport à la future bretelle : 80 m</li> </ul>

Évolution temporelle de l'enregistrement sonore																																																																																									
<p>Bruit Résiduel - Période diurne</p>	<p>Niveaux des sources sonores mesurés</p> <table border="1"> <tr> <td>Fichier</td> <td colspan="7">Aires-de-repos_A_35_Stotzheim_St-Pierre...</td> </tr> <tr> <td>Lieu</td> <td colspan="7">Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> </tr> <tr> <td>Type de données</td> <td colspan="7">Leq</td> </tr> <tr> <td>Pondération</td> <td colspan="7">A</td> </tr> <tr> <td>Début</td> <td colspan="7">25/05/10 07:00:00</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td colspan="7">25/05/10 22:00:00</td> </tr> <tr> <td>Source</td> <td>Leq</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Durée cumulée</td> </tr> <tr> <td></td> <td>particulier</td> <td>Lmin</td> <td>Lmax</td> <td>L95</td> <td>L50</td> <td>L10</td> <td>h:min:s</td> </tr> <tr> <td>Bruit perturbateur</td> <td>61,8</td> <td>49,7</td> <td>78,6</td> <td>50,6</td> <td>60,5</td> <td>63,8</td> <td>01:24:30</td> </tr> <tr> <td>L<sub>Aeq</sub>(8h-22h) Jour</td> <td>59,5</td> <td>44,7</td> <td>76,7</td> <td>53,0</td> <td>57,7</td> <td>61,0</td> <td>13:35:30</td> </tr> <tr> <td>Global</td> <td>59,0</td> <td>44,7</td> <td>76,6</td> <td>53,1</td> <td>58,0</td> <td>61,4</td> <td>15:00:00</td> </tr> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A_35_Stotzheim_St-Pierre...							Lieu	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim							Type de données	Leq							Pondération	A							Début	25/05/10 07:00:00							Fin	25/05/10 22:00:00							Source	Leq						Durée cumulée		particulier	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	h:min:s	Bruit perturbateur	61,8	49,7	78,6	50,6	60,5	63,8	01:24:30	L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour	59,5	44,7	76,7	53,0	57,7	61,0	13:35:30	Global	59,0	44,7	76,6	53,1	58,0	61,4	15:00:00
Fichier	Aires-de-repos_A_35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																								
Lieu	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim																																																																																								
Type de données	Leq																																																																																								
Pondération	A																																																																																								
Début	25/05/10 07:00:00																																																																																								
Fin	25/05/10 22:00:00																																																																																								
Source	Leq						Durée cumulée																																																																																		
	particulier	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	h:min:s																																																																																		
Bruit perturbateur	61,8	49,7	78,6	50,6	60,5	63,8	01:24:30																																																																																		
L <sub>Aeq</sub> (8h-22h) Jour	59,5	44,7	76,7	53,0	57,7	61,0	13:35:30																																																																																		
Global	59,0	44,7	76,6	53,1	58,0	61,4	15:00:00																																																																																		

Détails des sources sonores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafic routier sur l'A.35.</li> </ul>

Commentaires	Objectif sonore à respecter
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Émergence limite diurne : <math>\leq 5</math> dB(A)</li> <li>▶ Niveau sonore résiduel : <b>58,5 dB(A)</b> L<sub>particulier</sub></li> </ul>

Point n° <b>LD.4bis</b>	Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n° <b>3.2</b> Le 25 mai 2010
----------------------------	--	---------------------------------------

Bruit Résiduel - Période diurne																																																																																																	
Analyse fréquentielle en 1/1 d'octaves																																																																																																	
Emplacement du point de mesure	Spectre en dB SPL																																																																																																
Listage du spectre en dB SPL																																																																																																	
<table border="1"> <tr> <td>PKFREQ</td> <td colspan="5">Aires-de-repos_A_35_Stotzheim_St-Pierre...</td> </tr> <tr> <td>Début</td> <td colspan="5">25/05/10 07:00:00</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td colspan="5">25/05/10 22:00:00</td> </tr> <tr> <td>VOIR</td> <td>Type</td> <td>PKF8</td> <td>Unité</td> <td>L95</td> <td>L85</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>011 16Hz</td> <td>Ln</td> <td>dB</td> <td>61,7</td> <td>55,9</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>011 31 5Hz</td> <td>Ln</td> <td>dB</td> <td>61,3</td> <td>56,5</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>011 63 Hz</td> <td>Ln</td> <td>dB</td> <td>59,1</td> <td>52,9</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>011 125 Hz</td> <td>Ln</td> <td>dB</td> <td>57,7</td> <td>46,9</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>011 250 Hz</td> <td>Ln</td> <td>dB</td> <td>54,8</td> <td>46,4</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>011 500 Hz</td> <td>Ln</td> <td>dB</td> <td>52,5</td> <td>43,8</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>011 1 kHz</td> <td>Ln</td> <td>dB</td> <td>51,3</td> <td>41,9</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>011 2 kHz</td> <td>Ln</td> <td>dB</td> <td>44,2</td> <td>38,3</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>011 4 kHz</td> <td>Ln</td> <td>dB</td> <td>55,0</td> <td>46,1</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>011 8 kHz</td> <td>Ln</td> <td>dB</td> <td>42,2</td> <td>32,5</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>011 16 kHz</td> <td>Ln</td> <td>dB</td> <td>29,4</td> <td>19,1</td> </tr> <tr> <td>Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> <td>Global</td> <td>A*</td> <td>dB</td> <td>58,3</td> <td></td> </tr> </table>	PKFREQ	Aires-de-repos_A_35_Stotzheim_St-Pierre...					Début	25/05/10 07:00:00					Fin	25/05/10 22:00:00					VOIR	Type	PKF8	Unité	L95	L85	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 16Hz	Ln	dB	61,7	55,9	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 31 5Hz	Ln	dB	61,3	56,5	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 63 Hz	Ln	dB	59,1	52,9	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 125 Hz	Ln	dB	57,7	46,9	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 250 Hz	Ln	dB	54,8	46,4	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 500 Hz	Ln	dB	52,5	43,8	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 1 kHz	Ln	dB	51,3	41,9	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 2 kHz	Ln	dB	44,2	38,3	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 4 kHz	Ln	dB	55,0	46,1	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 8 kHz	Ln	dB	42,2	32,5	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 16 kHz	Ln	dB	29,4	19,1	Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	Global	A*	dB	58,3		
PKFREQ	Aires-de-repos_A_35_Stotzheim_St-Pierre...																																																																																																
Début	25/05/10 07:00:00																																																																																																
Fin	25/05/10 22:00:00																																																																																																
VOIR	Type	PKF8	Unité	L95	L85																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 16Hz	Ln	dB	61,7	55,9																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 31 5Hz	Ln	dB	61,3	56,5																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 63 Hz	Ln	dB	59,1	52,9																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 125 Hz	Ln	dB	57,7	46,9																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 250 Hz	Ln	dB	54,8	46,4																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 500 Hz	Ln	dB	52,5	43,8																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 1 kHz	Ln	dB	51,3	41,9																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 2 kHz	Ln	dB	44,2	38,3																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 4 kHz	Ln	dB	55,0	46,1																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 8 kHz	Ln	dB	42,2	32,5																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	011 16 kHz	Ln	dB	29,4	19,1																																																																																												
Pt LD.4-bis - Commune de Stotzheim	Global	A*	dB	58,3																																																																																													

