



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

RN122 - DEVIATION DE SANSAC-DE-MARMIESSE ET RACCORDEMENT AU CONTOURNEMENT SUD D'AURILLAC

Dossier de Concertation

Septembre 2010

DREAL Auvergne
Service Maîtrise d'Ouvrage
7 Rue Léo Lagrange
63033 CLERMONT-FERRAND

Dossier élaboré par le CETE de Lyon
Département Construction Aménagement Projet

Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de Lyon
Département Construction Aménagement Projet

46, rue Saint Théobald BP 128
38081 l'Isle d'Abeau Cedex
tél : 04 74 27 53 00 / fax : 04 74 27 68 75

Chef de projet : Magniere Pascal

Responsable de domaine : Lambert Laurent

Auteurs de l'étude : Meyer Yann, Cognet Jean-François, Magniere Pascal

Vérifié et approuvé par : Lambert Laurent

Sommaire

Contexte et calendrier de l'opération.....	5	5.2 Les sensibilités paysagères.....	43
1 Le contexte de l'opération.....	7	6 Les infrastructures de transport terrestre.....	45
2 Les modalités de la concertation.....	7	6.1 Le réseau routier.....	45
2.1 L'article L300-2 du code de l'urbanisme.....	7	6.2 Le réseau ferroviaire.....	45
2.2 Mise en oeuvre dans le cadre du projet.....	7	6.3 Les transports collectifs.....	45
3 Le calendrier prévisionnel de l'opération.....	9	6.4 Les chemins de randonnées / tourisme.....	45
La justification du projet.....	11	7 Cadre de vie : le bruit et l'air.....	47
1 Fonctionnalités et caractéristiques de la RN 122 actuelle.....	13	7.1 L'ambiance sonore.....	47
1.1 Fonctionnalités assurées.....	13	7.2 La qualité de l'air.....	47
1.2 Caractéristiques de la RN122 actuelle.....	13	8 Risques et servitudes.....	49
2 Problèmes rencontrés.....	13	8.1 Les risques technologiques et naturels.....	49
2.1 Des problèmes de sécurité persistants.....	13	8.2 Servitudes et contraintes techniques.....	49
2.2 Un début de saturation en traversée d'Aurillac.....	13	8.3 Servitudes liées à la protection des sites et du patrimoine.....	49
2.3 Une voirie inadaptée aux enjeux de développement du Sud-Ouest de l'agglomération.....	13	Les variantes proposées.....	51
3 Une opération combinant 3 objectifs distincts.....	15	1 Présentation des variantes envisagées.....	53
Etat initial du territoire traversé - Le milieu physique et naturel -.....	17	1.1 Tracés communs aux différentes variantes.....	53
1 Contexte topographique et géologique.....	19	1.2 Les variantes de tracés.....	53
1.1 Topographie.....	19	1.3 Caractéristiques géométriques.....	55
1.2 Géologie.....	19	1.4 Les échanges.....	55
2 Eaux superficielles et souterraines.....	21	2 Hypothèses et principales données de trafic par variante.....	59
2.1 Les outils de planification : le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).....	21	2.1 Méthodologie des études de déplacements.....	59
2.2 Les eaux superficielles.....	21	2.2 Hypothèses retenues.....	59
2.3 Les eaux souterraines.....	23	2.3 Résultats.....	59
3 Le milieu naturel.....	25	La comparaison des variantes.....	61
3.1 La faune et la flore.....	25	1 Préambule.....	63
3.2 La trame écologique.....	27	2 Méthodologie.....	63
Etat initial du territoire traversé - Le milieu humain -.....	29	3 Cadre de vie : le bruit et l'air.....	65
1 Territoire et démographie.....	31	3.1 Le bruit.....	65
1.1 Présentation générale de l'urbanisation de la zone d'étude.....	31	3.2 La qualité de l'air.....	65
1.2 Contexte démographique.....	31	4 Milieu naturel.....	67
2 L'occupation des sols.....	33	4.1 Les impacts possibles.....	67
2.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT).....	33	4.2 Impacts sur les différentes sections.....	67
2.2 Les documents d'urbanisme.....	33	4.3 Comparaison des variantes.....	67
2.3 Les zones d'habitat.....	35	4.4 Les options d'échanges.....	67
2.4 Les pôles d'activités économiques et industriels.....	37	5 Agriculture.....	69
3 Les équipements, le tourisme et l'emploi.....	39	5.1 Caractéristiques principales des exploitations concernées.....	69
3.1 Les équipements.....	39	5.2 Impacts et comparaison.....	69
3.2 Le tourisme.....	39	5.3 Les options d'échanges.....	69
3.3 L'emploi.....	39	6 Paysage.....	71
4 L'agriculture.....	41	6.1 Méthode employée.....	71
4.1 Caractéristiques générales de la zone d'étude.....	41	6.2 Impacts sur les sections communes.....	71
4.2 Besoins et problèmes rencontrés sur les exploitations lors des entretiens.....	41	6.3 Comparaison des variantes.....	71
4.3 Les enjeux agricoles.....	41	6.4 Les options d'échanges.....	71
5 Le paysage.....	43	7 Analyse multicritère des variantes de tracé, hors options d'échanges.....	73
5.1 Quatre unités paysagères identifiées.....	43	8 Les options d'échanges.....	73
		9 Conclusion.....	73

Contexte et calendrier de l'opération

1 Le contexte de l'opération

Traversant le département du Cantal du Sud-Ouest au Nord-Est, la RN122 assure la desserte économique locale et structurante des territoires. Par courrier en date du 23 juin 2009 valant Avant-Projet Sommaire d'Itinéraire (APSI), le ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du Territoire a défini le parti d'aménagement à long terme de la RN122 entre Figeac et le Lioran. Le principe retenu est un aménagement progressif à 2 voies, consistant à dévier les principales agglomérations ainsi que les virages les plus dangereux.

Entre l'Ouest de Sansac-de-Marmiesse et l'arrivée sur l'agglomération d'Aurillac, la RN122 présente une succession de courbes très prononcées ; la dangerosité de cette section est avérée. De plus, afin de prendre en considération la fonction importante de desserte des activités économiques du secteur, un aménagement comprenant la déviation de Sansac-de-Marmiesse et son prolongement par un contournement Sud-Ouest d'Aurillac doit permettre de répondre aux objectifs d'amélioration de la sécurité et de séparation des flux de trafic de transit et de desserte locale.

Le projet de déviation de Sansac-de-Marmiesse et de raccordement au contournement sud d'Aurillac estimé à 37 millions d'euros en valeur janvier 2009 a été retenu dans le Programme de Modernisation des Itinéraires du réseau routier national en Auvergne 2009-2014 (PdMI), avec une contribution du département du Cantal égale à 10% du montant apporté par l'Etat. Depuis 2008, il a fait l'objet de plusieurs réunions de travail associant les représentants des collectivités concernées (Conseil Général du Cantal, Communauté d'Agglomération de Bassin d'Aurillac, communes traversées).

La maîtrise d'ouvrage de l'opération est assurée par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne.

2 Les modalités de la concertation

2.1 L'article L300-2 du code de l'urbanisme

L'article L 300-2 du code de l'urbanisme prévoit que le maître d'ouvrage d'une opération d'aménagement qui modifie de façon substantielle le cadre de vie ou l'activité économique d'une commune et qui présente certaines caractéristiques [notamment, pour les investissements routiers, investissements dans une partie urbanisée d'une commune d'un montant supérieur à 1 900 000 euros et conduisant à la création de nouveaux ouvrages ou à la modification d'assiette d'ouvrages existants] organise une concertation associant les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées dont les représentants de la profession agricole. Cette concertation se déroule dans des conditions fixées après avis de la commune : le conseil municipal délibère sur les objectifs poursuivis et les modalités de concertation.

A l'issue de cette concertation, le Maire en présente le bilan devant le conseil municipal qui en délibère.

2.2 Mise en oeuvre dans le cadre du projet

2.2.1 Liste des communes concernées

Les communes concernées par le projet sont Arpajon-sur-Cère, Aurillac, Sansac-de-Marmiesse et Ytrac.

2.2.2 Objectifs de la concertation

Les objectifs de la concertation sont :

- informer sur le projet de déviation de Sansac-de-Marmiesse et de raccordement au contournement Sud d'Aurillac, sur le calendrier et le déroulement de l'opération, afin d'expliquer les différentes étapes nécessaires à la réalisation du projet,
- présenter les études menées et l'analyse comparative des variantes de tracé,
- recueillir les avis, observations et préoccupations des acteurs et des habitants du territoire concerné.

2.2.3 Modalités de la concertation

Pour répondre à ces objectifs, les modalités de concertation comprennent :

- le présent dossier de concertation qui présente les principales informations liées au projet (contexte, objectifs, calendrier, variantes de tracé et analyse comparative). Ce dossier est consultable dans les mairies des 4 communes concernées et sur le site internet de la DREAL Auvergne,
- l'organisation de trois réunions publiques, qui feront chacune l'objet d'un compte-rendu rédigé par le maître d'ouvrage :
 - le vendredi 17 septembre à 18h30 au centre des congrès à Aurillac,
 - le lundi 27 septembre à 18h30 à la salle d'exposition de la Mairie d'Ytrac,
 - le mardi 28 septembre à 18h30 à la salle des fêtes d'Arpajon sur Cère.
- la mise à disposition d'un registre d'observations dans chacune des 4 mairies,
- la possibilité pour chacun de faire part d'avis, d'observations et de préoccupations sur le projet en écrivant à l'adresse suivante :

**DREAL Auvergne
Service Maîtrise d'Ouvrage
Concertation RN122
7 Rue Léo Lagrange
63033 CLERMONT-FERRAND**

Ces modalités ont fait l'objet de délibérations des conseils municipaux des communes concernées.

La phase de concertation se déroule du **17 septembre au 1er octobre 2010**. Pendant cette période les permanences suivantes seront assurées par la DREAL Auvergne:

- Arpajon-sur-Cère, le mercredi 22 septembre de 9h00 à 12h00,
- Aurillac, le mercredi 22 septembre de 14h00 à 17h00,
- Sansac-de-Marmiesse, le jeudi 23 septembre de 14h00 à 17h00,
- Ytrac, le jeudi 23 septembre de 9h00 à 12h00.

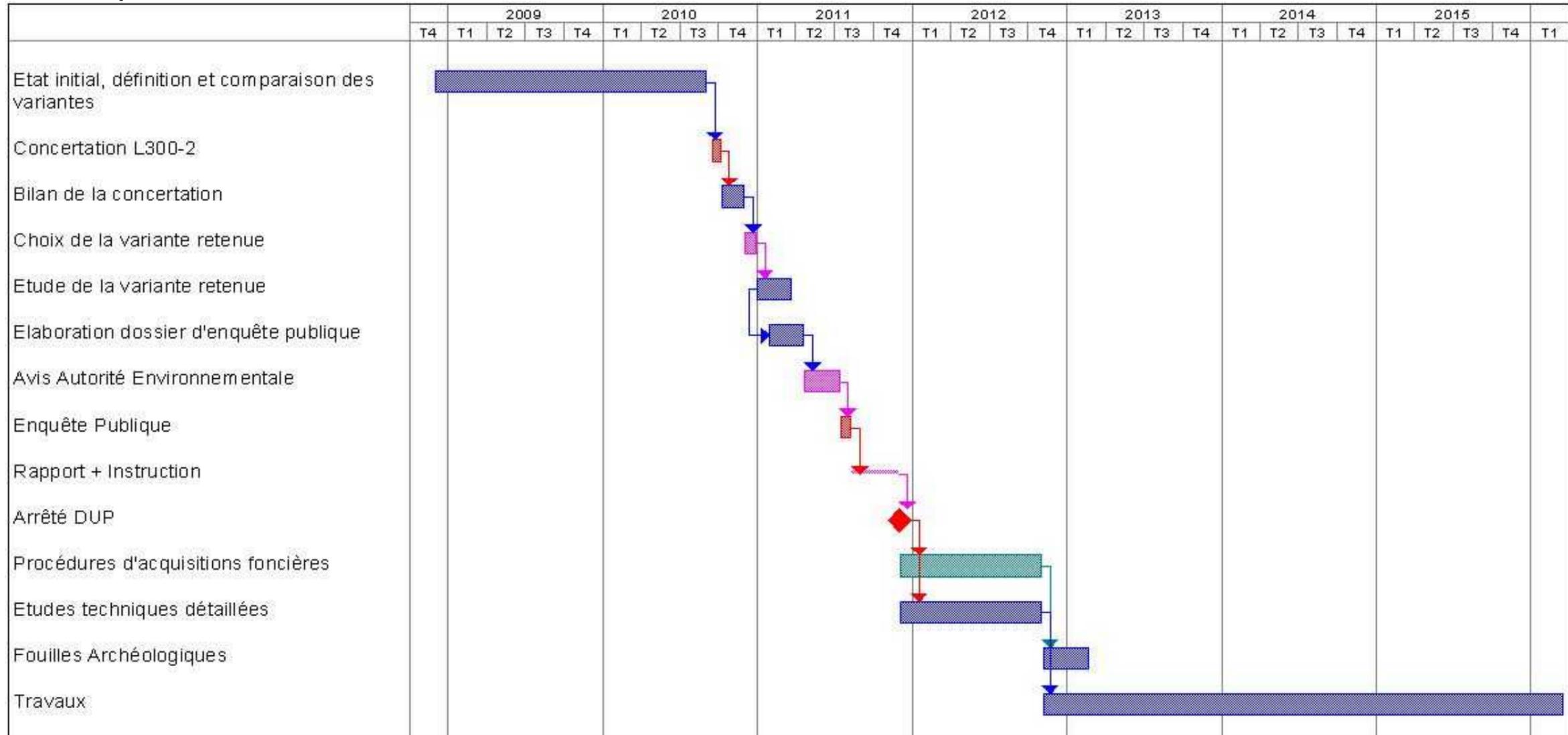
2.2.4 Bilan de la concertation

Le maître d'ouvrage rédigera le bilan de la concertation, qui présentera le déroulement de la concertation et la synthèse des avis et observations recueillis.

Ce bilan sera soumis pour avis aux conseils municipaux des communes concernées, afin que ceux-ci s'assurent que les objectifs et modalités de concertation définis préalablement ont été respectés, et que le bilan traduit fidèlement le déroulement de la concertation et les avis exprimés.

Ce document sera consultable sur le site internet de la DREAL Auvergne.

Calendrier prévisionnel



3 Le calendrier prévisionnel de l'opération

La présente phase de concertation fait suite à une importante phase d'études initiée fin 2008 comprenant des inventaires faune / flore extrêmement détaillés et menés sur chaque saison d'une année complète afin d'en garantir la qualité.

Dans le même temps l'analyse du territoire traversé a été menée thématique par thématique pour en déterminer les principales caractéristiques et en identifier les enjeux devant être pris en compte pour la proposition des variantes de tracés.

Sur ces bases, les propositions de variantes objet du présent dossier ont pu être étudiées et comparées au regard de critères techniques, socio-économiques et environnementaux.

A l'issue de cette phase de concertation un bilan sera dressé, l'objectif est d'arrêter le choix de la variante retenue fin 2010.

Les études se poursuivront alors avec l'étude plus en détail de cette variante (précision des caractéristiques techniques, analyse fine des impacts et définition des mesures compensatoires) et l'élaboration d'un dossier d'enquête publique pour le début du second trimestre 2011.

En application du décret 2009/496 du 30 avril 2009 et de la circulaire du 3 septembre 2009 le dossier d'enquête publique sera alors soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) qui rendra un avis portant sur :

- la qualité de l'étude d'impact (analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude d'impact, de sa qualité et du caractère approprié de ses informations)
- la prise en compte de l'environnement par le projet (explication et justification des choix, pertinence et suffisance des diverses mesures environnementales).

Cet avis rendu dans un délai de 3 mois sera public et joint au dossier d'enquête.

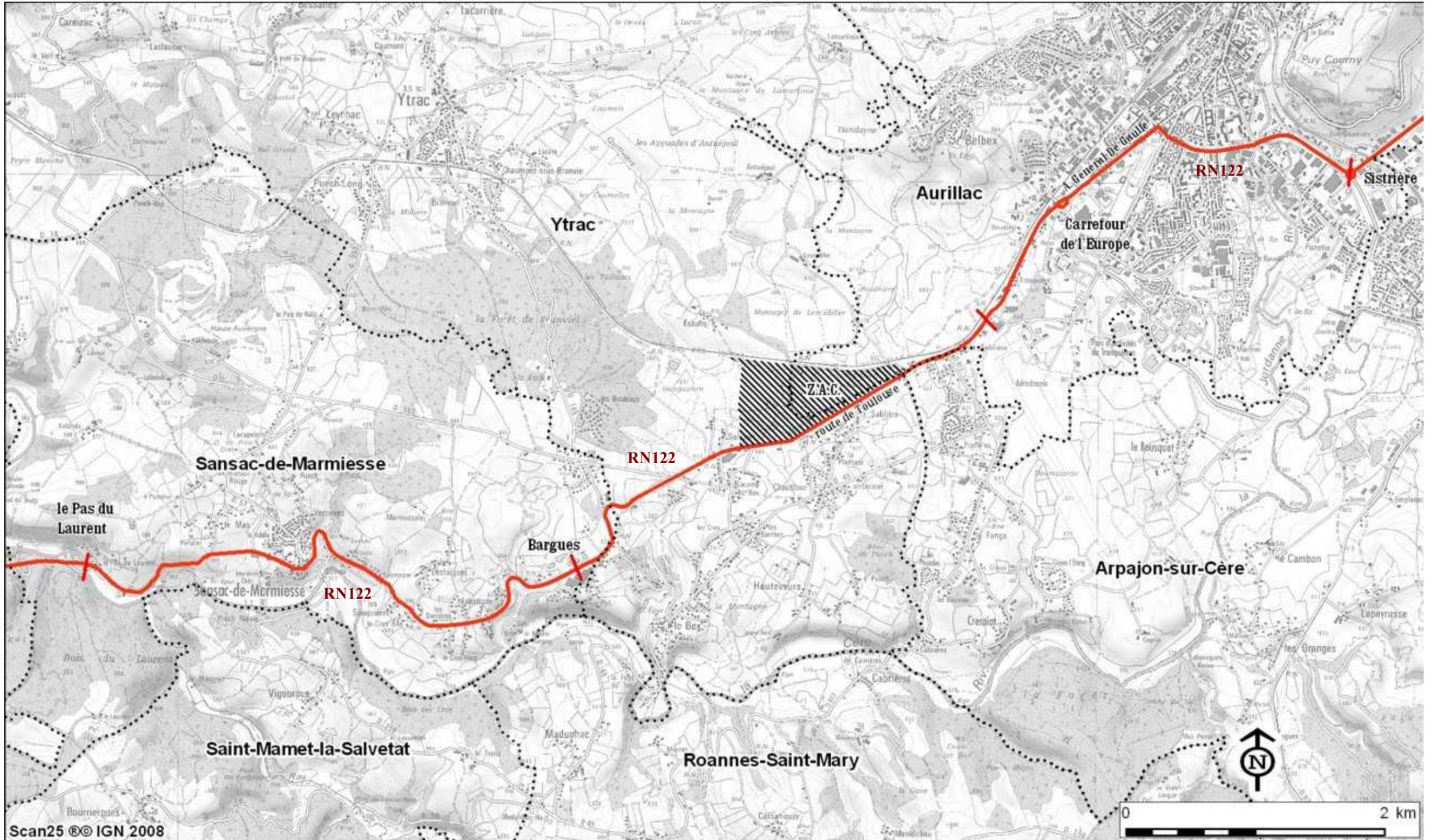
Sur ces bases l'enquête publique pourra se dérouler au troisième trimestre 2011 et la déclaration d'utilité publique pourrait intervenir fin 2011.

Une fois la déclaration d'utilité publique prononcée, les études techniques détaillées en vue de la passation des marchés de travaux et les acquisitions foncières nécessaires à leur réalisation se dérouleront de manière simultanée.

Dans l'hypothèse d'un bon déroulement des procédures d'acquisitions foncières et de marchés de travaux fructueux les premiers travaux pourraient intervenir fin 2012 pour une mise en service en 2016.

La justification du projet

La RN122 dans le secteur d'études



1 Fonctionnalités et caractéristiques de la RN 122 actuelle

1.1 Fonctionnalités assurées

Le département du CANTAL et la partie Est du département du LOT se trouvent au centre d'un losange autoroutier constitué de :

- à l'Est, l'autoroute A75 (Clermont-Ferrand – Béziers/Montpellier) ;
- à l'Ouest, l'autoroute A20 (Vierzon – Montauban, via Limoges et Brive-la-Gaillarde) ;
- au Nord, l'autoroute A89 (Bordeaux - Brive-la-Gaillarde - Clermont-Ferrand) ;
- au Sud, la partie d'autoroute A68 (Toulouse – Albi), prolongée par la RN88 passant par Rodez.

La RN122 reliant FIGEAC (Lot) à MASSIAC (Cantal) via AURILLAC, constitue une sorte de diagonale partielle interne à ce losange permettant de relier une grande partie du département à l'A75.

Par ailleurs, la structure territoriale du bassin de vie d'Aurillac avec des villages, des hameaux et des constructions dispersées autour d'une ville centre regroupant 20% des habitants du département et l'essentiel des services, commerces et équipements, confère de fait à la RN122 un rôle de desserte locale et quotidienne extrêmement important.

Dans le secteur d'Aurillac, la RN122 combine donc à la fois des fonctions de desserte locale quotidienne et des fonctions de transit (à l'échelle de l'agglomération) répondant à des problématiques et objectifs différents.

1.2 Caractéristiques de la RN122 actuelle

La zone d'étude concernée par le projet s'étend du secteur du Pas du Laurent à l'Ouest de Sansac-de-Marmiesse à l'entrée Est d'Aurillac par la RN122 en provenance du Lioran.

En amont et en aval de cette zone d'étude, la RN122 a des caractéristiques à 2 voies conformes au parti d'aménagement retenu dans le cadre de l'Avant Projet Sommaire d'Itinéraire.

Dans le secteur d'études la RN122 peut être décomposée d'Ouest en Est en 3 tronçons distincts :

- la traversée de Sansac-de-Marmiesse entre le Pas du Laurent et Bargues,
- le secteur de la route de Toulouse entre le hameau de Bargues et l'entrée Ouest d'Aurillac,
- la traversée d'Aurillac depuis l'extrémité Ouest de l'avenue du Général de Gaulle jusqu'au giratoire de Sistrière à l'Est d'Aurillac.

Dans le secteur de Sansac-de-Marmiesse et de Bargues, le tracé toujours en chaussée bidirectionnelle, présente une sinuosité assez prononcée avec plusieurs courbes de faible rayon. Ce tronçon comprend la traversée du centre-bourg de Sansac-de-Marmiesse sur environ 500m.

Dans le secteur de la route de Toulouse, la RN122 traverse une zone de bâti plus lâche combinant habitat et activité avec des zones d'urbanisation futures. La RN122 conserve sur ce secteur des caractéristiques d'une chaussée bidirectionnelle avec cependant de nombreux accès sur une section assez courte.

Enfin dans le dernier secteur, la RN122 se transforme en rue et constitue un axe Est-Ouest tangentant une zone urbaine dense en périphérie immédiate du centre-ville. Une partie importante de cette traversée est à 2x2 voies

de circulation, la deuxième voie dans chaque sens assurant ponctuellement la fonction de voie directionnelle affectée. Sept feux tricolores sur environ 2,5 kilomètres assurent le fonctionnement des carrefours avec les voies adjacentes.

2 Problèmes rencontrés

2.1 Des problèmes de sécurité persistants

Le diagnostic de sécurité mené sur la période 1999-2003 dans le cadre de l'Avant Projet Sommaire d'Itinéraire avait montré que 17 accidents corporels (provoquant 12 blessés hospitalisés et 2 tués) étaient survenus sur la section considérée.

Sur la période 2005-2009, 21 accidents corporels sont survenus (avec 24 blessés hospitalisés et 3 tués) confirmant le caractère accidentogène du secteur d'étude.

Sur ces 21 accidents, 8 concernent la partie sinueuse entre le Pas du Laurent et Bargues comprenant la traversée du bourg de Sansac-de-Marmiesse, 8 le secteur de la route de Toulouse et 5 la traversée d'Aurillac.

2.2 Un début de saturation en traversée d'Aurillac

Comme indiqué précédemment le secteur de la RN122 en traversée d'Aurillac comprend 7 feux tricolores assurant le fonctionnement des carrefours avec les voies adjacentes.

