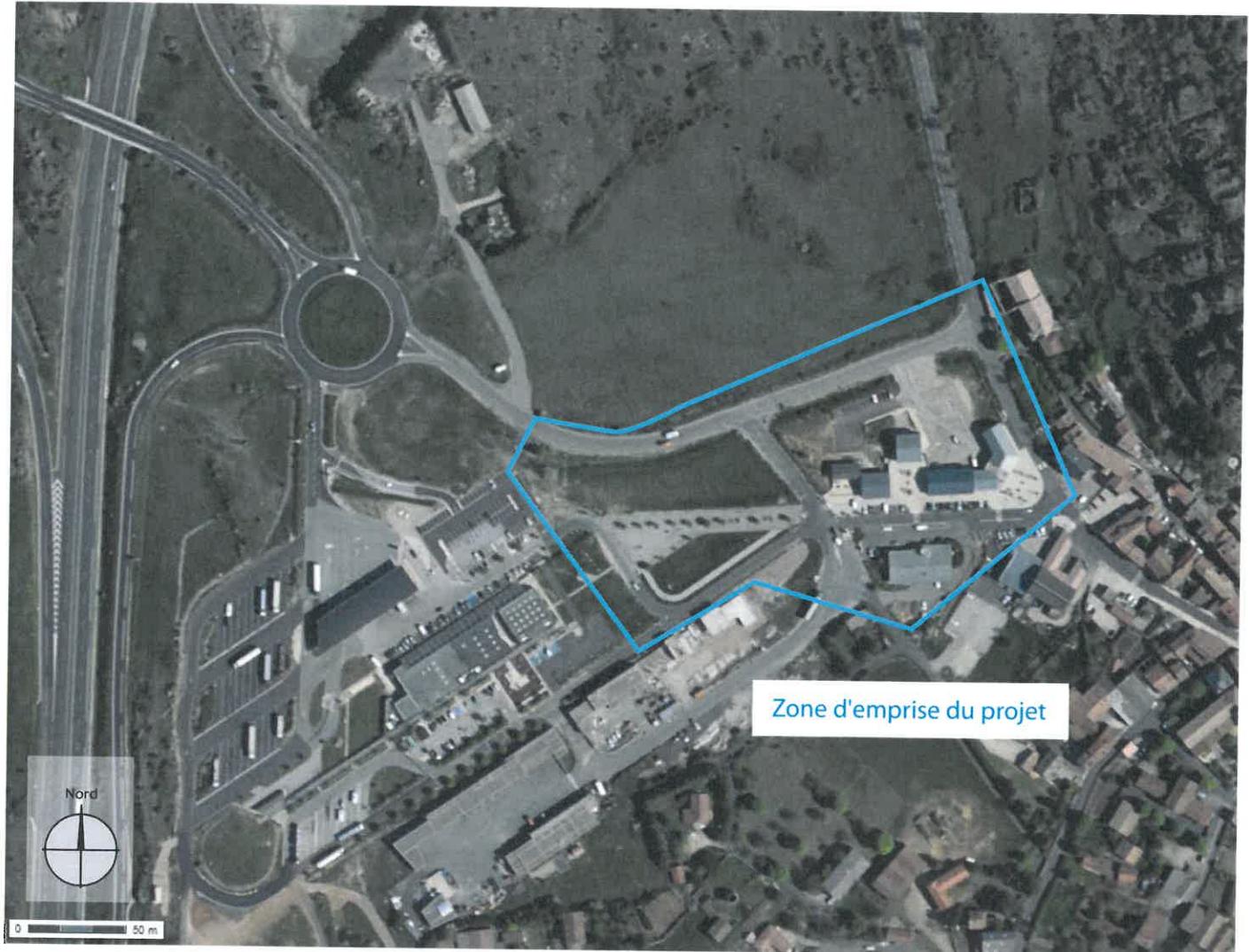
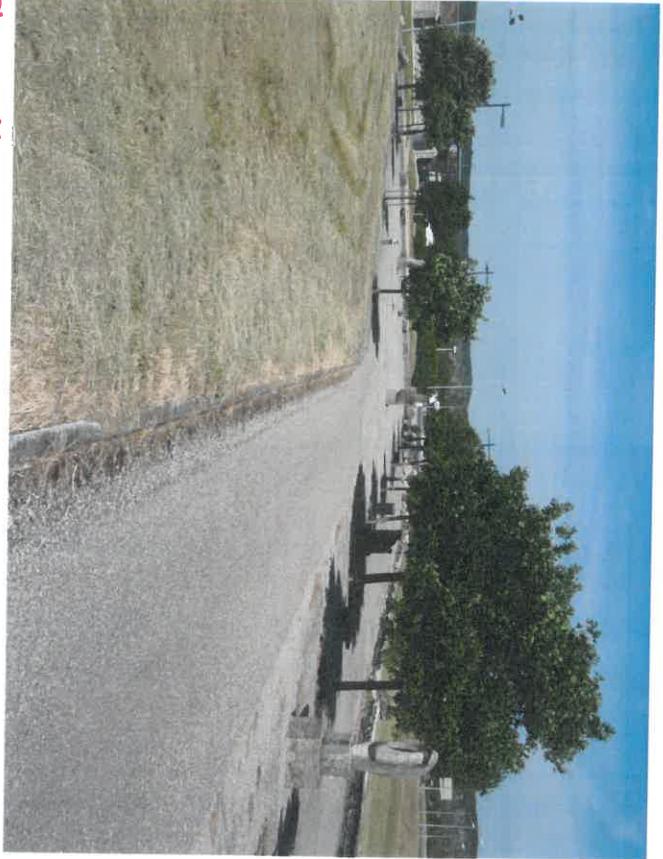


VUES AERIENNES



PHOTOGRAPHIES DU SITE

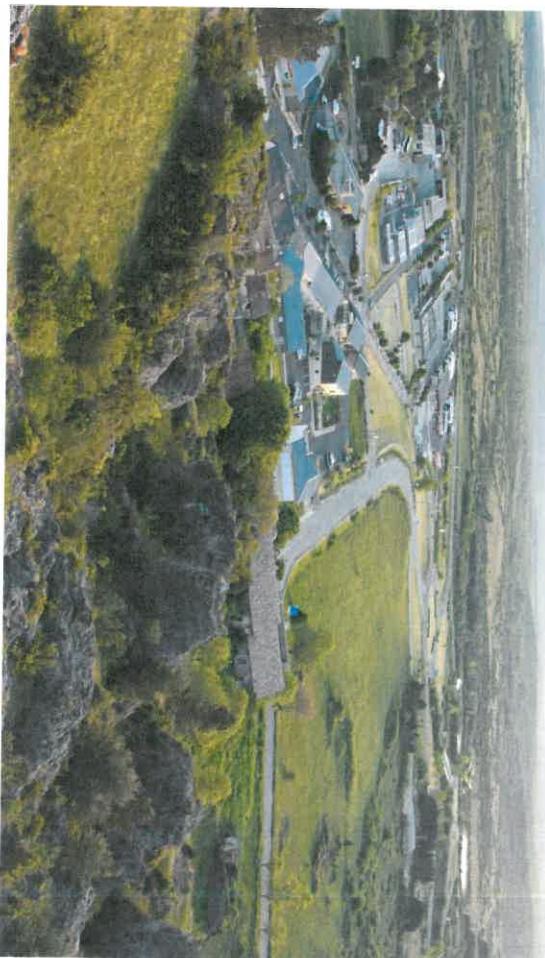
(Prise de vue juin 2015)



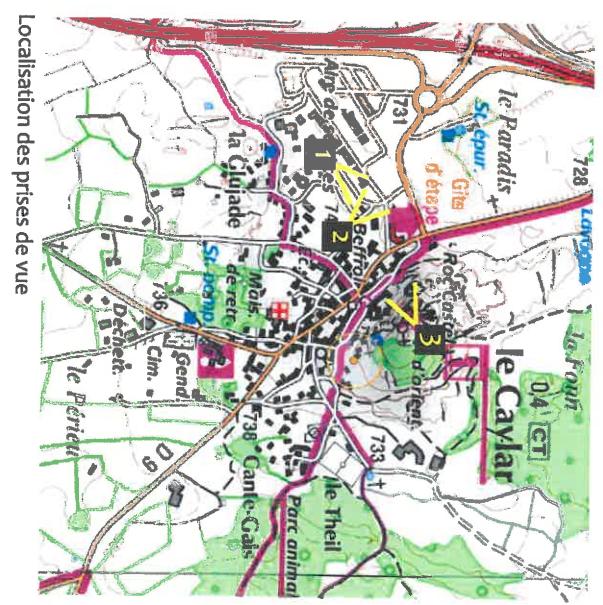
Photographie 1



Photographie 2

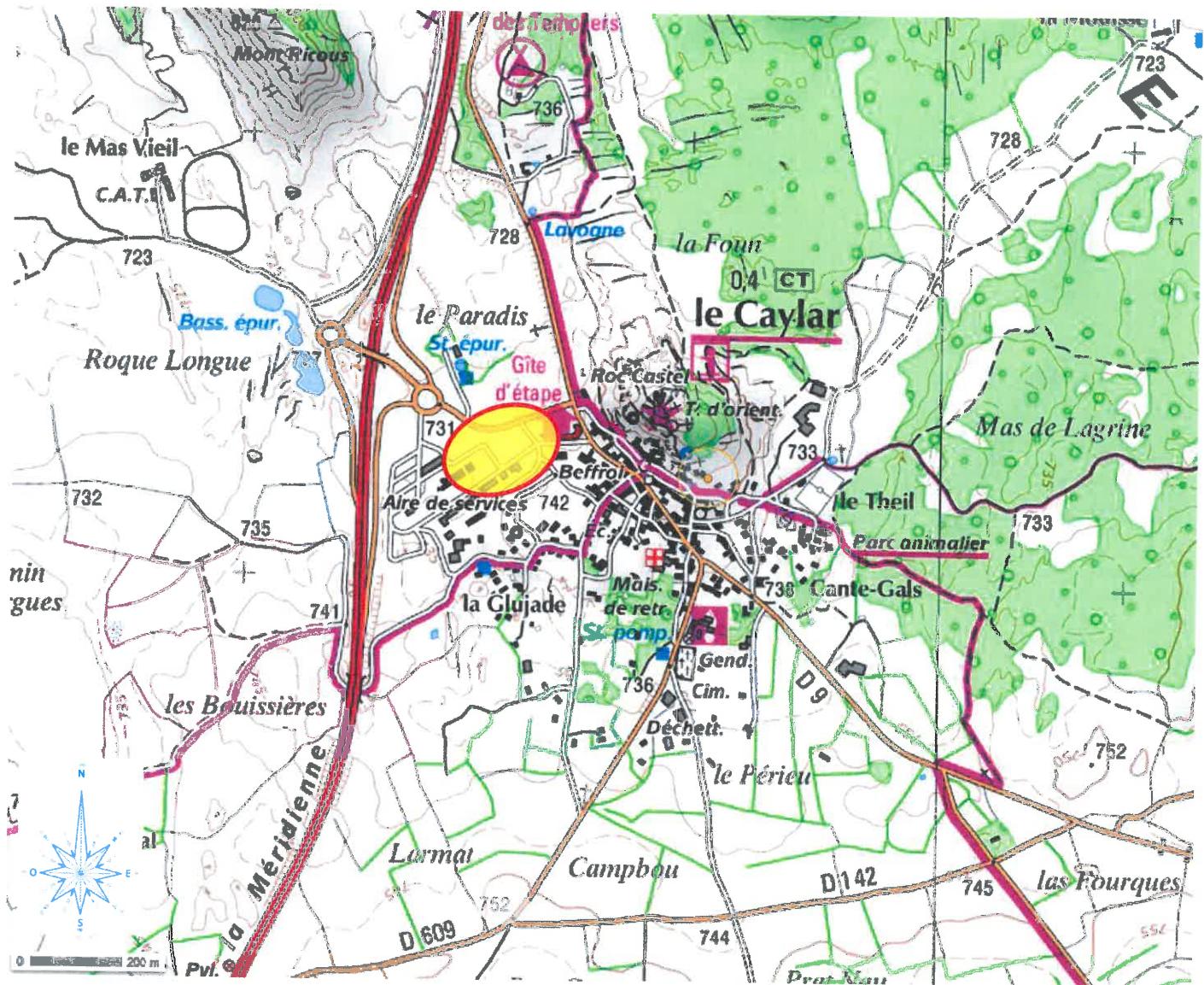


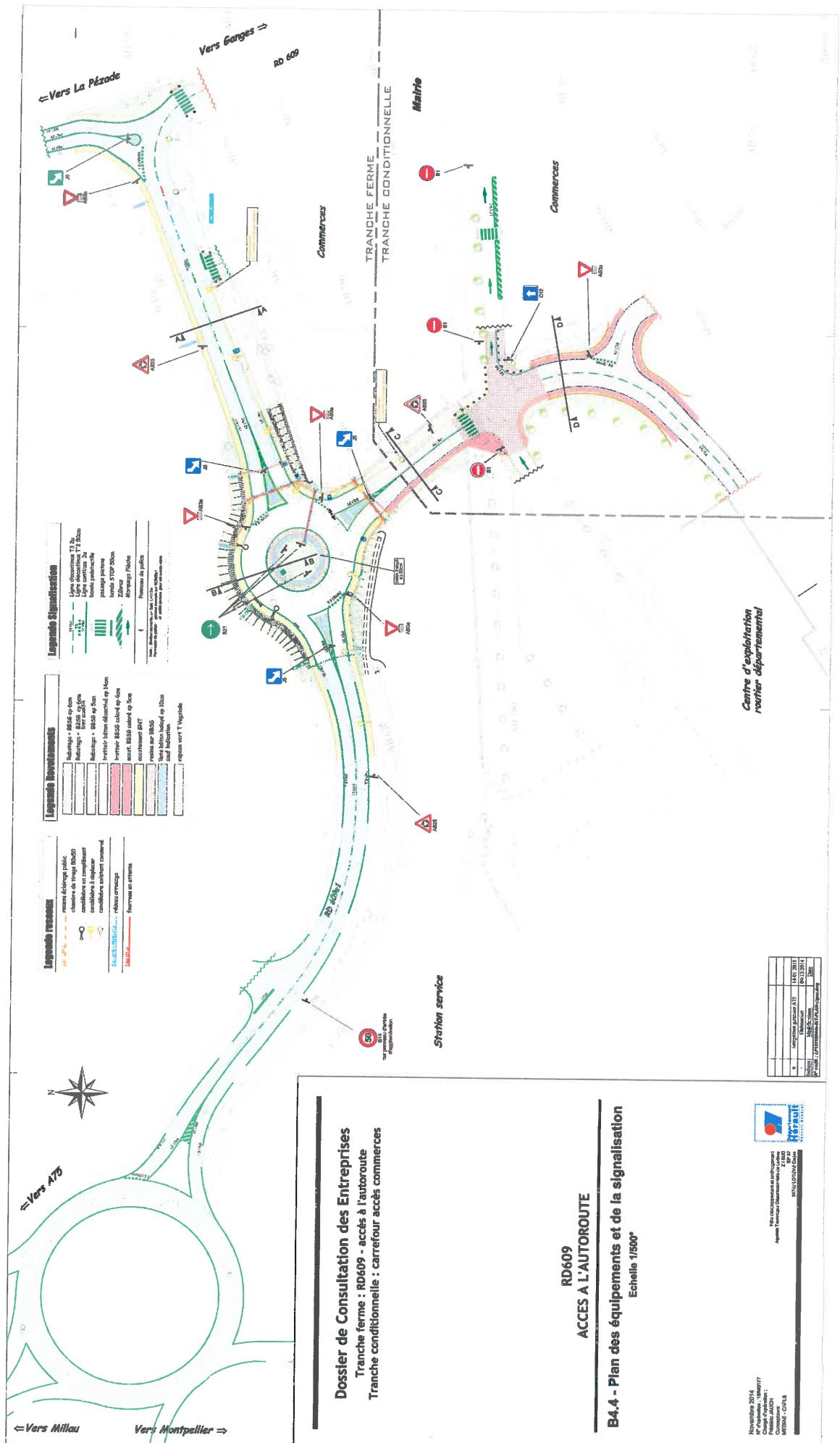
Photographie 3



Localisation des prises de vue

PLAN DE SITUATION







RD 609 - ACCES A L'AUTOROUTE
Evaluation appropriée des incidences NATURA 2000
Z.S.C. FR9101385 Causse du Larzac
Z.P.S. FR9112032 Causse du Larzac