Détails des sources sonores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruit provenant essentiellement de l'A.35.</li> </ul>

Commentaires	Résultats
Le spectre relevé est large bande et ne présente pas de fréquence prédominante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bande de fréquence dominante : <b>61,5 dB à 16 Hz.</b></li> <li>▶ Niveau de pression sonore : <b>58,5 dB(A)</b></li> </ul>

Point n° <b>LD.4bis</b>	<b>Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim</b> N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n° <b>3.3</b> Le 22 mai 2010
----------------------------	---	---------------------------------------

Emplacement du point de mesure	Localisation du point de mesure	Caractéristiques de la voie
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplacement du microphone : R+1</li> <li>• Période de mesurage : Nuit week-end</li> <li>• Distance par rapport à la future bretelle : 80 m</li> </ul>

Évolution temporelle de l'enregistrement sonore																													
<p>Bruit Résiduel - Période nocturne</p>	<p>Niveaux des sources sonores mesurés</p> <table border="1"> <tr> <td>Fichier</td> <td>Aires-de-repos_A35_Stotzheim_St-Pierre...</td> </tr> <tr> <td>Lieu</td> <td>Pt.LD.4-bis - Commune de Stotzheim</td> </tr> <tr> <td>Type de données</td> <td>Leq</td> </tr> <tr> <td>Pondération</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Début</td> <td>22/05/10 00:59:30</td> </tr> <tr> <td>Fin</td> <td>22/05/10 04:00:30</td> </tr> <tr> <td>Source</td> <td>Leq particulier</td> </tr> <tr> <td>L<sub>eq</sub>(22h) Nuit</td> <td>52,6</td> </tr> <tr> <td>L<sub>min</sub></td> <td>36,7</td> </tr> <tr> <td>L<sub>max</sub></td> <td>64,9</td> </tr> <tr> <td>L<sub>95</sub></td> <td>44,3</td> </tr> <tr> <td>L<sub>50</sub></td> <td>50,7</td> </tr> <tr> <td>L<sub>10</sub></td> <td>56,1</td> </tr> <tr> <td>Durée cumulée</td> <td>03:01:00</td> </tr> </table>	Fichier	Aires-de-repos_A35_Stotzheim_St-Pierre...	Lieu	Pt.LD.4-bis - Commune de Stotzheim	Type de données	Leq	Pondération	A	Début	22/05/10 00:59:30	Fin	22/05/10 04:00:30	Source	Leq particulier	L <sub>eq</sub> (22h) Nuit	52,6	L <sub>min</sub>	36,7	L <sub>max</sub>	64,9	L <sub>95</sub>	44,3	L <sub>50</sub>	50,7	L <sub>10</sub>	56,1	Durée cumulée	03:01:00
Fichier	Aires-de-repos_A35_Stotzheim_St-Pierre...																												
Lieu	Pt.LD.4-bis - Commune de Stotzheim																												
Type de données	Leq																												
Pondération	A																												
Début	22/05/10 00:59:30																												
Fin	22/05/10 04:00:30																												
Source	Leq particulier																												
L <sub>eq</sub> (22h) Nuit	52,6																												
L <sub>min</sub>	36,7																												
L <sub>max</sub>	64,9																												
L <sub>95</sub>	44,3																												
L <sub>50</sub>	50,7																												
L <sub>10</sub>	56,1																												
Durée cumulée	03:01:00																												

Détails des sources sonores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafic routier sur l'A.35.</li> </ul>

Commentaires	Objectif sonore à respecter
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Émergence limite nocturne : ≤ 3 dB(A)</li> <li>▶ Niveau sonore résiduel : 52,5 dB(A) L<sub>particulier</sub></li> </ul>