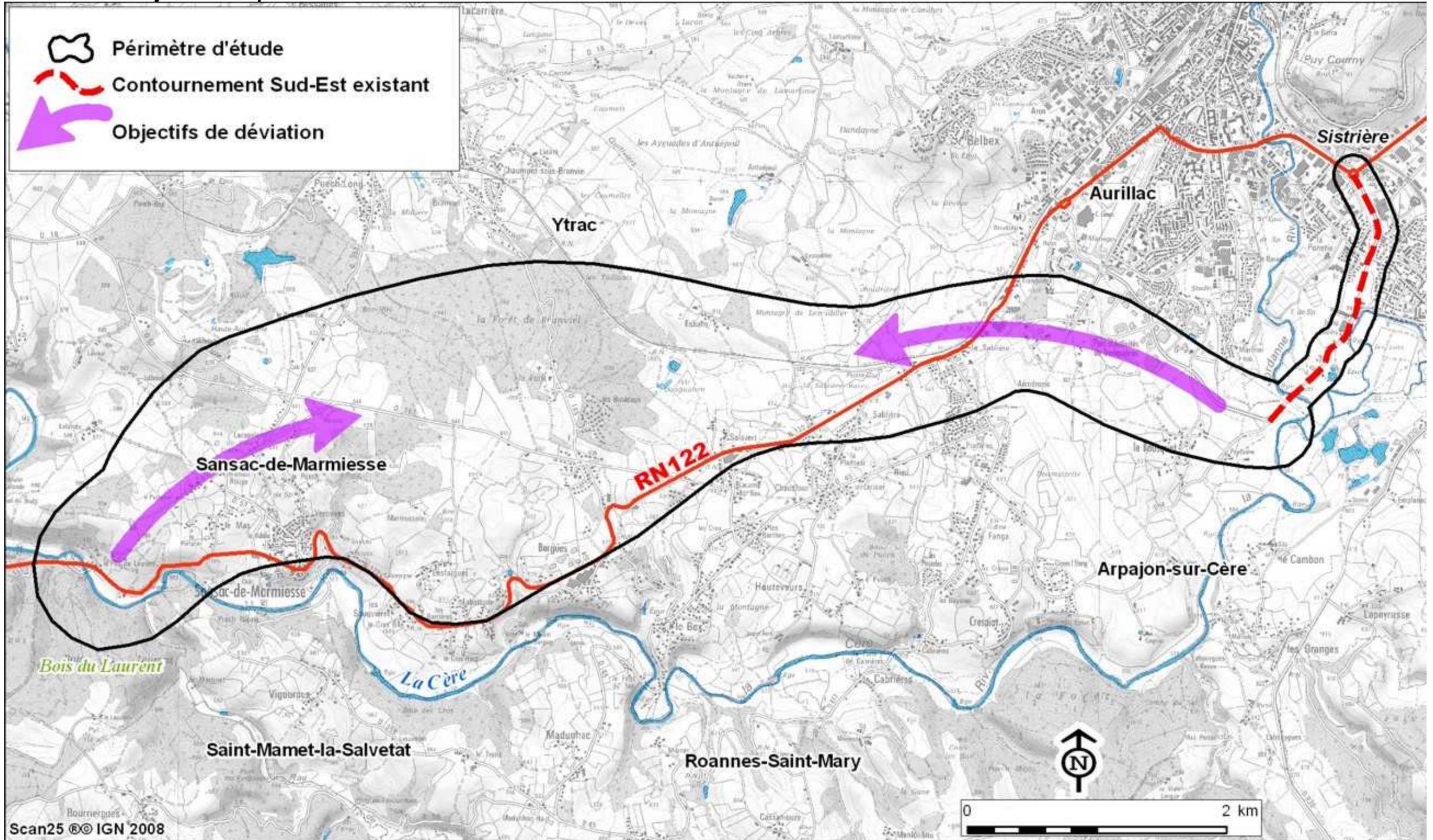
En heure de pointe les temps de parcours sont pratiquement doublés sur ce secteur (de 5 minutes environ en heure creuse à environ 9 minutes en heure de pointe) avec une difficulté notable au niveau du carrefour de l'Europe sur l'avenue du Général de Gaulle. Au delà du « temps perdu » par les automobilistes ces difficultés entraînent des augmentations des nuisances pour les riverains et des rejets de gaz polluants.

2.3 Une voirie inadaptée aux enjeux de développement du Sud-Ouest de l'agglomération

Les perspectives de développement des zones d'activités du Puy d'Esban et de la Sablière au Sud-Ouest d'Aurillac combinées aux hypothèses d'évolution des trafics ont deux conséquences distinctes :

- sur le secteur de la RN122 en traversée d'Aurillac une augmentation globale des trafics de plus de 20% à l'horizon 2035 difficilement compatible avec la densité du secteur concerné et les caractéristiques des carrefours,
- sur le secteur de la route de Toulouse la nécessité de créer de nouveaux carrefours de desserte des ZAC et l'aggravation du mélange des fonctionnalités (desserte locale et transit) dans un secteur péri-urbain déjà accidentogène.

Illustration des objectifs de l'opération



3 Une opération combinant 3 objectifs distincts

Au regard des caractéristiques de la RN122 actuelle, des problèmes déjà rencontrés et à venir compte tenu des perspectives de développement du Sud Ouest de l'Agglomération, l'opération est destinée à assurer 3 fonctions principales :

- dévier le centre-bourg de Sansac-de-Marmiesse et éviter le secteur sinueux entre le Pas du Laurent et Bargues,
- séparer les flux de transit et de desserte locale notamment dans le secteur Sud Ouest d'Aurillac,
- dévier la traversée d'Aurillac.

La carte ci-contre illustre les objectifs recherchés, le périmètre et la zone d'étude en découlant.

Le périmètre d'étude correspond au secteur potentiel d'implantation de l'infrastructure. Il est déterminé en fonction des points de raccordement, de la topographie et de l'urbanisation des lieux. Dans le cas présent le périmètre d'étude résulte essentiellement des deux points suivants :

- pour la fonction de déviation de Sansac-de-Marmiesse, la présence de la Cère aux enjeux environnementaux très forts et du relief accidenté du bois du Laurent au Sud de celle-ci excluent la recherche d'un tracé au Sud du Bourg,
- pour la fonction de déviation d'Aurillac, le réseau local comprenant déjà avec les RD920 et 58 un contournement Sud-Est de l'agglomération offrant depuis le carrefour de Sistrière un tracé et des caractéristiques compatibles avec le réseau routier national, l'objectif est de se raccorder depuis l'Ouest sur ce contournement afin de le compléter. Les tronçons des RD920 et 58 assurant la continuité de la RN122 seront intégrés dans le réseau routier national.

Certaines analyses techniques (sondages géotechniques, mesures de terrain bruit et qualité de l'air, ...) sont menées exclusivement sur ce périmètre.

Une zone d'étude plus élargie centrée sur ce périmètre et correspond aux limites de la carte ci-jointe a été définie. Les fonctionnalités du territoire sont ensuite analysées sur l'ensemble de cette zone (cf chapitres « Etat initial du territoire traversé »).

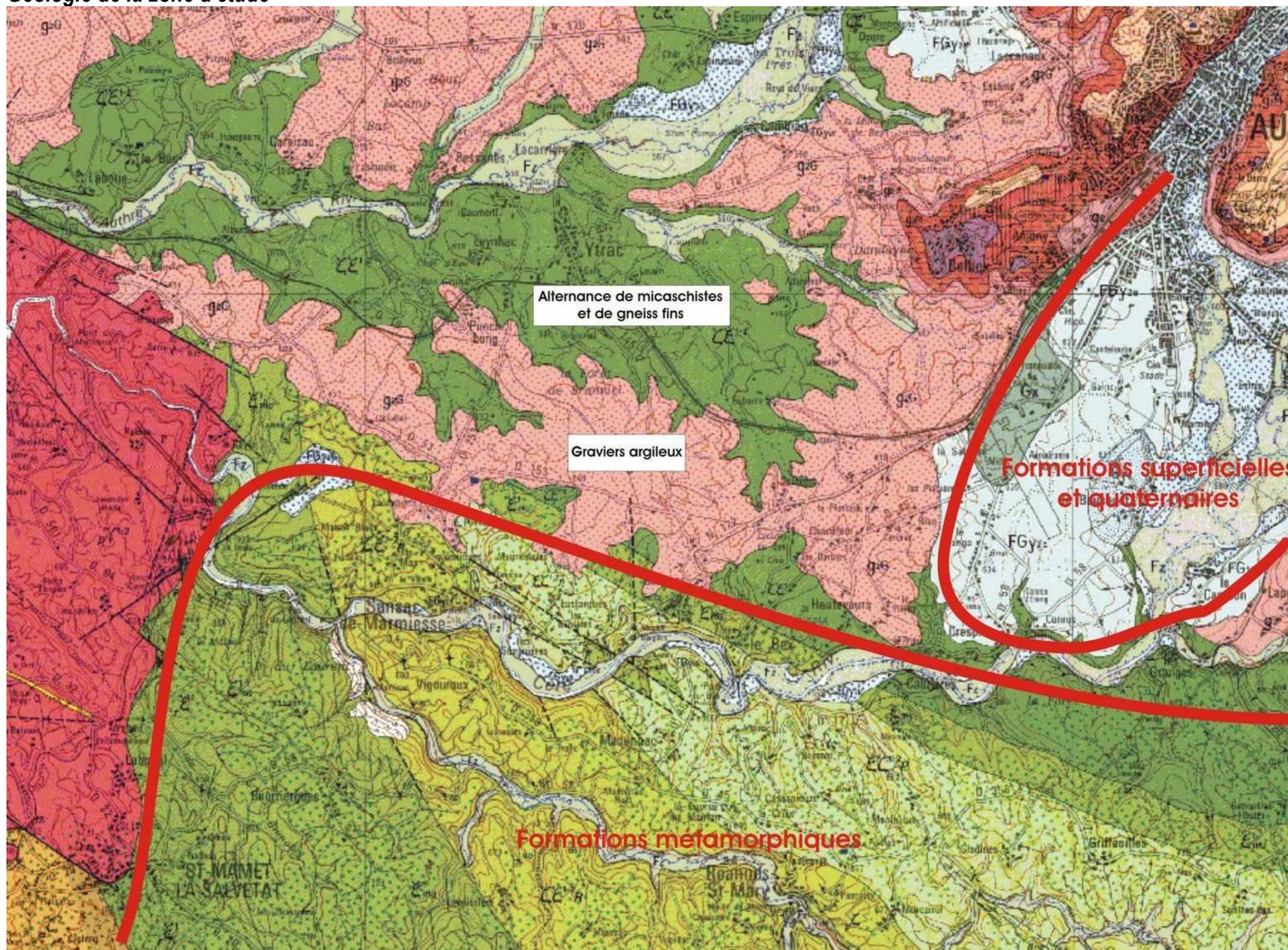


La Cère et les contreforts du bois du Laurent au Sud de Sansac de Marmiesse

CETE de Lyon

Etat initial du territoire traversé - Le milieu physique et naturel -

Géologie de la zone d'étude



1 Contexte topographique et géologique

1.1 Topographie

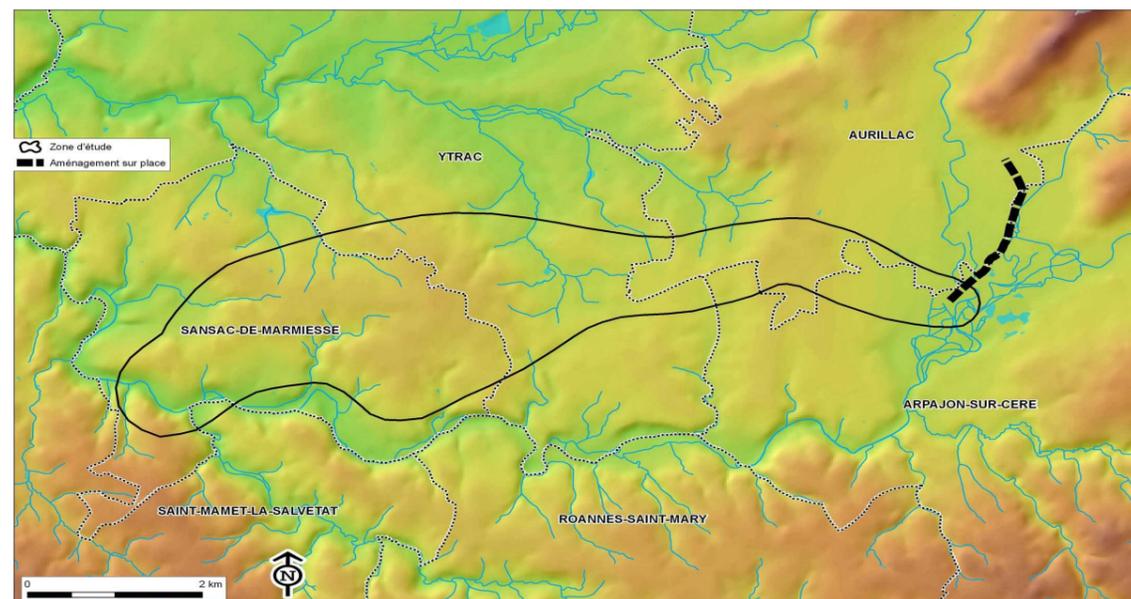
La topographie de la zone d'étude est modérément accidentée ; la partie la plus au sud du secteur présente cependant un relief vraiment prononcé, sur des terrains métamorphiques.

La vallée de la Cère, située au centre de la zone d'étude, en constitue un élément structurant. Orientée globalement dans le sens est/ouest, elle rassemble les points bas de la zone, son altitude passant de 610 mètres à son entrée dans Arpajon, à 540 mètres à son entrée dans les gorges en aval du moulin de Lalande. La rivière méandre dans une vallée en auge relativement large et plate au droit de sa confluence avec la Jordanne, puis s'encaisse progressivement à l'approche des gorges situées plus à l'Ouest, hors zone d'étude.

Les points les plus hauts sont au sud de la zone d'étude, avec des altitudes dépassant les 700 mètres. Le Pas du Laurent au Sud-Ouest du bourg-centre de Sansac-de-Marmiesse marque l'entrée dans les collines de la châtaigneraie. C'est un secteur accidenté, très boisé et modelé par de petits thalwegs d'orientation générale Nord-Sud et drainés par des ruisseaux.

A l'Est, le bassin sédimentaire d'Aurillac s'apparente à un secteur de plaine. La platitude des terrains est maximale à la confluence entre la Jordanne et la Cère, ce qui en fait une zone sujette aux inondations. Au Nord, une ligne de crête empruntée par la RD53 sépare les bassins versants de la Cère et de l'Authre.

Topographie de la zone d'étude



1.2 Géologie

Le territoire de la zone d'étude s'inscrit dans le bassin sédimentaire d'Aurillac situé sur le rebord Ouest du Massif Central, et plus précisément sur la marge Sud-Ouest du massif volcanique du Cantal, immense strato-volcan qui s'est édifié sur un socle cristallin.

Les roches constituant le sous-sol présentent une grande diversité, et la géomorphologie témoigne de l'action d'anciens glaciers.

De l'Ouest vers l'Est, la zone d'étude comprend diverses entités géologiques. On peut globalement diviser la zone en 3 secteurs distincts :

- dans sa partie Ouest, la zone d'étude comprend un ensemble métamorphique : les roches sont composées pour l'essentiel de chloritoschistes, micaschistes et gneiss.
- dans la partie centrale on rencontre des placages oligocènes composés de sables et graviers dans une matrice plus ou moins argileuse,
- enfin, des dépôts morainiques recouvrant les formations tertiaires dominent l'extrémité Est de la zone d'étude.

La topographie relativement peu accidentée et la nature des formations géologiques font que la zone d'étude est peu soumise aux risques de mouvements de terrains :

- les formations sédimentaires favorables à ce type d'aléas se trouvent sur des terrains peu accidentés;
- les reliefs les plus favorables aux glissements de terrains sont situés pour la plupart au Sud de la zone d'étude, au sein de formations géologiques métamorphiques

Dans la zone d'étude, seule la commune d'Aurillac est fortement exposée aux risques de mouvements de terrain. L'évènement de type glissement de terrain est le plus fréquent et se localise principalement à l'est de la commune. Ce risque fait d'ailleurs l'objet d'un plan de prévention des risques. L'évènement de type chute de pierres est également présent, mais de manière beaucoup plus ponctuelle.

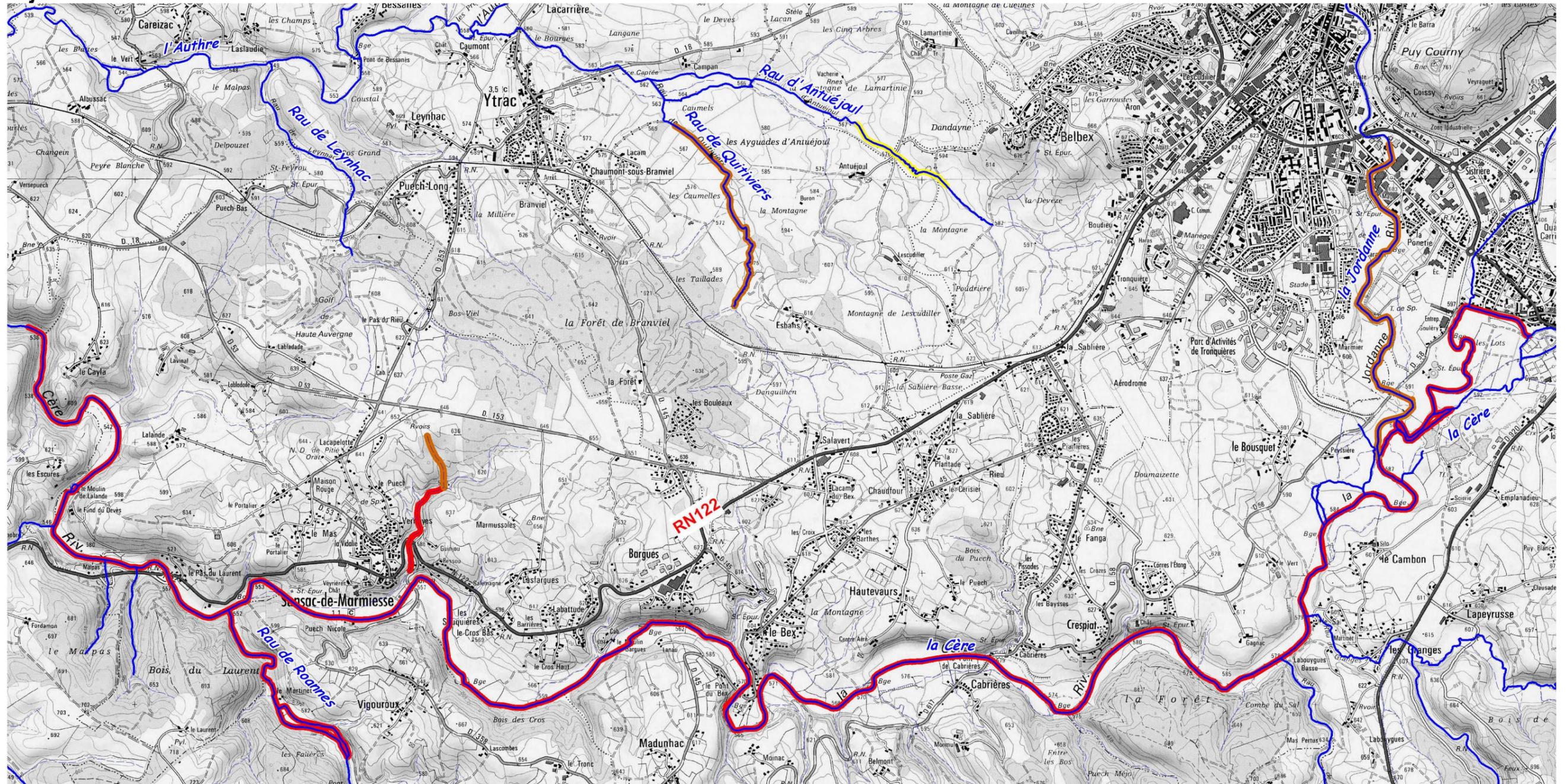
Contraintes sur le projet

A l'exception de la zone du bois du Laurent au Sud de la Cère, ni le relief ni la géologie ne présentent de contraintes particulières quant à la réalisation d'un projet d'infrastructure routière.

Si localement quelques précautions seront à prendre (ex des dépôts anthropiques à proximité de l'aérodrome), globalement les premières couches de terrains représentées par les formations superficielles peuvent être déblayées et déplacées de manière traditionnelle. De surcroit, les formations métamorphiques constituent un matériau pouvant être valorisé en cas de travaux générant un excédent de déblai.

Par ailleurs le fuseau de recherche de variante n'est pas concerné par des zones soumises à des instabilités de terrain.

Enjeux liés aux cours d'eau



Zone d'étude



Cours d'eau

- intermittents
- permanents

Enjeux

- Très forts
- Forts
- Moyens



2 Eaux superficielles et souterraines

2.1 Les outils de planification : le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)

Le réseau hydrographique de la zone d'étude appartient au bassin versant de la Dordogne, inscrit dans le périmètre d'action du SDAGE Adour-Garonne

Le SDAGE actuellement en vigueur a été approuvé le 1er décembre 2009 en remplacement de celui de 1996. Ce document fixe les orientations stratégiques pour la gestion des eaux et des milieux aquatiques entre 2010 et 2015.

Ce SDAGE définit 6 orientations fondamentales :

1. Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance,
2. Réduire l'impact des activités sur les milieux aquatiques,
3. Gérer durablement les eaux souterraines et préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides,
4. Assurer une eau de qualité pour les activités et usages respectueux des milieux aquatiques,
5. Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique,
6. Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire.

Outre ces aspects spécifiques au bassin, le SDAGE intègre les objectifs environnementaux communautaires de la Directive Cadre sur l'eau (DCE) :

- atteinte du bon état des eaux en 2015,
- non détérioration des eaux souterraines et des eaux de surfaces,
- réduction progressive des rejets, émissions ou pertes des substances prioritaires,
- suppression des rejets, émissions ou pertes des substances dangereuses prioritaires

La réalisation de la nouvelle infrastructure se fera en respectant l'ensemble de ces orientations.

2.2 Les eaux superficielles

Le réseau hydrographique de la zone d'étude est structuré autour de trois cours d'eau principaux : la Cère et deux de ses affluents, la Jordanne et le Roannes.

Des eaux de bonne qualité physico-chimique...

Les eaux de la Jordanne sont globalement de bonne qualité en amont d'Aurillac, mais sont dégradées par les apports des rejets domestiques lors de la traversée d'Aurillac ; ainsi au Pont du Bousquet, la qualité n'est plus que moyenne selon des mesures réalisées en 2008. Les paramètres déclassants sont les matières organiques, phosphorées et azotées.

La Cère est quant à elle de bonne à très bonne qualité en amont de la confluence avec la Jordanne. Sous l'influence de celle-ci, la qualité des eaux de la Cère se dégrade à l'aval de cette confluence. Plus bas, les eaux de la Cère s'améliorent à nouveau.

Pour le Roannes, les derniers résultats de mesures exploités par la méthode d'évaluation selon le SEQ-EAU montrent qu'en 2006 les eaux du Roannes étaient de qualité mauvaise avec pour altération déclassante les micro organismes.

Des mesures de qualité des eaux sur 13 stations différentes ont été réalisées en 2009 pour les études environnementales du projet ; ces mesures portaient sur les polluants ayant un lien avec les infrastructures routières. Pour ces paramètres, d'une manière générale les cours d'eau de la zone d'étude présentent des eaux de bonnes, voire très bonnes, qualités. La Jordanne se distingue toutefois un peu : ses eaux, de bonne qualité au printemps et en automne, deviennent de qualité passable en été du fait de leur concentration en cuivre (probablement lié à la baisse de la dilution durant la période de l'étiage estival). Par rapport aux autres paramètres, la qualité reste toutefois bonne.

...mais avec des qualités biologiques contrastées

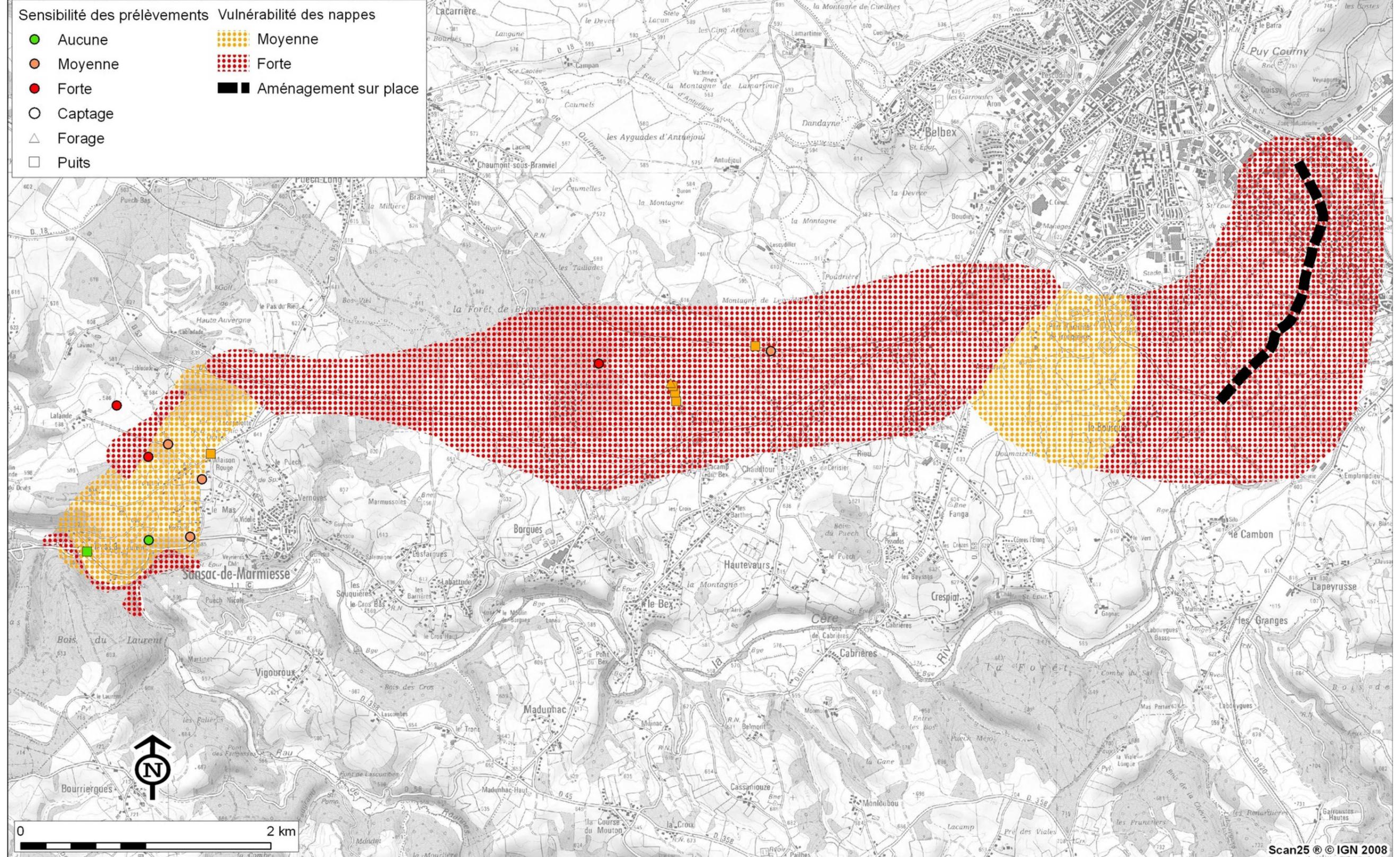
La qualité biologique de la Jordanne varie de passable à médiocre ; elle influence la qualité des eaux de la Cère, qui passent de bonne à l'amont de la confluence avec la Jordanne, à passable, voire médiocre au cours de l'étiage estival, à l'aval de la confluence.

Le Roannes en revanche présente une bonne qualité biologique des eaux en toutes saisons.