Novembre 2013



SOMMAIRE

1. Introduction et situation	5
1.1. Contexte du projet	5
1.2. Le réseau Natura 2000	5
1.3. Localisation de la zone de projet	6
1.4. Présentation du projet	7
A. Le projet retenu	7
B. Les aménagements paysagers	10
2. Etat initial de la zone de projet	12
2.1. Situation de la zone de projet par rapport aux périmètres à statuts	12
A. Périmètres Natura 2000	12
B. Périmètres d'inventaires	15
C. Autres périmètres d'espèces	16
2.2. Les méthodes et données utilisées	18
A. Etude bibliographique	18
B. Prospections de terrain	18
C. Méthode d'inventaires et d'analyses	18
D. Difficultés rencontrées, limites techniques et scientifiques	20
E. Critères d'évaluation	20
F. Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu local de conservation	20
2.3. Les résultats des inventaires écologiques	21
A. Les habitats naturels et la flore de la zone de projet	21
B. La flore	26
C. La faune	28
2.4. Présentation globale de la ZSC FR9101385 « Causses du Larzac »	31
A. Présentation et état des lieux	31
B. Les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire recensés sur ce site	32
C. Autres espèces importantes de la faune et de la flore recensés sur ce site	33
D. Vulnérabilité	34
2.5. Présentation globale de la ZPS FR9112032 « Causses du Larzac »	35
A. Présentation et état des lieux	35
B. Oiseaux d'intérêt communautaire, recensés sur ce site	36
C. Vulnérabilité	37
3. Analyse appropriée des incidences du projet sur l'état de conservation de la ZSC FR9101385 « Causses du Larzac »	38
3.1. Préambule	38
3.2. Incidences sur les habitats naturels	38
3.3. Incidences sur la flore d'intérêt communautaire	39
3.4. Incidence sur la faune d'intérêt communautaire	39
A. Les chiroptères (mammifères)	39
B. Les invertébrés aquatiques	40
C. Les invertébrés terrestres	41
3.5. Bilan des incidences sur la ZSC FR9101385 « Causses du Larzac »	42
4. Analyse appropriée des incidences du projet sur l'état de conservation de la ZPS FR9112032 « Causses du Larzac »	43

4.1. Incidence sur les oiseaux d'intérêt communautaire	43
4.2. Bilan des incidences sur la ZPS FR9112032 « Causses du Larzac »	44
5. Propositions de mesures d'atténuation des effets sur la ZSC et la ZPS « Causse du Larzac »	45
5.1. Mesure d'atténuation : limitation et adaptation des éclairages	45
5.2. Estimation sommaire des dépenses	46

1. INTRODUCTION ET SITUATION

1.1. CONTEXTE DU PROJET

Dans le cadre du projet de réaménagement de la RD 609 au niveau de l'accès à l'autoroute A75, sur la commune du Caylar (34), le bureau d'études Morancy Conseil Environnement a réalisé une **Evaluation Appropriée des Incidences NATURA 2000** du projet, au regard des objectifs de conservation des sites du réseau Natura 2000 local potentiellement atteints, sur la base d'un diagnostic écologique de terrain réalisé au printemps-été 2013.

La présente étude vise à définir et à localiser les principaux enjeux de conservation, à qualifier les incidences du projet sur les composantes biologiques des sites Natura 2000 et, dans la mesure du nécessaire, à proposer des mesures d'atténuation des atteintes identifiées.

Ce dossier comprend :

- Une présentation du contexte environnemental du site d'étude lié aux périmètres à statut (réglementaire et d'inventaire),
- Un diagnostic écologique du site, mettant en évidence les principaux enjeux écologiques avérés et pressentis (basés sur l'analyse du patrimoine naturel avéré et potentiel) et les principales fonctionnalités écologiques.
- Une analyse des incidences sur les sites Natura 2000 concernés

Les investigations de terrain ont été étendues au-delà de la zone d'emprise du projet permettant d'appréhender son fonctionnement écologique global (cf. carte de la zone d'étude).

1.2. LE RESEAU NATURA 2000

Natura 2000 est un réseau écologique européen institué par les directives « Habitats » et « Oiseaux » de l'Union Européenne. Il vise à assurer la conservation de certains habitats naturels et d'espèces d'animaux sauvages sur le domaine terrestre comme sur le domaine marin.

Le réseau Natura 2000 comprend :

- ▷ -des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** pour la conservation des habitats naturels et d'espèces de faune et de flore sauvages figurant aux annexes I et II de la directive 92/43/CEE, dite Directive « Habitats ». Ils sont préalablement sélectionnés en Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) par la Commission Européenne, sur la base des propositions des Etats membres (pSIC).
- ▷ des **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** pour la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la directive 79/409/CEE modifiée, dite Directive « Oiseaux », ainsi que les espèces migratrices non visées à cette annexe et dont la venue est régulière.

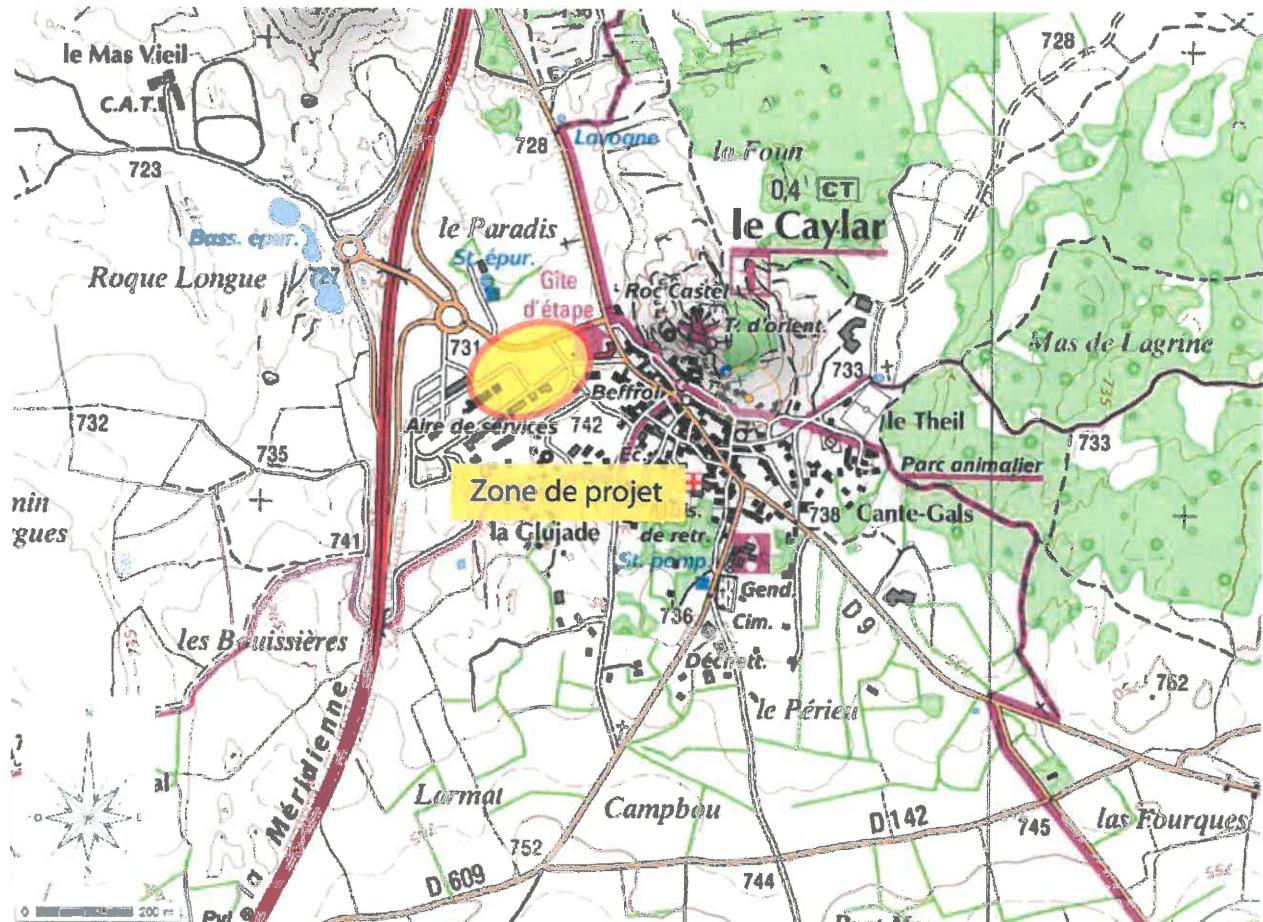
L'évaluation des incidences NATURA 2000 présentée dans ce document **est conforme au contenu visé à l'article R414.23-I du code de l'environnement « canevas dossier incidences » et au R414-23-II , III et IV de ce même code.**

Le contenu de ce document correspond à une évaluation appropriée des incidences Natura 2000, du fait que le projet est situé au sein de zones Natura 2000.

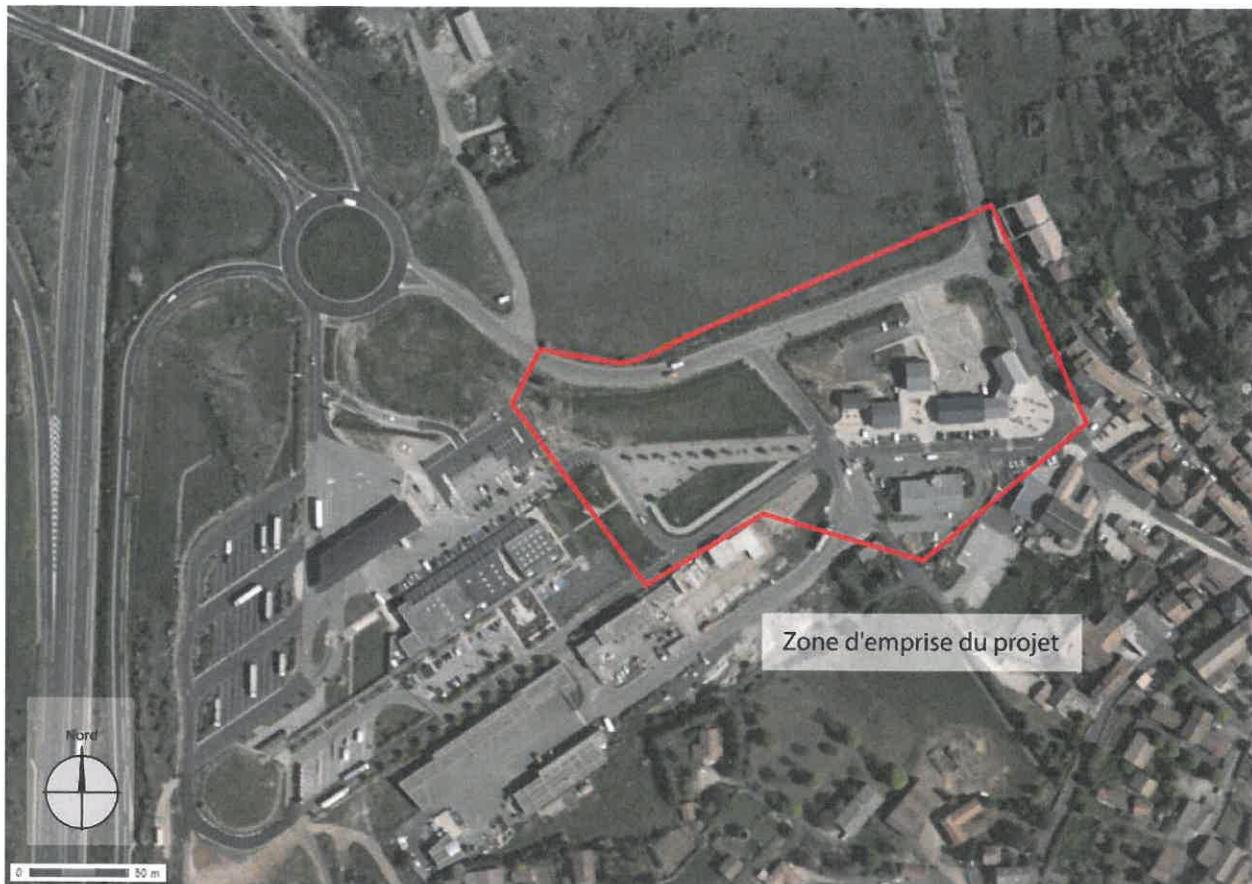
1.3. LOCALISATION DE LA ZONE DE PROJET

Le village du Caylar est situé sur le Causse du Larzac, le plus vaste des grands Causses, à une altitude moyenne de 740m. Ce grand plateau de calcaire Jurassique est occupé de vastes espaces de pelouses sèches et des rochers ruiniformes (les rajals).

La zone d'étude se situe au sein de la zone urbanisée de la commune du Caylar, en périphérie du village, sur la partie Nord-Ouest du village, au niveau de l'aire d'autoroute.



Les terrains concernés par l'emprise du projet de réaménagement sont actuellement constitués de voiries, parkings, d'espaces verts et d'un pré au Nord de la RD 609 e1 (Cf. figure de la page suivante).



EMPRISE DU PROJET DE REAMENAGEMENT

1.4. PRESENTATION DU PROJET

Le projet consiste à aménager la RD 609 afin d'améliorer l'accès à l'A75. En période de forte affluence, les trafics importants générés par l'aire de service et la proximité de grands sites touristiques induisent des dysfonctionnements au niveau des accès et des sorties à l'autoroute.

A. Le projet retenu

Afin de fluidifier le trafic en période estivale et aux heures de pointe, le projet retenu prévoit le réaménagement de 4 carrefours parmi les 5 présents sur la zone de projet et une transformation du mail central de l'aire d'autoroute. Les travaux d'aménagement concerteront les opérations suivantes, présentées sur le plan d'aménagement ci-après :

- 1. Accès à l'aire d'autoroute :** mise en place d'un portique de signalisation directionnelle en entrée de l'aire d'autoroute, indiquant les zones de stationnement avec leur capacité.

2. Carrefour intérieur de l'aire d'autoroute - RD609e2 / Zone d'activités du Caylar

L'aménagement consiste à maintenir le sens prioritaire pour les véhicules sortant de l'aire d'autoroute tout en améliorant le fonctionnement du carrefour existant avec une différenciation des revêtements pour prioriser la sortie de l'aire :

- Depuis le carrefour, suppression du double sens de circulation sur la voie d'accès à la zone d'activités.** Le double sens de circulation est maintenu sur le reste de la voie ainsi que l'entrée /

sortie depuis le carrefour avec la RD609. Cette aménagement permet de limiter les mouvements circulatoires sur le carrefour ;

- **Continuité du mail existant entre l'aire d'autoroute et la zone d'activités améliorée au niveau du carrefour par un traitement au sol ;**
- **Création d'un parking de 42 places de stationnement le long du mail existant permettant :**
 - De mettre en place une offre de stationnement à proximité des commerces locaux ;
 - De mailler l'aire d'autoroute et la zone d'activités par un traitement de la traversée piétonne ;
 - D'apporter une plus grande capacité de places de stationnement à l'aire d'autoroute ;
 - De créer des places de stationnement à proximité des zones potentielles constructibles.