Point n° <b>LD.4bis</b>	<b>Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim</b> N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n° <b>3.4</b> Le 22 mai 2010
----------------------------	---	---------------------------------------

Bruit Résiduel - Période nocturne																																																																																									
Analyse fréquentielle en 1/1 d'octaves																																																																																									
Emplacement du point de mesure	Spectre en dB SPL																																																																																								
Listage du spectre en dB SPL																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fréq</th> <th>Niveau</th> <th>Fréq</th> <th>Niveau</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>125 Hz</td><td>59,3</td><td>1000 Hz</td><td>32,4</td></tr> <tr><td>160 Hz</td><td>57,1</td><td>1250 Hz</td><td>18,4</td></tr> <tr><td>200 Hz</td><td>54,3</td><td>1600 Hz</td><td>13,0</td></tr> <tr><td>250 Hz</td><td>51,3</td><td>2000 Hz</td><td>12,8</td></tr> <tr><td>315 Hz</td><td>51,2</td><td>2500 Hz</td><td>52,5</td></tr> <tr><td>400 Hz</td><td>51,1</td><td>3150 Hz</td><td></td></tr> <tr><td>500 Hz</td><td>51,1</td><td>4000 Hz</td><td></td></tr> <tr><td>630 Hz</td><td>51,1</td><td>5000 Hz</td><td></td></tr> <tr><td>800 Hz</td><td>51,1</td><td>6300 Hz</td><td></td></tr> <tr><td>1000 Hz</td><td>49,1</td><td>8000 Hz</td><td></td></tr> <tr><td>1250 Hz</td><td>47,3</td><td>10000 Hz</td><td></td></tr> <tr><td>1600 Hz</td><td>47,2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2000 Hz</td><td>44,4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2500 Hz</td><td>42,5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3150 Hz</td><td>41,8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4000 Hz</td><td>39,8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5000 Hz</td><td>37,2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6300 Hz</td><td>37,4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8000 Hz</td><td>32,2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10000 Hz</td><td>22,4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Global</td><td>52,5</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Fréq	Niveau	Fréq	Niveau	125 Hz	59,3	1000 Hz	32,4	160 Hz	57,1	1250 Hz	18,4	200 Hz	54,3	1600 Hz	13,0	250 Hz	51,3	2000 Hz	12,8	315 Hz	51,2	2500 Hz	52,5	400 Hz	51,1	3150 Hz		500 Hz	51,1	4000 Hz		630 Hz	51,1	5000 Hz		800 Hz	51,1	6300 Hz		1000 Hz	49,1	8000 Hz		1250 Hz	47,3	10000 Hz		1600 Hz	47,2			2000 Hz	44,4			2500 Hz	42,5			3150 Hz	41,8			4000 Hz	39,8			5000 Hz	37,2			6300 Hz	37,4			8000 Hz	32,2			10000 Hz	22,4			Global	52,5		
Fréq	Niveau	Fréq	Niveau																																																																																						
125 Hz	59,3	1000 Hz	32,4																																																																																						
160 Hz	57,1	1250 Hz	18,4																																																																																						
200 Hz	54,3	1600 Hz	13,0																																																																																						
250 Hz	51,3	2000 Hz	12,8																																																																																						
315 Hz	51,2	2500 Hz	52,5																																																																																						
400 Hz	51,1	3150 Hz																																																																																							
500 Hz	51,1	4000 Hz																																																																																							
630 Hz	51,1	5000 Hz																																																																																							
800 Hz	51,1	6300 Hz																																																																																							
1000 Hz	49,1	8000 Hz																																																																																							
1250 Hz	47,3	10000 Hz																																																																																							
1600 Hz	47,2																																																																																								
2000 Hz	44,4																																																																																								
2500 Hz	42,5																																																																																								
3150 Hz	41,8																																																																																								
4000 Hz	39,8																																																																																								
5000 Hz	37,2																																																																																								
6300 Hz	37,4																																																																																								
8000 Hz	32,2																																																																																								
10000 Hz	22,4																																																																																								
Global	52,5																																																																																								

Détails des sources sonores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruit provenant essentiellement de l'A.35.</li> </ul>

Commentaires	Résultats
Le spectre relevé est large bande et ne présente pas de fréquence prédominante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bande de fréquence dominante : 59 dB à 16 Hz.</li> <li>▶ Niveau de pression sonore : 52,5 dB(A)</li> </ul>