Les niveaux d'enjeu qui en découlent

A partir des données bibliographiques et des données de terrain, et en tenant compte à la fois de la la qualité de l'eau, de l'état écologique des cours d'eau et de la faune présente, des niveaux d'enjeux ont été attribués aux différents cours d'eau de la zone d'étude (cf carte ci-contre). La Cère et le Roannes présentent ainsi le plus fort niveau d'enjeu.

Vulnérabilité des aquifères et sensibilité des points de prélèvement



Scan25 © IGN 2008

2.3 Les eaux souterraines

Quelques notions préalables

Enjeux : Le niveau d'enjeu est fonction de l'usage de la ressource : une nappe présentera un enjeu plus fort si elle est utilisée pour l'alimentation en eau potable que si elle ne sert que pour l'arrosage, l'enjeu le plus faible étant attribué aux ressources non utilisées.

La vulnérabilité d'un aquifère exprime sa disposition plus ou moins grande à être perturbée quantitativement et/ou qualitativement. Elle dépend :

- De la nature des terrains qui le recouvrent ou qui le constituent : une épaisse couche argileuse protégera la ressource, mais au contraire une couche sableuse accélérera la diffusion d'une pollution...
- De sa potentialité, c'est à dire le volume d'eau disponible.

La sensibilité des différents points d'eau est définie en croisant la vulnérabilité de la ressource avec son niveau d'enjeu.

La distinction en trois secteurs selon la nature géologique, identifiée au chapitre 1.2, des terrains peut être reprise :

Partie ouest : les roches métamorphiques

L'altération des roches métamorphiques a formé une couche sableuse (arène) d'une épaisseur allant de quelques décimètres à plusieurs mètres, surmontant un substrat plus ou moins détritique. Les eaux de pluies peuvent ainsi s'infiltrer jusqu'au substrat rocheux imperméable, et s'accumulent dans les dépressions de celui-ci. La couche sableuse détritique est ainsi le siège de nappes discontinues et de débits modestes. Les exutoires de ces nappes apparaissent sous forme de sources localisées sur les versants ou en tête de vallons, souvent dispersées en bordure de petites zones marécageuses. Leur débit est en relation directe avec la pluviométrie. La couverture arénisée est faible en amont immédiat des résurgences et les écoulements souterrains sont donc fortement vulnérables sur ce secteur. Plus en amont et en tête de bassin versant, l'épaisseur plus importante des arènes confère une certaine protection aux nappes qui sont donc moyennement vulnérables.

Certaines de ces sources sont utilisées pour abreuver le bétail, et une sert également d'approvisionnement en eau potable individuelle.

Partie centrale : les formations oligocènes

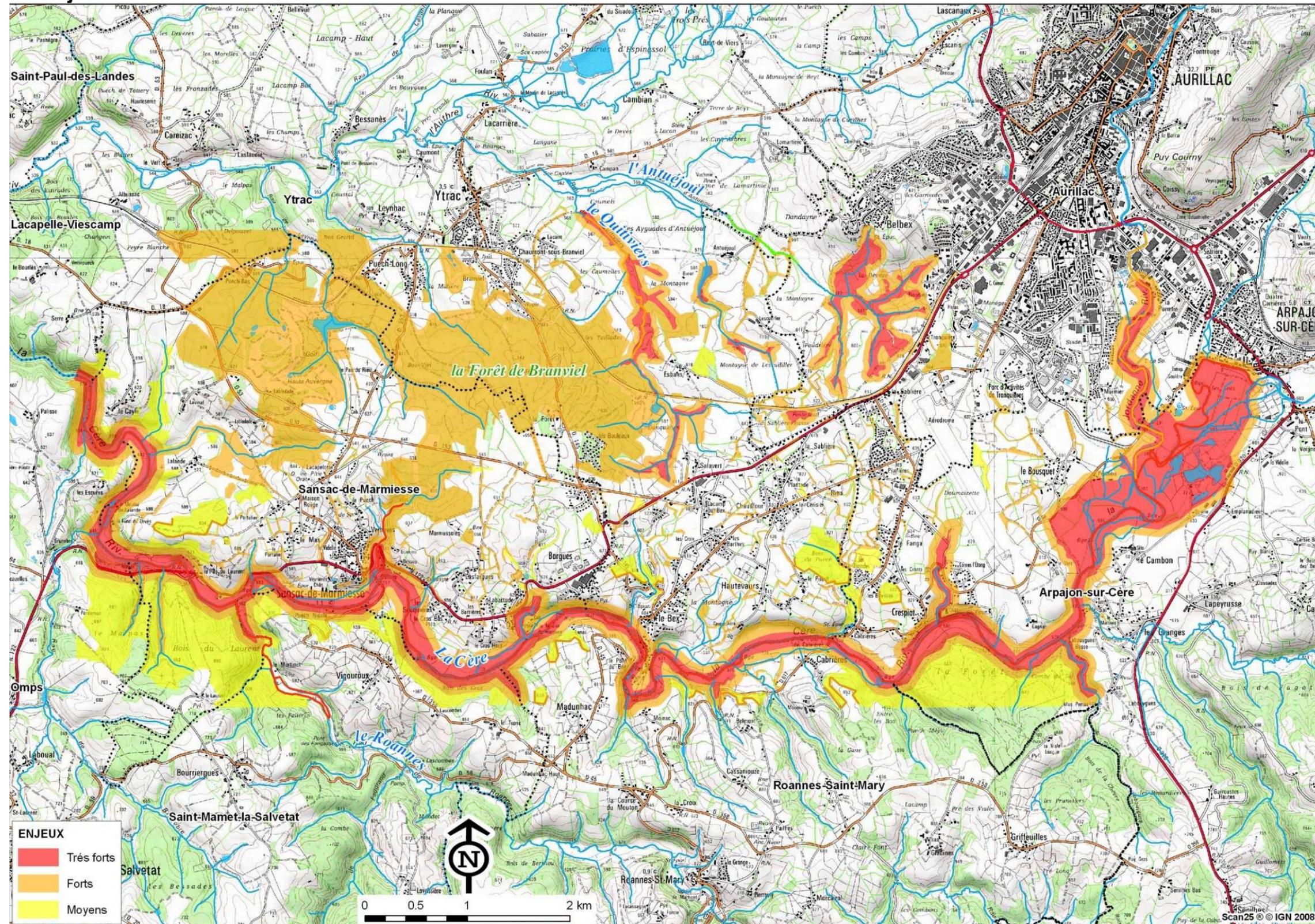
Il s'agit de sables et de graviers emballés dans une matrice argileuse, qui se présentent sous forme d'un empilement de lentilles dont l'épaisseur varie de quelques centimètres à plusieurs mètres. Les horizons supérieurs mis en évidence au Nord-Est de Salavert possédant un fort pourcentage d'argiles, les infiltrations y sont limitées, et l'imperméabilisation des terrains de surface a permis le développement de nombreuses petites zones humides. Ces nappes étant proches du terrain naturel, elles sont fortement vulnérables. Si aucun grand captage agricole ou pour l'eau potable communale n'est relevé dans ces formations, les zones humides peuvent abriter une faune et une flore inféodées à ces milieux localement intéressantes et présentant d'autres enjeux exprimés dans la partie « milieu naturel ».

Partie est : la formation morainique ancienne

Datée du quaternaire, cette formation correspond à un lambeau de matériaux morainiques anciens, arrachés à la roche mère et déposés par les glaciers au moment de leur fonte. Globalement, les aquifères de ces formations anciennes et récentes, présentent une vulnérabilité moyenne à forte en fonction de la nature des matériaux et de la proximité de nappe par rapport au terrain naturel.

La carte ci-contre présente la vulnérabilité des aquifères souterrains et la sensibilité des différents points d'eau recensés.

Les enjeux de conservation du milieu naturel



3 Le milieu naturel

3.1 La faune et la flore

L'étude du milieu naturel a débuté par une recherche bibliographique. Dans un second temps, des inventaires de terrains ont été réalisés sur un cycle biologique complet (un an). Ceux-ci ont porté sur :

- la flore et les habitats, par la recherche d'espèces patrimoniales potentiellement présentes dans les habitats favorables, et la détermination des habitats naturels et semi-naturels ; l'étude des habitats et leur cartographie ont été menées en étudiant les communautés végétales,
- les mammifères, dont une étude spécifique pour les chauves-souris (chiroptères),
- les oiseaux,
- les amphibiens,
- les reptiles,
- les insectes.

Les enjeux de conservation sont liés tout d'abord à la présence d'habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive « Faune, flore et habitats » 92/43/CEE ou déterminants au niveau régional pour la désignation des Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF). La présence d'espèces protégées au niveau national ou régional, déterminantes à la désignation en ZNIEFF ou présentant un intérêt local de conservation, a également permis de délimiter certaines zones importantes pour la conservation des espèces. Ce travail préliminaire a permis de repérer dans notre zone d'études les secteurs ou espaces linéaires présentant des enjeux de conservation importants.

Il en ressort les principaux enjeux identifiés ci-dessous et représentés ci-contre.

Zones à enjeux de conservation très forts :

- **La Cère**

Les enjeux sont très forts au niveau de la Cère du fait de la présence de la Loutre d'Europe, du Putois d'Europe, de la Couleuvre verte et jaune, de plusieurs espèces de chiroptères (chauves-souris) et d'odonates (libellules). La ripisylve de frênes et d'aulnes et les bancs de graviers végétalisés de la Cère constituent des habitats d'un grand intérêt régional.

- **Les zones humides du Nord-Est associées aux ruisseaux du Quitiviers et de l'Antuéjoul**

Les enjeux sont très forts du fait de la présence du Putois d'Europe, du Triton marbré, de plusieurs espèces d'odonates, et de plusieurs espèces de chiroptères. Concernant les habitats, les prairies humides représentent un enjeu régional important.

Zones à enjeux de conservation forts

- **Le bois de Branviel**

Le bois de Branviel représente un enjeu de conservation fort du fait de la présence du Triton marbré, de la Couleuvre verte et jaune en lisière et d'habitats comme les hêtraies et les forêts de pins sylvestre. Les chiroptères utilisent les lisières comme axe de déplacement.

- **Les haies et lisières**

Ces linéaires végétalisés constituent un enjeu fort du fait de la présence de la Couleuvre verte et jaune et du Triton marbré. Les haies proches de la Jordanne et du Bois de Branviel représentent un grand intérêt pour les chiroptères.

Zones à enjeux de conservation forts à moyens

- **Les autres zones humides**

Les zones humides situées dans le bocage et celles liées au bassin de la Cère représentent un enjeu de conservation moyen. Elles abritent le Triton marbré, la Couleuvre verte et jaune, plusieurs espèces de chiroptères, et parfois des espèces d'odonates déterminantes pour la désignation de ZNIEFF. Mais, elles sont globalement assez dégradées, exceptée la zone humide à l'Ouest de la zone d'étude élargie, proche du lieu-dit Lalande.

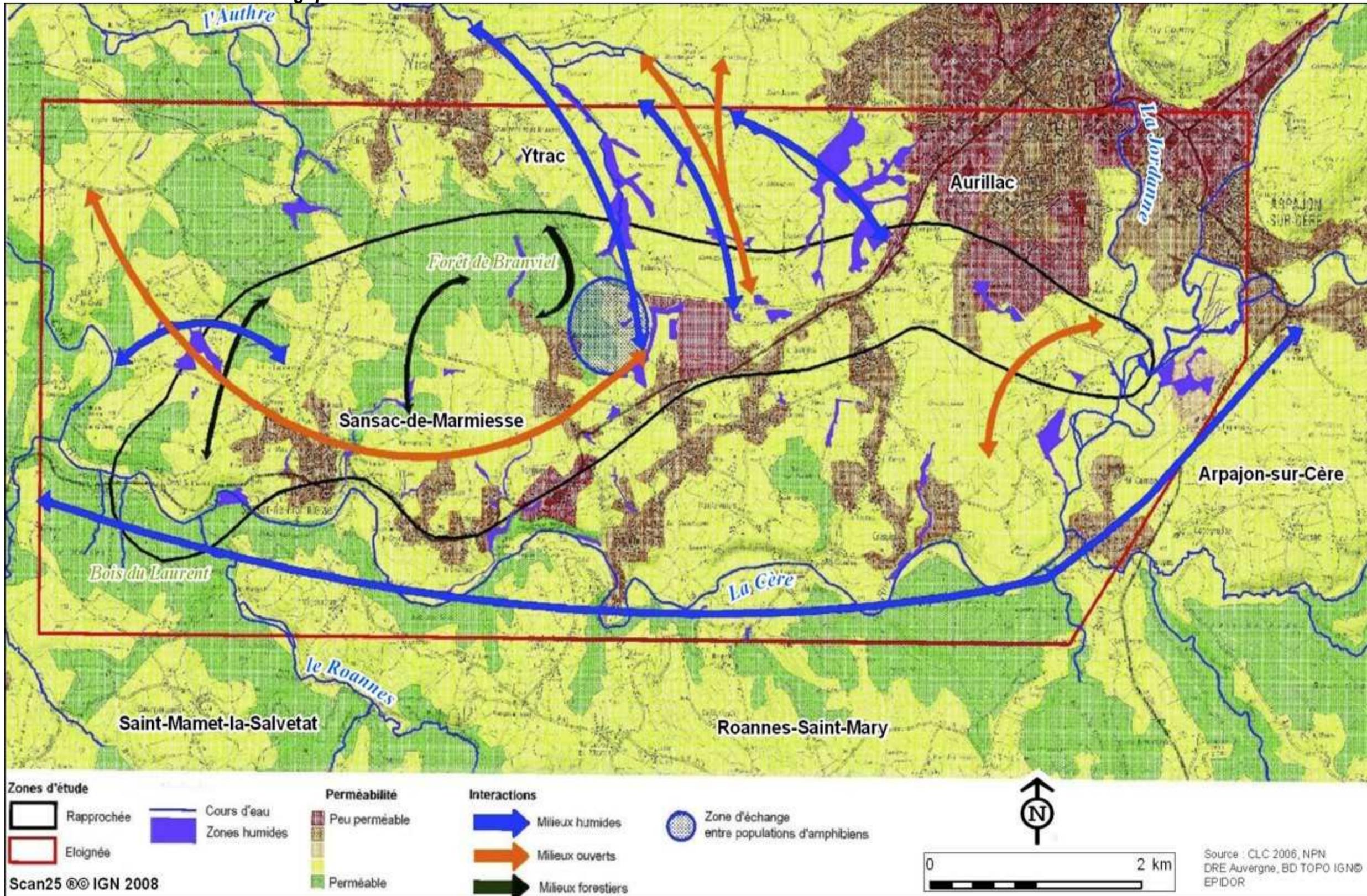
Zones à enjeux de conservation moyens

- **Le bois du Laurent**

Les enjeux de conservation sont moyens au niveau du bois du Laurent du fait de la présence éventuelle du Triton marbré. Les habitats qui le composent, comme les hêtraies et les forêts de frênes et d'aulnes, sont déterminants pour la désignation des ZNIEFF.

Des espaces ont ainsi été hiérarchisés en fonction de leur niveau d'enjeu de conservation ; toutefois, outre leur valeur propre, ces espaces ont également un rôle plus ou moins important dans le fonctionnement écologique du territoire. C'est l'objet de la partie suivante.

Carte bilan des continuums écologiques



3.2 La trame écologique

Une mesure prioritaire du Grenelle de l'Environnement

La mise en place de la Trame Verte et de la Trame Bleue (TVB), au niveau national et à l'échelle locale, est une des mesures phares du Grenelle de l'Environnement. Elle a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

La trame verte est définie dans le cadre du Grenelle de l'Environnement comme un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons. Elle est complétée par une trame bleue formée des cours d'eau et masses d'eau et des bandes végétalisées généralisées le long de ces cours et plans d'eau. L'objectif de la trame verte et bleue est d'assurer une continuité biologique entre les grands ensembles naturels et dans les milieux aquatiques pour permettre notamment la circulation des espèces sauvages.

Concrètement, identifier la trame verte et bleue consiste à identifier les routes naturelles (on parle de continuités écologiques) que pourront emprunter la faune et la flore sauvage pour communiquer et échanger entre noyaux ou cœurs de biodiversité.

Identification des éléments constitutifs des trames sur le territoire d'étude

Les cœurs de biodiversité sont constitués par les zones Natura2000, les zones protégées au niveau national ou régional et par les ZNIEFF. Trois zones Natura2000 sont situées à proximité de la zone d'étude : à Saint-Paul-des-Landes (prairies humides), une partie de la Roannes (moules perlières) et enfin la Cère et la Jordanne en amont d'Aurillac (loutres). Plusieurs ZNIEFF ont également été recensées.

Trois types de continuums ont été distingués :

- les continuums de milieux forestiers : la cartographie du milieu forestier montre une continuité de « pas japonais » au sud et à l'ouest d'Aurillac. L'urbanisation vient rompre cette continuité aux alentours d'Aurillac (où les boisements sont totalement absents) et autour de St Mamet-la-Salvetat. Ces deux ruptures sont à l'origine d'un corridor forestier reliant les milieux boisés du sud et de l'ouest d'Aurillac. Celui-ci passe par la forêt de Branviel et le Bois du Laurent : ces massifs sont donc importants pour le maintien de la trame verte du secteur de l'étude.
- les continuums de milieux ouverts : ils sont constitués par les milieux bocagers, qui forment la matrice paysagère de la zone d'étude.
- les continuums de milieux humides : les études ont montré l'existence de deux grands pôles de zones humides dans la zone d'étude, constituées de prairies humides, de landes et de boisements humides. Une première zone est située entre Aurillac et Ytrac, et s'écoule en direction de l'Authre. La seconde zone se trouve au nord de Sansac-de-Marmiesse ; elle est liée aux cours d'eau non permanents dont il a déjà été fait mention (cf « 2.3 Les eaux souterraines »), et qui se jettent dans la Cère.

La perméabilité du territoire et ses discontinuités

A chaque type d'occupation du sol peut être attribuée une valeur de perméabilité selon une échelle comprenant 5 degrés (cf carte ci-contre). La perméabilité la plus élevée correspond aux milieux forestiers, aux marais, aux landes ou encore aux cours d'eau. Les milieux les moins perméables sont constitués notamment par les zones au tissu urbain dense, mais aussi par les zones industrielles ou encore par les réseaux routiers et les espaces qui leurs sont associés.

Les enjeux forts pour le maintien de la continuité écologique du territoire

Cette analyse a permis de déterminer les secteurs qui présentent des enjeux forts en terme de maintien de la continuité écologique :

- le bois du Laurent, à l'extrémité ouest de la zone d'étude, assure les échanges de biodiversité entre le sud et l'ouest d'Aurillac. Il subit déjà la coupure de la RN122 actuelle, qui bien que franchissable, présente du fait de son trafic des risques de collisions plus importants que les RD153, 253 et 145 qui coupent également ce massif.
- la Cère et les zones humides qui y sont associées constituent un continuum écologique important, notamment pour la loutre. La Cère permet des échanges entre milieux parfois très éloignés.
- la mosaïque de milieux forestiers (dont des zones humides) qui constitue la forêt de Branviel lui confère une grande biodiversité, et sa localisation lui donne un rôle important pour le maintien de la trame verte. Plusieurs infrastructures coupent déjà ce secteur : les RD145 et 253 la traversent du nord au sud, la RD153 en isole une partie au sud et la voie de chemin de fer coupe le nord-est du bois. Du fait de leurs trafics, ces voies ne constituent que de légères ruptures où le passage des animaux reste possible, malgré des risques de collisions.
- les zones humides qui s'étendent entre Aurillac et Ytrac ; cet ensemble de zones humides et la proximité des bois sont très favorables aux amphibiens qui vont effectuer des déplacements entre ces deux éléments, entre leurs phases terrestres et aquatiques. Les ZAC en cours de construction ou projetées, ainsi que la station d'épuration prévue sur ce secteur, mettent en péril la partie sud de cet ensemble ; la trame bleue est donc coupée à ce niveau mais la zone humide semble se maintenir, notamment grâce à la topographie de la zone d'étude et au maintien des zones humides à l'ouest de la ZAC. Ce réseau est cependant très fragilisé et toute perturbation supplémentaire serait dangereuse pour sa remarquable biodiversité, voire pour sa survie.

La zone de confluence de la Jordanne et de la Cère, avec les zones humides associées, présente une grande diversité, et le maintien du bon état du cours d'eau et de sa ripisylve est primordial. Par ailleurs si la composante bleue de la trame écologique n'apparaît pas discontinuée au niveau de la Jordanne et de ses affluents, elle apparaît toutefois dégradée par l'urbanisation et l'agriculture, et est de ce fait moins perméable aux espèces sensibles (la loutre, par exemple).

Etat initial du territoire traversé

- Le milieu humain -

Évolution des populations entre 1975 et 2007

	Population totale					
	2007	2006	1999	1990	1982	1975
Aurillac	30 706	29 477	30 551	30 773	30963	30863
Arpajon-sur-Cère	6 252	5 934	5545	5296	4866	4260
Ytrac	3 923	3 718	3330	3367	2673	1643
Sansac-de-Marmiesse	1 288	1 243	1101	1076	829	523
Saint-Mamet	1 446	1 394	1321	1328	1238	1198
Roannes-Saint-mary	989	953	908	939	928	756
CANTAL	155 211	149 684	150 778	158 723	162 838	166 649
FRANCE	63,6 M	63 M	58.5 M	56,6 M	54	53,76

Indicateurs démographiques

	Variation annuelle moyenne (%) due au solde naturel (%)				due au solde migratoire (%)							
	99/06	90/99	82/90	75/82	99/06	90/99	82/90	75/82	99/06	90/99	82/90	75/82
Aurillac	-0,5	-0,1	-0,1	0	0	0,3	0,5	0,9	-0,5	-0,3	-0,6	-0,8
Arpajon-sur-Cère	1,1	0,4	1,1	1,9	0,2	0,2	0,4	0,4	0,9	0,2	0,6	1,5
Ytrac	1,6	-0,1	2,9	7,2	0,2	0,1	0,5	0,3	1,4	-0,2	2,4	6,9
Sansac-de-Marmiesse	1,7	0,3	3,3	6,8	0,5	0,4	0,2	-0,3	1,3	-0,1	3,1	7
Saint-Mamet	0,8	-0,1	0,9	0,4	0,1	-0,3	-0,1	0	0,7	0,2	1	0,4
Roannes-Saint-mary	0,7	-0,4	0,1	3	0,2	0	0,1	0,2	0,5	-0,3	0,1	2,8
CANTAL	-0,10	-0,57	-0,32	-0,32	-0,30	-0,36	-0,19	-0,10	0,20	-0,21	-0,12	-0,22
FRANCE	0,70	0,40	0,50	0,50	0,40	0,36	0,41	0,40	0,30	0,01	0,10	0,07

Évolution du taux de natalité sur la période 1968 – 2006

	Taux de natalité (‰)				
	68/75	75/82	82/90	90/99	99/06
Aurillac	22,3	17,8	14,6	12,4	10,9
Arpajon-sur-Cère	17,7	12,7	12,4	9,0	10,0
Ytrac	15,9	10,8	10,5	5,9	9,3
Sansac-de-Marmiesse	12,7	9,3	9,7	10,3	10,1
Saint-Mamet	10,6	11,0	10,1	8,6	11,2
Roannes-Saint-mary	13,4	10,5	10,0	9,2	9,6
CANTAL	14,8	11,9	10,6	8,8	9,2
FRANCE	16,9	14,4	14,0	12,9	12,9

1 Territoire et démographie

1.1 Présentation générale de l'urbanisation de la zone d'étude

L'ensemble des communes inscrites dans la zone d'étude est intégré dans un Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) :

- Sansac-de-Marmiesse, Ytrac, Aurillac et Arpajon-sur-Cère appartiennent à la **Communauté d'agglomération du bassin d'Aurillac (CABA)** qui regroupe 24 communes, soit plus de 57 000 habitants;
- Saint-Mamet-la-Salvetat et Roannes-Sainte-Marie sont organisés au sein de la **communauté de communes entre Cère et Rance**.

Aurillac est le chef-lieu du département. Située à la périphérie Sud-Ouest du massif volcanique du Plomb du Cantal, sa fonction polarisante vis-à-vis de la population (20% de la population du Cantal et 55% de la population de la Communauté d'Agglomération), des emplois, et des services est incontestable dans un département peu peuplé et rural.

Située à la frange Ouest de la communauté d'agglomération du bassin d'Aurillac (CABA), la commune de **Sansac-de-Marmiesse** conserve son caractère rural et agricole tout en constituant l'un des principaux pôles d'accueil de la population active d'Aurillac. Bénéficiant de grands espaces naturels, la commune est susceptible d'accueillir dans les prochaines années des installations d'envergure (touristiques, sportives).

La commune d'**Ytrac** est au niveau population la cinquième du département (3 900 habitants). C'est une commune au territoire très vaste, avec une densité d'habitants très faible. L'urbanisation est assez « éclatée » notamment au droit de la zone d'étude. En effet, outre le bourg-centre, elle se compose de nombreux hameaux situés à proximité de la RN122 (le Bex, les Barthes, le Cerisier, les Bouleaux, la Sablière...). La commune renferme sur son territoire un massif forestier de 200 ha, la forêt de Branviel, qui permet le développement d'activités de loisirs et de détente (randonnée, VTT.....)

La commune de **Saint-Mamet-la-Salvetat** est située à 15 km au Sud-Ouest d'Aurillac et adhère à la communauté de communes « entre Cère et Rance ». La zone d'étude traverse des superficies de bois et de forêts au sein d'un relief accidenté, caractéristiques du pays de la Châtaigneraie.

La commune d'**Arpajon-sur-Cère** occupe une position géographique stratégique à 5 km au Sud d'Aurillac. Troisième commune du Cantal par sa population (6250 habitants), elle se singularise par sa superficie très importante (4 767 ha) occupée en grande partie par des espaces agricoles inondables et des espaces boisés au Sud.

La commune de **Roannes-Saint-Mary**, au Sud de la zone d'étude, est située à 14 km au Sud-Ouest d'Aurillac et adhère à la communauté de communes entre « Cère et Rance ». La commune est essentiellement occupée par des territoires agricoles et sylvicoles, comme ce peut-être le cas pour la partie inscrite dans la zone d'étude.

D'une manière générale, le territoire présente une structure organisée autour d'une ville-centre, de villages, de hameaux et de constructions dispersées. Le développement urbain des villages de la première couronne a engendré la mise en place de nombreux équipements structurants et à l'instar d'autres agglomérations, le phénomène de péri-urbanisation s'accompagne d'un développement des services et commerces en périphérie.