3. Carrefour sortie de l'aire d'autoroute RD609e1 / RD609e2

Aménagement d'un carrefour giratoire de rayon 15 à 18 m à 3 branches, permettant :

- **Une meilleure lisibilité pour tous les usagers et notamment pour les véhicules sortant de l'aire d'autoroute, apportant ainsi une solution au problème de remontée de file lors des périodes de forte affluence ;**
- **Une circulation fluidifiée pour tous les usagers, notamment pour les véhicules venant du Caylar et venant de l'échangeur autoroutier. Ce carrefour présente d'excellentes réserves de capacité : +40 % sur la branche de sortie de l'aire d'autoroute lors des plus grandes pointes estivales ;**
- **Un niveau de sécurité optimal pour tous les usagers ;**
- **Une accessibilité optimale au village du Caylar et aux sites touristiques sans désavantager les usagers quotidiens par rapport à la gestion de l'aire d'autoroute.**

4. Carrefour RD609 / RD609e1

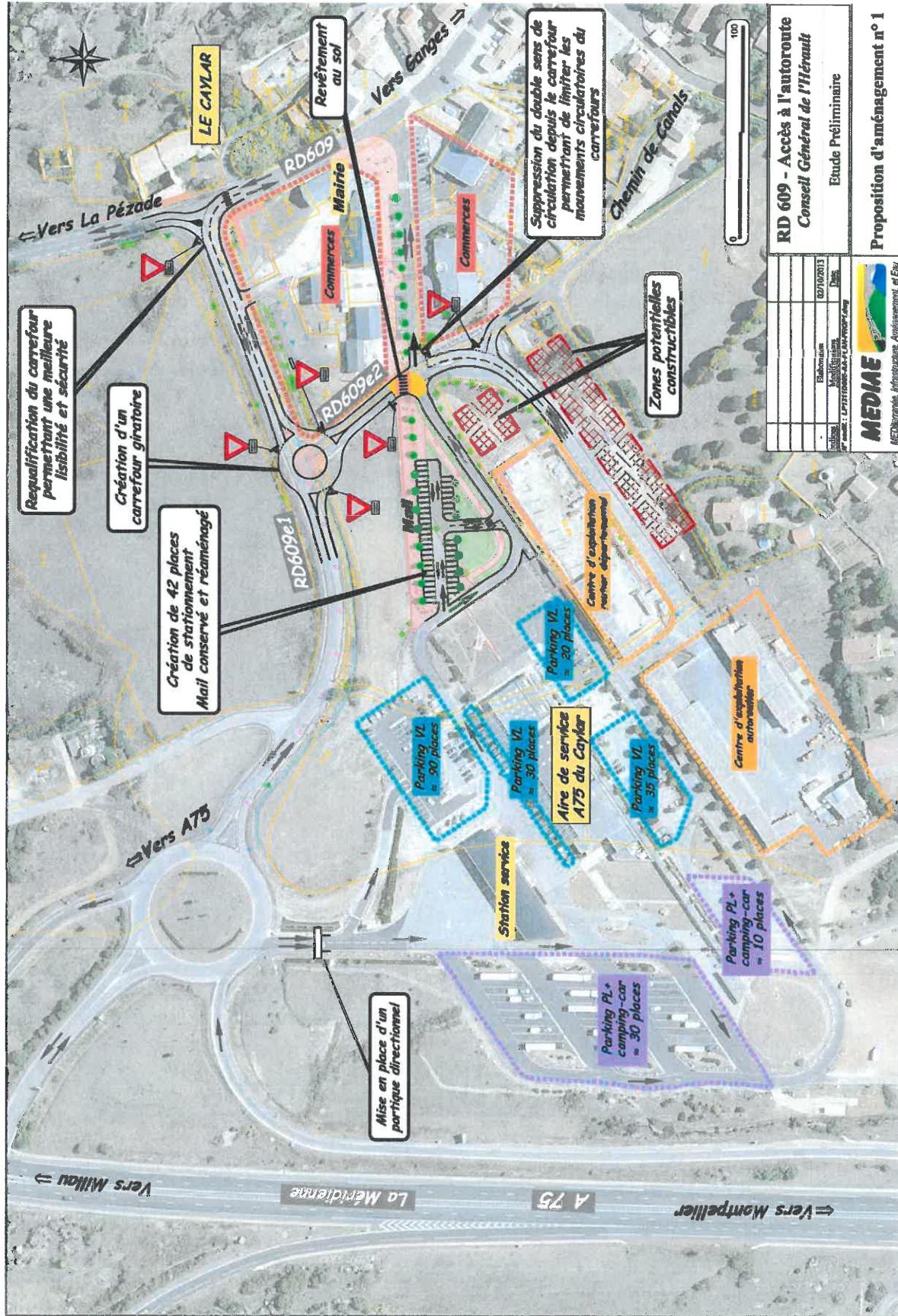
L'aménagement consiste à requalifier le carrefour permettant une meilleure lisibilité et une meilleure sécurité pour les usagers, tout en maintenant le sens prioritaire pour les véhicules venant du Caylar et se dirigeant vers l'échangeur autoroutier.

Les aménagements projetés sont des aménagements légers de surface avec création d'ilots bordurés et de marquage. Le plan de principe de l'aménagement est présenté ci-après.

Les travaux consisteront donc :

- à mettre en place une nouvelle signalisation pour la circulation au niveau des carrefours,
- à créer un carrefour giratoire à la jonction RD609e1 et RD609e2, avec des îlots bordurés,
- à reprendre ponctuellement la qualité du revêtement routier et le marquage au sol,
- à réaménager le mail central avec la création de 42 places de stationnement,
- à assurer l'insertion paysagère de l'opération par des plantations d'alignements d'arbres.

EVALUATION APPROPRIEE DES INCIDENCES NATURA 2000
RD 609 – ACCÈS À L'AUTOROUTE



Plan masse du projet retenu

2. Les aménagements paysagers

Les aménagements paysagers proposés ont pour objectif principal de relier l'ensemble des activités de ce secteur à travers une trame paysagère cohérente. Cette dernière s'appuiera sur les aménagements existants. Certains alignements dépérissants seront à cette occasion, remplacés.

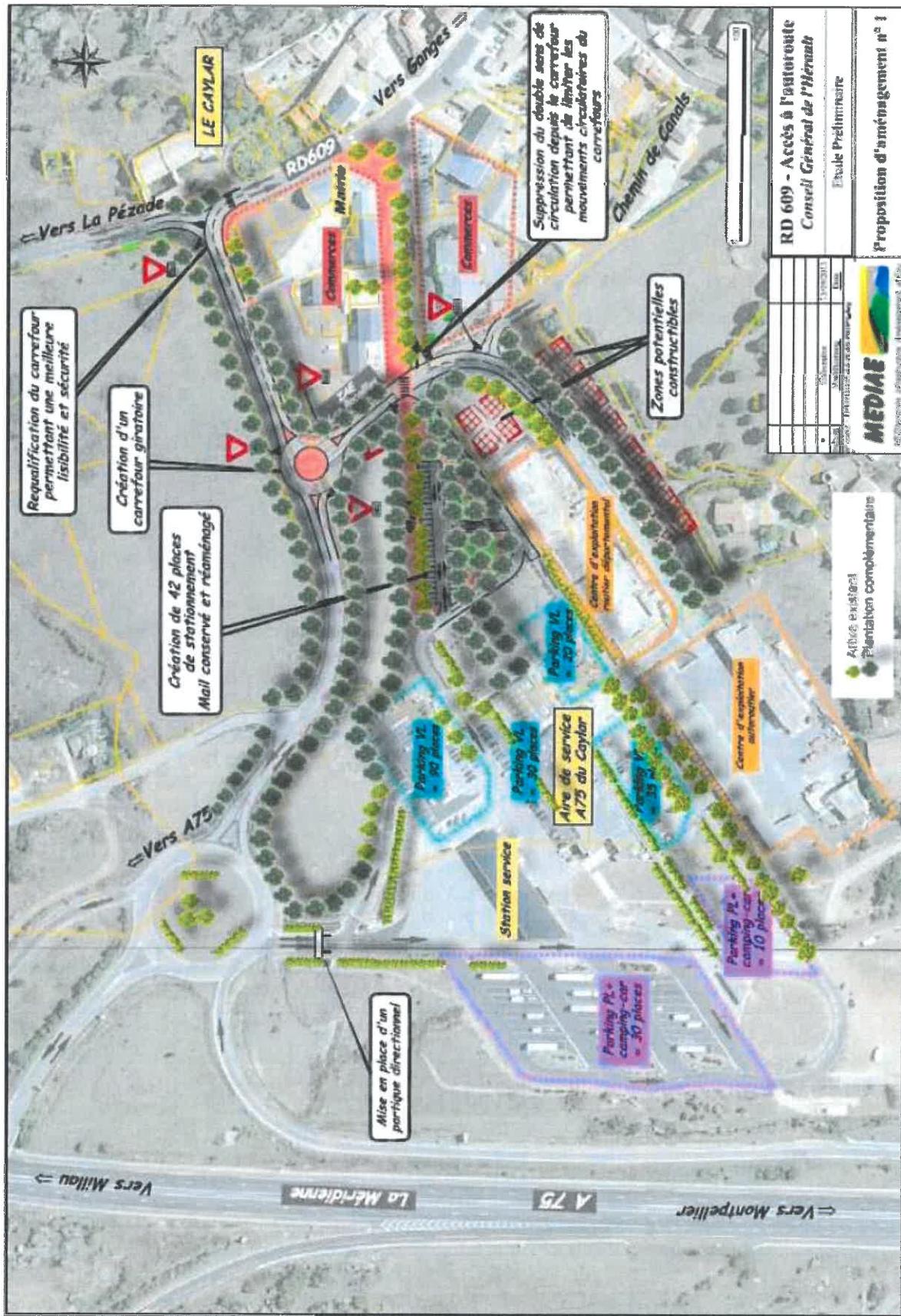
Les principes consistent à mailler l'ensemble des secteurs, par des alignements bilatéraux. Ces plantations à connotation urbaine soulignent dès la sortie de l'autoroute, la proximité du centre ville et des commerces attenants à la commune du Caylar. L'ensemble de ces plantations dessinera une véritable identité en fédérant l'ensemble des activités présentes dans ce secteur. Ainsi :

- A la hauteur de la RD609 l'alignement bilatéral d'arbres accompagne l'usager de l'autoroute jusqu'à l'entrée du village.
- A la hauteur des parkings de l'aire de service A75 Caylar, les sujets plantés tissent une trame végétale qui se raccorde aux alignements existants présents jusqu'au cœur du village.
- A la hauteur du mail, les plantations apportent ombrage et fraîcheur aux véhicules comme aux piétons. Les statues existantes seront repositionnées selon les mêmes principes que celles posées à la hauteur des parkings des commerces et de la Poste.

L'accès piéton existant entre maison de pays, sur l'aire d'autoroute, et le mail, sera également bordé d'un alignement d'arbres, afin de renforcer l'identité du cheminement. Ce dernier constitue un lien entre l'aire et le village du Caylar.

Le plan de principe des aménagements paysagers est présenté ci-après.

EVALUATION APPROPRIEE DES INCIDENCES NATURA 2000
RD 609 – ACCES A L'AUTOROUTE



Plan des aménagements paysagers

2. ETAT INITIAL DE LA ZONE DE PROJET

2.1. SITUATION DE LA ZONE DE PROJET PAR RAPPORT AUX PERIMETRES A STATUTS

Le projet est inclus :

- ▷ dans un périmètre Natura 2000 au titre de la Directive Habitats : la Zone de Protection Spéciale « Causse du Larzac » et au titre de la Directive Oiseaux, la Zone de Conservation Spéciale (Z.S.C.) « Causse du Larzac » ;
- ▷ dans une ZNIEFF de type II : « Causse et contreforts du Larzac et montagne de Séranne ».

La zone de projet est par ailleurs située à proximité de 2 ZNIEFF de type I :

- ▷ « Chaos dolomitique du Caylar et du Cros »,
- ▷ « Combes dolomitique du Mas Vieil » ;

Deux autres ZNIEFF de type I, plus éloignées de la zone de projet sont également présentes sur la commune du Caylar

- ▷ « Chaos dolomitique des Rives »,
- ▷ « Chaos dolomitique de la Pezade »

A. Périmètres Natura 2000

NOM DU SITE	TYPE	ESPECES DETERMINANTES	DISTANCE AVEC LE PROJET	LIEN ECOLOGIQUE
FR9101385 « CAUSSE DU LARZAC »	ZSC	<p>14 habitats d'intérêt communautaire dont 5 prioritaires</p> <p>6 chiroptères : dont le petit rhinolophe, le grand rhinolophe, le petit Murin, la barbastelle d'Europe, le Vespertilion à oreilles échancrées,</p> <p>6 espèces d'invertébrés dont 5 insectes : le damier de la Succise, l'écaillie chinée, la cordulie à corps fin, le lucane cerf-volant et le grand capricorne</p> <p>et 1 crustacé d'eaux douces : l'écrevisse à patte blanche</p> <p><u>autres espèces importantes :</u></p> <p>le crapaud accoucheur, le crapaud calamite, le pélobate cultripède, 2 reptiles : le lézard ocellé et la coronelle lisse, 3 insectes : l'azuré du serpolet, la diane et la magicienne dentelée et 11 plantes dont la menthe des cerfs et 3 orchidées.</p>	Projet inclus	<p>Fort</p> <p><i>Les biotopes de ces espèces restent toutefois absents de la zone de projet : absence de zones humides, de cours d'eau (libellules, écrevisse) et de milieux rupestres offrant des gîtes à chauves-souris</i></p>

NOM DU SITE	TYPE	ESPECES DETERMINANTES	DISTANCE AVEC LE PROJET	LIEN ECOLOGIQUE
FR9112032 « CAUSSE DU LARZAC »	ZPS	17 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire liées aux milieux rupestres (Aigle royal, Vautour moine, Grand-duc d'Europe, vautour fauve, crabe à bec rouge), mais aussi aux milieux forestiers (Circaète Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe, pic noir) et aux milieux ouverts et agricoles (Alouette lulu, Bruant ortolan).	Projet inclus	<p><i>Fort</i></p> <p><i>Absence de milieux rupestres ou forestiers sur la zone d'étude. Absence de biotopes utilisables par toutes ces espèces sur la zone de projet, lié à la proximité immédiate du village et de l'aire d'autoroute (trop de dérangement)</i></p>

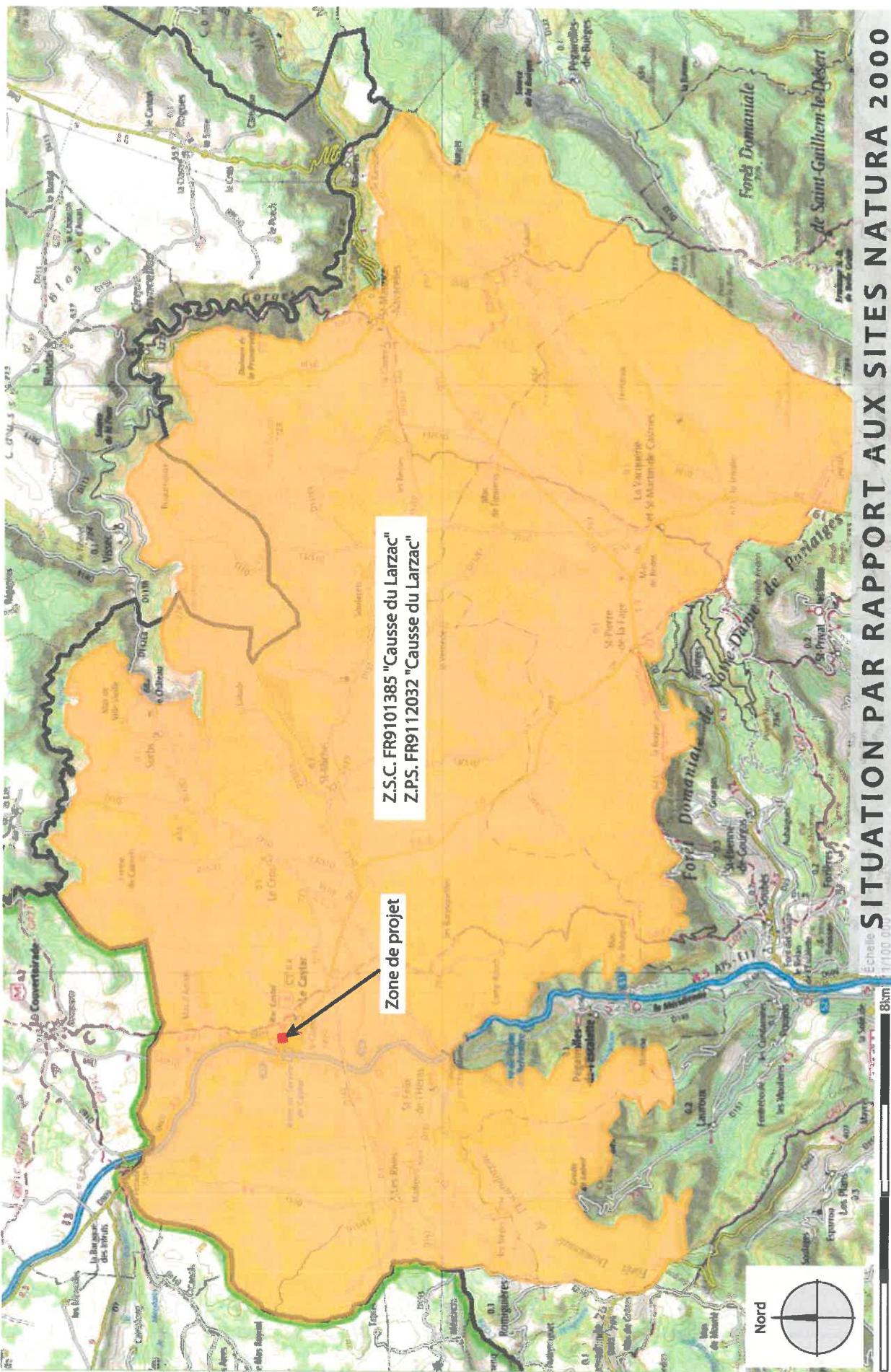
Ces 2 sites englobent le même périmètre, qui s'étend sur le Causse du Larzac.