Point n° <b>LD.4bis</b>	<b>Habitation de Mme LEMANACH à Stotzheim</b> N° 2 rue du Haut-Village	Fiche n° <b>3.5</b> Le 21 au 26 mai 2010																																																									
Emplacement du point de mesure	Localisation du point de mesure	Caractéristiques de la voie																																																									
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplacement du microphone : R+1</li> <li>• Période de mesurage : 21 au 26 mai</li> <li>• Distance par rapport à la future bretelle : 80 m</li> </ul>																																																									
Évolution temporelle de l'enregistrement sonore																																																											
Bruit Résiduel	Niveaux des sources sonores mesurés																																																										
	<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td>Pt LD 4-bis - Commune de Stotzheim</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td>A</td></tr> <tr><td>Unité</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Début</td><td>21/05/10 07:30:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>26/05/10 22:30:00</td></tr> <tr><td>Période</td><td>Jour (7h-22h)</td></tr> <tr><td>Tranches horaires</td><td>Jour (7h-22h) 07:30 22:00 K = 0 dB</td></tr> <tr><td>Date</td><td>Leq "jour" Leq L95 L50</td></tr> <tr><td></td><td>dB dB dB dB</td></tr> <tr><td>21.05/10</td><td>57,5 57,5 53,0 56,6</td></tr> <tr><td>22.05/10</td><td>57,8 57,8 53,0 56,9</td></tr> <tr><td>23.05/10</td><td>57,6 57,6 52,0 56,0</td></tr> <tr><td>24.05/10</td><td>57,5 57,5 50,2 56,5</td></tr> <tr><td>25.05/10</td><td>59,0 59,0 53,1 58,0</td></tr> <tr><td>26.05/10</td><td>57,0 57,0 51,2 56,0</td></tr> <tr><td>Période</td><td>Nuit (1h-4h)</td></tr> <tr><td>Tranches horaires</td><td>Nuit (1h-4h) 01:30 04:00 K = 0 dB</td></tr> <tr><td>Date</td><td>Leq "nuit" Leq L95 L50</td></tr> <tr><td></td><td>dB dB dB dB</td></tr> <tr><td>21.05/10</td><td>52,7 52,7 44,3 50,7</td></tr> <tr><td>22.05/10</td><td>54,6 54,6 48,7 53,9</td></tr> <tr><td>23.05/10</td><td>54,7 54,7 51,5 54,3</td></tr> <tr><td>24.05/10</td><td>54,7 54,7 49,9 53,7</td></tr> <tr><td>25.05/10</td><td>52,7 52,7 50,2 51,9</td></tr> <tr><td>26.05/10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...	Lieu	Pt LD 4-bis - Commune de Stotzheim	Type de données	Leq	Pondération	A	Unité	dB	Début	21/05/10 07:30:00	Fin	26/05/10 22:30:00	Période	Jour (7h-22h)	Tranches horaires	Jour (7h-22h) 07:30 22:00 K = 0 dB	Date	Leq "jour" Leq L95 L50		dB dB dB dB	21.05/10	57,5 57,5 53,0 56,6	22.05/10	57,8 57,8 53,0 56,9	23.05/10	57,6 57,6 52,0 56,0	24.05/10	57,5 57,5 50,2 56,5	25.05/10	59,0 59,0 53,1 58,0	26.05/10	57,0 57,0 51,2 56,0	Période	Nuit (1h-4h)	Tranches horaires	Nuit (1h-4h) 01:30 04:00 K = 0 dB	Date	Leq "nuit" Leq L95 L50		dB dB dB dB	21.05/10	52,7 52,7 44,3 50,7	22.05/10	54,6 54,6 48,7 53,9	23.05/10	54,7 54,7 51,5 54,3	24.05/10	54,7 54,7 49,9 53,7	25.05/10	52,7 52,7 50,2 51,9	26.05/10				
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																																																										
Lieu	Pt LD 4-bis - Commune de Stotzheim																																																										
Type de données	Leq																																																										
Pondération	A																																																										
Unité	dB																																																										
Début	21/05/10 07:30:00																																																										
Fin	26/05/10 22:30:00																																																										
Période	Jour (7h-22h)																																																										
Tranches horaires	Jour (7h-22h) 07:30 22:00 K = 0 dB																																																										
Date	Leq "jour" Leq L95 L50																																																										
	dB dB dB dB																																																										
21.05/10	57,5 57,5 53,0 56,6																																																										
22.05/10	57,8 57,8 53,0 56,9																																																										
23.05/10	57,6 57,6 52,0 56,0																																																										
24.05/10	57,5 57,5 50,2 56,5																																																										
25.05/10	59,0 59,0 53,1 58,0																																																										
26.05/10	57,0 57,0 51,2 56,0																																																										
Période	Nuit (1h-4h)																																																										
Tranches horaires	Nuit (1h-4h) 01:30 04:00 K = 0 dB																																																										
Date	Leq "nuit" Leq L95 L50																																																										
	dB dB dB dB																																																										
21.05/10	52,7 52,7 44,3 50,7																																																										
22.05/10	54,6 54,6 48,7 53,9																																																										
23.05/10	54,7 54,7 51,5 54,3																																																										
24.05/10	54,7 54,7 49,9 53,7																																																										
25.05/10	52,7 52,7 50,2 51,9																																																										
26.05/10																																																											
Commentaires	Objectif sonore à respecter																																																										
Afin d'écarter les pics de circulation, nous avons retenu la période entre 1h00 et 4h, lors de l'analyse du résiduel en période nocturne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Émergence limite diurne : <math>\leq 5</math> dB(A)</li> <li>▶ Résiduel diurne retenu : <b>58,0 dB(A)</b></li> <li>▶ Émergence limite nocturne : <math>\leq 3</math> dB(A)</li> <li>▶ Résiduel nocturne : <b>52,5 dB(A)</b></li> </ul>																																																										