Les centres-bourgs des communes faisant partie de l'agglomération se trouvent, à l'exception d'Arpajon, tous isolés d'Aurillac par un espace naturel ou agricole relativement vaste. Le territoire du bassin d'Aurillac est ainsi composé de zones très diverses allant de vastes espaces agricoles à la ville moyenne en passant par des hameaux et des bourgs ruraux.

Aujourd'hui à l'image de Sansac-de-Marmiesse, de nombreux villages ont vu leur centre se déplacer du noyau ancien vers les axes de communication (RN ou RD), autour desquels l'habitat s'est considérablement densifié, jusqu'à produire un front continu accompagné de quelques commerces.

Les opérations de divisions foncières et de lotissements (Sansac, Naucelles, Ytrac, Saint-Paul des Landes) constituent le principal mode d'aménagement du territoire actuel ces vingt dernières années qu'ils soient privés ou communaux. Ces opérations d'ensemble se sont développées en fonction des disponibilités foncières, mais le foncier potentiellement constructible restant souvent difficile à acquérir (prise en compte de la valeur agricole des sols, attachement à « la terre »...), ces opérations sont souvent très ponctuelles et non structurantes (voie d'accès en impasse, îlots non reliés aux différents quartiers...). Aussi, aujourd'hui le paysage urbain est marqué par une rupture entre le bâti traditionnel et le bâti récent.

L'urbanisation de ces vingt dernières années a ainsi largement fait évoluer le paysage du bassin d'Aurillac, notamment au travers :

- de la construction de maisons individuelles en bandes, en lots libres ou en lotissements à proximité des villages et hameaux « historiques »,
- de l'extension vers le sud/sud-ouest des zones urbanisées d'Aurillac.

1.2 Contexte démographique

D'une manière générale le Cantal présente une dynamique démographique largement inférieure à la moyenne française, tendance rencontrée dans la plupart des territoires « ruraux » souffrant d'un certain isolement géographique par rapport aux principaux centres régionaux amplifiée par le manque d'accès aux grandes infrastructures de transport.

Les communes de la zone d'étude présentent malgré tout des chiffres supérieurs à la moyenne observée pour le Cantal et ne sont pas représentatives de la tendance générale du département. Malgré un certain regain depuis le début des années 2000, l'évolution des taux de natalité dénote un certain vieillissement de la population bien qu'il soit beaucoup moins marqué que dans le reste du département. L'évolution des populations par tranche d'âge entre 1999 et 2006 communiquée par l'INSEE montre une augmentation de la part des 45 ans et + aux dépens des tranches d'âge plus jeunes.

Aurillac se distingue des autres communes de la zone d'étude par une relative stagnation de sa population depuis plus de trente ans avec une tendance à la diminution qui s'explique par un solde migratoire déficitaire depuis plusieurs décennies non compensé par le solde naturel. Le taux de natalité d'Aurillac a chuté depuis 1968 ce qui traduit de fait un certain vieillissement de la population résidente.

Pour les autres communes de la zone d'étude, la tendance est à une augmentation régulière de la population depuis les années 80 alimentée par des soldes migratoires supérieurs à la moyenne nationale depuis 1999 traduisant une certaine attractivité de l'espace périurbain de l'agglomération aux dépens en particulier de la ville centre. Spatialement, l'essor démographique des communes périurbaines s'observe au travers du développement de zones résidentielles de type pavillonnaire regroupées en petits hameaux (« le Bex », « les Bouleaux », « Chaudfour ».....)

2 L'occupation des sols

2.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale d'Aurillac (portant sur 21 communes membres à l'époque) adopté par délibération du Conseil Communautaire en date du 5 avril 2006 a été annulé le 5 avril 2008 par le Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand pour défaut de motivation de l'avis du commissaire enquêteur dans le cadre de l'enquête publique.

C'est donc le Schéma Directeur du Bassin d'Aurillac qui est à nouveau en vigueur jusqu'au 14 décembre 2010, en application de l'article L.122-18 du Code de l'Urbanisme.

Aujourd'hui, la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Aurillac devrait relancer la procédure et élaborer un SCOT qui couvrira l'ensemble de son territoire en prenant en compte les évolutions de son périmètre, à savoir les 24 communes de la CABA puisque par arrêtés préfectoraux les Communes de Lacapelle-Viescamp, Labrousse et Vezels-Roussy se sont intégrées à la CABA.

Malgré l'annulation du SCOT sur le plan juridique, les grandes orientations servant de base aux documents d'urbanisme des communes de la zone d'étude doivent être prises en compte dans l'analyse.

L'agglomération d'Aurillac accueille à elle seule 35% des habitants du département du Cantal et centralise l'essentiel des fonctions administratives, des services, des commerces, des équipements culturels... La dynamique économique du Bassin d'Aurillac apparaît toutefois fragile étant donnée la faible attractivité de ce territoire du fait de son relatif enclavement vis à vis des grandes agglomérations (Toulouse, Clermont-Ferrand...).

Le SCOT affiche trois orientations principales :

- Mettre en œuvre une stratégie ambitieuse de développement économique ;
- Promouvoir un développement du territoire durable et solidaire ;
- Ouvrir et valoriser le territoire.

Ces grandes orientations doivent répondre à divers enjeux dont certains intéressent la zone d'étude et sont à prendre en compte dans la réflexion relative au projet :

- maîtriser la péri-urbanisation et l'étalement urbain en confortant la structure auréolaire des villages, bourgs et hameaux et en conservant les coupures d'urbanisation;
- mieux répartir les déplacements sur les différents axes de circulation existants. Sur ce point le SCOT n'exclut pas d'étudier les aménagements ou déviations qui permettraient de réduire les nuisances et d'améliorer la sécurité des bourgs traversés par des axes à grande circulation;
- préserver les richesses naturelles du territoire et valoriser les paysages.

Par ailleurs, pour répondre au désenclavement d'Aurillac, le document d'orientations générales du SCOT présente les projets routiers d'intérêt général. Certains intéressent la zone d'étude et doivent être pris en compte dans la réflexion et l'élaboration du présent projet et notamment :

- Déviation Nord d'Aurillac (desserte du Biopôle Auvergne),
- Contournement Ouest d'Aurillac, sur les communes d'Aurillac et d'Ytrac,

2.2 Les documents d'urbanisme

Toutes les communes de la zone d'étude (Saint-Mamet-la-Salvetat, Sansac-de-Marmiesse, Ytrac, Aurillac, Arpajon-sur-Cère et Roannes-Sainte-marie) sont dotées d'un plan local d'urbanisme (PLU).

Documents d'urbanisme

Commune	Document d'urbanisme	Date d'approbation
Aurillac	PLU	20/12/2007
Arpajon s/Cère	PLU	04/01/2006
Ytrac	PLU	25/04/2006
Sansac-de-Marmiesse	PLU	22/11/2007
Saint-Mamet-la-Salvetat	PLU	16/05/2003
Roannes-Sainte-Marie	PLU	13/09/2004

Sansac-de-Marmiesse

Un faisceau prévisible du passage de la RN122 est représenté sur le plan de zonage.

Sur l'ensemble des zones rencontrées sur l'aire d'étude, certaines sont susceptibles d'être affectées par le projet :

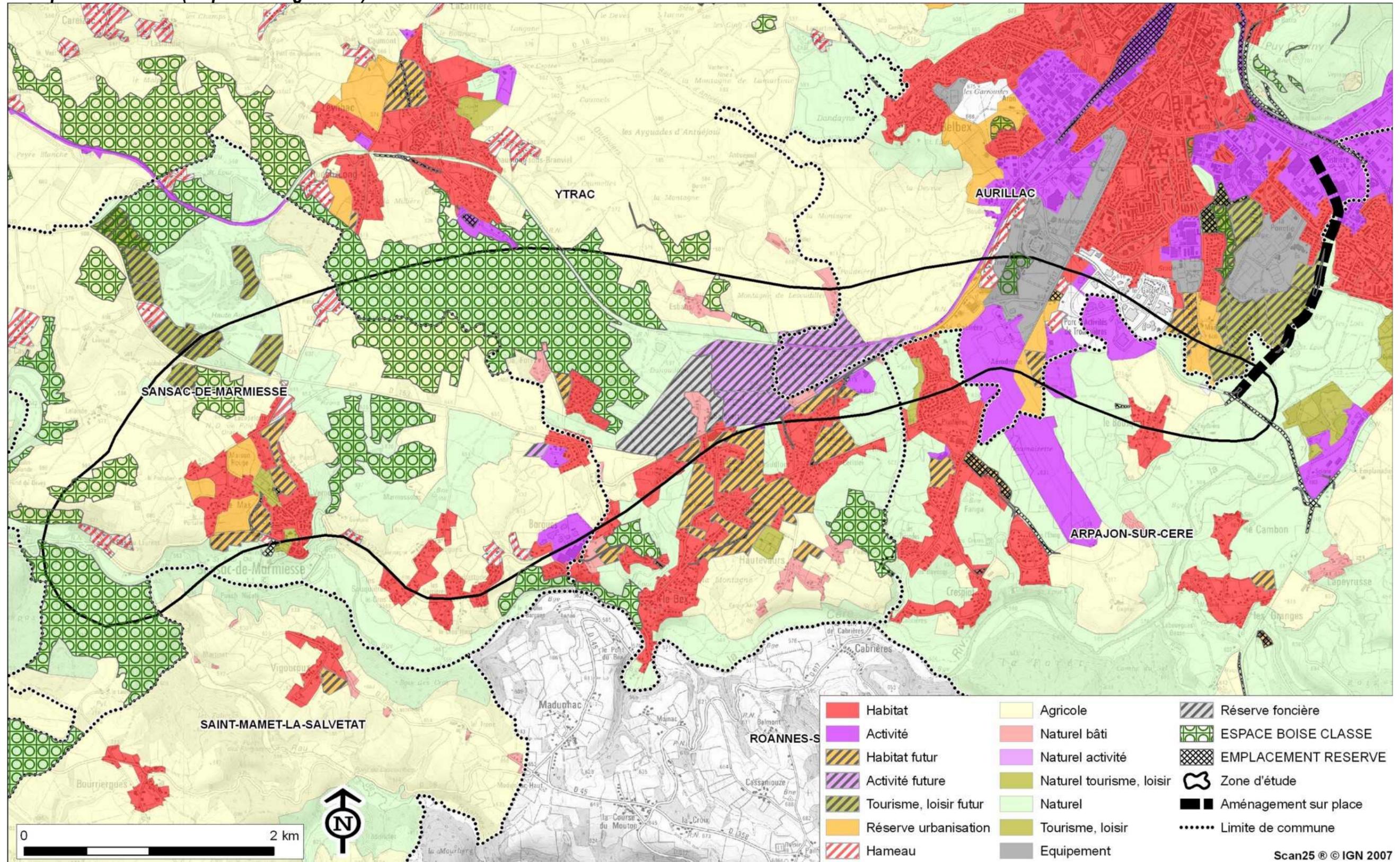
- **La Zone A** correspond aux secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricole. Sont interdites toutes constructions, installations ou occupations du sol qui ne sont pas nécessaires à l'exploitation agricole ou aux services publics d'intérêt collectif
- **La zone N** comprend les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison de leur caractère d'espaces naturels, de leur intérêt paysager, historique ou écologique, soit des risques naturels auxquels ils sont soumis. La zone N est un secteur naturel comprenant la vallée de la Cère, les coteaux et les espaces boisés. Sont admis notamment les équipements ou infrastructures d'intérêt public, y compris les affouillements ou exhaussements de sols nécessaires à leur réalisation, sous réserve du respect de l'environnement et de leur intégration au site.

Ytrac

Sur l'ensemble des zones rencontrées sur l'aire d'étude, certaines sont susceptibles d'être affectées par le projet :

- **La zone N** où toute construction y est interdite à l'exception des équipements publics sous condition du respect de l'environnement avec intégration dans le paysage. Cette zone est recouverte d'une importante superficie d'Espace Boisé Classé (EBC), en particulier au droit de la forêt de Branviel. D'une manière générale, le classement en EBC interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Il entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier, et entraîne la création d'un régime de déclaration administrative avant toutes coupes et abattages d'arbres (suppression du régime d'autorisation au 01/10/2007).
- **Les zones 1AUy1 et 1AUy2** qui s'ouvrent à l'urbanisation par la création de la Zone d'Aménagement Concertée du Puy d'Esban – La Sablière. Elles sont destinées à recevoir des constructions d'établissements industriels, d'activités artisanales, commerciales ou de services, ou des entrepôts et, à l'exclusion de toute construction destinée à l'habitat.
- **La zone AUby** est destinée à créer une réserve foncière pour une éventuelle extension de la ZAC du Puy d'Esban. L'ouverture à l'urbanisation n'est pas arrêtée mais subordonnée à une procédure de création de ZAC.

Occupation des sols (d'après zonages PLU)



Scan25 ® © IGN 2007

Aurillac

Sur l'ensemble des zones rencontrées sur l'aire d'étude, certaines sont susceptibles d'être affectées par le projet :

- **La zone 1AUy**, destinée aux activités de la zone de la Sablière. Il s'agit d'une zone commerciale, destinée à recevoir des constructions d'établissements commerciaux, de services, d'hôtellerie ou de restauration ainsi que des entrepôts liés à ces différentes activités.

Le contournement Sud fait l'objet d'un emplacement réservé sur le plan de zonage réglementaire du PLU depuis son embranchement potentiel sur la RN122 jusqu'en limite de la commune d'Arpajon au droit du Parc de Tronquière. L'utilisation de cet emplacement réservé pour l'aménagement de la voie est susceptible d'affecter plusieurs zones urbanisées, à urbaniser et agricole :

- **La zone Uy** destinée aux d'activités économiques. : Zones de Lescudilliers, de la Ponétie, de Sistrières, de Baradel-Le Garric. Cette zone comprend quatre sous secteurs :
 - le secteur Uya qui correspond aux zones d'activités de Lescudilliers, de la Ponétie,
 - le secteur UYb correspondant à la ZAC de Baradel / le Garric (extension)
 - le secteur Uyc destiné aux activités commerciales, tertiaires, de services Lescudilliers, La Ponétie « sud » ;
 - le secteur Uyd correspondant à l'unité de broyage des déchets ménagers.
- **La zone Ug** correspondant à une zone d'habitat résidentiel à caractère pavillonnaire, de villas.
- **La zone A** d'activité agricole
- **La zone Us** correspondant à une zone réservée à l'implantation des grands équipements sportifs, culturels, touristiques et récréatifs (Parc de Tronquière). Cette zone contient une superficie d'EBC.

Arpajon-sur-Cère

Le projet de contournement Sud d'Aurillac n'est pas inscrit sur le document graphique du PLU en tant qu'emplacement réservé, à la différence du projet de barreau (porté par le Conseil Général et aujourd'hui réalisé.) entre la RD920 et la RD58 sur lequel va se raccorder le projet.

Sur l'ensemble des zones rencontrées sur l'aire d'étude, certaines sont susceptibles d'être affectées par le projet :

- **La zone UJ**. Il s'agit d'une zone d'activités diversifiées, tertiaires, commerciales, industrielles ou artisanales. Elle correspond à la partie de la ZAC de Baradel sise sur le territoire d'Arpajon sur Cère.
- **La zone A** correspondant à une zone naturelle, non équipée, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique, des terres agricoles. Sa vocation est exclusivement agricole.
- **La zone N** est 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, historique ou écologique.
 - de l'existence d'exploitation forestière,
 - de leur caractère d'espaces naturels.

Les secteurs Ni (situés globalement entre la RD58 et la RD920) sont inondables et soumis aux prescriptions particulières du PPRi approuvé par arrêté préfectoral du 25/06/2003 et, le cas échéant, à l'application de la réglementation issue de la loi sur l'eau (articles L.214-3 et suivants du Code de l'Environnement).

Sont admis notamment dans cette zone, les ouvrages et constructions techniques nécessaires au fonctionnement des équipements d'intérêt général sous réserve d'une intégration satisfaisante (bassin de rétention...) et dans la zone Ni, les travaux d'infrastructures et équipements techniques collectifs sous

réserve d'impératifs techniques et après vérification qu'ils n'aggravent pas le risque de façon significative par rapport à l'ensemble de la zone, ou qu'ils prévoient les mesures compensatoires nécessaires sur la base d'une étude hydraulique.

Contraintes pour le projet

Le projet de déviation de la RN 122 et du contournement Sud d'Aurillac s'inscrit plus particulièrement sur le territoire des communes de Sansac-de-Marmiesse, Ytrac, Arpajon et Aurillac. Le projet de déviation est ainsi pris en compte dans leurs documents d'urbanisme.

Le PLU de Sansac-de-Marmiesse, récemment révisé, prend en compte le projet de déviation de la RN 122 sur la base d'un tracé de principe qui emprunterait le tracé de la RD 153 depuis Bessades, pour rejoindre la vallée de la Cère à l'Ouest du Bourg. Dans l'attente d'un tracé précis, il intègre les préconisations du SCOT concernant ce projet par le classement en zone N (naturelle) du secteur concerné.

Le PLU d'Ytrac prend également en compte la future déviation de la RN 122 dans l'aménagement de la Zone d'activités du Puy d'Esban. Le secteur « Auby » du Puy d'Esban constitue l'extension prévisible du projet de la zone d'activités. Sa délimitation prend en compte l'éventuel passage de la déviation en réservant un emplacement de 40 m de largeur le long de la voie ferrée dans le projet de la sablière-Puy d'Esban.

Il est à noter qu'un emplacement a été réservé au droit du domaine de Tronquières sur la commune d'Aurillac, d'une superficie de 31 952 ha, afin de permettre l'aménagement futur de la voie de contournement sud de l'agglomération.

2.3 Les zones d'habitat

L'inscription du projet sur le territoire concerne plus particulièrement les communes de Sansac-de-Marmiesse, Ytrac, Arpajon-sur-Cère et Aurillac.

Le territoire est fortement mité par l'habitat pavillonnaire à tel point qu'en certains secteurs il n'existe presque plus de délimitation entre les différents lotissements. Ces derniers se sont développés à l'écart du bourg-centre à proximité de la RN122.

Sur Arpajon-sur-Cère, on a pu observer la progression et l'emprise de l'habitat pavillonnaire :

- d'une part le long de la RD 58, dans la continuité du bourg vers l'Est, jusqu'à rejoindre Carbonnat.
- d'autre part, à l'extrême Nord-Ouest de la commune, dans un quadrilatère Milly-Conros-Cabrières-Les Planières à proximité des voies de communication rejoignant la RN 122 desservant Aurillac par le Sud.
- Le Bousquet s'est développé avec les nouvelles infrastructures à proximité.

Sur Aurillac, peu de secteurs d'habitat sont recensés au droit du projet, hormis les quartiers résidentiels situés à l'Est du Parc d'activités de Tronquières.

Sur Sansac-de-Marmiesse, l'habitat est plus dispersé le long de la RN122 (Lasfargues, Labattude, les Souquières), de la RD53(le Mas, Maison Rouge, Lacapellotte) et de la RD153.



ZAC du Puy d'Esban : travaux et premières implantations

Sur Ytrac, autre commune possédant une large superficie, l'habitat est très éclaté :

- lotissement « les Bouleaux » en bordure de la RD145 (axe reliant Ytrac à la RN122)
- Urbanisation aujourd'hui presque continue le long de la RD45 (le Bex, les Barthes, ChaudFour, la Sablière)

La tendance exprimée par le SCOT et mise en application à travers les documents d'urbanisme est clairement de fixer l'urbanisation future autour des centres-bourgs et de certains villages et hameaux « satellites » (le Bex, les Barthes, les Piaifières...).

2.4 Les pôles d'activités économiques et industriels

Malgré sa fonction importante d'axe de liaison et de transit, la RN122 traverse essentiellement des territoires ruraux et agricoles dans lesquels l'activité industrielle s'est concentrée dans les agglomérations les plus importantes. Cela se vérifie sur la zone d'étude. L'activité industrielle et commerciale est très fortement polarisée sur Aurillac.

2.4.1 Les zones à vocation industrielle

Les deux premières zones industrielles avaient été aménagées par la Ville d'Aurillac à Lescudilliers, et par l'Intercommunalité à Sistrières.

- **Lescudilliers** : située au cœur de la Ville d'Aurillac, cette zone à vocation industrielle représente une superficie totale de 250 000 m².
- **Sistrières**: localisée à la sortie d'Aurillac sur la RN122 en direction de Clermont-Ferrand, cette zone est constituée à la fois d'implantations industrielles importantes et d'implantations commerciales sur une superficie totale de 210 000 m².

2.4.2 Les ZAC des quatre chemins et de Tronquières

Ouvertes au début des années 1990, les zones d'activités des Quatre-Chemins et de Baradel accueillent aujourd'hui une centaine d'entreprises représentant de multiples secteurs : transports/logistique, automobile, matériel de travaux publics, imprimerie, bâtiment, grossistes en produits frais, textile, plasturgie...

- Les Quatre-Chemins

La zone d'activités des Quatre-Chemins est située à l'ouest de l'agglomération et a une superficie totale de 55 000 m². Elle est polyvalente et a pour vocation principale l'accueil d'activités artisanales ou de services professionnels. Sa vocation secondaire concerne les activités liées aux transports et aux services grand public. La ZAC des Quatre-Chemins est entièrement commercialisée.

- Parc d'activités de Tronquières

La zone d'activités de Baradel-Le Garric est située au sud-ouest d'Aurillac à proximité immédiate de l'aéroport. Elle représente une superficie totale de 200 000 m². Contigüe à la zone du Garric, la zone de Baradel – Le Bousquet représente une superficie totale de 220 000 m². L'ensemble de ces deux zones de Baradel constitue le Parc d'Activités de Tronquières qui inclut le Pôle immobilier d'entreprises et l'aéroport d'Aurillac.

2.4.3 La ZAC du Puy d'Esban (Arrêté de DUP du 07/03/2006)

Implantée en bordure de la RN 122 sur la commune d'Ytrac, cette zone d'aménagement concertée (ZAC) est destinée à recevoir des activités artisanales et industrielles sur les 22 ha cessibles que comporte la ZAC (28 ha de superficie totale). Son aménagement est confié à la société d'économie mixte du bassin d'Aurillac, SEBA 15.

A l'intérieur de cette future ZAC, une bande d'une largeur de 40 mètres située au Sud de la voie ferrée a été prévue pour permettre le passage d'une infrastructure routière. En revanche, la station d'épuration de cette ZAC (de type station à macrophytes) n'a pas pris en compte l'éventualité de réalisation d'un projet routier.

En matière de foncier d'entreprises, les zones d'activités de Baradel et des Quatre Chemins sont entièrement commercialisées. Aussi la ZAC du Puy d'Esban a-t-elle été mise en œuvre pour répondre à la demande d'artisans ou d'industriels, et favoriser l'implantation ou le développement d'activités économiques sur le Bassin d'Aurillac.

2.4.4 La ZAC de la Sablière

Implantée dans la continuité de la ZAC d'Esban, la zone commerciale de la Sablière doit permettre la réalisation d'un ensemble commercial de 25 000 m² de surface de vente.

Le dossier de cette ZAC doit prochainement être examiné par la Commission Départementale d'Équipement Commercial. A l'instar de la ZAC du Puy d'Esban le projet réservait initialement une bande de 40m pour la réalisation d'une infrastructure routière. Cependant, afin de répondre aux exigences de compensation de zones humides remblayées, des bassins de rétention des eaux pluviales issues des toitures des bâtiments ont été intégrés au projet dans cette bande de 40m.

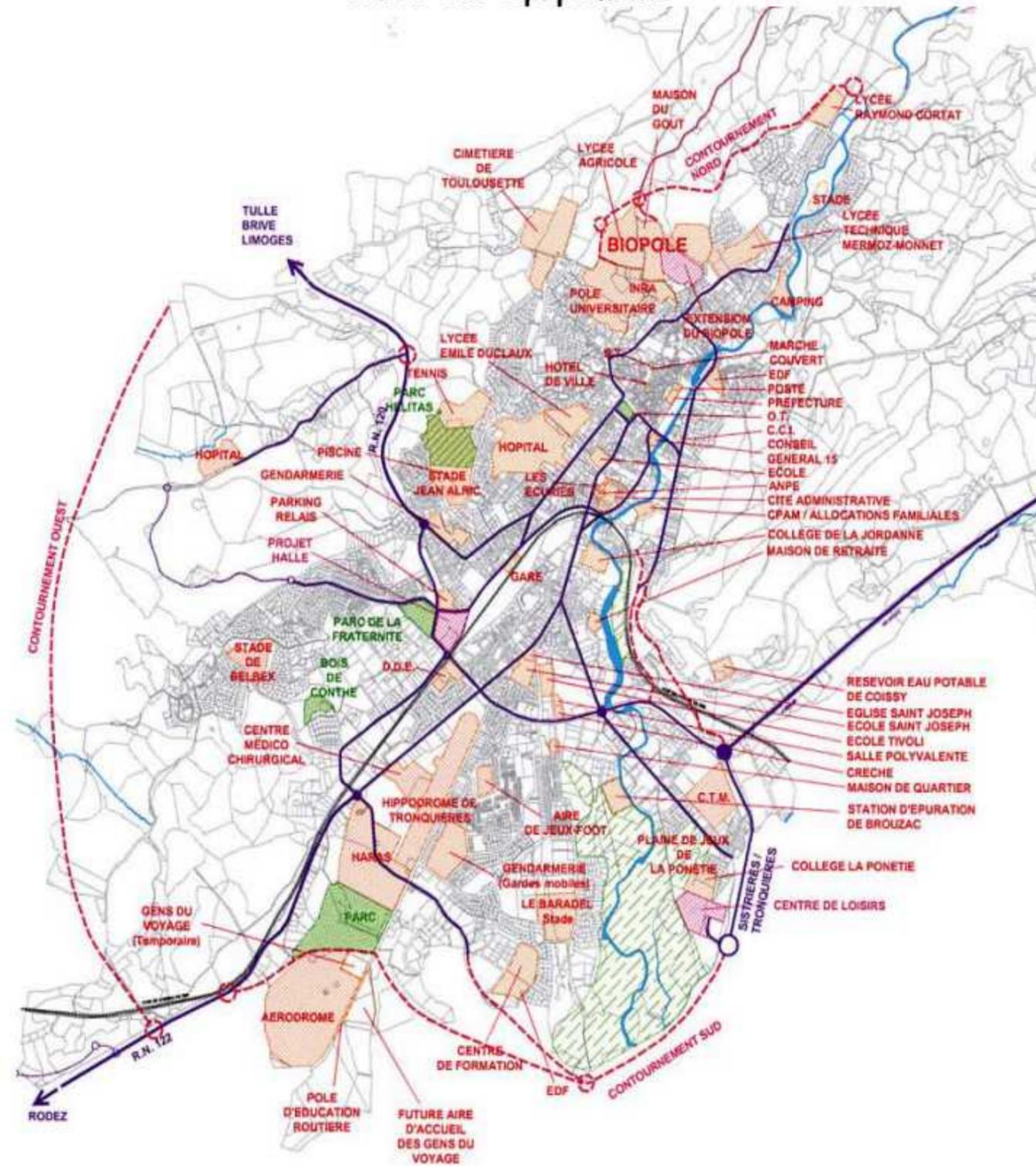
En dehors de ces pôles, on recense la zone artisanale et industrielle « Bargues » sur la commune de Sansac-de-Marmiesse de part et d'autre de la RN 122.