La localisation de la zone de projet au sein des 2 sites Natura 2000 est présentée sur la carte ci-après.

SITUATION PAR RAPPORT AUX SITES NATUREA 2000

Z.S.C. FR9101385 "Causse du Larzac"
Z.P.S. FR9112032 "Causse du Larzac"

Zone de projet



B. Périmètres d'inventaires

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

- ▷ Les ZNIEFF de type I : il s'agit d'espaces remarquables de quelques dizaines de mètres carrés à quelques milliers d'hectares sur lesquels ont été recensés des espèces rares ou menacées, des milieux relictuels ou en raison de la diversité d'écosystèmes rencontrés.
- ▷ Les ZNIEFF de type II : il s'agit d'espaces d'ensembles pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

Les biocénoses (ensemble des populations d'êtres vivants occupant un biotope) de la zone étudiée ne sont susceptibles d'entretenir des liens qu'avec les deux ZNIEFF les plus proches de l'aire d'autoroute, dont les principales caractéristiques écologiques sont présentées au sein du tableau suivant :

NOM DU SITE	TYPE	HABITATS / ESPECES DETERMINANTS	DISTANCE AVEC LE PROJET	LIEN ECOLOGIQUE
ZNIEFF n°3420-3115 « Combes dolomitiques du Mas Vieil »	I	<p>1 habitat naturel déterminant et remarquable (Arènes dolomitiques des Causses)</p> <p>7 espèces végétales</p> <p>2 oiseaux de milieux ouverts à sei ouverts : le pipit rousseline <i>Anthus campestris</i> et le Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i></p>	500 m	<p>Faible</p> <p>Absence d'habitats similaires sur la zone de projet</p> <p>Faible potentialité de biotopes propices aux 2 espèces d'oiseaux</p>
ZNIEFF n°3420-3119 « Chaos dolomitique du Caylar et du Cros »	I	<p>2 habitats naturels déterminants et remarquables (Mésobrion des Causses et Arènes dolomitiques des Causses)</p> <p>20 espèces végétales</p> <p>1 amphibien : le triton marbré <i>Triturus marmoratus</i></p>	250 m	<p>Faible</p> <p>Absence d'habitats propices, sur la zone de projet, aux espèces végétales remarquables (calcaires dolomitiques, fourrés et lisière du chaos, forêt de chêne pubescent,...).</p> <p>Absence de mares propices au triton</p>
ZNIEFF n°3420-3113 « Chaos dolomitique de la Pezade »	I	<p>2 habitats naturels déterminants et remarquables (Mésobrion des Causses et Arènes dolomitiques des Causses)</p> <p>10 espèces végétales</p> <p>1 amphibien : le triton marbré <i>Triturus marmoratus</i></p>	2,5 km	<p>Faible</p> <p>Habitats peu propices, sur la zone de projet, aux espèces végétales remarquables.</p> <p>Absence de mares et lavognes propices au triton</p>

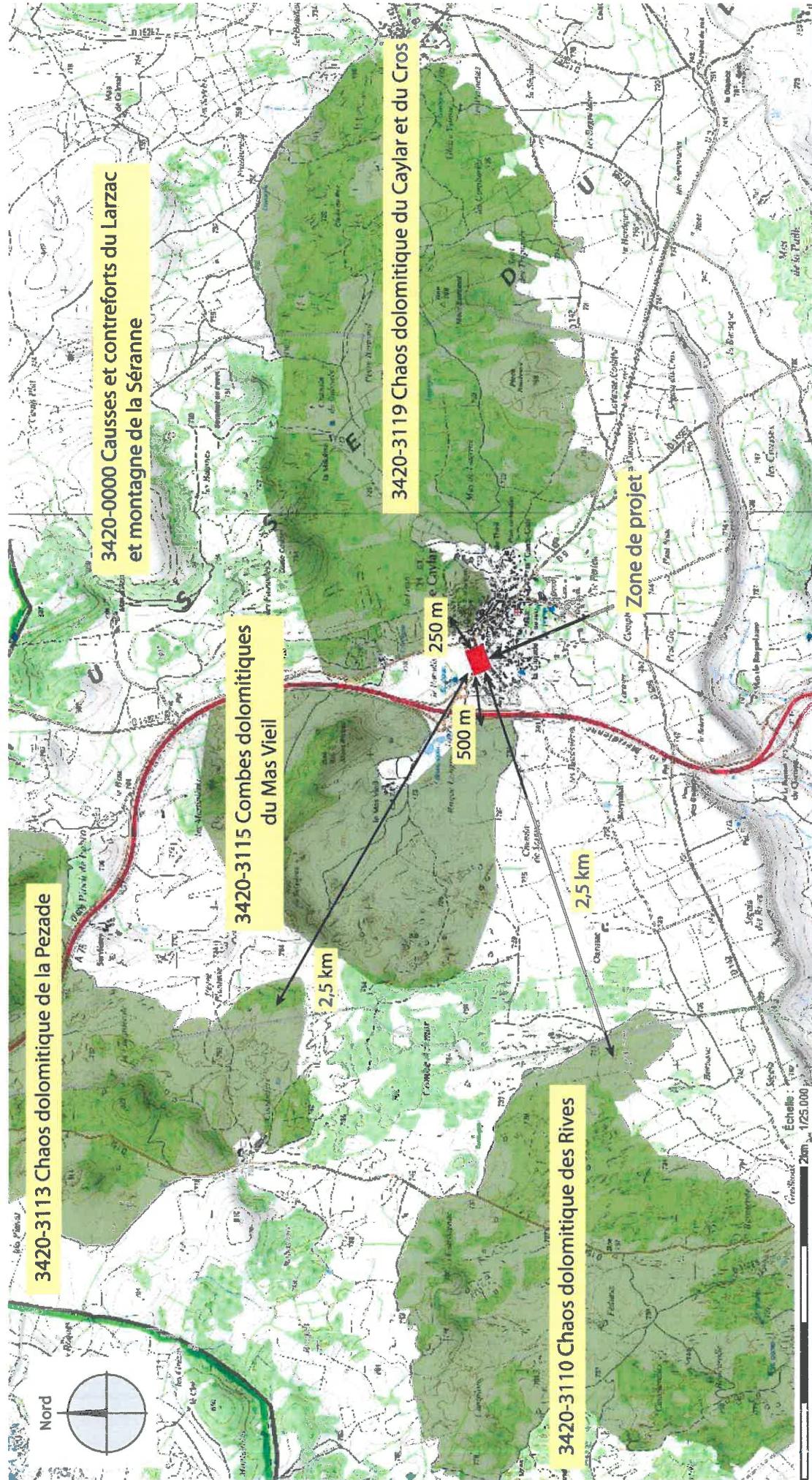
NOM DU SITE	TYPE	HABITATS / ESPECES DETERMINANTS	DISTANCE AVEC LE PROJET	LIEN ECOLOGIQUE
ZNIEFF n°3420-3110 « Chaos dolomitique des Rives »	I	<p>3 habitats naturels (Groupements méditerranéens amphibiens à plantes de taille réduite, Mésobrion des Causses et Arènes dolomitiques des Causses)</p> <p>18 espèces végétales</p> <p>2 amphibiens : le triton marbré <i>Triturus marmoratus</i> et pélobate cultripède <i>Pelobates cultripes</i></p> <p>3 papillons : le Sablé du Sainfoin <i>Agrodiaetus damon</i>, l'Hermite <i>Chazara briseis</i>, le Damier de la Sucisse <i>Euphydryas aurinia</i></p> <p>2 crustacés Branchiopodes <i>Lepidurus apus</i> et <i>Chirocephalus diaphanus</i></p> <p>4 oiseaux : le pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>, le circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>, la huppe fasciée <i>Upupa epops</i> et le Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i></p>	2,5 km	<p>Faible</p> <p>Absence d'habitats propices, sur la zone de projet, aux espèces végétales remarquables (calcaires dolomitiques, fourrés et lisière du chaos, forêt de chêne pubescent,...).</p> <p>Absence de mares ou lavognes propices aux crustacés d'eau douce et au triton</p>
ZNIEFF n°3420-0000 Causse et contreforts du Larzac et montagne de la Séranne	II	<p>11 habitats naturels déterminants et remarquables</p> <p>67 espèces végétales</p> <p>3 amphibiens</p> <p>3 reptiles</p> <p>5 chiroptères</p> <p>27 insectes</p> <p>2 mollusques</p> <p>16 oiseaux</p> <p>2 poissons et 1 écrevisse</p>	Inclus	<p>Faibles</p> <p>Pas de milieux humides ou cours d'eau dans la zone d'étude</p> <p>Des espèces de la ZNIEFF peuvent fréquenter la zone du projet de façon occasionnelle, mais pas d'habitats adaptés à ces espèces pour la reproduction, nourriture...</p>

La localisation des ZNIEFF autour de la zone de projet est présentée sur la carte en page suivante.

C. Autres périmètres d'espèces

Le village du Caylar et la zone de projet sont par ailleurs inscrit dans différents zonages d'espèces :

- Domaine vital de l'aigle royal
- Axe de migration diffuse
- Territoire du PNA (Plan National d'Actions) du vautour moine
- Territoire du PNA vautour fauve
- Territoire du PNA Maculinea (papillons)



SITUATION PAR RAPPORT AUX ZNIEFF

2.2. LES METHODES ET DONNEES UTILISEES

A. Etude bibliographique

Les principales ressources bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude.

- ▷ les versions officielles des Formulaires Standard de Données (FSD) transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum National d'Histoire Naturelle) ;
- ▷ les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (ZNIEFF, etc.) ;
- ▷ la base de données en ligne du Conservatoire Botanique National Méditerranéen (silene) ;
- ▷ la base de données « Malpolon » sur les reptiles et amphibiens du CEFÉ/CNRS ;
- ▷ le référentiel régional concernant les espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la directive « Oiseaux » de la DIREN LR (2008) ;
- ▷ les données internes de M.C.E. issues d'études réalisées à proximité.

B. Prospections de terrain

Les prospections sur la faune et la flore ont été menées sur la **zone d'emprise du projet**, qui se définit comme les limites strictes de l'emprise du projet de réaménagement routier. Nos prospections se sont déroulées également au-delà, sur une **zone d'étude** plus large variable selon les compartiments étudiés (insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux...).

La zone de projet se situant en continuité du tissu urbain du Caylar, présent au Sud et à l'Est (village), à l'Ouest (aire d'autoroute), nous avons prospecté les milieux naturels présents au Nord de la zone de projet, seuls secteurs pouvant présenter un intérêt pour la faune et la flore naturelle, dans le cadre de cette étude. Des prospections nocturnes se sont même déroulées au-delà, dans la zone du chaos dolomitique du Caylar afin de déceler l'éventuelle présence de rapaces nocturnes remarquables.

Les relevés et inventaires sur les différents compartiments de la faune et de la flore ont été effectués au cours de 4 journées de prospection le 8 mai, le 12 mai, le 6 juin et le 7 juin 2013. Des prospections nocturnes ont également été menées pour les amphibiens et oiseaux, la nuit du 6 juin 2013.

C. Méthode d'inventaires et d'analyses

Nous présentons dans le paragraphe ci-dessous, les méthodologies et techniques d'inventaires utilisées pour les prospections naturalistes de cette étude. Les données recueillies et présentées dans le diagnostic ci-après ont été complétées par les quelques données bibliographiques disponibles sur la zone d'étude.

a. Flore et habitats

L'étude de la végétation se base sur un recensement des espèces végétales, effectué par des relevés floristiques. Ces inventaires permettent l'identification des plantes présentes dans les différents milieux naturels prospectés. Les prospections se sont déroulées après le milieu du printemps, période la plus favorable à l'observation d'un maximum d'espèces de plantes vasculaires sur ce secteur, situé en altitude et soumis à un climat rude, qui retarde un peu le développement des plantes et leur floraison, par rapport à la plaine.

Une attention particulière a été portée sur les espèces d'intérêt patrimonial (possédant un statut législatif de protection et/ou de rareté) dans les habitats les plus favorables à leur développement.

En parallèle des inventaires floristiques, une cartographie des habitats naturels et semi-naturels présents sur la zone d'étude a été réalisé à partir d'un relevé des espèces et groupements végétaux. Les habitats ont été classés selon la nomenclature CORINE Biotopes et le code Natura 2000 pour les habitats d'intérêt communautaire.

b. Faune

◆ MAMMIFERES

La recherche a porté sur la grande faune et les petits carnivores par des observations directes en milieu naturel et la recherche d'indices de présence (traces, crottes, gîtes, spécimens morts). La recherche des chiroptères a porté sur le recensement de gîtes et la recherche d'indices de présence (crottes...).

◆ OISEAUX

L'étude de l'avifaune s'est déroulée sur l'ensemble de la zone de projet et surtout au-delà vers le nord, compte tenu de l'absence d'intérêt que présente la zone de projet pour les oiseaux (contexte urbain, fréquentation humaine...) selon deux méthodes distinctes, pour un inventaire aussi exhaustif que possible :

- Des observations visuelles directes, sans limite de distance.
- Un inventaire localisé sur des points d'écoutes, au nord de la RD 609 e1.
- Une nuit d'écoute de chants sur 2 points, au nord de la RD 609 e1 et dans le chaos dolomitique du Caylar.

◆ AMPHIBIENS

La recherche des amphibiens a été effectuée par des écoutes de chants et par des observations visuelles directes sur les zones herbeuses et les fossés en bord de route. L'absence de zone humide, points d'eau ou mares rend la zone d'étude très peu propice à ce groupe.

◆ REPTILES

L'inventaire des reptiles a été réalisé sur une observation visuelle directe des individus, la recherche de mues dans les habitats favorables (souches, abris, tôles). Ces inventaires ont été réalisés au cours des journées chaudes et ensoleillées, mais avec toujours un peu de vent.

◆ INSECTES

Les inventaires ont principalement porté sur les groupes faunistiques des rhopalocères (papillons de jours) et les odonates (libellules), espèces représentatives de la qualité des milieux. D'autres espèces peuvent être relevées, soit en raison de leur abondance ou de leur caractère remarquable.

Les insectes ont été identifiés de visu lorsque cela était possible (jumelles, photos au télescope) ou capturés au filet à papillon, identifiés et relâchés.

◆ POISSONS

Aucun inventaire de ce compartiment n'a été réalisé en raison de l'absence de cours d'eau ou points d'eau sur la zone d'étude.

D. Difficultés rencontrées, limites techniques et scientifiques

Les conditions météorologiques très changeantes en cours de journée et la présence fréquente de vent, même par temps ensoleillé, rendent difficile la réalisation d'un inventaire exhaustif. En effet, la météorologie influe sur la détectabilité des individus.

La fréquentation de l'aire d'autoroute et la proximité immédiate de l'autoroute (trafic routier continu, même la nuit et ce, même si ce trafic est parfois peu important) rend la zone peu propice à l'accueil d'une faune diversifiée : bruit, dérangement pour une partie de la faune.

Ainsi, pour un effort de prospection équivalent, le nombre d'espèces observées est variable selon les milieux, la météo, etc.