Point n° <b>LD.6</b>	<b>Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre</b> Chemin de Stotzheim	Fiche n° <b>4.1</b> Le 25 mai 2010																						
Emplacement du point de mesure	Localisation du point de mesure	Caractéristiques de la voie																						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplacement du microphone : RdC</li> <li>• Période de mesurage : Jour semaine</li> <li>• Distance par rapport à la future aire : 140 m</li> </ul>																						
Évolution temporelle de l'enregistrement sonore																								
Bruit Résiduel - Période diurne	Niveaux des sources sonores mesurés																							
	<table border="1"> <tr><td>Fichier</td><td>Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...</td></tr> <tr><td>Lieu</td><td>Pt LD 6 - Commune de Saint Pierre</td></tr> <tr><td>Type de données</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pondération</td><td>A</td></tr> <tr><td>Début</td><td>25/05/10 07:00:00</td></tr> <tr><td>Fin</td><td>25/05/10 22:00:00</td></tr> <tr><td>Période</td><td>Jour (7h-22h)</td></tr> <tr><td>Tranches horaires</td><td>Jour (7h-22h) 07:00 22:00 K = 0 dB</td></tr> <tr><td>Date</td><td>Leq Lmin Lmax L95 L50 L10</td></tr> <tr><td></td><td>dB dB dB dB dB</td></tr> <tr><td>25.05/10</td><td>55,0 49,6 78,1 50,4 53,0 56,6</td></tr> </table>		Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...	Lieu	Pt LD 6 - Commune de Saint Pierre	Type de données	Leq	Pondération	A	Début	25/05/10 07:00:00	Fin	25/05/10 22:00:00	Période	Jour (7h-22h)	Tranches horaires	Jour (7h-22h) 07:00 22:00 K = 0 dB	Date	Leq Lmin Lmax L95 L50 L10		dB dB dB dB dB	25.05/10	55,0 49,6 78,1 50,4 53,0 56,6
Fichier	Aires-de-repos_A-35_Stotzheim_St-Pierre...																							
Lieu	Pt LD 6 - Commune de Saint Pierre																							
Type de données	Leq																							
Pondération	A																							
Début	25/05/10 07:00:00																							
Fin	25/05/10 22:00:00																							
Période	Jour (7h-22h)																							
Tranches horaires	Jour (7h-22h) 07:00 22:00 K = 0 dB																							
Date	Leq Lmin Lmax L95 L50 L10																							
	dB dB dB dB dB																							
25.05/10	55,0 49,6 78,1 50,4 53,0 56,6																							
Détails des sources sonores																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafic routier sur l'A.35.</li> </ul>																								
Commentaires	Objectif sonore à respecter																							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Émergence limite diurne : <math>\leq 5</math> dB(A)</li> <li>▶ Niveau sonore résiduel : <b>55 dB(A) L<sub>particulier</sub></b></li> </ul>																							

Point n° <b>LD.6</b>	Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre Chemin de Stotzheim	Fiche n°4.2
		Le 25 mai 2010

**Bruit Résiduel - Période diurne**

Analyse fréquentielle en 1/1 d'octaves

Emplacement du point de mesure	Spectre en dB SPL
--------------------------------	-------------------

Listage du spectre en dB SPL

Fichier	Aires-de-repos_A35_Stotzheim_Saint-Pierre...				
Début	25/05/10 à 09:31:00				
Fin	25/05/10 à 21:51:00				
Voie	Type	Période	Usage	Leq	L95
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0,1 19-Hz	Ux	dB	60,1	53,3
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0,1 31,5-Hz	Ux	dB	62,3	55,5
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0,1 63-Hz	Ux	dB	58,3	53,5
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0,1 125-Hz	Ux	dB	52,4	48,3
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0,1 250-Hz	Ux	dB	48,9	47,7
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0,1 500-Hz	Ux	dB	45,3	44,3
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0,1 1KHz	Ux	dB	48,8	43,9
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0,1 2KHz	Ux	dB	40,2	42,3
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0,1 4KHz	Ux	dB	47,3	43,3
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0,1 8KHz	Ux	dB	39,7	36,9
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0,1 16KHz	Ux	dB	26,9	24,9
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	Global	A*	dB		54,0

**Détails des sources sonores**

- Bruit provenant essentiellement de l'A.35.

Commentaires	Résultats
Le spectre relevé est large bande et ne présente pas de fréquence prédominante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bande de fréquence dominante : 62 dB à 32 Hz.</li> <li>Niveau de pression sonore : 55 dB(A)</li> </ul>

Point n° <b>LD.6</b>	Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre Chemin de Stotzheim	Fiche n°4.3
		Le 23 mai 2010

Emplacement du point de mesure	Localisation du point de mesure	Caractéristiques de la voie
--------------------------------	---------------------------------	-----------------------------

- Emplacement du microphone : RdC
- Période de mesurage : nuit week-end
- Distance par rapport à la future aire : 140 m

**Évolution temporelle de l'enregistrement sonore**

Bruit Résiduel - Période nocturne	Niveaux des sources sonores mesurés
-----------------------------------	-------------------------------------

Fichier	Aires-de-repos_A35_Stotzheim_Saint-Pierre...						
Lieu	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	23/05/10 à 23:00:00						
Fin	24/05/10 à 04:01:30						
Source	Leq particulier	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	Durée cumulée
L'Aeq(22)H1 Nut	51,4	50,4	59,1	50,6	51,1	51,9	05:01:30

**Détails des sources sonores**

- Trafic routier sur l'A.35.