2.4.5 Le village d'entreprises

Situé au cœur du Parc d'Activités de Tronquières, en bordure de la voie de contournement sud d'Aurillac et à proximité de l'Aéroport, le Village d'Entreprises est destiné à accueillir des sociétés en phase de création (type pépinière) ou de développement. Il se décompose en locaux locatifs tertiaires, en locaux d'activités et contient une partie de services communs (accueil, secrétariat, local de reprographie et de fax, cafétéria, "cyberespace") à l'attention des entreprises du Village.

La vocation essentielle de cette structure est de pouvoir accueillir des entreprises utilisant les techniques du multimédia. C'est pourquoi figure dans ce Village, un Espace Numérique dédié aux nouvelles technologies de l'Information et de la Communication. Cet espace contient des équipements spécialisés (liaison haut-débit, visioconférence, scanners, ordinateurs en libre accès, ...).

Carte des équipements



3 Les équipements, le tourisme et l'emploi

3.1 Les équipements

3.1.1 Le golf de Haute-Auvergne

Le golf de Haute-Auvergne, située sur la commune de Sansac-de-Marmiesse au lieu-dit « Labladade », complète les équipements de loisirs du bassin d'Aurillac. Il s'inscrivait à l'origine dans un programme d'aménagement plus vaste, comportant plusieurs opérations :

- construction des équipements nécessaires au fonctionnement du golf,
- création d'une unité hôtelière,
- création d'unités d'hébergement,
- possibilité d'implantation d'activités tertiaires compte tenu du côté attractif du cadre naturel et du parcours sportif.

Ce programme autorisé par le préfet de Région par l'arrêté du 11/04/1995 est remis en cause par l'évolution législative, en l'occurrence la loi montagne et la loi sur le développement des territoires ruraux (23/02/2005). Malgré tout, le projet de développement est inscrit dans le PLU, par le maintien de 35 ha en zones d'urbanisation future, en continuité de l'équipement existant. L'ouverture à l'urbanisation de ces zones sera soumise à l'obtention d'une autorisation d'unité touristique nouvelle (UTN) qui définira le contenu du programme.

3.1.2 L'aérodrome d'Aurillac-Tronquières

La Communauté d'Agglomération du Bassin d'Aurillac gère l'aérodrome d'Aurillac – Tronquières qui, avec plus de 20 000 passagers annuels, est le deuxième d'Auvergne après celui de Clermont-Ferrand. Cet aérodrome civil est équipé d'une piste de 1 700 mètres de long par 30 mètres de large et d'un parking gratuit de 100 places environ. Des liaisons avec Paris sont assurées quotidiennement : un départ et une arrivée chaque matin et chaque soir.

Situé à proximité de la RN 122 et au droit du Parc d'activités de Tronquières, il génère plusieurs servitudes d'utilité publique reportées dans les documents d'urbanisme.

3.1.3 Aire d'accueil des gens du voyage

Dans le cadre du Schéma Départemental d'Accueil des Gens du Voyage (SDAV), élaboré et approuvé par le Préfet et le Président du Conseil Général, la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Aurillac a réalisé deux aires d'accueil sur l'agglomération d'Aurillac : l'aire d'Arpajon et l'aire de Tronquières, située à proximité de l'aérodrome.

3.1.4 Le centre aquatique de la Ponétie

Cet équipement surplombe le site de la Ponétie et conforte l'ensemble de cette zone sportive et de loisirs, entre Aurillac et Arpajon.

L'implantation choisie pour le bâtiment, orienté est/ouest, présente en outre l'avantage de dégager 16 000 m² d'espaces extérieurs pour mettre en place des activités ludiques ou sportives.

3.1.5 Le Prisme

Depuis fin 2007, le Prisme accueille des spectacles nationaux, concerts et manifestations économiques. Ce

nouvel équipement joue désormais un rôle prépondérant pour l'attractivité du territoire, ainsi que pour son développement économique et culturel. La Halle est implantée Place du 8 mai à Aurillac, place qui occupe une zone centrale et urbaine, et qui bénéficie de la proximité des infrastructures de transports existantes.

3.2 Le tourisme

L'offre quantitative en hébergements marchands apparaît globalement faible alors que l'hôtellerie de plein air semble parfaitement répondre aux besoins. Les hébergements de type hôtels, gîtes et chambres d'hôtes se développent mais restent trop peu nombreux pour envisager un réel développement touristique.

L'activité touristique du bassin d'Aurillac a tendance à progresser mais les séjours restent de courte durée.

Les principaux centres d'intérêts semblent être liés au patrimoine naturel plutôt au Nord et aux nombreuses activités de loisirs proposées (randonnées pédestres, VTT, équitation, base nautique de Genevrière à Crandelles, lac Barrage de Saint Etienne Cantalès, Le Puy Mary...).

Sur l'agglomération et dans le périmètre du projet on relève sur les communes de Sansac-de-Marmiesse et d'Ytrac quelques sites touristiques plutôt orientés vers une clientèle régionale.

La commune de Sansac-de-Marmiesse accueille sur son territoire le golf de Haute Auvergne évoqué ci-dessus.

La commune d'Ytrac possède trois secteurs avec du potentiel en terme d'activités touristiques :

- les espaces boisés situés au Sud de la commune dans la forêt de Branviel et où passent les sentiers de randonnée,
- une zone d'urbanisation future destinée à aménager à court terme la base de loisirs d'Espinassol. Ce site est une ancienne gravière exploitée jusqu'en 1995 qui a été fortement réhabilitée. Des digues ont séparé la carrière du lit majeur de l'Authre, constituant un plan d'eau avec deux bassins d'une surface totale de 10 ha. Une réflexion pour une réhabilitation vers des activités touristiques et de loisirs est en cours, en intégrant le fait que le château d'Espinassol se trouve à proximité et est proche de la RD 253.
- une zone destinée à accueillir des équipements pour le Golf de Haute Auvergne située sur la commune d'Ytrac

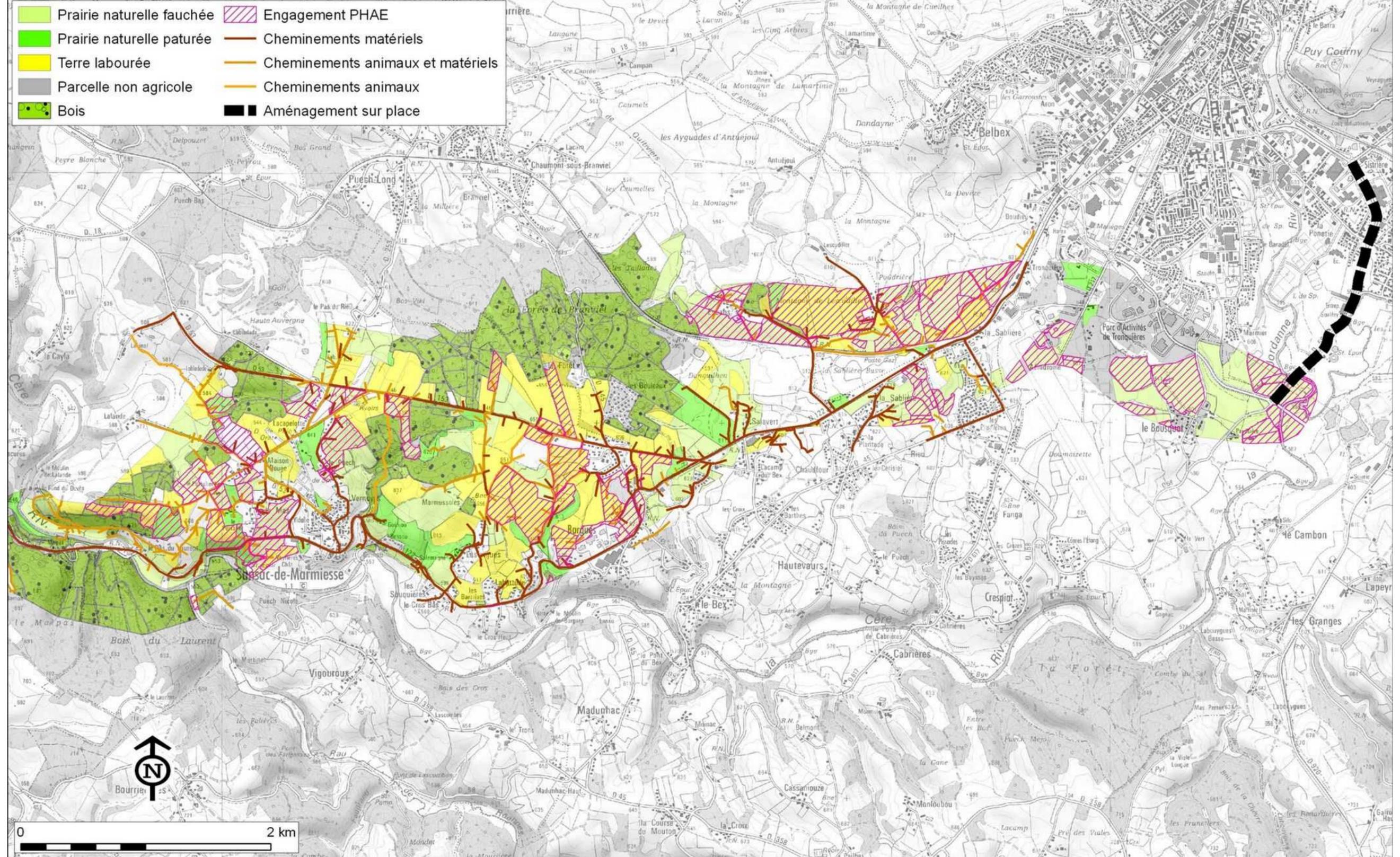
3.3 L'emploi

La communauté d'agglomération du bassin d'Aurillac comptait 25 484 actifs en 2006, soit 41 % de la population active du Cantal. Le taux d'activité a très légèrement progressé entre 1999 et 2006 passant de 47% à 48%.

Au niveau de la CABA, la majorité des emplois sont concentrés sur Aurillac et Arpajon qui accueillent à elles seules plus de 90% des emplois de l'agglomération.

Cette zone d'emploi attire des populations venant de communes situées au-delà des limites de l'agglomération. Par ailleurs, on peut constater une augmentation du nombre et de l'amplitude des déplacements domicile-travail qui illustre l'attraction qu'exerce Aurillac en terme d'emploi.

Cartographie de l'occupation agricole du sol



4 L'agriculture

Les études concernant l'agriculture ont été confiées à la Chambre d'Agriculture du Cantal.

Celle-ci a recensé les exploitations susceptibles d'être concernées, puis leurs exploitants ont été rencontrés individuellement, en mairie ou à domicile. Ces entretiens ont permis d'obtenir les informations nécessaires (surfaces exploitées, occupation du sol, engagements environnementaux...).

4.1 Caractéristiques générales de la zone d'étude

L'activité agricole des communes d'Ytrac et Sansac-de-Marmiesse est tournée majoritairement vers l'élevage, avec une prédominance des troupeaux allaitants. Les surfaces en terres labourables et prés de fauche représentent plus de 90% de la surface agricole utile de la zone d'étude, ce qui révèle un potentiel agronomique des sols très important. Par ailleurs plus de 40% des terrains sont engagés en Prime Herbagère Agri-Environnementale (PHAE) pour 4 à 5 ans.

Les exploitations sont globalement de taille importante par rapport à la moyenne départementale, que ce soit en surface ou en droits à produire. Toutefois la pérennité de certaines exploitations n'est pas assurée, et celles détenues par des exploitants ayant plus de 50 ans est problématique dans 50% des cas.

Par ailleurs si le secteur est très dynamique, il est cependant confronté à une forte pression urbaine avec toutes les contraintes que cela comporte. En effet, ces dernières années, certaines exploitations ont connu des diminutions de surfaces non négligeables qui pourraient remettre en cause leur devenir.

4.2 Besoins et problèmes rencontrés sur les exploitations lors des entretiens

- **Hydraulique**

La quasi totalité des points d'eau recensés sont aménagés. Les îlots non desservis en eau et nécessitant l'utilisation de tonnes à eau sont rares, et de nombreux terrains sont desservis par le réseau d'eau public. Un système d'irrigation ancien est toujours utilisé et quelques drains enterrés ont également été identifiés. La surface drainée a été évaluée à 38 ha. Les surfaces drainées sont présentes sur 13 exploitations. Des projets de drainage ont été recensés.

- **Les axes de circulations**

Les principaux itinéraires empruntés par les agriculteurs pour la desserte des parcelles de la zone d'étude ont été identifiés. Les trajets empruntés par les animaux ont été distingués de ceux utilisés pour le transport de matériel ou par les deux.

La fréquence de passage varie en fonction de 3 principaux paramètres :

- le type de production : les élevages laitiers nécessitent des circulations très fréquentes des animaux entre le bâtiment et les pâtures proches (2 allers-retours par jour pour la traite), de mi-avril à novembre. A l'inverse, en cheptel allaitant et pour les génisses de renouvellement, les déplacements ne se font que pour changer de pâture.
- l'éloignement des bâtiments d'élevage, qui peut obliger à déplacer les animaux avec une bétailière.
- l'utilisation de la parcelle : les prairies de fauche nécessitent le passage de matériel de taille parfois supérieure à ce qui est nécessaire aux pâtures (faucheuses et ensileuses notamment). Les animaux y pâturent en général en avril ou mai, puis à l'automne. Les terres labourables reçoivent, elles, des cultures en rotation avec des prairies temporaires. Là encore, cela peut occasionner le passage de matériel de gabarit plus conséquent : moissonneuses-batteuses, ensileuses, faucheuses, outils combinés de semis,...

D'une manière générale, peu de difficultés concernant la desserte actuelle des terrains nous ont été signalées.

Les trajets les plus utilisés empruntent majoritairement la RN 122 (uniquement pour le transport de matériel) sur la quasi-totalité du trajet présent dans la zone d'étude. La RD153 et 3 voies communales reliant la RN 122 à la RD 153 sont également très employées, avec présence de cheminements d'animaux sur certains tronçons.

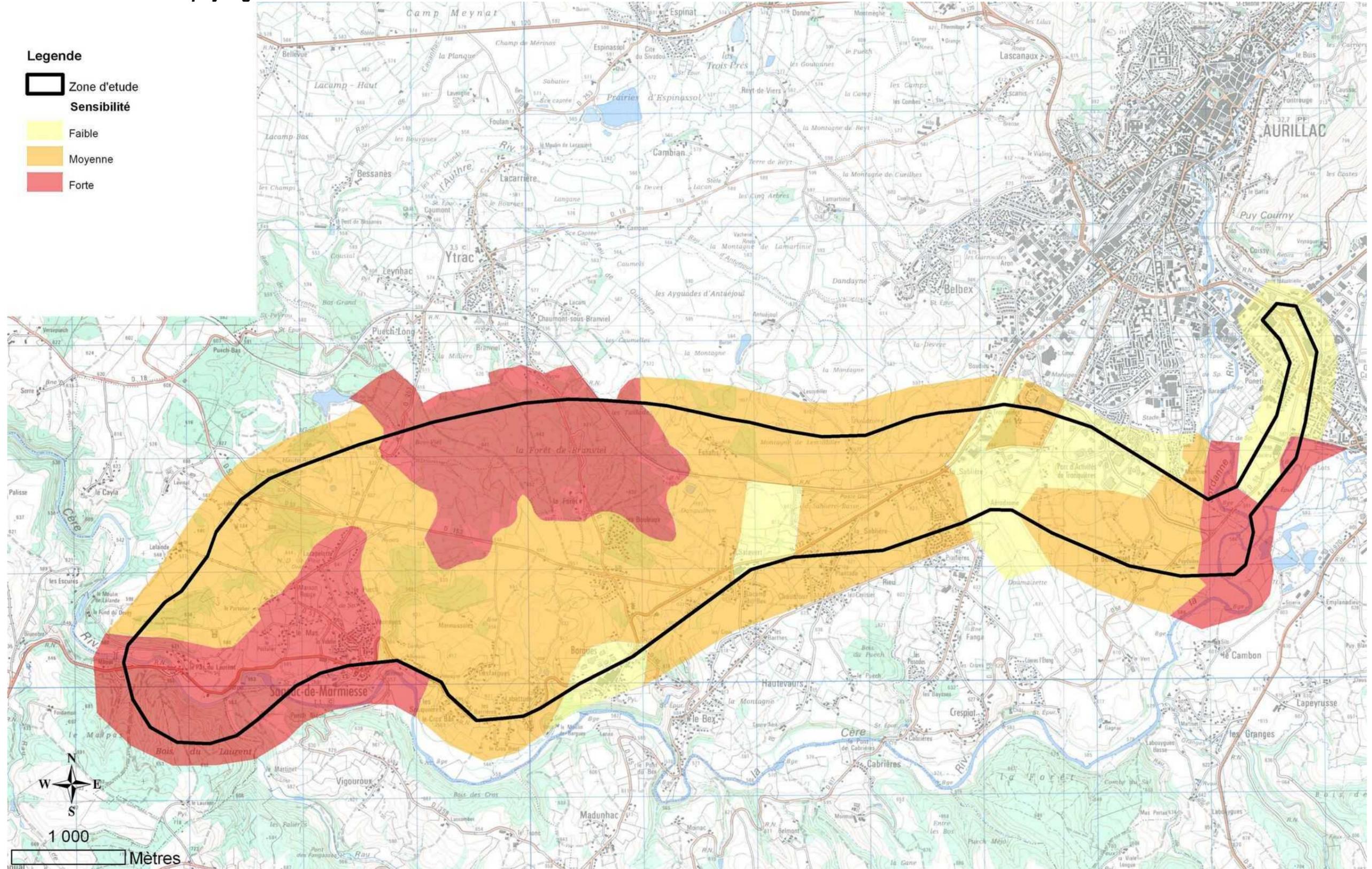
4.3 Les enjeux agricoles

Les problèmes principaux restent la pérennité des exploitations détenues par des 50 ans et plus et la forte pression urbaine subie par l'ensemble des exploitations présentes. Les contraintes de cette agriculture péri-urbaine sont telles qu'au moins deux exploitations de la zone envisagent de délocaliser leur siège d'exploitation.

A ce jour le parcellaire est globalement bien structuré, et il faudrait veiller à ce que le projet ne remette pas cet équilibre en cause.

Enfin, de nombreux axes de circulation sont utilisés pour les animaux et le matériel, dont certains risquent d'être perturbés par le projet. Ils devront donc être rétablis pour éviter tout risque de traversée aléatoire d'un axe à grande circulation.

Carte des sensibilités paysagères



5 Le paysage

5.1 Quatre unités paysagères identifiées

L'analyse du paysage a abouti à la définition de 4 unités présentant des caractéristiques distinctes. Chacune d'elle a été caractérisée, avec une analyse de leurs tendances évolutives et la détermination de leurs enjeux respectifs.

1. La plaine bocagère

- Caractéristiques et perceptions : c'est un espace agricole marqué par une alternance haies / prairies / hameau / fermes isolées. Le relief s'adoucit à l'approche d'Aurillac et son réseau de chemin est utilisé pour la promenade.
- Tendances d'évolution et enjeux : cette unité est soumise à une forte pression foncière, et nécessite d'être vigilant afin d'assurer la pérennisation de la trame bocagère vieillissante.

2. L'agglomération d'Aurillac

- Caractéristiques et perceptions : elle s'inscrit dans le site de la basse vallée de la Jordanne ; elle offre des échappées visuelles sur les reliefs proches, et réciproquement ces reliefs permettent d'avoir des vues plongeantes sur la ville.
- Tendances d'évolution et enjeux : extension urbaine au sud et vers l'ouest (notamment avec la création de nouvelles zones d'activités).

3. Les gorges de la Cère

- Caractéristiques et perceptions : occupant toute la partie sud de la zone d'étude, cette unité présente un relief très escarpé sur le versant sud, plus doux au versant nord. Le relief s'adoucit également dans le sens Sansac-Aurillac, jusqu'à devenir une plaine. Elle est couverte par des boisements de feuillus, des prairies de fauche et des cultures céréalières. Quelques habitations sont localisées sur les coteaux et/ou sur de petits plateaux
- Tendances d'évolution et enjeux : ce paysage est relativement stable du fait des contraintes liées au relief. Toutefois les anciennes bâtisses sont fortement concurrencées par le développement massif d'îlots résidentiels

4. Les boisements de Branviel

- Caractéristiques et perceptions : cette unité regroupe plusieurs forêts (forêt de Branviel, bois du Laurent...) et occupe le quart nord-ouest de la zone d'étude. L'habitat est rare et très diffus, à l'exception du lotissement des Bouleaux installé en « creusant » la forêt. La forêt de Branviel est un point d'appel visuel, ainsi qu'un lieu de promenade et de loisirs important.
- Tendances d'évolution et enjeux : ce type de paysage est relativement stable, mais son morcellement progressif par les voies de circulation risque de générer à terme une perte de cohérence du boisement (interruption des circulations piétonnes et cycles liées aux loisirs, perte de l'effet de masse boisée...).

5.2 Les sensibilités paysagères

L'analyse des sensibilités s'appuie sur trois principes fondamentaux :

- la route est un moyen privilégié de rendre visible des paysages autrement inaccessibles sans pour autant le soustraire aux yeux des riverains (paysage visible meilleur que caché) ;
- la route s'intègre harmonieusement au paysage tout en offrant à l'utilisateur une séquence visuelle stimulante (paysage intéressant meilleur que discordant et monotone) ;
- la construction d'une route respecte les paysages naturels ou construits qui sont valorisés par la population concernée (paysage valorisé meilleur que celui banal).

En première approche, chaque unité paysagère présente sa sensibilité propre. Cette première analyse doit ensuite être nuancée par la prise en compte de plusieurs facteurs qui peuvent localement accroître cette sensibilité (topographie, présence d'éléments patrimoniaux, nature de l'habitat...).

• **Zone de forte sensibilité : les impacts sont importants, et l'atténuation est difficile**

- Vallée de la Cère, Sansac : la topographie escarpée implique des déblais potentiellement importants ; par ailleurs la présence de monuments historiques (château de Veyrières et église de Sansac) et le noyau urbain de Sansac-de-Marmiesse renforcent cette sensibilité.
- Forêt de Branviel : de par sa dimension et sa notoriété, la forêt de Branviel a été classée en sensibilité forte.

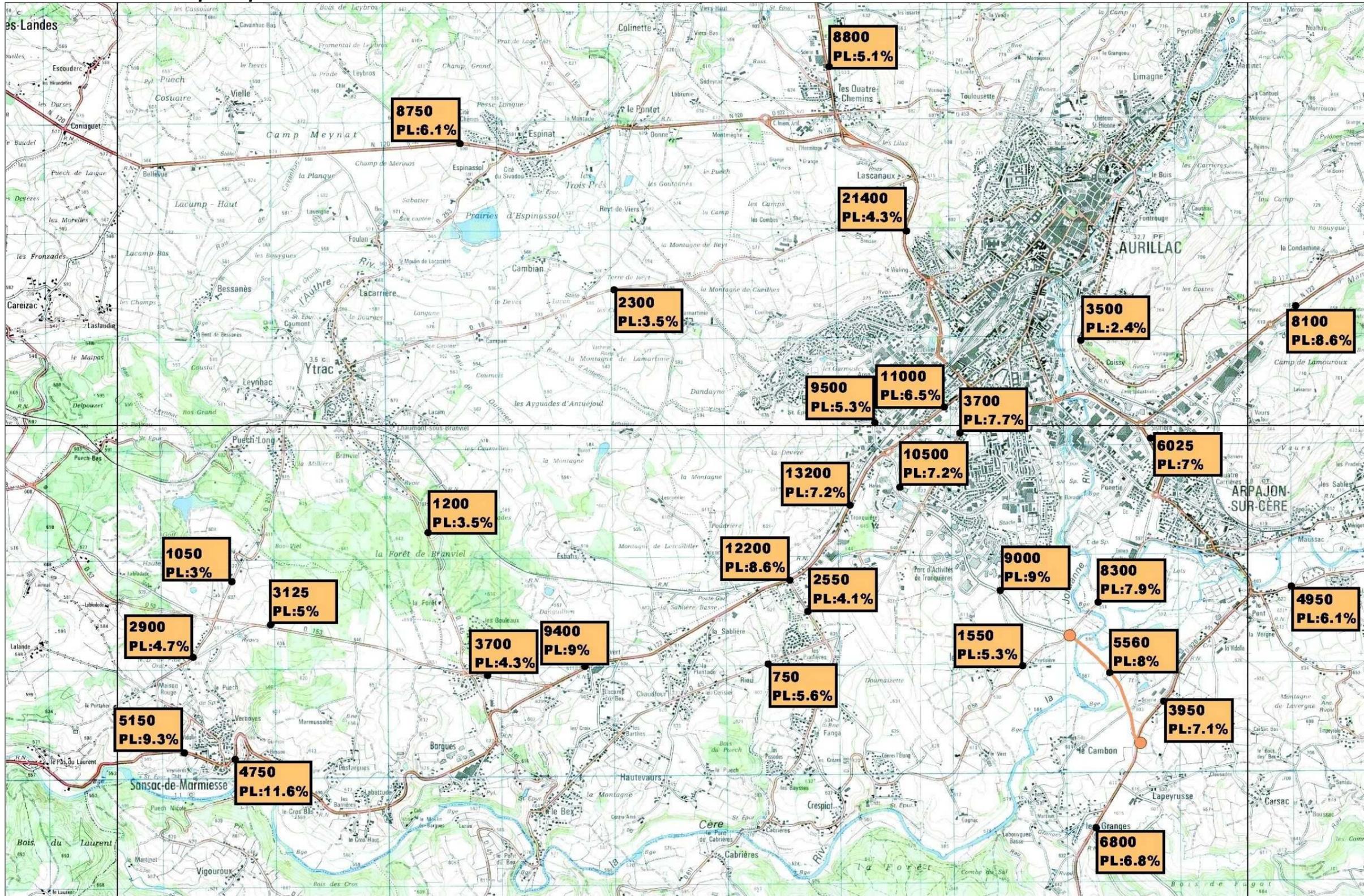
• **Zone de sensibilité moyenne : les impacts sont non négligeables, mais les possibilités d'atténuation sont significatives**

- Plaine bocagère : cette unité paysagère est très sensible mais des mesures d'insertion sont relativement faciles à mettre en œuvre.
- La partie bocagère de l'unité paysagère « boisement de Branviel » est également classée en sensibilité moyenne, son relief relativement facile offrant de bonnes possibilités d'insertion (modelés, plantations)

• **Zone de faible sensibilité : les impacts potentiels sont les moins significatifs**

- les parties de l'agglomération d'Aurillac incluses dans la zone d'étude présentent une sensibilité globalement faible, car les secteurs concernés sont essentiellement des zones d'activités qui présentent une plus grande capacité à absorber une nouvelle infrastructure routière que des zones d'habitat.

trafics actuels sur les principales voies du secteur d'étude



6 Les infrastructures de transport terrestre

6.1 Le réseau routier

6.1.1 Réseau primaire

A l'échelle régionale, les infrastructures autoroutières les plus proches du territoire (A75 et A20) sont difficiles d'accès (Aurillac est à plus d'une heure d'un réseau autoroutier). Ainsi, le bassin d'Aurillac apparaît plus comme une destination que comme étant un passage obligé.