E. Critères d'évaluation

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

Parmi les outils réglementaires et scientifiques présentés figurent les suivants :

- directive Habitats ;
- directive Oiseaux ;
- protection nationale et/ou régionale et/ou départementale ;
- listes rouges ;
- livres rouges ;
- divers travaux concernant les espèces menacées ;
- convention de Berne, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979) listant en annexe 2 la faune strictement protégée et en annexe 3 la faune protégée dont l'exploitation est réglementée ;
- convention de Bonn du 23 juin 1979, relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage.

F. Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu local de conservation

a. Espèces d'intérêt patrimonial

L'intérêt patrimonial d'une espèce est avant tout une définition unanime mais subjective. Elle peut s'exprimer comme « la perception que l'on a de l'espèce et l'intérêt qu'elle constitue à nos yeux » (intérêt scientifique, historique, culturel, etc.).

Il y a ainsi autant de critères d'évaluation qu'il y a d'évaluateurs. C'est un concept défini indépendamment de critères scientifiques ou des statuts réglementaires de l'espèce considérée.

Parmi ces critères, citons :

- la rareté numérique, rareté géographique (endémisme), originalité phylogénétique, importance écologique (espèce clef, spécialisée, ubiquiste, etc.) ;

- le statut biologique (migrateur, nicheur, espèce invasive) ;
- la vulnérabilité biologique (dynamique de la population) ;
- le statut des listes rouges et livres rouges ;
- les dires d'experts.

Les connaissances scientifiques limitées pour les espèces découvertes ou décrites récemment, l'absence de statuts réglementaires, l'absence de listes rouges adaptées pour tous les groupes inventoriés, sont autant d'exemples qui illustrent la difficulté à laquelle est confronté l'expert lorsqu'il doit hiérarchiser les enjeux. De fait, la méthode de hiérarchisation présentée dans cette étude se base sur une notion plus objective, que celle relative à l'intérêt patrimonial : l'enjeu local de conservation.

b. Evaluation de l'enjeu local de conservation

L'enjeu local de conservation est la responsabilité assumée localement pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente.

- La notion d'évaluation est définie uniquement sur la base de critères scientifiques tels que :
- les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- la vulnérabilité biologique ;
- le statut biologique ;
- les menaces qui pèsent sur l'espèce considérée.

Cinq classes d'enjeu local de conservation peuvent ainsi être définies de façon usuelle, plus une sixième exceptionnelle :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul*
-----------	------	--------	--------	-------------	------

**La classe « enjeu local de conservation nul » ne peut être utilisée que de façon exceptionnelle pour des espèces exogènes plantées ou échappées dont la conservation n'est aucunement justifiée.*

Ainsi, les espèces sont présentées en fonction de leur enjeu de conservation local, dont les principaux éléments d'évaluation seront rappelés dans les monographies. De fait, il est évident que cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas protégées par la loi. Inversement, des espèces protégées par la loi mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation (Lézard des murailles par exemple ou Rouge-gorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

2.3. LES RESULTATS DES INVENTAIRES ECOLOGIQUES

A. Les habitats naturels et la flore de la zone de projet

La zone de projet s'étend sur un terrain plat, aménagé. Les habitats naturels présents sur la zone de projet et à ses abords sont :

- ▷ Des zones rudérales. Il s'agit des routes, bords de route, parkings, mail et abords de l'aire d'autoroute. Les secteurs enherbés sont entretenus et régulièrement fauchés.
- ▷ Une prairie sèche, au nord de la zone de projet.
- ▷ Des zones urbanisées : le village du Caylar à l'Est et au Sud, l'aire d'autoroute à l'Ouest.
- ▷ Le choas dolomitique du Caylar et du Cros, présent au-delà du village à l'Est.

a. Les zones rudérales

Les zones rudérales (Code CORINE Biotopes 87.2) occupent la quasi-totalité de la zone de projet (Cf. carte des habitats naturels ci-après). Il s'agit d'une partie de l'aire d'autoroute et de ses abords. Ces milieux rudéraux sont constitués de routes, abords de chaussée, fossés, parkings, espaces verts herbacés entretenus, alignement d'arbres d'ornementation...

Le mail central, qui relie les bâtiments de l'aire d'autoroute au village du Caylar est recouvert d'un revêtement bitumineux et planté d'un alignement de tilleuls et d'érables de Montpellier *Acer monspessulanum*.



Aspect des zones rudérales : carrefour RD 609e2 /aire d'autoroute – Mail central planté d'arbres

Les seuls milieux naturels sont les bas-côtés de route et les zones d'espaces verts de l'aire d'autoroute. Ces derniers sont entretenus et fauchés.



Aspect des zones rudérales : terrains enherbés et régulièrement fauchés de l'aire d'autoroute

Les alignements d'arbres plantés en bordure de route sont rares et limités à quelques chênes le long de la voie qui dessert le centre d'exploitation routier départemental. Les trois premiers arbres de cet alignement sont même morts.

En bordure Nord de la RD 906e1, entre la route et la zone de prairie, quelques arbres de taille très modeste et arbustes sont présents : le marronnier *Aesculus hippocastanum*, l'azérolier *Crataegus azarolus*, des ronciers *Rubus spp.*, le sureau noir *Sambucus nigra*. Tous ces arbres et arbustes présentent des tailles réduites, liées aux conditions de sol peu favorables (sols peu profonds) et à la rigueur du climat sur ce site exposé au vent et à la sécheresse. La végétation est composée de panicaut champêtre *Eryngium campestre*, plantain lancéolé *Plantago lanceolata*, rumex *Rumex crispus subsp. crispus*, laitues sauvage *Lactuca virosa*, *L. perennis*, pâquerette *Bellis perennis*, compagnon blanc *Silene latifolia subsp. alba*, vipérine commune *Echium vulgare*, carotte sauvage *Daucus carota*, des sédum *Sedum album*, *Sedum ochroleucum*... et des graminées dont l'orge queue de rat *Hordeum murinum*, parfois très abondant.



Les abords de route

Sur les zones herbacées, la flore est dominée par les graminées : bromes *Bromus erectus*, *Bromus sterilis*, fétuque rouge *Festuca rubra*, des paturins *Poa bulbosa*, *Poa Pratensis*, *Poa sp.*, la folle avoine *Avena sterilis*, *A. barbata*, le vulpin des champs *Alopecurus myosuroides*, l'orge queue de rat *Hordeum murinum*... La flore associée à ces milieux est composée d'espèces ubiquistes comme le coquelicot *Papaver rheoas*, la mauve *Malva neglecta*, le rumex *Rumex crispus subsp. crispus*.

Les autres espèces recensées sur ces zones sont la molène sinuée *Verbascum sinuatum*, la molène floconneuse *Verbascum pulverulentum*, de nombreux Hippocrépide à toupet *Hippocrepis comosa* avec une belle floraison jaune, le Bugle *Ajuga genevensis* avec ses floraisons violettes, la petite pimprenelle *Sanguisorba minor*, le passerage champêtre *Lepidium campestre*, le tabouret perfolié *Microthlaspi perfoliatum*, la potentille *Potentilla reptans*, le panicaut champêtre *Eryngium campestre*, la ronce *Rubus sp.*, le cardène à foulon *Dipsacus fullonum*, le plantain lancéolé *Plantago lanceolata*, la mauve *Malva neglecta*, le rumex *Rumex crispus subsp. crispus*, des sédums *Sedum album*, *Sedum ochroleucum*, la vipérine commune *Echium vulgare*, l'anthyllide vulnéraire *Anthyllis vulneraria*, le crépis à feuilles de pissenlit *Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia*, le pissenlit *Taxacum officinale*, le salsifi des prés *Tragopogon pratensis*, la carline acaule *Carlina acaulis*, l'euphorbe petit cyprès *Euphorbia cyparissias*, l'enphorbe réveil matin *Euphorbia helioscopia*, des laitues sauvage (*Lactuca virosa*, *L. perennis*), le thym *Thymus vulgaris*, le fenouil *Foeniculum vulgare*, le réséda jaune *Reseda lutea*, un oxalide *Oxalis sp.*, la petite coronille *Coronilla minima*, le trèfle des champs *Trifolium campestre*, le compagnon blanc *Silene latifolia subsp. alba* et la renoncule bulbeuse *Ranunculus bulbosus*.

Aucune espèce remarquable n'a été observée. Cet habitat ne présente pas d'intérêt écologique particulier et un faible enjeu de conservation.

b. La prairie sèche

Une zone de prairie de fauche s'étend sur une parcelle agricole juste au Nord de la RD 609e1. Ce milieu se rapproche des pelouses calcicoles sèches et steppes (code CORINE Biotopes 34) correspondant à des pelouses sèches et thermophiles des plaines, collines (étage collinéen) et étage montagnard, sur des sols principalement calcaires, sur des sables ou à la surface de rochers décomposés. Plusieurs faciès peuvent être rencontrés sur ce secteur avec des « pelouses semi-sèches médio-européennes à *Bromus erectus* » (code CORINE Biotopes 34.322) et localement, des faciès à « Pelouses à orpins » (code CORINE Biotopes 34.111), au nord de cette prairie, en limite d'une zone de lande à buis *Buxus sempervirens*, secteur sur lequel apparaissent quelques affleurements rocheux.



Aspect de la prairie qui s'étend au Nord de la RD 609e1

La flore est dominée par les graminées, avec de nombreuses espèces présentes : le brome dressé *Bromus erectus*, le brome stérile *Bromus sterilis*, le paturin bulbeux *Poa bulbosa*, le paturin annuel *Poa annua*, le paturin des prés *Poa Pratensis*, *Poa sp.*, la mélisque ciliée *Melica ciliata*, la fétuque rouge *Festuca rubra*, la fétuque ovine *Festuca ovina*, le vulpin genouillé *Alopecurus geniculatus*, le vulpin des champs *Alopecurus myosuroides*, la phléole des prés *Phleum pratense*...

Au sein de cette prairie de nombreuses plantes annuelles sont observées : le muscari à toupet *Muscaris comosum*, l'anthyllide vulnéraire *Anthyllis vulneraria*, la carline acaule *Carlina acaulis*, le cardène à foulon *Dipsacus fullonum*, le panicaut champêtre *Eryngium campestre*, l'euphorbe petit cyprès *Euphorbia cyparissias*, des trèfles *Trifolium campestre*, *Trifolium incarnatum*, des vesces *Viscia cracca*, *Viscia sativa*, la sauge des prés *Salvia pratensis*, le compagnon blanc *Silene latifolia subsp. alba*, le bugle *Ajuga genevensis*, des sédums *Sedum album*, *Sedum ochroleucum*, *Sedum acre*, l'hippocrépide à toupet *Hippocratea comosa*, la petite pimprenelle *Sanguisorba minor*, le passerage champêtre *Lepidium campestre*, la potentille rampante *Potentilla reptans*, la ronce *Rubus sp.*, le plantain lancéolé *Plantago lanceolata*, le rumex *Rumex crispus subsp. crispus*, le crépis à feuilles de pissenlit *Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia*, le salsifi des prés *Tragopogon pratensis*, le thym *Thymus vulgaris*, le fenouil *Foeniculum vulgare*...

Au nord du champ, les affleurements de roche calcaire sont assez plus nombreux et la prairie laisse la place à une lande où les bosquets d'arbustes sont dominés par le buis *Buxus sempervirens*, avec azérolier *Crataegus azarolus*, l'églantier *Rosa sp.*, le prunelier *Prunus spinosa* et de jeunes chênes

pubescent *Quercus pubescens*. Sur les zones d'affleurements rocheux les sedums dominent *Sedum album*, *S. ochroleucum*, *S. acre*, avec les anthyllides : l'anthyllide vulnéraire *Anthyllis vulneraria*, l'anthyllide des montagnes *Anthyllis montana* et l'astragale de Montpellier *Astragalus monspessulanus L. Subsp. monspessulanus*. L'ornithogale en ombelle *Ornithogalum umbellatum* a également été recensée sur ce secteur.

Aucune espèce présentant un enjeu local de conservation fort à modéré n'a été relevée. Le secteur de lande au nord de cette prairie, avec ses secteurs d'affleurement calcaires, présente toutefois plus d'intérêt avec une flore plus diversifiée.

c. Les zones urbanisées

La zone de projet est bordée par des secteurs urbanisés (Code CORINE Biotopes : 86.2) : le village du Caylar, attenant au site et l'aire d'autoroute regroupant plusieurs équipement : une station service, la maison de pays et les locaux techniques du service des routes du Conseil Général de l'Hérault.

Aucune flore caractéristique n'est relevée sur ces milieux.

d. Le chaos dolomitique du Caylar

Un rapide parcours du chaos dolomitique, sur sa partie basse attenante au village du Caylar a permis de vérifier l'originalité de ce milieu naturel et sa grande diversité floristique, caractéristique des milieux secs calcaires, ayant conduit à classer ce site en ZNIEFF.

Parmi les espèces remarquables observées, citons la pulsatile précoce *Pulsatilla vulgaris*, l'astragale de Montpellier *Astragalus monspessulanus L. Subsp. monspessulanus*, le groseiller des Alpes, l'Hellébore fétide *Helleborus foetidus*, quelques orchidées : la céphalanthère à longue feuilles *Cephalanthera longifolia*, l'orchis brûlée *Neotinea ustulata*, un hybride d'orchis militaire et d'orchis pourpre *Orchis militaris x orchis purpurea*, l'*Orchis olbiensis*, une ophrys qui n'a pu être déterminée avec précision *Ophrys sp.*, etc. Aucune espèce ne présente toutefois un intérêt communautaire.



Le chaos dolomitique du Caylar

La cartographie des habitats naturels présents sur le site et ses environs est présentée en page suivante.

e. Synthèse sur la sensibilité écologique des habitats de la zone d'étude

Les habitats naturels de la zone d'étude sont fortement modifiés par l'homme et communs. Ils ne présentent pas de caractère de fragilité ou de rareté ni d'enjeu local de conservation. A l'Est de la zone d'étude s'étend le chaos dolomitique du Caylar, milieu très original et riche, présentant un fort enjeu local de conservation.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent sur la zone de projet.

B. La flore

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire ou protégée à un niveau national ou régional n'a été observée sur la zone d'emprise du projet ou à ses abords immédiats (prairie présente au Nord du site). Toutes les espèces recensées sont communes et ne présentent pas d'enjeux locaux de conservation.

Quelques espèces remarquables ont par contre été observées sur la zone du chaos dolomitique à proximité du village du Caylar (500m maximum). Il s'agit d'espèces caractéristiques des milieux secs calcaires. Plusieurs orchidées ont été observées : la céphalanthère à longue feuilles *Cephalanthera longifolia*, l'orchis brûlée *Neotinea ustulata*, un hybride d'orchis militaire et d'orchis pourpre *Orchis militaris x orchis purpurea*, l'*Orchis olbiensis*, une ophrys qui n'a pu être déterminée avec précision *Ophrys sp.*, ainsi que l'anémone pulsatile précoce *Pulsatilla vulgaris* et l'astragale de Montpellier *Astragalus monspessulanus L. Subsp. monspessulanus*.