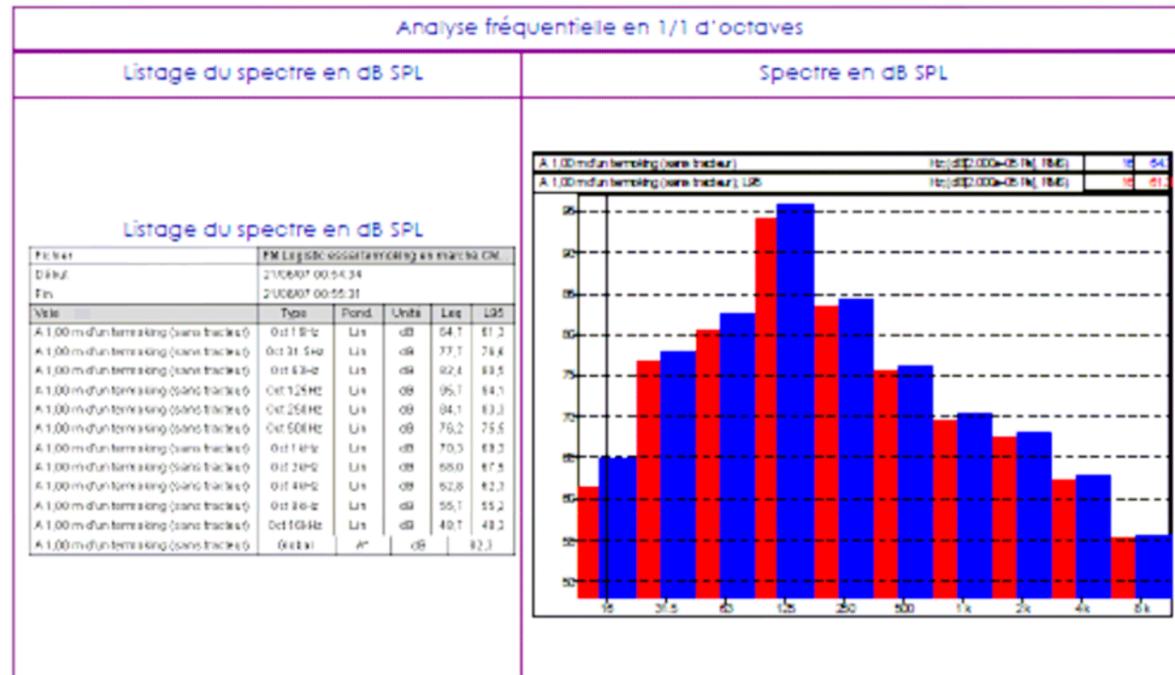
Commentaires	Objectif sonore à respecter
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Émergence limite diurne : ≤ 3 dB(A)</li> <li>Niveau sonore résiduel : 51,5 dB(A) L<sub>particulier</sub></li> </ul>

Point n° <b>LD.6</b>	<b>Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre</b> Chemin de Stotzheim	Fiche n° <b>4.4</b> Le 23 mai 2010																																																																																				
<b>Bruit Résiduel - Période nocturne</b>																																																																																						
Analyse fréquentielle en 1/1 d'octaves																																																																																						
Emplacement du point de mesure	Spectre en dB SPL																																																																																					
Listage du spectre en dB SPL																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fichier</th> <th>Aires-de-repos_A35_Stotzheim_Saint-Pierre...</th> </tr> <tr> <th>Début</th> <td>240051 E 22:34:00</td> </tr> <tr> <th>Fin</th> <td>240051 E 00:42:00</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Voie</td> <td>Type</td> <td>Période</td> <td>Usée</td> <td>Leq</td> <td>L95</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>0x1150-Hz</td> <td>Lix</td> <td>dB</td> <td>49,9</td> <td>42,1</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>0x1315-Hz</td> <td>Lix</td> <td>dB</td> <td>52,3</td> <td>49,1</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>0x1530-Hz</td> <td>Lix</td> <td>dB</td> <td>51,7</td> <td>48,9</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>0x1125-Hz</td> <td>Lix</td> <td>dB</td> <td>49,9</td> <td>47,3</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>0x1250-Hz</td> <td>Lix</td> <td>dB</td> <td>43,9</td> <td>42,3</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>0x1500-Hz</td> <td>Lix</td> <td>dB</td> <td>44,9</td> <td>43,2</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>0x1140-Hz</td> <td>Lix</td> <td>dB</td> <td>45,1</td> <td>43,3</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>0x1260-Hz</td> <td>Lix</td> <td>dB</td> <td>44,9</td> <td>44,4</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>0x1440-Hz</td> <td>Lix</td> <td>dB</td> <td>44,7</td> <td>44,3</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>0x1260-Hz</td> <td>Lix</td> <td>dB</td> <td>39,9</td> <td>39,3</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>0x1560-Hz</td> <td>Lix</td> <td>dB</td> <td>39,9</td> <td>39,4</td> </tr> <tr> <td>Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre</td> <td>Global</td> <td>A*</td> <td>dB</td> <td>51,5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Fichier	Aires-de-repos_A35_Stotzheim_Saint-Pierre...	Début	240051 E 22:34:00	Fin	240051 E 00:42:00	Voie	Type	Période	Usée	Leq	L95	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1150-Hz	Lix	dB	49,9	42,1	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1315-Hz	Lix	dB	52,3	49,1	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1530-Hz	Lix	dB	51,7	48,9	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1125-Hz	Lix	dB	49,9	47,3	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1250-Hz	Lix	dB	43,9	42,3	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1500-Hz	Lix	dB	44,9	43,2	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1140-Hz	Lix	dB	45,1	43,3	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1260-Hz	Lix	dB	44,9	44,4	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1440-Hz	Lix	dB	44,7	44,3	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1260-Hz	Lix	dB	39,9	39,3	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1560-Hz	Lix	dB	39,9	39,4	Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	Global	A*	dB	51,5	
Fichier	Aires-de-repos_A35_Stotzheim_Saint-Pierre...																																																																																					
Début	240051 E 22:34:00																																																																																					
Fin	240051 E 00:42:00																																																																																					
Voie	Type	Période	Usée	Leq	L95																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1150-Hz	Lix	dB	49,9	42,1																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1315-Hz	Lix	dB	52,3	49,1																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1530-Hz	Lix	dB	51,7	48,9																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1125-Hz	Lix	dB	49,9	47,3																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1250-Hz	Lix	dB	43,9	42,3																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1500-Hz	Lix	dB	44,9	43,2																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1140-Hz	Lix	dB	45,1	43,3																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1260-Hz	Lix	dB	44,9	44,4																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1440-Hz	Lix	dB	44,7	44,3																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1260-Hz	Lix	dB	39,9	39,3																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	0x1560-Hz	Lix	dB	39,9	39,4																																																																																	
Pt. LD.6 - Commune de Saint-Pierre	Global	A*	dB	51,5																																																																																		
<b>Détails des sources sonores</b>																																																																																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruit provenant essentiellement de l'A.35.</li> </ul>																																																																																						
<b>Commentaires</b>	<b>Résultats</b>																																																																																					
Le spectre relevé est large bande et ne présente pas de fréquence prédominante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bande de fréquence dominante : 52,5 dB à 32 Hz.</li> <li>Niveau de pression sonore : 51,5 dB(A)</li> </ul>																																																																																					