La RN 122 constitue l'axe principal. Orientée NE/SO, la RN 122 rejoint Figeac au S/O et va en direction de Vic-sur-Cère, Murat puis Massiac au N/E où elle est raccordée à l'A75.

Tout au long de son itinéraire, la RN 122 traverse des bourgs au caractère rural, générant des nuisances en terme de sécurité et de qualité de vie et des effets de coupure dans le tissu villageois. C'est notamment le cas sur la zone d'étude au droit de Sansac-de-Marmiesse.

La RD120 (ex RN120) constitue un axe de communication majeur orienté SE-NO pour la traversée du Massif Central en rejoignant Tulle et l'ex RN89 et l'A89.

La RD922 vient se greffer sur la RD120 au lieu dit « les Quatre Chemins », elle constitue ainsi le premier axe de communication d'importance desservant le Nord du département.

La RD920 (ex RN120), après avoir traversé Arpajon-sur-Cère, s'oriente ensuite vers le Sud pour rejoindre Rodez dans l'Aveyron. Elle constitue l'un des premiers axes de communication d'importance desservant le Sud.

La RD58 traverse l'agglomération entre Aurillac et Arpajon pour assurer ensuite au Sud le rôle de desserte locale.

6.1.2 Réseau secondaire et voiries de desserte locale

Le réseau secondaire comprend les départementales RD 17 et RD 35 qui densifient le réseau routier primaire et permettent à des communes du Nord-est d'Aurillac éloignées des grands axes, de se rendre dans le centre-ville relativement rapidement.

De par sa proximité immédiate de la ville-centre, le territoire de la zone d'étude est maillé d'un réseau de desserte locale important, constitué de nombreuses voies communales ou départementales de faible capacité (D 145, D 617, D 253, D 358, D 153) connectées à la RN 122 selon le modèle du réseau en peigne : le collecteur principal (RN 122) traverse le territoire longitudinalement et les dessertes locales, perpendiculaires à cet axe, irriguent les villages, bourgs et hameaux.

De nombreuses voies communales, rattachées à la RN 122 ou aux voies départementales citées ci-dessus, complètent le réseau de desserte vers des hameaux ou quartiers sans lien entre eux et se terminant souvent en impasse.

La multiplication des accès directs à la RN122 augmente les points de conflits potentiels, certains accès se faisant directement depuis les parcelles agricoles, les activités et les habitations implantées le long de cette voie.

6.1.3 Les conditions de déplacement

La carte ci-contre illustre la fréquentation des principales voiries de la zone d'étude (valeurs en moyenne journalière annuelle). A l'exclusion des difficultés citées à la partie « justification du projet » concernant la

traversée d'Aurillac et plus particulièrement l'Avenue du Général de Gaulle et le carrefour de l'Europe à l'heure de pointe, les conditions actuelles sont globalement satisfaisantes

6.2 Le réseau ferroviaire

La zone d'étude est concernée par la principale voie ferrée du Cantal. Bien que peu performant en terme de temps de parcours, le réseau principal permet de relier Aurillac aux deux grandes agglomérations les plus proches, Toulouse et Clermont-Ferrand, mais aussi de desservir certains bourgs par un arrêt de voyageur comme Ytrac et Arpajon-sur-Cère. Un maillage secondaire assez lâche dessert des territoires plus isolés, sous la forme de pénétrantes.

Le plan rail Etat – Région Auvergne signé le 12 février 2009 prévoit l'amélioration des liaisons ferroviaires avec l'objectif général de renforcer l'attractivité socio-économique et la compétitivité du territoire régional. Il répond ainsi aux objectifs fixés par le Grenelle de l'Environnement et au réel besoin de rénovation des voies auvergnates.

6.3 Les transports collectifs

La zone d'étude est concernée par deux lignes du réseau périurbain de transport collectif STABUS (réseau de transport public urbain de la Communauté d'agglomération) qui dessert les communes de la CABA :

- la ligne « Aurillac – Ytrac - Lacapelle- Viescamp »;
- la ligne « Aurillac - Sansac – le Bex - Crespiat ».

6.4 Les chemins de randonnées / tourisme

La compétence « chemins de randonnées » a été déléguée à la Communauté d'agglomération du Bassin d'Aurillac. Au fil des années et de l'arrivée de nouvelles communes au sein de la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Aurillac, un important maillage de sentiers s'est mis en place sur le territoire. Ces sentiers pédestres et VTT recouvrent aujourd'hui 587 km (301 kilomètres de sentiers pédestres et 286 km de circuit VTT). La volonté de la CABA étant de développer la pratique de cette activité, elle réalise tout au long de l'année le réaménagement des tracés, la mise en sécurité et l'installation des signalétiques correspondantes au Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR), ainsi que l'entretien régulier des parcours.

Deux itinéraires de petite randonnée ont fait l'objet d'un balisage récent :

- itinéraire pédestre n°14 – Sansac bords de Cère : cet itinéraire de 10 km permet une découverte de la partie Ouest du territoire de Sansac-de-Marmiesse (liaison directe entre le golf et le bourg-centre)
- itinéraire VTT n°4 – Ytrac – Sansac-de-Marmiesse : cet itinéraire de 8,5 km emprunte les chemins forestiers et ruraux dans la forêt de Branviel et les plateaux agricoles, dominant la Cère.

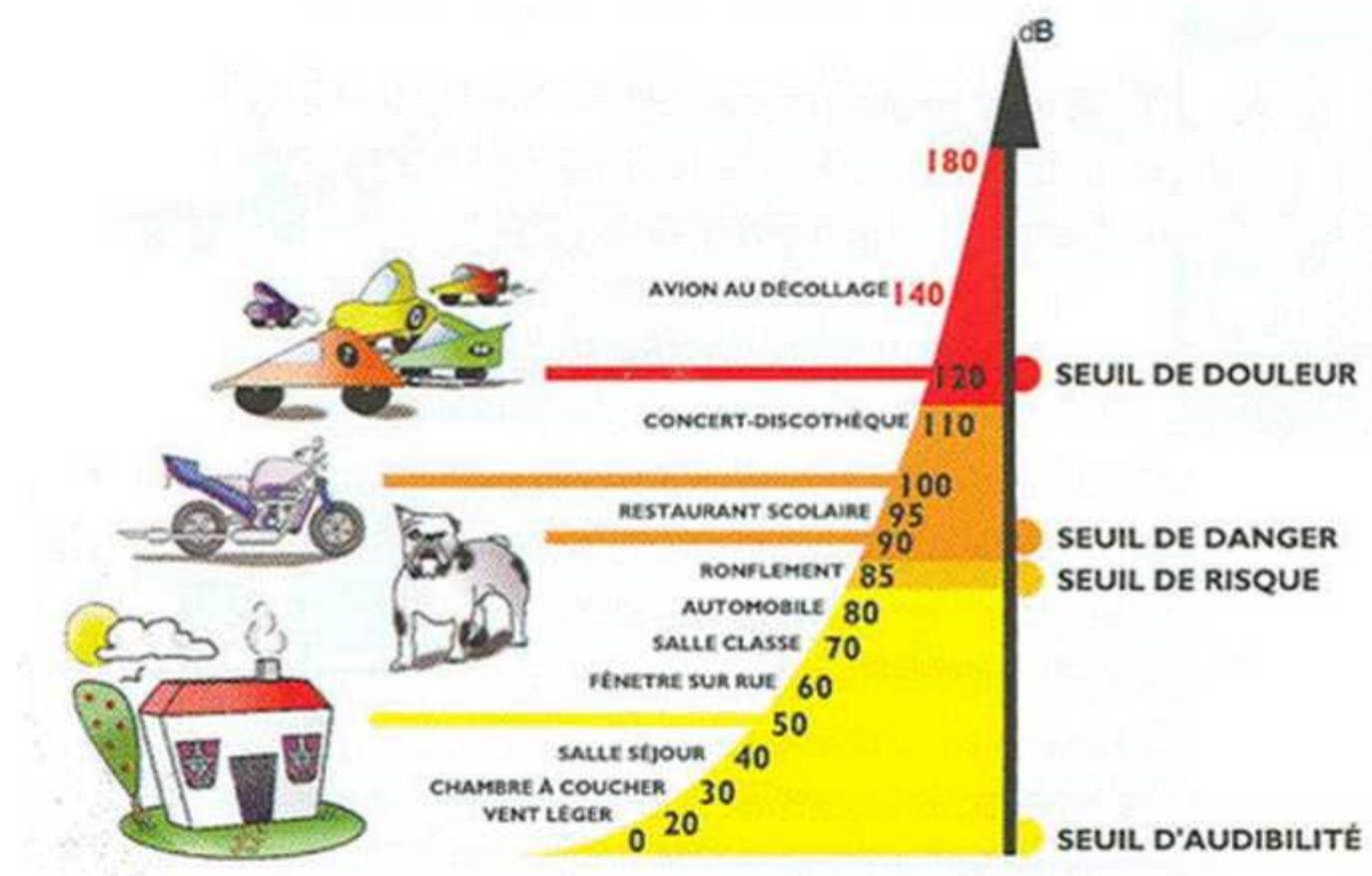
Ces chemins sont particulièrement intéressants, car ils relient les différents villages et hameaux de Sansac-de-Marmiesse sans emprunter les routes.

Contraintes pour le projet

Les contraintes imposées par les circuits de randonnée et VTT, quelles que soient leurs vocations et leurs longueurs, relèvent du maintien de leur continuité et, dans la mesure du possible, de la préservation du calme et de l'ambiance paysagère qui en font l'intérêt. Si un itinéraire devait être interrompu, un chemin de substitution équivalent devra être proposé et, le cas échéant, aménagé.

En revanche aucun itinéraire cyclable n'existe actuellement sur la zone d'étude. La RN122 reste peu accessible aux cyclistes en raison du fort trafic et de l'absence de bandes cyclables.

Les échelles de bruit



Ademe

7 Cadre de vie : le bruit et l'air

7.1 L'ambiance sonore

L'établissement de l'état initial consiste à mesurer le bruit ambiant, toutes sources confondues, avant la réalisation de l'aménagement. A cet effet, des mesures de bruit ont été réalisées en avril 2008, mai 2008 et avril 2009. Elles permettent de connaître les niveaux de bruit actuels auxquels sont exposées les façades des habitations situées aux abords des voies existantes dans la zone d'étude.

Ces mesures comportent :

- des points de mesure d'une durée de 24 heures appelés "points fixes". Ces "points fixes" sont destinés à connaître la répartition des niveaux sonores au cours d'une journée complète.
- des comptages horaires des véhicules, VL et PL, qui composent le trafic routier, et qui représentent la source des niveaux sonores enregistrés.

Toutes les mesures ont été effectuées à 2 mètres en avant des façades des habitations conformément à la norme de mesure.

Les niveaux auxquels font référence les textes réglementaires sont les LAeq, qui représentent l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation. Une zone est dite d'ambiance sonore modérée si ce paramètre est inférieur à 65 dBA en période diurne (de 6h à 22h) et ne dépasse pas 60 dBA en période nocturne (de 22h à 6h). Elle est dite d'ambiance sonore non modérée si ces valeurs sont dépassées.

Les résultats de ces mesures ont permis de conclure que les habitations situées en bordure de la RN 122, c'est à dire jusqu'à 25 m de part et d'autre de la voie, sont actuellement en zone d'ambiance sonore non modérée. Le reste de la zone d'étude est en zone d'ambiance sonore préexistante modérée ; les points de mesures au droit des hameaux des Bessades et des Bouleaux indiquent par exemple un niveau sonore diurne un peu au-dessus de 50dB(A).

Par conséquent, en application du code l'environnement, la contribution sonore du projet ne devra pas dépasser :

- 65 dB(A) le jour et 60dB(A) la nuit, en façade des habitations situées en bordure de la RN 122 (25 m de part et d'autre de la voie),
- 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit, en façade des autres habitations de la zone d'étude.

7.2 La qualité de l'air

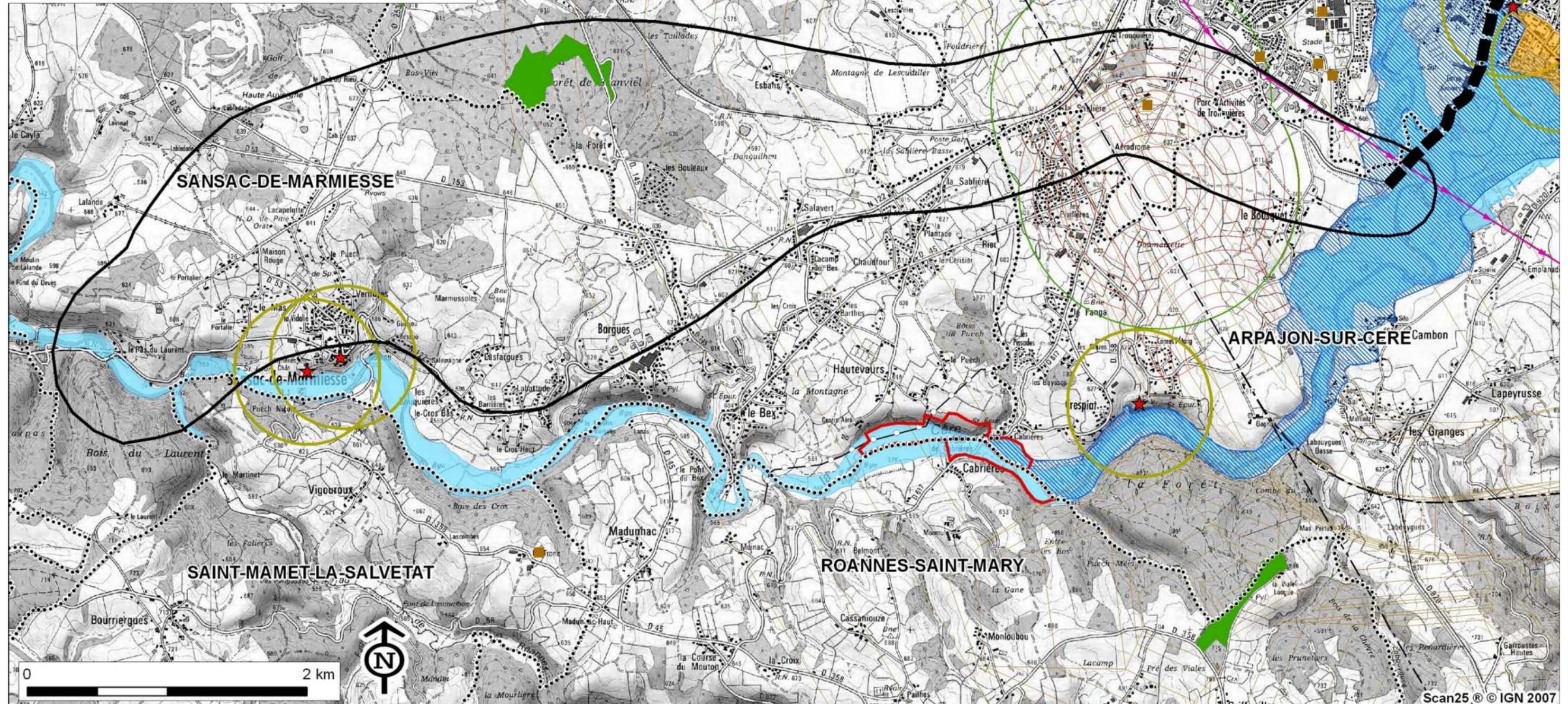
Pour caractériser l'état initial de la qualité de l'air sur le domaine d'étude, deux types de campagnes de mesures ont été mises en œuvre. Elles ont été réalisées sur quatre semaines en 2009, deux en été et deux en hiver.

La première a été menée à l'aide de tubes passifs sur tout le domaine d'étude et en particulier dans la bande d'étude des variantes et autour de l'actuelle RN122, afin de connaître les taux de pollutions en dioxyde d'azote et en benzène auxquels sont soumis les habitants de la zone. Pour les quatre semaines de mesures, la concentration moyenne en NO2 mesurée sur tous les sites échantillonnés est de 17,2µg/m3. Pour le benzène, elle est très faible (0,7µg/m3) et se rapproche de la concentration de fond. Ces mesures montrent que la qualité de l'air peut être qualifiée de bonne sur tout le domaine d'étude, même si ponctuellement à proximité immédiate de certaines voies on a pu enregistrer quelques dépassements d'objectif de qualité réglementaire du NO2 (40µg/m3), voire très bonne dans les zones rurales.

La deuxième a été réalisée au droit du collège de la Ponétie, lieu accueillant une population considérée sensible, en partie localisé dans la bande d'étude du projet. Un camion laboratoire positionné sur le site a permis de mesurer en continu certains polluants (dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, particules de diamètre inférieur à 10µm). En moyenne sur les 4 semaines de mesures, les concentrations sont faibles et très inférieures aux valeurs réglementaires (NO2 : 12,5µg/m3 vs 40µg/m3, PM10 : 10,2µg/m3 vs 30µg/m3, SO2 : 5µg/m3 vs 50µg/m3). Les conclusions sont les mêmes pour tous les autres polluants qui ont été mesurés selon des méthodes dites intégratives, c'est-à-dire qui donne une concentration moyenne en polluant sur la période d'échantillonnage (en général une semaine).

Risques et servitudes

-  Zone d'étude
-  Aménagement sur place
-  Axe aérodrôme
-  Dégagement
-  Obstacle radio électrique
-  Perturbation électromagnétique
-  PPR Mouvement de terrain
-  PPRI
-  Zone écoulement
-  Gazoduc
-  Lignes haute tension 400 kV
-  Lignes haute tension 225 kV
-  Site
-  Zone archéologique
-  Site archéologie
-  Monument historique
-  Périumètre de protection
-  Forêt soumise



8 Risques et servitudes

8.1 Les risques technologiques et naturels

Risque d'inondation

Les débordements de la Jordanne, la Cère et du Riou Mamou ont entraîné la mise en œuvre d'un Plan de Prévention des Risques d'inondations (PPRI), approuvé par arrêté préfectoral du 25 juin 2003 couvrant les communes d'Aurillac et d'Arpajon-sur-Cère.

Risque de mouvements de terrain

Un PPR mouvement de terrain a été approuvé à Aurillac le 25/06/2003, mais il est situé en dehors du fuseau de recherche de tracés.

Risques industriels et technologiques

Il n'y a pas d'établissement relevant de la Directive Seveso 2 associant un périmètre de risque au droit de la zone d'étude. En revanche on note la présence de plusieurs établissements classés pour la protection de l'environnement (ICPE) soumis à autorisation, concentrés sur la commune d'Aurillac.

Selon le dossier départemental des risques majeurs (DDRM), l'aléa concernant le risque industriel est jugé moyen (Aurillac) à très faible (Sansac-de-Marmiesse et Saint-Mamet-la-Salvetat) sur la zone d'étude.

Le risque de transport de matières dangereuse (TMD)

Le risque lié au TMD est très localisé et concerne exclusivement les axes routiers majeurs répartis en étoile autour d'Aurillac. De par l'importance du trafic routier qu'elles génèrent, la RN 122, la RD 922 et la RD 920, induisent un risque de transport de matières dangereuses. Ce risque est notamment pris en compte dans le projet communal de Sansac-de-Marmiesse en limitant les zones constructibles longeant la RN 122, et en prévoyant un faisceau non-constructible réservé à la future déviation de la RN 122

Après consultation des données du dossier départemental des risques majeurs (DDRM), les aléas concernant ce type de risque sont jugés très faibles à négligeables sur l'ensemble de la zone d'étude. Ce risque concerne également le gazoduc compris entre la Sablière et la vallée de la Cère, mais son aléa est donné comme négligeable.

8.2 Servitudes et contraintes techniques

Canalisations de transport de gaz ou d'hydrocarbures

La canalisation Viviez – Aurillac qui alimente le poste de livraison de gaz situé au droit de la voie ferrée au lieu-dit « la Sablière basse » dispose en domaine privé, d'une bande de servitude axée sur la canalisation entraînant en domaine privé une zone non aedificandi.

Réseaux de transport d'électricité

Il s'agit des lignes hautes tension de 225 kV Moles – Ruyres et 90 kV Aurillac – Gatellier (DUP du 13/12/1951).

Relations aériennes

La présence de l'aérodrome d'Aurillac-Tronquières génère deux types de servitudes : une servitude aéronautique de dégagements, qui implique de respecter une hauteur libre sous la surface de dégagement de 8,35 mètres pour une route nationale ; une servitude de protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles (PT2) ;

L'aéroport génère également des nuisances sonores importantes dans son voisinage. Un plan d'exposition au bruit (PEB) a ainsi été approuvé par le Préfet du Cantal le 21/03/2006, réglementant l'urbanisation au droit des zones soumises aux nuisances sonores aériennes.

Enfin, dans l'alignement de la piste de l'aérodrome, au nord de la RN122, un portique et un alignement de deux pylônes, tous trois espacés d'environ 50 mètres servent au guidage des appareils. Sans être une servitude d'utilité publique, le projet routier et la circulation automobile induite ne devront pas faire obstacle à leur visibilité pour les avions lors de leur atterrissage. En outre le chemin d'accès à ces installations devra être maintenu.

Sites et sols pollués

Il n'y a pas de site de ce type situé à proximité de la zone d'étude.

8.3 Servitudes liées à la protection des sites et du patrimoine

Monuments historiques

Plusieurs monuments historiques inscrits ou classés, sont localisés à proximité de la zone d'étude sur les communes de Sansac-de-Marmiesse, Ytrac, Aurillac et Arpajon-sur-Cère. Deux d'entre eux ont leur périmètre de protection (rayon de 500m autour du monument) en partie dans le fuseau de recherche de tracés ; ces deux monuments sont sur la commune de Sansac-de-Marmiesse : il s'agit du château de Veyrières et de l'église de la commune.

Sites classés ou inscrits

Les sites protégés sont concentrés au niveau du centre ancien d'Aurillac, à l'écart de la zone d'étude. Le plus proche de la zone d'étude est celui intitulé « Pont de Cabrières et rives de la Cère », situé au Sud-Ouest de l'aérodrome d'Aurillac sur les communes d'Ytrac, d'Arpajon-sur-Cère et Roannes-Sainte-Marie.

Archéologie

Un recensement des sites archéologiques a été transmis par le service régional de l'archéologie (SRA) de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC). D'une façon générale, l'essentiel des gisements archéologiques (historiques ou préhistoriques) du Cantal sont situés aux abords d'Aurillac et dans la haute vallée de la Cère.

De par sa situation géographique, la zone d'étude présente très peu d'indices de sites historiques ou préhistoriques répertoriés à ce jour. Seuls deux sites peuvent être signalés :

- un site historique sur la commune de Saint-Mamet-de-Salvetat au lieu-dit « le Tronc »
- un site préhistorique, au niveau de l'aérodrome d'Aurillac

Il convient de préciser qu'il s'agit de données relatives au patrimoine connu, ce qui n'exclut en aucune façon la découverte fortuite de sites non-reconnus à ce jour. L'absence de sites répertoriés ne signifie pas l'absence totale de vestiges mais souvent l'absence de recherches ayant mis à jour d'éventuels éléments.

Aurillac est par ailleurs concerné en partie par un zonage archéologique qui constitue un secteur où la sensibilité archéologique est très forte ou qui présente une grande potentialité de vestiges. Cette zone est toutefois en-dehors du fuseau de recherche de tracés.