(RICHARD MORANCY, JUIN 2013, LE CAYLAR)

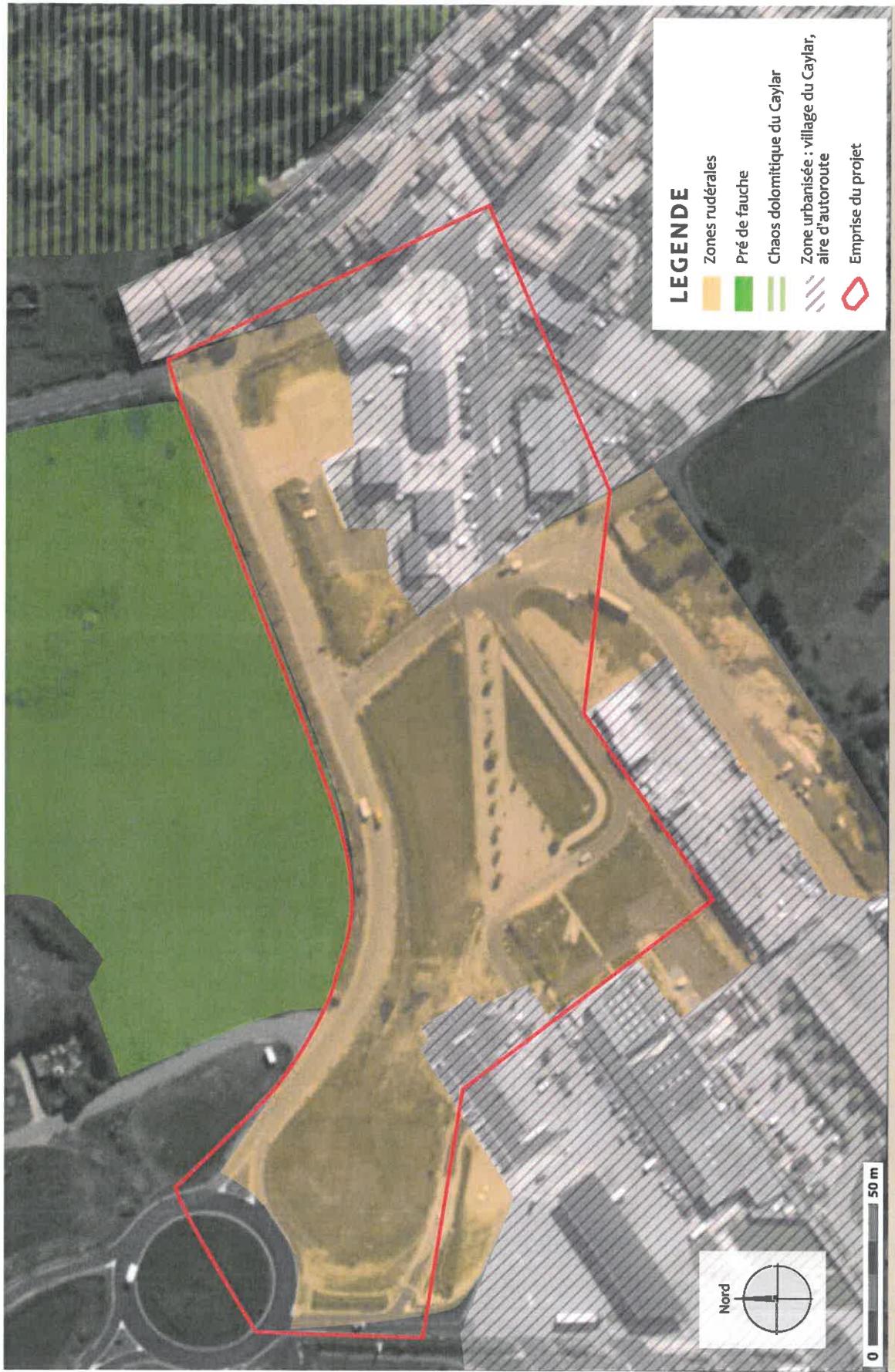
Orchis brûlée

Ophrys sp.

Orchis militaris x O. purpurea

Céphalanthère

Aucune espèce présentant un enjeu local de conservation ou un statut d'espèce protégée au niveau national ou régional (Languedoc-Roussillon) n'a été relevée sur la zone de projet ou à ses abords immédiats.



CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

C. La faune

◆ LES INSECTES

Les prospections sur les insectes ont ciblé les papillons de jours, les libellules et les insectes d'intérêt communautaire pouvant trouver sur site un habitat potentiel, comme les 2 coléoptères (lucane cerf-volant et grand capricorne), l'écailler chinée ou le damier de la succise, présents sur le site Natura 2000.

Aucune des espèces d'intérêt communautaire n'a été observée lors des relevés de terrain, malgré une recherche spécifique.

Le lucane cerf-volant et le grand capricorne affectionne les vieux arbres dépérissants, en particulier les chênes, dont ils se nourrissent. L'absence de chênes sur le secteur d'étude et de vieux arbres d'une manière plus générale sur le site étudié en fait une zone non propice au développement de ces espèces.

Les insectes observés sont essentiellement des papillons :

- l'Argus bleu nacré *Polymmatus coridon*, espèce typique des pelouses sèches sur calcaire,
- le Bleu nacré espagnol *Polyommatus hispanus*,
- l'Azuré commun *Polyommatus icarus*,
- le tityre *Pyronia bathseba*
- et la zygène du lotier *Zygaena loti*.



Azuré commun



Machaon



Zygène du lotier

Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu. Il s'agit d'espèces assez communes, dont aucune n'est protégée. Il n'a pas été observé d'espèces remarquables comme le sablé du sainfoin, présent sur le chaos dolomitiques des Rives.

En pied du chaos dolomitique du Caylar, deux espèces plus rares mais qui ne sont pas protégées, ont été observées : le Machaon *Papilio machaon* et l'Ascalaphe bariolé *Libelloides macaronius*.

◆ LES AMPHIBIENS

Les prospections de terrain n'ont pas permis de déceler la présence d'amphibiens sur la zone de projet. Ceci peut s'expliquer par l'absence de milieux favorables à ces espèces : absence de mare, de fossé en eau ou de zone humide permettant la reproduction ou le développement des amphibiens.

Deux espèces ont été recensées bien au-delà de l'emprise du projet, lors de nos prospections sur un secteur élargit :

- La grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) présente sur une lavogne à 500m à l'Est de la zone de projet. Cette grenouille commune doit vraisemblablement être également présente sur les grands bassins autoroutiers présents non loin de là et sur toutes les lavognes de la région. Protégée au niveau national et par la convention de Berne (annexe III), cette grenouille figure également en annexe V de la Directive Habitat. Présente sur l'ensemble du territoire français à l'exception des zones de haute montagne, les effectifs de cette grenouille sont en augmentation au niveau national. Elle est très commune et n'est pas menacée.
- Le crapaud commun (*Bufo bufo spinosus*), observé de nuit au niveau du chaos dolomitique à proximité du village et en limite d'une zone de couvert arboré. Ce crapaud est protégé au niveau national et par la convention de Berne (annexe III). Il est très largement représenté dans toute la moitié Sud de la France et n'est pas menacé. Ses effectifs sont stables.

Le crapaud commun peut être rencontré sur le secteur de prairie au nord de la zone de projet, lors de ses phases terrestres.



(R. MORANCY, JUIN 2013, LE CAYLAR)

Crapaud commun



(R. MORANCY, JUIN 2013, LE CAYLAR)

Grenouille rieuse sur une lavogne

Ces deux amphibiens présentent un faible enjeu local de conservation.

Il n'a pas été recensé de mares pouvant abriter le triton marbré *Triturus marmoratus*, recensé sur le Causse du Larzac et les ZNIEFF des environs.

◆ LES REPTILES

Aucun reptile n'a été recensé sur la zone d'emprise du projet.

Le lézard des murailles *Podarcis muralis*, a été observé dans le chaos dolomitique au-dessus du village du Caylar et au Nord de la zone de prairie, sur un secteur présentant quelques blocs rocheux au milieu de petits buissons de buis. Globalement la zone de projet présente peu d'habitats propices aux reptiles. De plus, l'importante circulation routière sur ce secteur limite fortement leur présence (dérangement, écrasement par les voitures).

Ce lézard des murailles, très commun en France, est protégé au niveau national (art.2) et européen (convention de Berne, annexe II & III, Directive Habitat, annexe IV). Le Lézard des murailles, espèce d'Europe moyenne et méridionale, est le reptile le plus ubiquiste de France continentale, colonisant presque tous les habitats disponibles dès lors qu'ils offrent des substrats durs et des places d'ensoleillement. Le Lézard des murailles est aussi le reptile qui s'accorde le mieux de l'anthropisation. Cette espèce est abondante dans la majeure partie du territoire français.

Ce lézard présente un faible enjeu local de conservation.

◆ LES OISEAUX

Des observations et écoutes de chants ont permis de recenser sur la zone de projet le moineau domestique *Passer domesticus*, la tourterelle turque *Streptopelia decaocto*, la pie bavarde *Pica pica*, l'hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum* et le pinson des arbres *Fringilla coelebs*. Dans le champ au nord, l'alouette des champs *Alauda arvensis* et l'hirondelle rustique *Hirundo rustica* ont été observées en quête de nourriture.

Au-delà de ce secteur, vers le Nord, dans les zones de bosquets de buis et de prunelier, d'autres espèces ont été recensées : le rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*, le merle noir *Turdus merula*, le pigeon ramier *Columba palumbus*, la mésange charbonnière *Parus major* et le rouge-gorge *Erithacus rubecula*. Ces espèces sont probablement nicheuses sur ce secteur, dans les buissons et arbustes.

La buse variable *Buteo buteo*, a été observée en survol à plus de 500m au Nord-est du site d'étude.

La zone d'emprise du projet n'est pas utilisée par les oiseaux pour la reproduction, le secteur offrant très peu de potentialités et beaucoup de dérangements (trafic). Les moineaux, pinsons et tourterelles restent attirés par les tables de pique-niques installées dehors pour leur recherche de nourriture. Les hirondelles survolent les zones herbacées (zones rudérale, prairie) à la recherche d'insectes.

Ces 14 espèces oiseaux sont communes, caractéristiques des milieux ouverts à semi-ouverts. Elles présentent toutes un enjeu local de conservation faible à très faible.

◆ LES MAMMIFERES

Aucune trace de mammifères n'a été relevée sur la zone d'emprise du projet. Là encore, c'est vraisemblablement la circulation autour de l'aire d'autoroute et sortie Nord du village du Caylar qui génère trop de dérangement pour cette faune farouche.

Au nord de cette zone, au-delà de la zone de prairie, le lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus* et la taupe *Talpa europaea* sont présents. Le sanglier *Sus scrofa* est bien présent au niveau du chaos dolomitique, entre le Caylar et le Cros. Le lièvre *Lepus europaeus*, le blaireau *Meles meles* et le renard roux *Vulpes vulpes* sont également signalés sur la zone, aux environs du Caylar. Tous ces mammifères sont communs et présentent un très faible enjeu local de conservation.

Une recherche spécifique sur la présence de chiroptères et plus particulièrement de gîtes favorables à leur établissement saisonnier a été menée sur le site et ses abords directs. Aucun arbre « gîte », présentant des cavités, crevasses ou fissures n'a été observé. Les arbres présents sur le site et à ses abords sont tous très petits et ne présentent pas de diamètres de troncs suffisamment importants. De même, l'absence de bâtiments désaffectés ou en ruine sur la zone, comme l'absence de grottes, aven... n'offre pas de sites potentiels pour les chauves souris.

Au-delà de la zone de projet, des sites propices pour les chauves souris (parois rocheuses avec des cavités, susceptibles d'accueillir des chiroptères) peuvent être rencontrés au niveau des nombreux chaos dolomitiques des environs.

Aucune espèce de mammifères recensés sur le site d'étude ne présente d'enjeu local de conservation.

Aucune espèce de faune présentant un enjeu local de conservation, n'a été observée sur la zone d'emprise du projet, ni sur le champ (prairie) présent au nord de la RD 609 e1. La proximité du village, l'activité autour de l'entrée d'autoroute et de l'aire de service limitent l'installation d'une faune riche et diversifiée : absence d'habitats favorables, dérangements continuels (trafic routier).

Les secteurs propices à la faune restent éloignés de la zone de projet et sont situés au-delà du village à l'Est (chaos dolomitique du Caylar et du Cros) et au-delà de l'autoroute A75 à l'ouest (combes dolomitiques du Mas Vieil).

2.4. PRÉSENTATION GLOBALE DE LA ZSC FR9101385 « CAUSSES DU LARZAC »

A. Présentation et état des lieux

D'une superficie de 29 619 ha, ce site a été enregistré en ZSC par l'arrêté du 25 mars 2011. Il s'étend sur 16 communes de l'Hérault (97% du territoire de la ZSC) et sur une commune du département du Gard (3% du territoire). Ce site est situé à 100% en région méditerranéenne.

Le causse du Larzac fait partie des Causses Méridionaux. Cet ensemble régional original, unique en Europe, est le plus grand ensemble de formations herbeuses sèches semi-naturelles en France et abrite un grand nombre d'espèces endémiques. Il s'agit du causse le plus étendu et le plus au sud de cet ensemble complémentaire de plateaux et de leurs contreforts.

Il offre un remarquable exemple de dolines calcaires, de dépressions argileuses et de chaos dolomitiques particulièrement étendus qui présentent une grande variété d'écosystèmes.

La diversité des habitats présents est soulignée par la diversité des espèces.

Ce Causse a pour origine géologique des dépôts maritimes vieux pour la plupart d'environ 150 millions d'années (excepté les terrains volcaniques de l'Escandorgue au Sud-Ouest). Il est composé de calcaires, marnes et dolomies dans lesquels l'eau, aidée par des bouleversements géologiques, a créé au fil du temps, des réseaux complexes typiques des karst. L'eau s'y infiltre donc rapidement, ce qui explique l'absence actuelle de cours d'eau permanents mais des mares ou lacs temporaires peuvent se former par "débordement" du réseau souterrain suite à de fortes précipitations (en particulier le secteur du lac des Rives). Localement, des couches d'argile permettent l'existence de petites nappes aquifères superficielles à l'échelle d'une colline. Elles sont utilisées en particulier pour alimenter certaines lavognes.

En surface, ce sont les glaciations successives et l'eau qui ont modelé le paysage par érosion et décomposition chimique, en jouant sur les différences de nature ou de dureté des substrats. Ces facteurs sont à l'origine des poljés (dépression étendue au fond argileux, comme l'ancien lit de la rivière orienté Nord/Sud parcourant les causses de Blandas et du Larzac), les gorges ou canyons encore actifs, les avens (gouffres), les dolines (cuvettes à fond argileux) et les chaos dolomitiques ruiniformes.

Ces phénomènes, parfois accélérés par les défrichements, aboutissent superficiellement à des affleurements de roches sur les endroits les plus exposés (pentes, comme certaines dolines ou puechs, chaos dolomitiques) et à l'accumulation de bonnes terres souvent empierrées dans les dépressions (poljés, dolines).

A cette uniformité du paysage, s'ajoute une relative uniformité de la végétation largement dominée par les pelouses qui donnent cet aspect de pseudo-steppe à ce causse. Sous cette relative uniformité, le paysage recèle cependant une mosaïque de couverts végétaux, résultat de la dynamique de la végétation et des différentes utilisations du terroir par l'Homme.

Classe d'habitats	Couverture (%)
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	46 %
Forêts caducifoliées	25 %
Pelouses sèches, steppes	18 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	6 %
Forêts de résineux	4 %
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %

Les classes d'habitats recensés sur la ZSC et leur taux de couverture

b. Les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire recensés sur ce site

Type d'habitat	Code EUR27	%couv.de cet habitat dans le SIC (FSD)	Evaluation de l'habitat sur le site			
			Représentativité	Superficie relative réseau national (FSD)	Degré de conservation	Evaluation globale
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130	1%	Significative	15%≥p>2%	Excellente	Significative
Mares temporaires méditerranéennes *	3170	1%	Bonne	100%≥p>15 %	Excellente	Bonne
Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	5210	1%	Bonne	2%≥p>0	Excellente	Bonne
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i> *	6110	1%	Bonne	100%≥p>15%	Excellente	Significative
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	20%	Bonne	15%≥p>2%	Excellente	Bonne
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i> *	6220	1%	Excellente	2%≥p>0	Excellente	Excellente
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420	1%	Significative		Excellente	Significative
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	1%	Bonne		Excellente	Significative
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>) *	7220	1%	Significative	2%≥p>0	Bonne	Significative
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	1%	Bonne	2%≥p>0	Excellente	Significative
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	1%	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150	3%	Bonne		Excellente	Bonne
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *	9180	1%	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *	91E0	1%	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne

*habitats prioritaires

14 habitats naturels d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de la ZSC « Causse du Larzac »

Les espèces d'intérêt communautaire relevées sur cette zone, citées à l'annexe II de la directive européenne n°92/43/CEE, sont les suivantes :

Compartiment considéré	Espèce	Population	Evaluation globale de l'état du site pour l'espèce
Mammifère	Grand rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne
	Petit rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne
	Rhinolophe euryale – <i>Rhinolophus euryale</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne
	Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne
	Vespertilion à oreilles échancrées – <i>Myotis emarginatus</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne
	Petit murin - <i>Myotis blythii</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne
Insectes	Ecaille chinée - <i>Callimorpha quadripunctata</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne
	Damier de la Sussice - <i>Euphydryas aurinia</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne
	Grand capricorne : <i>Cerambyx cerdo</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne
	Lucane cerf-volant : <i>Lucanus cervus</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne
	Cordulie à corps fin – <i>Oxygastra curtisii</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne
Crustacés	Ecrevisse à pattes blanches – <i>Austropotamobius pallipes</i>	Résidente – 2%>p>0%	Bonne

Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Causse du Larzac »

C. Autres espèces importantes de la faune et de la flore recensés sur ce site

Ces espèces sont mentionnées dans le Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000. N'ayant pas justifié la désignation du site (non inscrites à l'arrêté ministériel de création du site Natura 2000), ces espèces ne sont mentionnées ici qu'à titre indicatif et ne feront pas l'objet de l'évaluation des incidences.