Point n° <b>LD.6</b>	<b>Habitation de Mme KLEIM à Saint-Pierre</b> Chemin de Stotzheim	Fiche n° <b>4.5</b> du 21 au 26 mai 2010																																			
Emplacement du point de mesure	Localisation du point de mesure	Caractéristiques de la voie																																			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplacement du microphone : RdC</li> <li>Période de mesurage : du 21 au 26 mai</li> <li>Distance par rapport à la future aire : 140 m</li> </ul>																																			
<b>Évolution temporelle de l'enregistrement sonore</b>																																					
<b>Bruit Résiduel</b>	<b>Niveaux des sources sonores mesurés</b>																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>L<sub>eq</sub> "jour"</th> <th>L<sub>eq</sub> "dB"</th> <th>L<sub>95</sub> "dB"</th> <th>L<sub>50</sub> "dB"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21.05/10</td> <td>56,7</td> <td>56,7</td> <td>53,9</td> <td>55,5</td> </tr> <tr> <td>22.05/10</td> <td>55,5</td> <td>55,5</td> <td>52,8</td> <td>54,4</td> </tr> <tr> <td>23.05/10</td> <td>54,0</td> <td>54,0</td> <td>51,7</td> <td>53,2</td> </tr> <tr> <td>24.05/10</td> <td>55,6</td> <td>55,6</td> <td>50,6</td> <td>52,9</td> </tr> <tr> <td>25.05/10</td> <td>55,0</td> <td>55,0</td> <td>50,4</td> <td>53,0</td> </tr> <tr> <td>26.05/10</td> <td>55,2</td> <td>55,2</td> <td>52,5</td> <td>54,2</td> </tr> </tbody> </table>		Date	L <sub>eq</sub> "jour"	L <sub>eq</sub> "dB"	L <sub>95</sub> "dB"	L <sub>50</sub> "dB"	21.05/10	56,7	56,7	53,9	55,5	22.05/10	55,5	55,5	52,8	54,4	23.05/10	54,0	54,0	51,7	53,2	24.05/10	55,6	55,6	50,6	52,9	25.05/10	55,0	55,0	50,4	53,0	26.05/10	55,2	55,2	52,5	54,2
Date	L <sub>eq</sub> "jour"	L <sub>eq</sub> "dB"	L <sub>95</sub> "dB"	L <sub>50</sub> "dB"																																	
21.05/10	56,7	56,7	53,9	55,5																																	
22.05/10	55,5	55,5	52,8	54,4																																	
23.05/10	54,0	54,0	51,7	53,2																																	
24.05/10	55,6	55,6	50,6	52,9																																	
25.05/10	55,0	55,0	50,4	53,0																																	
26.05/10	55,2	55,2	52,5	54,2																																	
<b>Commentaires</b>																																					
Afin d'écarter les pics de circulation, nous avons retenu la période entre 1h00 et 4h, lors de l'analyse du résiduel en période nocturne.																																					
<b>Objectif sonore à respecter</b>																																					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Émergence limite diurne : ≤ 5 dB(A)</li> <li>Résiduel diurne retenu : 55 dB(A)</li> <li>Émergence limite nocturne : ≤ 3 dB(A)</li> <li>Résiduel nocturne retenu : 51,5 dB(A)</li> </ul>																																					

Annexe 4 : Emissions sonores des sources de bruit visées par l'arrêté du 31 août 2006