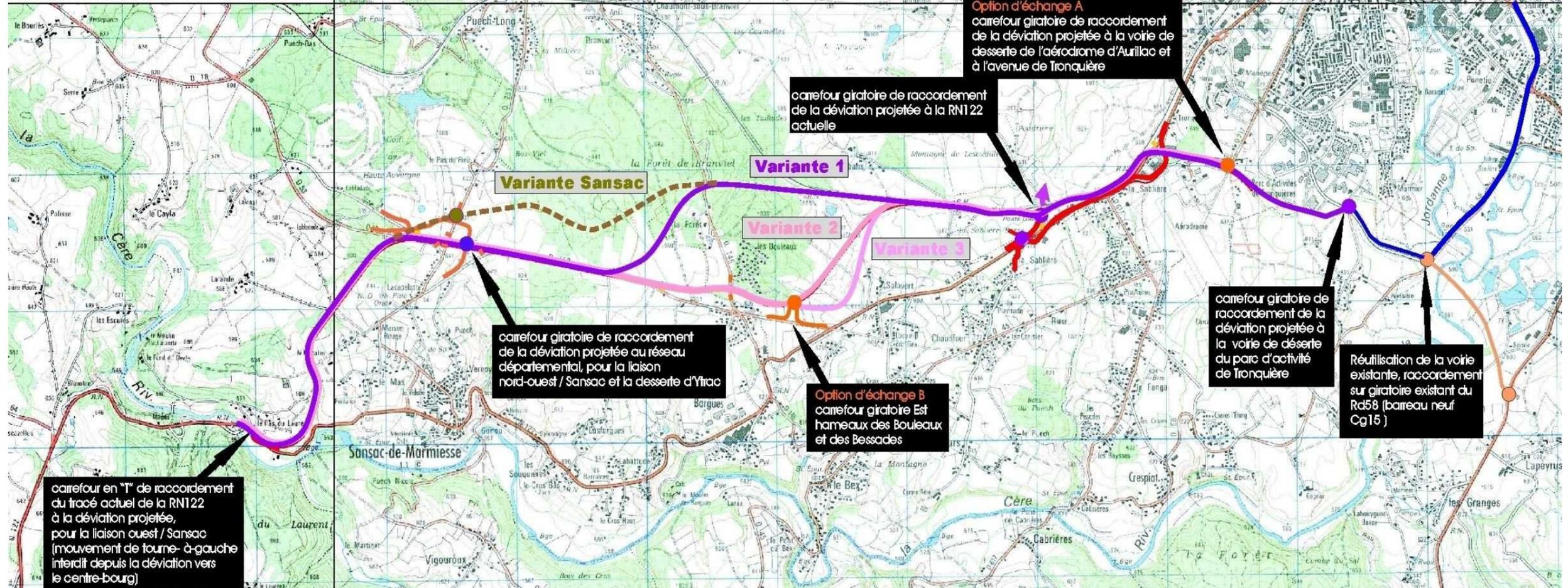
Les variantes proposées

Etudes préalables de la déviation
de Sansac-de-Marmiesse
& Aurillac-Sud

-  tracés des déviations projetées
-  carrefours giratoires projetés
-  Options d'échanges
-  Aménagement sur place des sections de RD920 et 58
-  rétablissement de tracé de la RN122 actuelle
-  rétablissement de voiries secondaires
-  continuité d'une future déviation ouest d'Aurillac

0 500m 1000m

CETE de LYON / DIT / GCP / Juin 2010



1 Présentation des variantes envisagées

Le projet consiste en une déviation de la commune de Sansac-de-Marmiesse pour ensuite rejoindre la sortie d'Aurillac à l'Est en direction du Lioran et de A75.

Les enjeux identifiés au niveau de l'état initial, que ce soit du point de vue du milieu naturel (topographie des lieux, zones humides, ...) ou de celui du milieu humain (configuration du tissu urbain avec localement des espaces dédiés dans les documents d'urbanisme, caractéristiques du réseau de voirie locales, ...), ont fortement limité les possibilités de familles de variantes.

Trois types de variantes (variantes 1, 2 et 3 ci-contre) sont issues des études menées dans le cadre du projet et une autre a été proposée par la commune de Sansac-de-Marmiesse dans le cadre des dernières phases de concertation avec les communes. Toutes ces variantes ont deux troncs communs à l'Ouest et à l'Est du projet et ne se distinguent en tracé que dans leur partie centrale.

Au delà des variantes de tracés, différents échanges avec le réseau local peuvent être envisagés, certains sont là encore communs à toutes les variantes, d'autres font l'objet d'options à arrêter à l'issue du processus de concertation.

1.1 Tracés communs aux différentes variantes

1.1.1 L'amorce de la déviation de Sansac-de-Marmiesse

L'extrémité Ouest du projet se situe au Pas du Laurent à la sortie de l'ouvrage de franchissement de la Cère.

La configuration du relief et des hameaux du Pas du Laurent, de Portalier et de Maison Rouge impose un choix de tracé unique pour toutes les familles de variantes au Nord-Ouest de Sansac-de-Marmiesse pour rejoindre le « plateau de Branviel » au niveau des RD53, 153 et 253.

Dans ce secteur le tracé atteint rapidement une pente à 6% correspondant au maximum admissible laissant peu de marge de manœuvre à son calage. A l'approche du plateau, les pentes se réduisent et le calage du tracé est issu d'une optimisation entre les contraintes environnementales et les normes géométriques de conception routière.

Une fois sur le « plateau de Branviel » le parti pris dans le cadre de l'étude des variantes a consisté à réutiliser au maximum la plateforme de la RD153 existante, ses fonctionnalités pouvant être rétablies par l'utilisation de la déviation, des itinéraires alternatifs et des rétablissements de dessertes agricoles à prévoir dans le cadre du projet. A noter que la variante « mairie de Sansac » se distingue des 3 familles initialement étudiées sur ce point.

1.1.2 Section « la Sablière - entrée Est d'Aurillac »

Dans le secteur de la Sablière, le projet se trouve extrêmement contraint à la fois au Nord et au Sud de la zone d'études.

Au nord, la voie ferrée constitue un premier obstacle qu'il faudrait alors franchir 2 fois tout en tenant compte des servitudes aéronautiques de l'aéroport pour se raccorder ensuite au contournement Sud d'Aurillac. Immédiatement au Nord de cette dernière, se trouvent les zones humides du Nord-Est associées aux ruisseaux du Quitiviers et de l'Antuéjoul aux enjeux écologiques très forts du fait de la présence du Putois d'Europe, du Triton marbré, de plusieurs espèces d'odonates et de chiroptères.

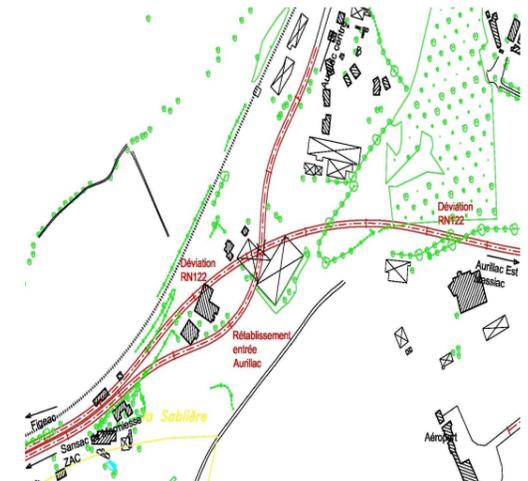
Au Sud l'urbanisation actuelle et à venir avec les ZAC du Puy d'Esban et de la Sablière constituent une limite Sud aux possibilités d'aménagement d'une nouvelle infrastructure.

Dans ce secteur, et jusqu'au Nord de l'Aéroport, le tracé de l'ensemble des familles de variantes longe donc la voie ferrée immédiatement au Sud de cette dernière. Compte tenu des emprises disponibles la déviation occupe localement l'emprise de la RN122 actuelle. En solution de base, cette dernière est donc rétablie un peu plus au Sud pour préserver les constructions existantes dont les accès sont rétablis également par le Sud.

Sur ce point, une variante locale commune à toutes les variantes est proposée. Elle repose sur l'hypothèse d'une acquisition des constructions existantes. Le schéma ci-dessous fait apparaître le détail des 2 solutions envisagées dans ce secteur.



Solution de base, constructions maintenues, accès rétablis par le Sud



Variante locale avec acquisition des constructions concernées

Entre l'aéroport et la zone d'activité de Tronquière, la configuration du relief et de l'urbanisation constitue un étranglement ne laissant pas de marge de manœuvre au calage du tracé avec notamment l'important talus du Centre d'Enfouissement Technique de Tronquières.

Entre le Parc d'Activité de Tronquière et la RD58, si des possibilités de tracés différents ont été un temps envisagées avec notamment un tracé neuf jusqu'au giratoire avec le barreau du Conseil Général, le parti retenu pour toutes les variantes consiste à réemployer au maximum l'avenue du Garric. Pour la rejoindre le tracé « colle » au plus près des limites des zones urbanisées pour limiter la consommation d'espace.

Une fois la RD58 rejointe, le projet consiste en la reprise des sections des RD58 et 920 existantes jusqu'au carrefour de Sistrière avec la RN122. De simples aménagements ponctuels (ouvrage sur la Jordanne) et techniques (couche de roulement) sont envisagés.

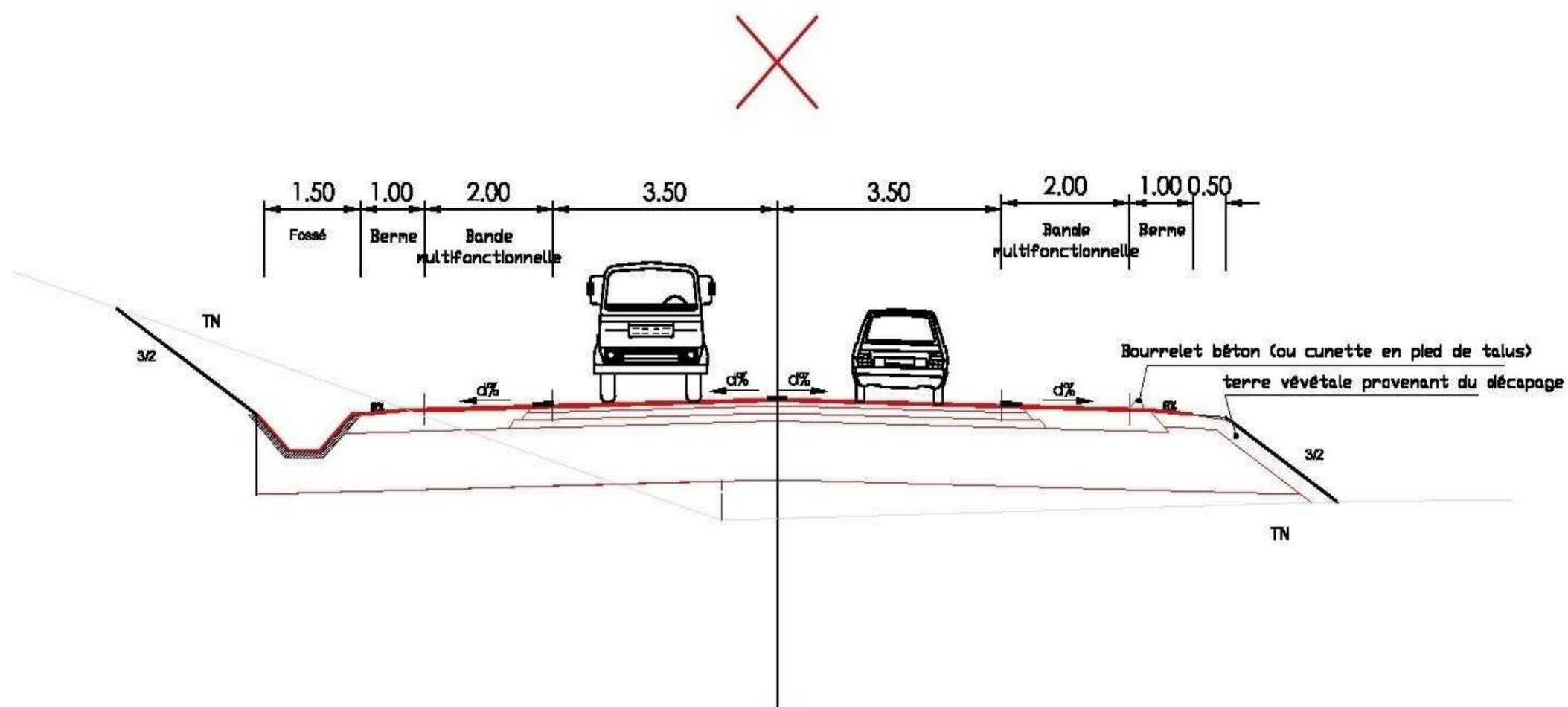
1.2 Les variantes de tracés

Les variantes de tracés se situent entre le Nord de Sansac-de-Marmiesse et le secteur de la ZAC du Puy d'Esban.

1.2.1 La variante 1 dite variante de Branviel

Comme pour chaque variante étudiée initialement, la variante 1 réutilise dans un premier temps la RD153 sur environ 1000m. Par la suite le principe de cette variante est de contourner le hameau des Bouleaux par le Nord avant de « plonger » le long de la voie ferrée et rejoindre la partie Est commune à toutes les variantes. De fait elle coupe ainsi la forêt de Branviel sur un peu plus d'1 kilomètre.

PROFIL EN TRAVERS TYPE - 2 voies



1.2.2 La variante 2

La variante 2 constitue une sorte de symétrie à la variante 1 puisqu'après la section commune avec la variante 1 sur le tracé de l'actuelle RD 153, elle contourne le hameau des Bouleaux par le Sud. Le tracé passe donc entre les hameaux des Bouleaux au Nord et des Bessades au Sud. Le projet est dans ce secteur en fort déblai pour faciliter son intégration dans le site et limiter les nuisances. Le tracé « remonte » ensuite jusqu'à la voie ferrée vers la partie Est commune à toutes les variantes.

1.2.3 La variante 3

La variante 3 est une adaptation de la variante 2 destinée à contourner la zone humide de Salavert identifiée à enjeux de conservation très forts dans le cadre de l'Etat Initial du milieu naturel. Elle est donc commune à la variante 2 entre les hameaux des Bouleaux et des Bessades mais « remonte » ensuite moins vite vers la voie ferrée en s'approchant du Hameau de Salavert et de la limite Ouest de la ZAC du Puy d'Esban.

1.2.4 La variante « mairie de Sansac »

La variante « mairie de Sansac » est une adaptation de la variante 1 qui maintient les fonctions actuelles de la RD153. A partir de l'arrivée sur le « plateau de Branviel » le tracé se poursuit vers le Nord pour atteindre rapidement la lisière de la forêt de Branviel et rejoindre ensuite le tracé de la variante 1 au Nord du hameau des Bouleaux en traversée de la forêt.

1.3 Caractéristiques géométriques

Conformément au parti d'aménagement retenu dans le cadre de l'Avant Projet Sommaire d'Itinéraire approuvé par lettre du ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du Territoire en date du 23 juin 2009 le projet est constitué d'une chaussée bidirectionnelle.

En application du guide pour l'Aménagement des Routes Principales (ARP) il s'agira d'une voie de type R80 avec une chaussée de 7m (1 voie de 3,5 m par sens) avec des accotements de 2m.

Hors points singuliers, la vitesse en section courante sera limitée hors agglomération à 90km/h.

A l'issue des travaux les sections aménagées sur place seront intégrées dans le patrimoine routier de l'Etat pour constituer, avec les portions en tracé neuf, la nouvelle RN122 en déviation de Sansac-de-Marmiesse et d'Aurillac. L'actuelle RN122 entre le Pas du Laurent et le carrefour de Sistrière sera elle déclassée et intégrée dans le patrimoine routier des collectivités.

1.4 Les échanges

Tous les échanges prévus ou optionnels à ce stade du projet se font à niveau comme cela est le cas sur le reste de l'itinéraire de la RN122 en amont et en aval du projet. Il s'agit donc soit de carrefours en T, soit de giratoires.

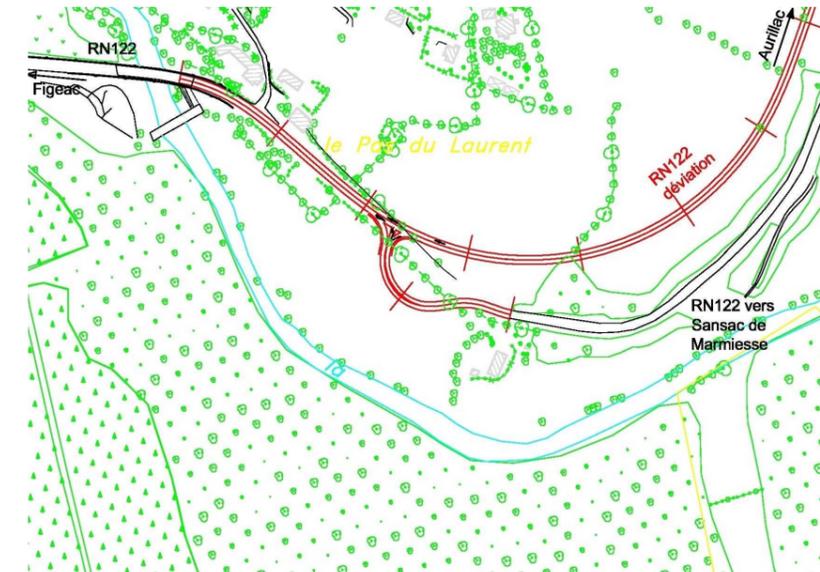
1.4.1 Les échanges communs à toutes les variantes

Le Pas du Laurent

Premier point d'échange à l'extrémité Ouest du projet, le carrefour du Pas du Laurent est destiné à rétablir les liaisons entre Sansac-de-Marmiesse et l'Ouest du département via la RN122.

Il s'agit d'un carrefour en T limité aux mouvements RN122 Ouest – Sansac dans les 2 sens et Sansac vers la déviation uniquement. Le mouvement de la Déviation Est vers Sansac en tourne à gauche en bas d'une forte

rampe n'est pas permis mais ne présentait pas un grand intérêt au regard des fonctionnalités de l'ensemble du réseau.



Le carrefour avec la RD53 au Sud d'Ytrac

La desserte du Nord Ouest de l'agglomération d'Aurillac à partir de la Déviation en lieu et place de la RD153 reprise comme indiqué précédemment par 3 variantes impose l'aménagement d'un carrefour permettant tous les mouvements vers le Nord (RD53Nord et 253). Par ailleurs la volonté de délester le centre-bourg de Sansac-de-Marmiesse d'un maximum de trafic justifie le rétablissement des mouvements vers le sud existants aujourd'hui avec la RD53 Sud.

Compte-tenu des mouvements à rétablir et des trafics attendus dans ce secteur la solution retenue consiste en l'aménagement d'un giratoire à 4 branches sur la déviation, la liaison entre la RD53 Nord et la RD253 étant rétablie un peu plus au Nord.

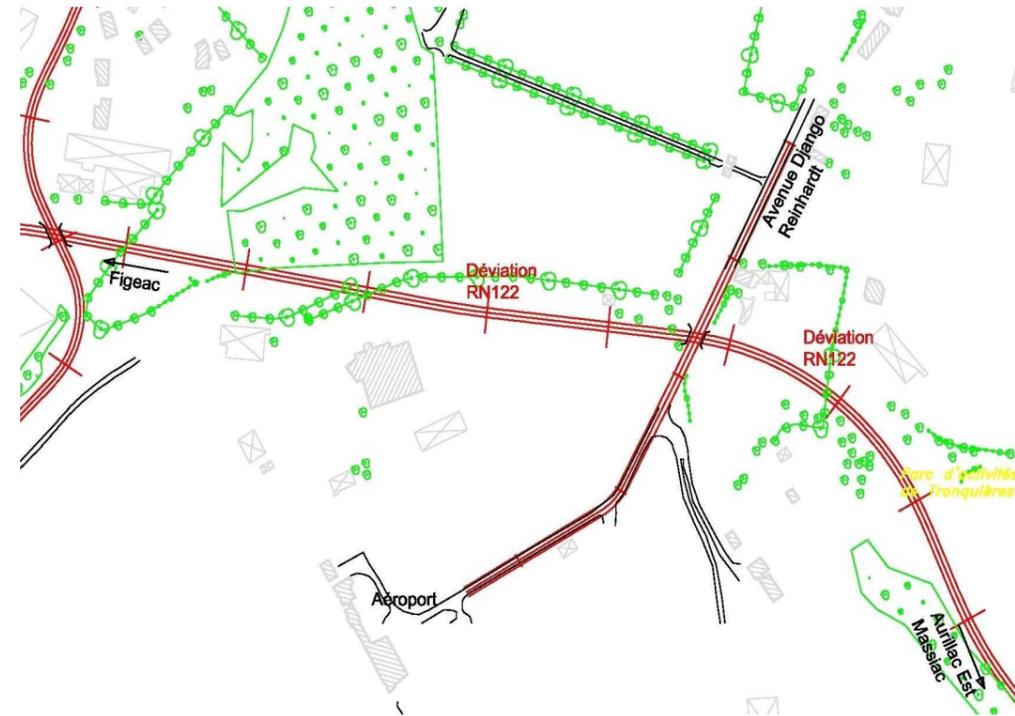


A ce stade des études et pour les variantes 1 à 3, il apparaît que pour des questions de visibilité le carrefour soit à décaler vers l'Est par rapport au carrefour existant. Dans ces conditions les mouvements ne sont pas rétablis

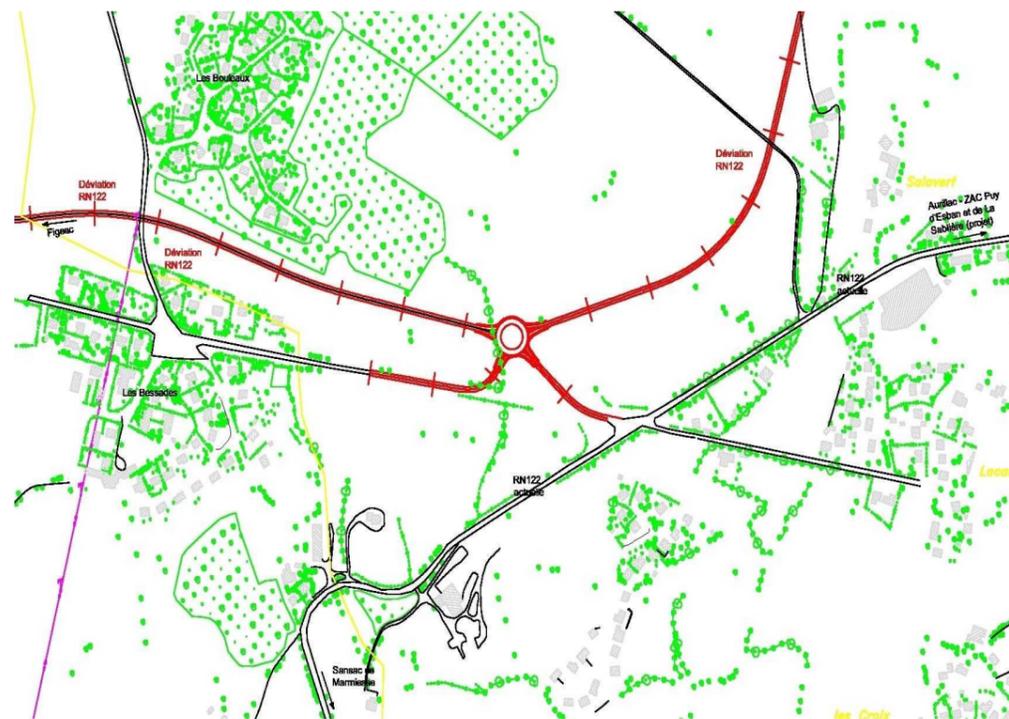
Option d'échange A - Avenue Django Reinhardt



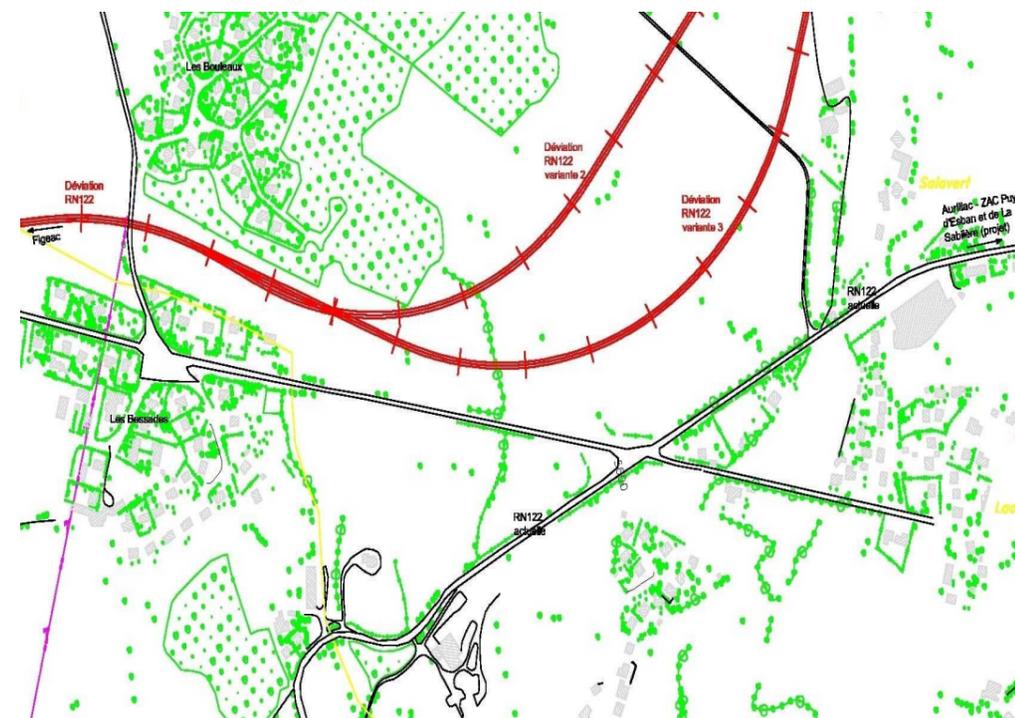
Secteur avenue Django Reinhardt sans option d'échange



Option d'échange B au niveau du hameau de Salavert



Secteur du hameau de Salavert sans option d'échange



directement sur le tracé actuel de la RD53 mais sur une section neuve vers le Nord et sur la voie immédiatement à l'Est du RD53 Sud et raccordée ensuite sur ce dernier au Sud. La solution présentée a donc été établie avec cette hypothèse mais une optimisation de cette solution est en cours d'étude.

Le carrefour de la Sablière

Le carrefour de la Sablière constitue le point d'échange principal de la déviation avec le réseau secondaire, les zones d'activités et les dessertes locales.