Compartiment considéré	Autres espèce	Abondance	Motivation
Reptiles	Coronelle lisse - <i>Coronella austriaca</i>	Rare	A, C, D
	Lézard ocellé - <i>Timon lepidus</i>	Présent	C, D
Amphibiens	Crapaud accoucheur - <i>Alytes obstetricans</i>	Présent	A, C, D
	Crapaud calamite - <i>Bufo calamita</i>	Présent	A, C, D
	Pélobate cultripède - <i>Pelobates cultripes</i>	Rare	A, C, D
Insectes	Azuré du serpolet - <i>Maculinea arion</i>	Présent	A, D
	Magicienne dentelée - <i>Saga pedo</i>	Présent	A, C, D
	Diane - <i>Zerynthia polyxena</i>	Présent	E
Flore	Armérie de Girard – <i>Armeria girardii</i>	Présent	E
	Etoile d'eau - <i>Damasonium alisma</i>	Présent	E
	Fraxinelle blanche - <i>Dictamnus albus</i>	Présent	E
	Genêt de Villars - <i>Genista pulchella subsp. villarsii</i>	Présent	E
	Julienne à feuilles laciniées - <i>Hesperis laciniata</i>	Présent	E
	Jonc nain - <i>Juncus pygmaeus</i>	Présent	E
	Jurinée naine - <i>Jurinea humilis</i>	Présent	C
	Menthe des cerfs - <i>Mentha cervina</i>	Présent	C
	Ophrys de l'Aveyron - <i>Ophrys aveyronensis</i>	Présent	B
	Ophrys de Saintonge - <i>Ophrys santonica</i>	Présent	C
	Orchis à odeur de vanille - <i>Orchis coriophora subsp. fragrans</i>	Présent	E

Légende MOTIVATION :

A : espèce de l'annexe VI et V de la Directive Habitat, B : espèce endémique, C: Liste du livre rouge national, D convention internationale (Bern, Bonn, Biodiversité), E : autre raison.

Autres espèces importantes recensées sur la ZSC « Causse du Larzac »

D. Vulnérabilité

A partir du néolithique moyen, le pastoralisme ovin commence à prendre place sur le plateau doté d'une végétation arborée et ce, pour se maintenir jusqu'à nos jours avec un maximum de pâturage au XIXème siècle. L'homme intervient à travers des actions de déforestation puis en maintenant les milieux ouverts pour y développer l'agriculture.

Ces activités associées à des pratiques pastorales traditionnelles (brûlage "à la matte", valorisation du Buis en tant que litière ou pour la fabrication de divers objets...) contenaient autrefois l'avancée des forêts. Ainsi, cette action de forte intervention sur les ligneux de manière générale et de limitation du couvert forestier a pour résultante le caractère pseudo-steppique de ce causse.

Actuellement, près de 70 % du territoire est déclaré utilisé par les éleveurs sédentaires ou transhumants. Mais les grands équilibres écologiques n'en restent pas moins très fragiles du fait :

- ▷ de la disparition des pratiques traditionnelles liées aux activités pastorales ;

- ▷ de la disparition progressive de certains types d'élevages (ovins transhumants entre-autres) et du repli des troupeaux sédentaires sur les surfaces les plus productives ;
- ▷ d'achats de structures foncières par des privés ayant des objectifs de valorisation divers sans démarche de gestion des milieux.

Aussi, malgré une certaine reconquête récente des espaces pastoraux, la principale conséquence de ces modifications de pratiques est une colonisation par la lande haute à Buis ou à Genévrier qui, non stabilisée, est un préambule à une reforestation naturelle sur les secteurs les moins exploités. Cette fermeture des milieux se traduit par une disparition progressive de milieux très ouverts dits "sub-steppiques" que sont les pelouses sèches et par conséquent, des espèces qui y sont inféodées.

2.5. PRÉSENTATION GLOBALE DE LA ZPS FR9112032 « CAUSSES DU LARZAC »

A. Présentation et état des lieux

D'une superficie de 29 619 ha, ce site a été enregistré en ZPS par l'arrêté du 26 décembre 2008. Il s'étend sur 16 communes de l'Hérault (97% du territoire de la ZPS) et sur une commune du département du Gard (3% du territoire). Ce site est situé à 100% en région méditerranéenne entre +430 et +870m.

Le Causse du Larzac fait partie des Causses Méridionaux. Cet ensemble régional est l'un des plus grands ensembles de formations herbeuses sèches semi naturelles en France. Ce Causse a pour origine géologique des dépôts maritimes vieux pour la plupart d'environ 150 millions d'années (excepté les terrains volcaniques de l'Escandorgue au Sud-Ouest).

Il est composé de calcaires, marnes et dolomies dans lesquels l'eau, aidée par des bouleversements géologiques, a créé au fil du temps des réseaux complexes typiques des karts. L'eau s'y infiltre donc rapidement, ce qui explique l'absence actuelle de cours d'eau permanents mais des mares ou lacs temporaires peuvent se former par "débordement" du réseau souterrain suite à de fortes précipitations (en particulier le secteur du lac des Rives). Localement, des couches d'argile permettent l'existence de petites nappes aquifères superficielles à l'échelle d'une colline. Elles sont utilisées en particulier pour alimenter certaines lavognes.

En surface, ce sont les glaciations successives et l'eau qui ont modelé le paysage par érosion et décomposition chimique, en jouant sur les différences de nature ou de dureté des substrats. Ces facteurs sont à l'origine des poljés (dépression étendue au fond argileux, comme l'ancien lit de la rivière orienté Nord/Sud parcourant les causses de Blandas et du Larzac), les gorges ou canyons encore actifs, les avens (gouffres), les dolines (cuvettes à fond argileux) et les chaos dolomitiques ruiniformes.

Ces phénomènes, parfois accélérés par les défrichements, aboutissent superficiellement à des affleurements de roches sur les endroits les plus exposés (pentes, comme certaines dolines ou puechs, chaos dolomitiques) et à l'accumulation de bonnes terres souvent empierrées dans les dépressions (poljés, dolines).

A cette uniformité du paysage, s'ajoute une relative uniformité de la végétation largement dominée par les pelouses qui donnent cet aspect de pseudo-steppe à ce causse. Sous cette relative uniformité, le paysage recèle cependant une mosaïque de couverts végétaux, résultat de la dynamique de la végétation et des différentes utilisations du terroir par l'Homme.

Ce site abrite 17 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire pour la plupart liées pour leur reproduction et/ou leur alimentation aux milieux ouverts (dont le Bruant ortolan, le Pipit rousseline, l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur, etc. en effectifs bien représentées par rapport à la moyenne nationale). La

diversité générale de l'avifaune y est remarquable (le site étant à la limite des influences climatiques méditerranéennes, plusieurs espèces méditerranéennes ou méridionales cohabitent avec des espèces qui évitent les climats méditerranéens). Par ailleurs, les grands espaces ouverts associés aux escarpements rocheux qui entourent le site permettent à des espèces (Aigle royal, Crave à bec rouge...) souvent cantonnés ailleurs au milieu montagnard de s'y reproduire. Le site est également de plus en plus fréquemment parcouru par les vautours fauves et moines qui se reproduisent plus au nord mais qui intègrent cette zone à leur périmètre de recherche alimentaire.

Classe d'habitats	Couverture
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	46%
Forêts caducifoliées	25%
Pelouses sèches, Steppes	18%
Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines)	6%
Forêts de résineux	4%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1%

Les classes d'habitats recensés sur la ZPS et leur taux de couverture

B. Oiseaux d'intérêt communautaire, recensés sur ce site

Le caractère exceptionnel de ce site tient à la présence de 17 espèces d'oiseaux inscrites en annexe de la Directive Oiseaux.

La liste des espèces d'importance communautaire est présentée dans le tableau suivant, avec dans chaque cas, une évaluation de leur état de conservation et de leur représentativité.

Espèce	Caractéristique de la population	Abondance de cette population par rapport à la pop. totale	Evaluation globale de l'état du site pour l'espèce
Aigle royal – <i>Aquila chrysaetos</i>	Résidence (3 à 4 couples)	15%>p>2%	Excellente
Vautour fauve – <i>Gyps fulvus</i>	Concentration (5 à 40 ind.)	Non significative	-
Vautour moine – <i>Aegypius monachus</i>	Concentration (1 à 5 ind.)	Non significative	Bonne
Circaète Jean-le-Blanc – <i>Circaetus gallicus</i>	Reproduction (5 à 8 couples)	2%>p>0%	Bonne
Busard Saint-Martin – <i>Circus cyaneus</i>	Reproduction (0 à 2 couples)	2%>p>0%	Moyenne
Busard cendré - <i>Circus pygargus</i>	Reproduction (0 à 7 couples)	2%>p>0%	Moyenne
Faucon pèlerin - <i>Falco peregrinus</i>	Résidence (2 couples)	2%>p>0%	Bonne
Œdicnème criard - <i>Burhinus oedicnemus</i>	Reproduction (1 à 3 couples)	2%>p>0%	Moyenne
Grand duc d'Europe - <i>Bubo bubo</i>	Résidence (6 à 9 couples)	2%>p>0%	Moyenne
Engoulevent d'Europe - <i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction (3 couples)	2%>p>0%	Moyenne
Pic noir - <i>Dryocopus martius</i>	Résidence (10 individus)	2%>p>0%	Bonne
Alouette lulu - <i>Lullula arborea</i>	Résidence (50 couples)	2%>p>0%	Moyenne
Pipit rousseline - <i>Anthus campestris</i>	Reproduction (50 couples)	2%>p>0%	Bonne
Pie-grièche écorcheur - <i>Lanius collurio</i>	Reproduction (50 couples)	2%>p>0%	Bonne
Fauvette pitchou - <i>Sylvia undata</i>	Résidence (50 individus)	2%>p>0%	Bonne
Crave à bec rouge - <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Résidence (150 à 250 ind.)	2%>p>0%	Excellente
Bruant ortolan – <i>Emberiza hortulana</i>	Résidente (20 couples)	2%>p>0%	Excellente

Oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifiés la désignation de la ZPS « Causse du Larzac »

C. Vulnérabilité

La mutation des paysages forestiers du Causse du Larzac, enclenchée depuis le néolithique moyen, vers le caractère sub-steppique actuellement favorable à de nombreuses espèces menacées au niveau européen évolue désormais en sens inverse. La disparition des pratiques pastorales traditionnelles, le repli des troupeaux sédentaires sur les surfaces les plus favorables et l'achat de structures foncières par des privés ayant des objectifs de valorisation sans démarche de gestion des milieux, provoque aujourd'hui une lente fermeture des milieux.

3. ANALYSE APPROPRIEE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DE LA ZSC FR9101385« CAUSSES DU LARZAC »

3.1. PREAMBULE

L'analyse appropriée des incidences correspond à une évaluation des effets négatifs du projet sur l'état de conservation des éléments concernés (habitats, espèces) au regard de leurs surfaces ou de leurs populations et de leur état de conservation au sein du site Natura 2000 considéré.

Nous avons réalisé une analyse qualitative et quantitative de ces atteintes, à « dire d'expert », car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- ▷ liés à l'élément biologique : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- ▷ liés au projet :
 - Nature d'atteinte : destruction, dérangement, dégradation...
 - Type d'atteinte : directe / indirecte
 - Durée d'atteinte : permanente / temporaire

3.2. INCIDENCES SUR LES HABITATS NATURELS

Aucun des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 « Causse du Larzac », n'est recensé sur la zone de projet.

Le projet engendrera une consommation négligeable d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, l'essentiel de cette opération consistant en un réaménagement sur place (Cf. plan masse de l'aménagement retenu). Les zones concernées (carrefours, mail central de l'aire d'autoroute...) ne présentent aucun intérêt de conservation écologique.

La zone d'influence des travaux et du projet reste limitée à quelques mètres autour du site d'étude. Les impacts générés par le chantier seront des nuisances sonores, poussières et trafic des engins de chantier.

A terme, ce projet n'engendrera pas d'augmentation des flux routiers sur le secteur, l'objectif principal de cette opération étant une sécurisation et une fluidification du trafic au niveau de l'accès à l'autoroute.

Aucun lien direct n'existe en la zone de projet et les zones naturelles remarquables des environs (Chaos dolomitiques, combes dolomitiques...)

Le projet d'aménagement de la RD609 au niveau de l'accès à l'autoroute n'engendrera aucune incidence sur les habitats naturels d'intérêt communautaires présents sur le site FR9101385 « Causse du Larzac ».

3.3. INCIDENCES SUR LA FLORE D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'est recensée sur le site NATURA 2000 « Causse du Larzac ».

Par ailleurs, les inventaires floristiques menés sur la zone de projet n'ont pas permis de recenser d'espèce communautaire sur la zone d'étude.

Le projet n'engendrera aucune incidence sur la flore d'intérêt communautaire.

3.4. INCIDENCE SUR LA FAUNE D'INTERET COMMUNAUTAIRE

A. Les chiroptères (mammifères)

Six espèces d'intérêt communautaire de chauves souris sont recensées sur le site NATURA 2000 « Causse du Larzac » :

- ▷ Le petit Rhinolophe : *Rhinolophus hipposideros*
- ▷ Le grand Rhinolophe : *Rhinolophus ferrumequinum*
- ▷ Le Rhinolophe euryale : *Rhinolophus euryale*
- ▷ Le petit murin : *Myotis blythii*
- ▷ Le Vespertilion à oreilles échancrées : *Myotis emarginatus*
- ▷ La barbastrelle d'Europe : *Barbastella barbastellus*

Les habitats pour les sites d'hibernation de toutes ces chauves-souris sont généralement les grottes non visitées par l'homme, réseaux karstiques, galeries, mines et tunnels, ainsi que les ruines pour les rhinolophes et les ouvrages d'art pour la barbastelle.

Les habitats parcourus pour se nourrir sont très variables mais sont essentiellement de 3 types :

- ▷ Les pelouses sèches, les pelouses steppiques et denses et herbages denses.
- ▷ Les forêts, lisière de bois, forêts galeries et ripisylves.
- ▷ Plus rarement les zones péri-urbaines, abords de bâtiments, murs...

Le tableau ci-après résume les principales exigences écologiques et statuts des différentes espèces recensées sur le site Natura 2000.

Espèce	Statut de protection	Gîte & habitat d'hibernation	Terrain de chasse	Présence sur la zone de projet
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN, BO II, BE II, DH II & IV, UICN : NT	Ruines, grottes,	Préfère les lisières boisées en bordure de pâturage, ripisylves	Peu probable
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN, BO II, BE II, DH II & IV, UICN : VU	Ruines, grottes, greniers	Évite les milieux ouverts Préfère les haies, murs et lisières boisées	Peu probable
Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i>	PN, BO II, BE II, DH II & IV, UICN : VU	Grottes, caves, tunnels, mines	Mosaïque de milieux boisés et bocagers, bordés de pelouses	Peu probable
La barbastrelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	PN, BO II, BE II, DH II & IV, UICN : VU	Ruine, ouvrages d'art, galeries, mines, tunnels	Milieux forestiers, zones humides, haies en milieu agricole	Peu probable
Petit murin <i>Myotis blythii</i>	PN, BO II, BE II, DH II & IV, UICN : NT	Fissures de roches	Pelouses et herbages denses	Probable pour la chasse
Vespertillion à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	PN, BO II, BE II, DH II & IV, UICN : VU	Grottes, galeries, mines, tunnels, viaducs	Massifs forestiers entrecoupés de zones humides	Peu probable

Légende statut de protection :

PN : Protection Nationale (liste nationale des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain, Arr. du 23/04/2007)

BE II : espèce inscrite en annexe II à la Convention de BERNE (1979), sur la conservation de la vie sauvage.