Point n°A	A 1,00 m d'un termoking	Fiche n°5.1
		Le 21 juin 2007

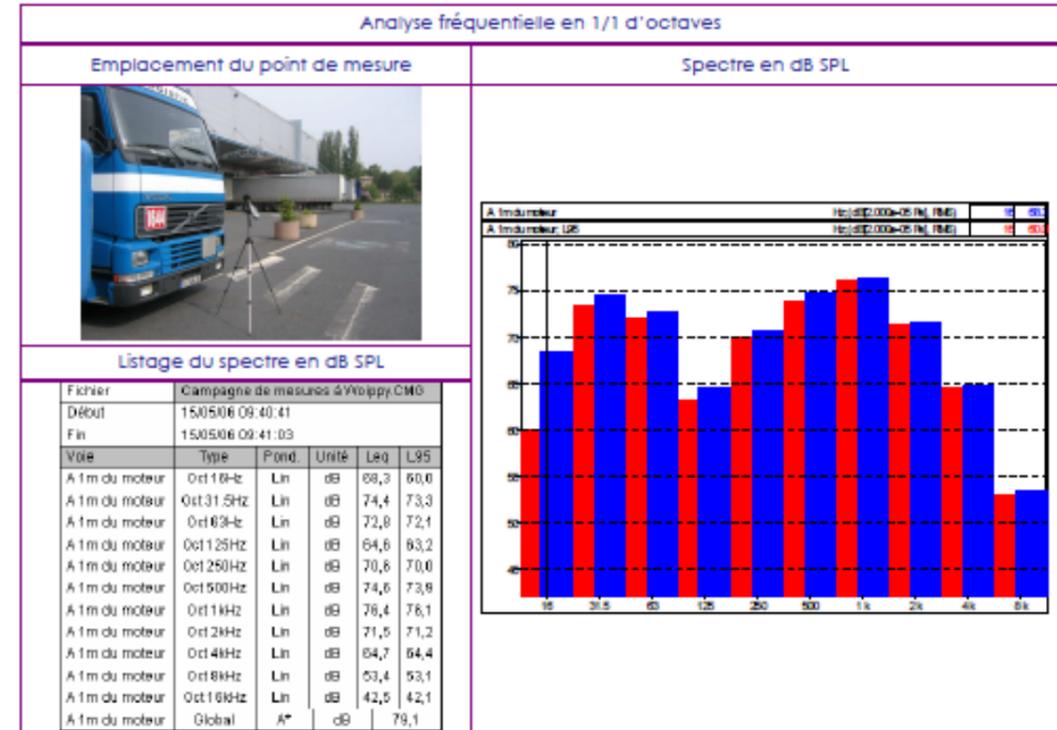


Détails des sources sonores

- Bruit du termoking.

Commentaires	Résultats
Le spectre relevé présente une bande de fréquence dominante centrée sur 125 Hz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bande de fréquence dominante : 95,5 dB à 125 Hz.</li> <li>Niveau de pression sonore : 82,5 dB(A)</li> </ul>

Point n°B	A 1,00 m d'un PL à l'arrêt, moteur en marche	Fiche n°5.2
		Le 15 mai 2008



Détails des sources sonores

- Bruit du moteur PL.

Commentaires	Résultats
Le spectre relevé est large bande et ne présente pas de fréquence prédominante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bande de fréquence dominante : 76,5 dB à 1 kHz.</li> <li>Niveau de pression sonore : 79 dB(A)</li> </ul>



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

## SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**Aires de repos sur l'A35  
Communes de Saint-Pierre et Stotzheim  
Dossier d'enquête préalable à la DP**

## Documents de référence :

- **[BRGM]** : cartes géologiques de Sélestat au 1/50 000<sup>ème</sup>
- **[ATMO-Alsace]** : *PRQA en Alsace*, Atmo-Alsace, 2000,
- **[ATMO-Alsace]** : *Programme régional de surveillance de la qualité de l'air en Alsace*, Atmo-Alsace, 2005,
- **[ATMO-Alsace]** : *Estimation de la qualité de l'air en proximité des routes nationales et des autoroutes en Alsace*, Atmo-Alsace, 2001,
- **[ATMO-Alsace]** : *Emissions de : NOX, PM10 & PM2.5, CO et Benzène (C6H6), Communauté de communes du Piémont de BARR*, 2006
- **[CERTU, 1980]** : *Guide du bruit des transports terrestres*, CERTU, 1980,
- **[SETRA/CERTU, 1997]** : *Les études d'environnement dans les projets routiers*, SETRA/CERTU, 1997,
- **[Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 2001]** : *L'étude d'impact sur l'environnement*, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 2001,
- **[SETRA/CERTU/ADEME, 2001]** : *Les études d'environnement dans les projets routiers - Volet « Air »*, SETRA/CERTU/ADEME, 2001.
- **[SOCIETE BOTANIQUE D'ALSACE]** : *liste des espèces végétales recensées sur les communes de Saint-Pierre et Stotzheim*, SBA, 2009.
- **[Guide des Etudes de Trafic Interurbain]** : *guide méthodologique*, SETRA, 1992

## Sites Internet :

- **Service Public d'Accès au Droit** : <http://www.legifrance.gouv.fr/>
- **Agence de l'Eau Rhin-Meuse** : [www.eau-rhin-meuse.fr/](http://www.eau-rhin-meuse.fr/)
- **Gest'Eau, site des outils de gestion intégrée de l'eau** : <http://www.gesteau.eaufrance.fr/>
- **Portail de la prévention des risques majeurs** : <http://www.prim.net/>
- **Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques** : <http://www.onema.fr/>
- **Banque Hydro** : <http://www.hydro.eaufrance.fr>
- **InfoTerre** : <http://infoterre.brgm.fr/>
- **UNISTATIS** : <http://info.assedic.fr/unistatis/>
- **DREAL Alsace** : <http://www.alsace.ecologie.gouv.fr/>
- **Météo France** : [www.meteofrance.fr](http://www.meteofrance.fr)
- **AGRESTE** : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>
- **DDT 67** : <http://www.bas-rhin.equipement.gouv.fr/>
- **Prefecture 67** : <http://www.bas-rhin.pref.gouv.fr/>
- **Conseil general 67** : [www.cg67.fr/](http://www.cg67.fr/)
- **Odonat** : [www.odonat-alsace.org/](http://www.odonat-alsace.org/)
- **Office national de chasse et de la faune sauvage** : [www.oncfs.gouv.fr](http://www.oncfs.gouv.fr)