BO II : espèce inscrite en annexe II de la Convention de BONN (1979), sur les espèces migratrices.

DH: espèce d'intérêt communautaire inscrite en annexe II ou IV de la Directive Habitat 92/42/CEE

Statut Liste Rouge des espèces menacées en France (U.I.C.N.) : VU vulnérable – NT quasi menacé - LC préoccupation mineure

Synthèse écologique et statuts de protection des chiroptères recensés sur la zone NATURA 2000

Les zones rudérales de la zone de projet restent relativement peu attractives comme terrain de chasse pour les chauves-souris. Leurs habitats de gîte (grottes, fissures de roches, cavernes) sont bien représentés sur les massifs calcaires dolomitiques des environs, mais restent absents de la zone d'étude (absence d'arbres gîte, ruines, grottes ou aven). Compte tenu de la très grande disponibilité d'habitats favorables pour la chasse aux alentours du Caylar, leur présence sur la zone de projet doit rester très faible. De plus, les éclairages nocturnes de l'aire du Caylar ont plutôt tendance à les éloigner de ce secteur. En effet, de nombreuses espèces de chiroptères sont lucifuges.

L'impact de l'aménagement peut être évalué comme très faible à nul sur toutes ces espèces de chiroptères, compte tenu du fait :

- de leur très faible probabilité de présence sur la zone d'étude,
- que le projet n'engendrera pas de destruction d'individu,
- que le projet n'engendrera pas de dérangement, voire de désertion de gîtes pendant la phase de travaux,
- que le projet n'engendrera pas de perturbation ni altération des habitats de chasse et des zones de transit.

B. Les invertébrés aquatiques

La zone de projet et ses abords ne présentent aucune potentialité pour l'écrevisse à pieds blancs *Austropotamobius pallipes* qui affectionnent les petits cours d'eaux et fleuves à fonds caillouteux, aux eaux courantes et bien oxygénées, absents du secteur d'étude sur un large périmètre.

C. Les invertébrés terrestres

Cinq espèces remarquables d'insectes, inscrites en annexe II et IV de la Directive Habitat, ont permis la désignation du site « Causse du Larzac ». Aucun de ces insectes n'a été observé ou est fortement potentiel sur la zone de projet.

Atteintes potentielles sur le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*

Cette espèce fréquente spécifiquement les chênaies sénescentes. C'est un insecte xyloophage dont la larve se nourrit du bois dépérissant ou encore en bonne santé, essentiellement des chênes. A l'échelle du site Natura 2000, l'espèce est bien présente et en bon état de conservation. Commune en région méditerranéenne, cette espèce n'est pas menacée et présente un faible enjeu de conservation.

Le projet n'engendrera aucune destruction d'habitats (chênes) favorables à cette espèce. Les atteintes potentielles du projet sont jugées **nulles**.

Atteintes potentielles sur le Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*

Cette espèce fréquente spécifiquement les bois morts au sol. A l'échelle du site Natura 2000, l'espèce est en bon état de conservation. Cette espèce n'étant pas menacée dans l'état actuel de nos connaissances (commune en région méditerranéenne) et présente un faible enjeu de conservation.

Le projet n'engendrera aucune destruction d'habitats (vieux arbres, bois morts) favorables à cette espèce. Les atteintes potentielles du projet sont jugées **nulles**.

Atteintes potentielles sur le Damier de la succise ou damier des marais (*Euphydryas aurinia*)

Cinq sous-espèces de damier de la succise sont identifiées. La sous-espèce « *provincialis* » est localisée au sud-est de la France et à la Ligurie ; elle est très commune en zone calcaire et n'est pas menacée, contrairement à l'écotype *E. aurinia aurinia* qui vole dans les zones humides médio-européennes et pour lequel la protection réglementaire est justifiée car elle est plus rare.

La sous-espèce « *provincialis* » a comme principale plante hôte la céphalaire blanche *Cephalaria leucantha* et dans de rares cas le centranthe rouge *Centranthus ruber*. Ces plantes n'ont pas été observées sur la zone de projet. Le damier de la succise présente un faible enjeu de conservation.

Au vu des travaux envisagés et de l'absence de superficie d'habitat d'espèce impactée sur la zone de projet, les incidences potentielles sur cette espèce sont jugées **nulles**.

Atteintes potentielles sur l'Ecaille chinée *Callimorpha quadripunctaria*

Ce papillon est très commun sur l'ensemble du territoire français et n'est nullement en danger. Son inscription à l'annexe II de la directive Habitats résulte d'une erreur. C'est uniquement la sous-espèce *C. quadripunctaria rhodosensis* (endémique de Rhodes) qui, à l'origine, devait être inscrite. L'espèce est généralement observée dans les zones calcaires ensoleillées, rocheuses (zones à *Origan vulgaire*), souvent au voisinage de l'eau, habitat non présent sur le secteur étudié. Ce papillon présente un très faible enjeu local de conservation. Sa présence sur la zone est peu probable en raison de l'absence d'habitats favorables. Les incidences potentielles sur cette espèce sont jugées **nulles**.

Atteintes potentielles sur la cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*

L'habitat de reproduction de cette libellule (cours d'eau, plan d'eau calmes) n'est pas présent sur le site étudié sur à proximité. La cordulie à corps fin est très peu probable sur la zone d'étude et si elle peut

être observée en vol, elle ne l'utilisera pas comme zone d'habitat.

Les atteintes potentielles du projet sur cette espèce sont jugées nulles.

3.5. BILAN DES INCIDENCES SUR LA ZSC FR9101385 « CAUSSES DU LARZAC »

Le projet consiste en un réaménagement sur place qui engendrera une consommation négligeable d'habitats naturels et d'habitats d'espèces. La zone d'influence des travaux reste limitée à quelques mètres autour du site d'étude. Cet aménagement n'engendrera pas d'augmentation des flux routiers sur le secteur et donc des nuisances. Les zones concernées (carrefours, mail) ne présentent aucun intérêt de conservation.

Aucun habitat d'intérêt communautaire ne sera concerné ni affecté par la réalisation du projet.

Aucune espèce de la flore d'intérêt communautaire n'est recensée sur ce site NATURA 2000. Par conséquent, la réalisation du projet n'aura aucune incidence sur la flore.

Le tableau ci-dessous reprend et synthétise l'impact global du projet sur toutes les espèces animales d'intérêt communautaire recensées sur la Z.S.C. « Causse du Larzac ». Rappelons qu'aucune espèce n'a été recensée, ni n'est fortement potentielle sur la zone d'étude.

Compartiment considéré	Espèce concernée	Présence sur la zone de projet	Impact sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZSC « Causse du Larzac »
Mammifères	Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Peu probable	Nul
	Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Peu probable	Nul
	Rhinolophe euryale – <i>Rhinolophus euryale</i>	Peu probable	Nul
	Barbastrelle d'Europe - <i>Barbastella barbastellus</i>	Peu probable	Nul
	Petit murin - <i>Myotis blythii</i>	Possible	Nul
	Vespertilion à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	Peu probable	Nul
Crustacés	Ecrevisse à pieds blancs - <i>Austropotamobius pallipes</i>	Non	Nul
Insectes	Lucane cerf-volant - <i>Lucanus cervus</i>	Non	Nul
	Grand capricorne - <i>Cerambyx cerdo</i>	Non	Nul
	Damier de la Succise - <i>Eurodryas aurinia</i>	Peu probable	Nul
	Ecaille chinée - <i>Euplagia quadripunctata</i>	Peu probable	Nul
	Cordulie à corps fin - <i>Oxygastra curtisii</i>	Non	Nul

Bilan récapitulatif des atteintes sur la faune d'intérêt communautaires de la ZSC « Causse du Larzac »

L'aménagement du projet n'aura donc aucune incidence sur l'état de conservation des habitats et des espèces de la faune d'intérêt communautaire (chiroptères, invertébrés), recensées sur la Z.S.C. « Causses du Larzac ».

4. ANALYSE APPROPRIEE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DE LA ZPS FR9112032 « CAUSSES DU LARZAC »

4.1. INCIDENCE SUR LES OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Aucune espèce d'oiseau d'intérêt communautaire recensé sur la ZPS « Causses du Larzac » n'a été contactée sur la zone de projet et à ses abords immédiat.

L'utilisation de ce secteur par toutes ces espèces reste très peu probable. L'absence de milieux rupestres ou forestiers sur la zone d'étude, la rende très peu attractive pour la plupart des oiseaux.

Seule la zone de prairie sèche au nord de la RD 609e1, pourrait présenter une zone potentiellement intéressante pour certains oiseaux pour la recherche de nourriture (terrains de chasse pour certains rapaces, habitats pour les espèces de milieu ouvert : pipit rousseline, alouette lulu, bruant ortolan...). Toutefois, compte tenu du dérangement de ce secteur lié à la présence de l'aire d'autoroute, de l'autoroute A75 et du village du Caylar, ainsi que de la grande disponibilité d'habitats favorables aux environs, l'utilisation de ce secteur reste peu probable. De plus, le projet ne prévoit pas de suppression de milieux naturels sur cette zone qui sera conservée en quasi-totalité en l'état. Seuls quelques mètres carrés seront consommés pour la réalisation du carrefour giratoire (Cf. Plan de masse), ce qui représente une surface négligeable par rapport à la superficie de ce pré.

La zone de projet, comme la zone de prairie au Nord, ne présente pas d'habitats de nidification favorable à toutes ces espèces.

Les nuisances des travaux resteront limitées à des circulations d'engins de chantier. Aucun dynamitage ou travaux de déroctage n'est prévu. Les aménagements prévus restent légers : mise en place d'une signalisation, aménagement d'un carrefour giratoire, reprise ponctuelle du revêtement, plantations d'arbres, marquage au sol.

Enfin, le projet n'engendrera pas de destruction d'habitats naturels. Une fois l'aménagement de la RD 609 à l'autoroute réalisé, la disponibilité existante d'habitats pour tous ces oiseaux et les nuisances engendrées par la circulation des véhicules au niveau de cet accès à l'autoroute resteront similaires à la situation existante (pas d'augmentation de trafic prévu).

La situation future restera donc inchangée par rapport à la situation actuelle.

Ce projet d'aménagement de la RD609 au niveau de l'accès à l'autoroute n'engendrera donc aucune incidence notable sur toutes les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, recensées sur la ZPS « Causse du Larzac ».

4.2. BILAN DES INCIDENCES SUR LA ZPS FR9112032 « CAUSSES DU LARZAC »

Compartiment considéré	Espèce concernée	Présence sur la zone de projet	Impact sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Causse du Larzac »
Oiseaux	Aigle royal – <i>Aquila chrysaetos</i>	Peu probable	Nul
	Vautour fauve – <i>Gyps fulvus</i>	Peu probable	Nul
	Vautour moine – <i>Aegypius monachus</i>	Non	Nul
	Circaète Jean-le-Blanc – <i>Circaetus gallicus</i>	Peu probable	Nul
	Busard Saint-Martin – <i>Circus cyaneus</i>	Peu probable	Nul
	Busard cendré - <i>Circus pygargus</i>	Peu probable	Nul
	Faucon pèlerin - <i>Falco peregrinus</i>	Peu probable	Nul
	Œdicnème criard - <i>Burhinus oedicnemus</i>	Non	Nul
	Grand duc d'Europe - <i>Bubo bubo</i>	Peu probable	Nul
	Engoulevent d'Europe - <i>Caprimulgus europaeus</i>	Peu probable	Nul
	Pic noir - <i>Dryocopus martius</i>	Non	Nul
	Alouette lulu - <i>Lullula arborea</i>	Peu probable	Nul
	Pipit rousseline - <i>Anthus campestris</i>	Peu probable	Nul
	Pie-grièche écorcheur - <i>Lanius collurio</i>	Peu probable	Nul
	Fauvette pitchou - <i>Sylvia undata</i>	Peu probable	Nul
	Crave à bec rouge - <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Peu probable	Nul
	Bruant ortolan – <i>Emberiza hortulana</i>	Peu probable	Nul

L'aménagement du projet n'aura donc pas d'incidences sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, recensées sur la ZPS FR9112032 « Causses du Larzac ».

5. PROPOSITIONS DE MESURES D'ATTENUATION DES EFFETS SUR LA ZSC ET LA ZPS « CAUSSE DU LARZAC »

Au vu de l'absence d'incidences notables dommageables sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des 2 sites NATURA 2000 Z.P.S. et Z.S.C. « Causse du Larzac », aucune mesure compensatoire n'est envisagée.

Bien que l'impact pressenti du projet reste très faible à nul sur les chiroptères, seul compartiment de la faune susceptible d'être impacté, il peut être proposé une mesure de réduction des nuisances d'éclairage, valable non seulement pour les espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000 « Causse du Larzac », mais également pour l'ensemble des autres espèces de chauves-souris, et particulièrement celles qui utilisent les zones péri-urbaines comme territoire de chasse.

En effet, la plupart des chauves-souris sont lucifuges, particulièrement les Rhinolophes. Les insectes (micro-lépidoptères, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent ce qui provoque une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles), dont les zones éclairées constituent donc des barrières inaccessibles.

De plus, cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse et d'axes de transit des espèces concernées.

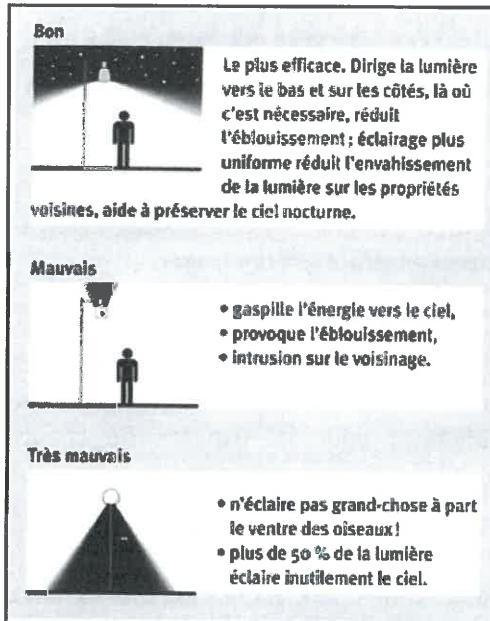
5.1. MESURE D'ATTENUATION : LIMITATION ET ADAPTATION DES ECLAIRAGES

Toute installation de nouveaux éclairages de voirie (candélabres) sera à proscrire au niveau des carrefours réaménagés, afin de ne pas augmenter les nuisances lumineuses, déjà importantes sur ce secteur de l'aire d'autoroute.

Si des éclairages sont indispensables sur le parking de 42 places qui sera aménagé au niveau du mail, tout éclairage fort sera à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes, sources puissantes et dont la nuisance sur l'entomofaune et donc sur les chiroptères lucifuges, est plus accentuée.

Une utilisation ponctuelle peut être tolérée, seulement si les conditions suivantes sont respectées :

- éclairage au sodium à basse pression ;
- aucun cône lumineux ne sera dirigé vers le haut, afin de ne pas engendrer en hauteur de lumières parasites pour les chauves souris qui pourront fréquenter le secteur et ses abords ;
- pour le balisage lumineux du parking, une succession de spots d'éclairage horizontaux à faisceaux rasants, installés de part et d'autre des 2 rangées de stationnement dans des blocs préfabriqués ou murets de pierres maçonneries, peut par exemple être envisagé ;
- minimiser les éclairages inutiles, notamment en bordure du site (carrefour) afin de limiter l'impact sur les populations limitrophes à la zone.



Représentation des différentes manières d'éclairer (Source : ANPCN, 2003)

L'application durable de cette mesure favorisera le maintien de la présence des espèces lucifuges aux abords du secteur d'étude, d'autant plus que des milieux très favorables à ces espèces sont présents aux abords du site (Chaos dolomitique du Caylar et du Cros, combes dolomitiques du Mas Vieil).

5.2. ESTIMATION SOMMAIRE DES DEPENSES

Cette mesure n'engendrera pas de coûts supplémentaires pour le projet, dans la mesure où le type de mobilier d'éclairage est choisi dès la conception du projet.

Il s'agit d'une meilleure prise en compte de la biodiversité et de sa conservation dans l'aménagement du projet.