Dans ce secteur et sur un périmètre exigü, différents types de mouvements sont à assurer :

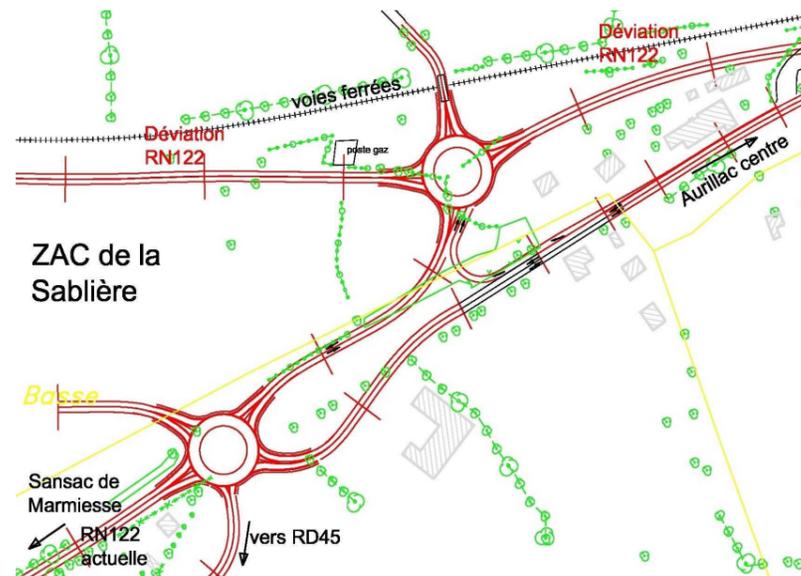
- les mouvements entre l'actuelle RN122 qui sera déclassée et la déviation,
- la desserte de la ZAC de la Sablière,
- le raccordement du futur barreau de contournement Ouest envisagé par le Conseil Général.

Par ailleurs les études de trafic montrent que ce secteur est concerné par un trafic important rendant illusoire le fonctionnement d'un carrefour giratoire unique destiné à assurer tous les échanges.

L'aménagement proposé consiste donc à scinder en 2 temps l'ensemble des échanges. Dans un premier temps un giratoire à 4 branches implanté dans l'axe de la déviation gère les échanges entre cette dernière et le réseau secondaire. Une branche Nord est destinée à constituer l'extrémité Sud du futur contournement Ouest du Conseil Général et une branche Sud est reliée à un second giratoire gérant quant à lui les différents mouvements de desserte locale à assurer. Ce second giratoire à 5 branches sur l'axe de l'actuelle RN122 (route de Toulouse) gère donc les échanges avec la ZAC de la Sablière, l'actuelle RN122 et les dessertes locales au Sud.

Ce second giratoire (au sens du projet) sera en fait réalisé préalablement par la CABA pour la desserte de la ZAC de la Sablière sans toutefois modifier l'axe de l'actuelle RN122 comme figurant au schéma ci-contre. Cette modification d'axe interviendra lors des travaux liés au projet.

Pour simplifier le mouvement depuis Aurillac vers la déviation un « shunt » tel que figurant au schéma ci-dessous est envisageable, les études de trafic montrent cependant que le système fonctionne sans ce type d'aménagement.



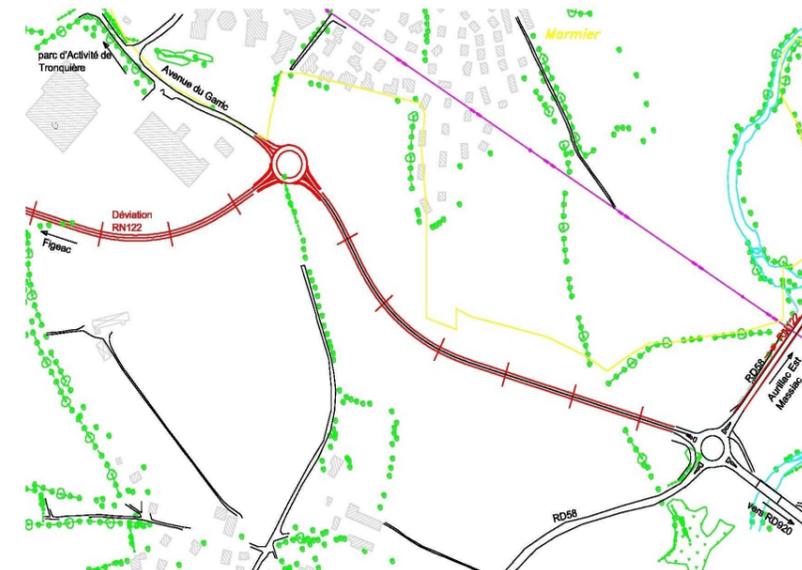
Le Carrefour du Garric

Le carrefour du Garric constitue l'extrémité Est du tracé neuf et le début de l'aménagement sur place. Dans une logique d'homogénéité des carrefours sur les zones péri-urbaines de l'itinéraire (depuis la Sablière jusqu'à

Sestrière) il est proposé d'aménager un carrefour giratoire.

L'analyse des mouvements entre les avenues du Bousquet et du Garric et les possibilités d'itinéraires alternatifs ont conduit à proposer de ne pas les rétablir pour les véhicules.

Un giratoire à 3 branches est donc proposé et l'avenue du Bousquet entre les dernières maisons au Nord du hameau du Bousquet et les premières vers Aurillac perdra son caractère routier au profit des piétons et des cyclistes.



1.4.2 Les échanges en option à ce stade du projet (page ci-contre)

Avec la rue Django Reinhardt dans le prolongement de l'avenue de Tronquière – option d'échange A commune à toutes les variantes

La partie en tracé neuf assurant la fonction de contournement d'Aurillac croise la rue Django Reinhardt desservant l'aéroport. Cette rue étant directement reliée à l'avenue du Garric elle-même en liaison avec la future déviation, la réalisation d'un point d'échange direct avec la déviation n'est pas impérative.

Si un tel point d'échange devait être retenu, il s'agirait d'un giratoire à 4 branches offrant une alternative supplémentaire pour rejoindre le secteur de Tronquière et le centre d'Aurillac depuis la déviation. Dans le cas contraire un ouvrage de franchissement sans possibilité d'échange sera réalisé.

Au niveau du hameau de Salavert – option d'échange B pour les variantes 2 et 3

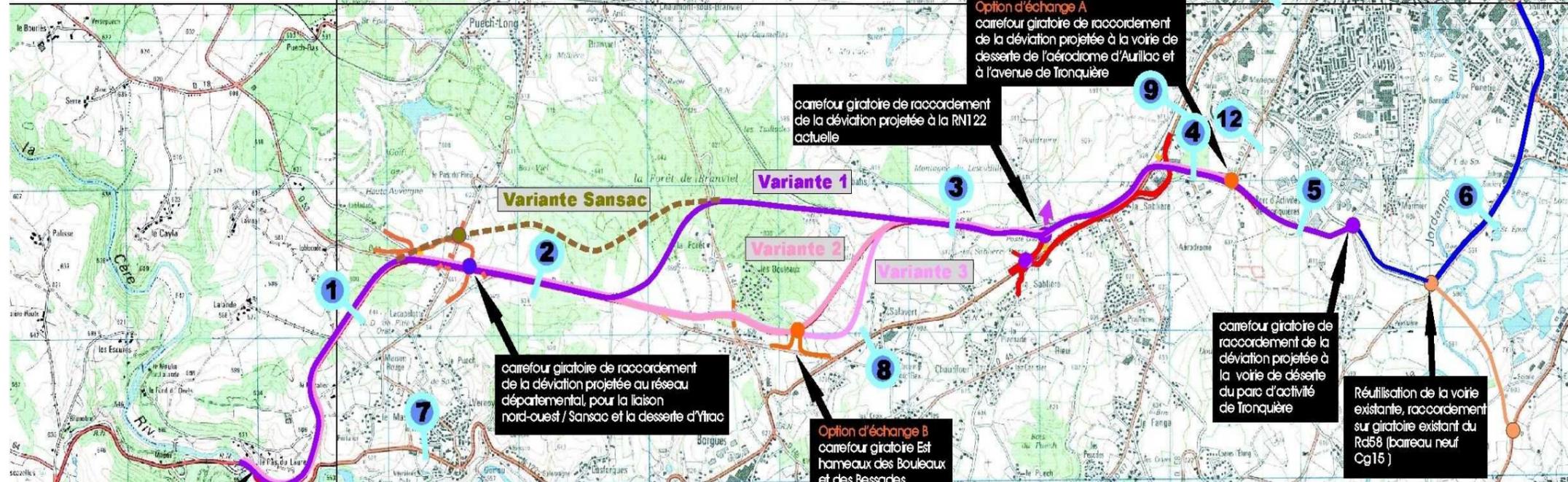
Dans le cadre des variantes 2 et 3, le tracé se rapproche de l'actuelle RN122 au droit du hameau de Salavert. La présence d'entreprises de transport au niveau du hameau de Bargues et la possibilité d'optimiser la desserte de la ZAC du Puy d'Esban depuis l'Ouest du département conduisent à proposer un point d'échange sur ce secteur entre la déviation et l'actuelle RN122. Dans cette éventualité l'aménagement proposé serait un carrefour giratoire à 4 branches avec la RD153 assurant vers le Sud la liaison avec l'actuelle RN122.

Etudes préalables de la déviation de Sansac-de-Marmiesse & Aurillac-Sud

-  tracés des déviations projetées
-  carrefours giratoires projetés
-  Options d'échanges
-  Aménagement sur place des sections de RD920 et 58
-  rétablissement de tracé de la RN122 actuelle
-  rétablissement de voiries secondaires
-  continuité d'une future déviation ouest d'Aurillac

0 500m 1000m

CETE de LYON / DIT / GCP / juin 2010



	Sections du projet						Sections voies existantes					
	Section 1	Section 2	Section 3	Section 4	Section 5	Section 6	Section 7	Section 8	Section 9	Section 10	Section 11	Section 12
Actuel (2009)						8300	5150	9400	13200	11000	17000	<500
2035 Sans déviation (contournement Ouest pris en compte)						10900	6100	11100	18900	11200	18000	<500
Aucune option d'échange (2035)	6300	7500		13200		12700	1000	6400	11800	7100	15400	<500
Option d'échange A (2035)	6400	7600		14200	12800	12600	1000	6300	10900	7100	15700	5600
Option d'échange B (2035) uniquement variantes 2 et 3	6700	7500	6600	13500		12800	600	7500	11600	7000	15300	<500

2 Hypothèses et principales données de trafic par variante

2.1 Méthodologie des études de déplacements

Les études de déplacements s'appuient sur l'établissement d'un modèle de trafic reprenant les principales voiries du secteur d'études susceptibles d'influer sur l'infrastructure à réaliser.

La base de ce modèle est constituée d'une représentation géo-référencée du réseau enrichie des caractéristiques techniques principales des différentes sections (nombre de voies, vitesse autorisée, capacité,...) et des carrefours correspondants (phase des feux, sens des priorités, voies affectées...).

Ce modèle est dans un premier temps calé sur la situation actuelle à partir de données existantes et/ou recueillies dans le cadre de l'étude.

Pour le projet objet du présent dossier, l'ensemble des études et comptages réalisés par les différents gestionnaires de voiries du secteur a été récolté et des enquêtes origines/destinations spécifiques ont été réalisées sur différents points stratégiques en avril 2009.

Une fois le modèle calé en situation actuelle, ce dernier calcule des situations futures (horizon 2035 correspondant à la mise en service + 20 ans) en fonction d'hypothèses de croissance des trafics et d'évolution du réseau.

Les données de trafic à l'horizon mise en service + 20 ans servent au dimensionnement des voies à créer mais également aux études de bruit permettant de définir les éventuelles protections acoustiques et aux études relatives à la pollution de l'air.

2.2 Hypothèses retenues

2.2.1 Hypothèses de croissance

Le choix des hypothèses de croissance repose sur l'analyse des projets de développement du secteur connus à ce jour et sur la prise en compte des évolutions « classiques » des trafics.

Les études de déplacement intègrent donc les projets de développement ci-après :

- ZAC des Cueilles générant un trafic supplémentaire de 200 véhicules à l'heure de pointe du soir
- ZAC du Puy d'Esban générant un trafic supplémentaire de 150 véhicules à l'heure de pointe du soir
- ZAC de la Sablière générant un trafic supplémentaire de 750 véhicules à l'heure de pointe du soir.

Pour les évolutions classiques le croisement des directives nationales avec l'observation des évolutions des dernières années et la prise en compte des effets des politiques en matière de transport collectif ont conduit à retenir une hypothèse de croissance globale de +0,6% par an.

2.2.2 Hypothèses d'évolution du réseau prises en compte

Dans le cadre de la présente étude, outre la prise en compte dans le modèle des différentes variantes étudiées, les simulations de trafic ont été réalisées en considérant le contournement Ouest d'Aurillac entre la RD922 au Nord des 4 Chemins et l'actuelle RN122 au droit de la ZAC de la Sablière.

2.3 Résultats

Le modèle permet d'obtenir des résultats d'affectation des trafics sur les principales voies mais également des données en terme de temps de parcours, de vitesses moyennes, de saturations et longueurs de files d'attentes aux carrefours.

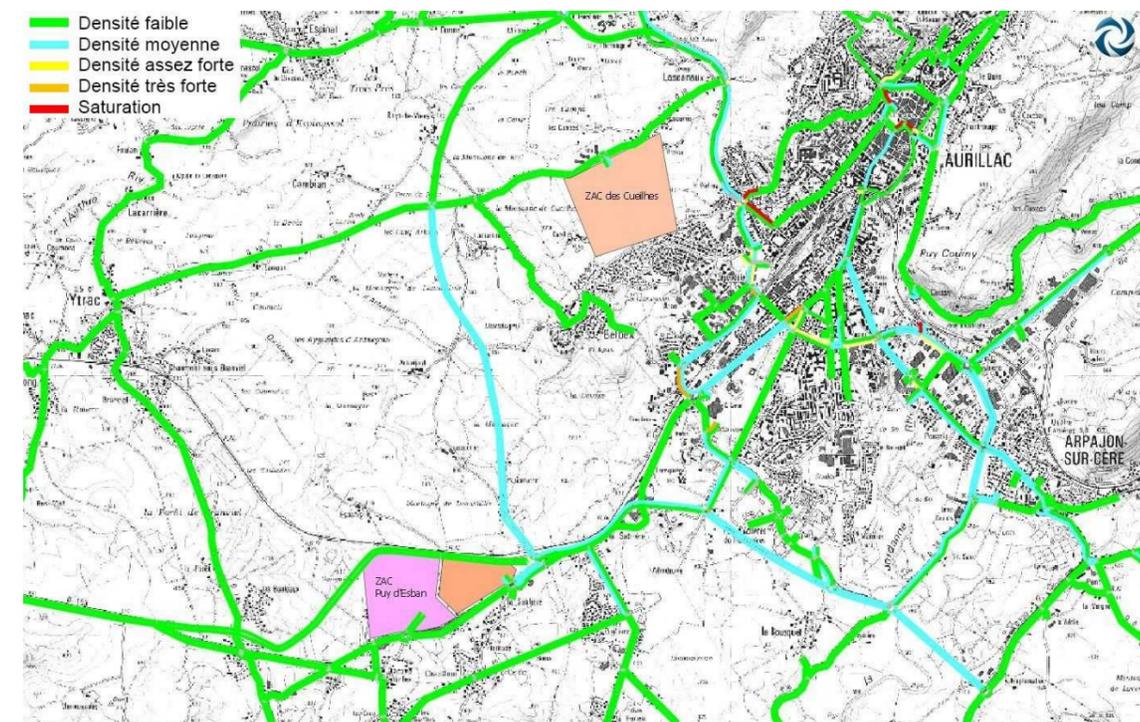
La carte et le tableau ci-contre montrent les valeurs de trafic en moyenne journalière annuelle sur la future déviation et sur l'actuelle RN122 en fonction des options d'échanges envisagées. En effet, les tracés étant comparables en longueur et assez proches, le choix de la variante n'impacte pas sur les valeurs de trafic en section courante.

A noter cependant que toutes les valeurs obtenues sont à considérer comme des ordres de grandeur et non comme une prévision fine de la situation à l'horizon 2035. Outre la connaissance de ces ordres de grandeur, un des intérêts réside dans la comparaison des scénarios tous établis dans les mêmes conditions y compris le scénario 0 correspondant à une situation sans le projet (incluant par contre le contournement Ouest).

Il en ressort que :

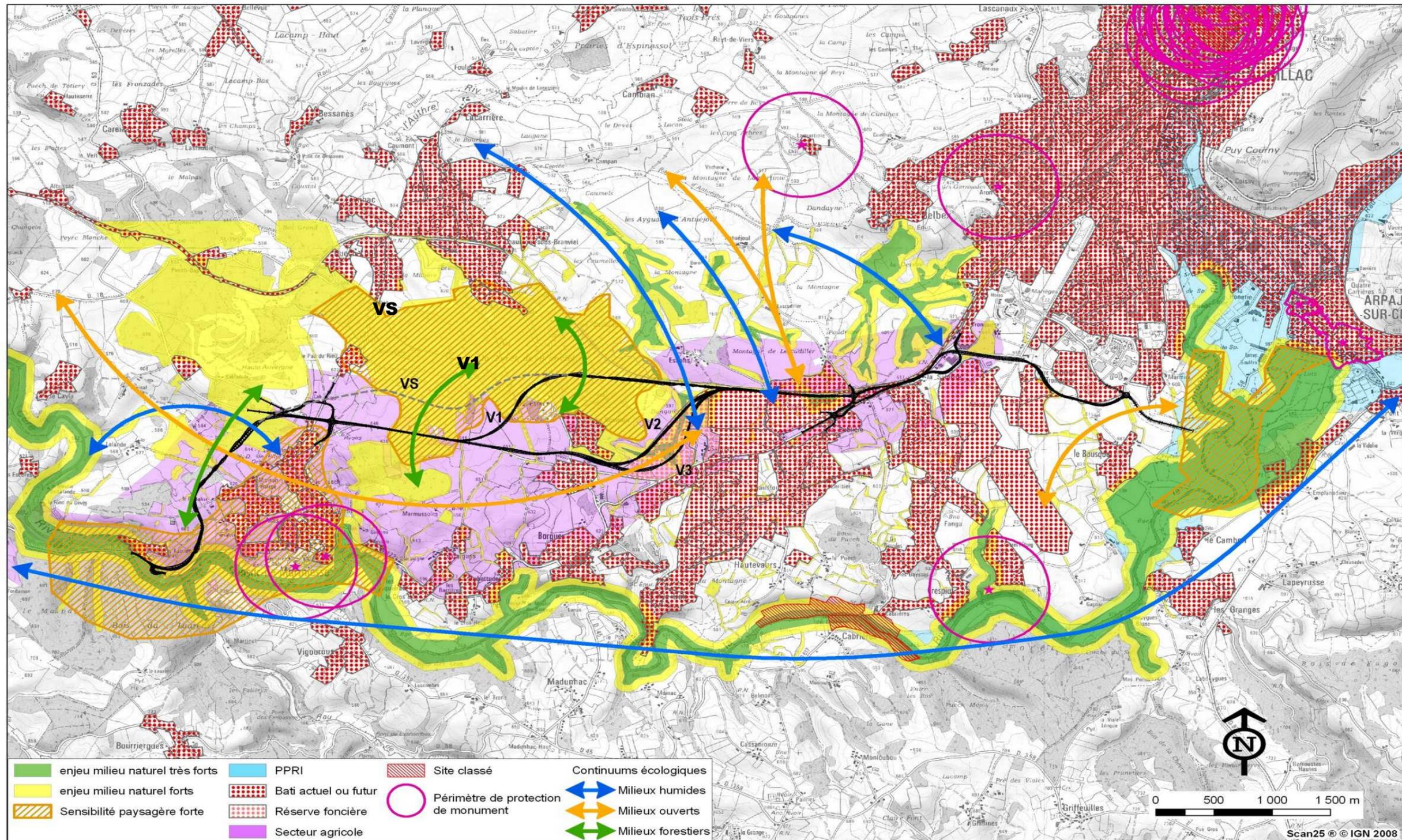
- l'échange avec la rue Django Reinhardt (option A) est sans incidence majeure sur les trafics sur la déviation mais entraîne un report de trafic de l'avenue du général de Gaulle au Sud du carrefour de l'Europe (section 9) vers la rue de Django Reinhardt,
- l'échange au niveau de Salavert (option B) conduit à un déplacement du trafic de la déviation à l'actuelle RN122 sur la section comprise entre Salavert et la Sablière. Il renforce également encore la fréquentation de l'avenue Django Reinhardt en cas de combinaison des 2 options.

La carte ci-dessous illustre les résultats en matière de saturation des voies de la variante 2 avec l'option d'échange A.



La comparaison des variantes

Report des variantes de tracé sur la carte de synthèse des principaux enjeux



1 Préambule

D'une manière générale, la comparaison des variantes est basée sur :

- l'analyse et la comparaison des impacts de chaque variante sur toutes les thématiques étudiées pour la détermination de l'état initial du territoire traversé (cf carte de synthèse ci-contre),
- la comparaison technique prenant en compte la géométrie des tracés (pentes, courbes plus ou moins prononcées, conditions de visibilité, ...), les difficultés de réalisation (nature des sols, ouvrages d'art,...) et les coûts de chaque variante.

Dans le cadre de la présente étude, la comparaison technique des variantes n'est pas discriminante (caractéristiques et coûts comparables) et n'est donc pas abordée dans le présent dossier.

Par ailleurs, le projet n'a des variantes de tracés que dans sa partie centrale, entre le Nord de Sansac-de-Marmiesse et le secteur de la ZAC du Puy d'Esban. L'analyse multicritère n'est donc pertinente que sur cette section, sur laquelle certaines composantes thématiques n'ont pas d'enjeux ou présentent un niveau homogène :

- **topographie, géologie** : la topographie représente une contrainte technique pour le projet uniquement à l'ouest de Sansac-de-Marmiesse ; la géologie ne présente pas de difficultés particulières,
- **Eaux souterraines** : les aquifères ont une vulnérabilité forte sur l'ensemble de la section centrale, les variantes ne peuvent donc être distinguées sur ce thème,
- En terme de **servitudes**, la section centrale ne présente aucun enjeu.

Compte-tenu des caractéristiques du territoire et du projet, le choix de la variante à retenir ne dépend donc ici que de la comparaison en partie centrale sur les thèmes suivants :

- **le cadre de vie : air et bruit,**
- **milieux naturels,**
- **agriculture,**
- **paysage.**

La suite de ce document présente donc les résultats de l'analyse comparative des variantes sur ces aspects, pour lesquels les impacts des sections communes sont également rapidement exposés.

Les éléments d'études présentés sont des synthèses et/ou extraits d'études détaillées menées sur les impacts des variantes 1, 2 et 3 initialement proposées. La variante « mairie de Sansac » ayant été proposée à l'issue de ces études détaillées, elle ne figure pas directement dans les éléments d'analyse produits mais sa proximité avec la variante 1 et l'expertise acquise sur chaque thématique permettent cependant de l'intégrer aux différents comparatifs et aux éléments de conclusion.

2 Méthodologie

Pour chaque thématique étudiée, les impacts des variantes sont classés selon 4 degrés (faible, moyen, fort et très fort) tenant compte de la nature des impacts directs et indirects mais aussi des possibilités de compensation. Cette échelle de comparaison est illustrée par les codes couleurs ci-après.

Faible	Moyen	Fort	Très fort
--------	-------	------	-----------

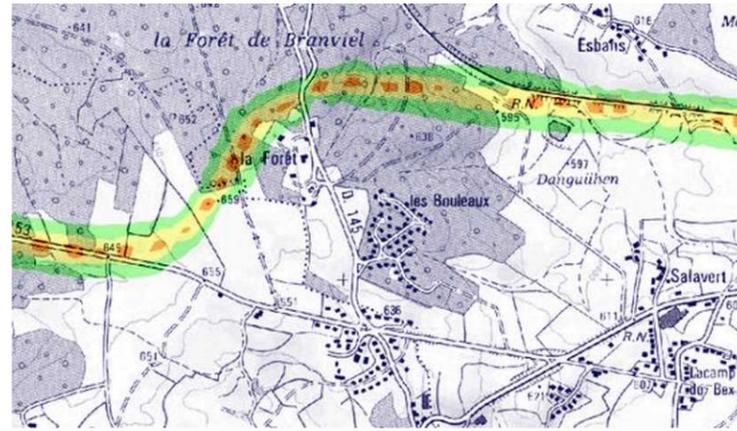
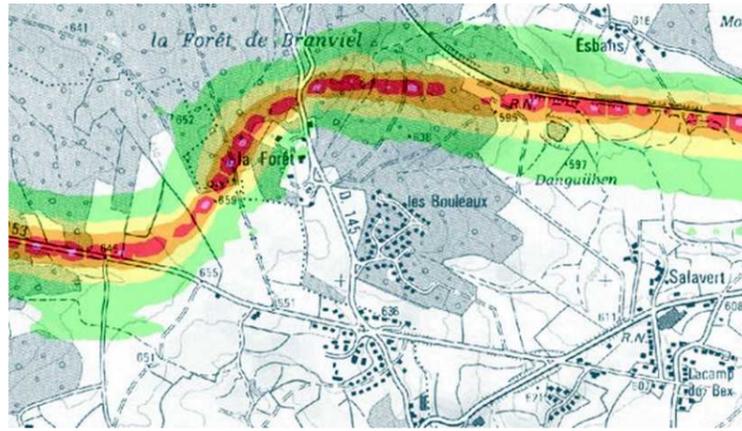
Au final, le choix de la variante proposée tient à la fois compte des résultats de cette analyse thème par thème mais aussi du niveau d'enjeu résiduel après compensation.

Comparaison des émissions sonores à l'horizon 2035 des variante 1 et 3 (avec échange B)

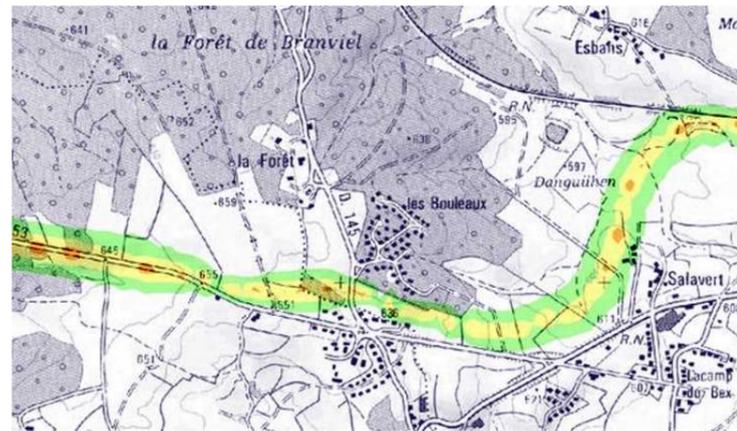
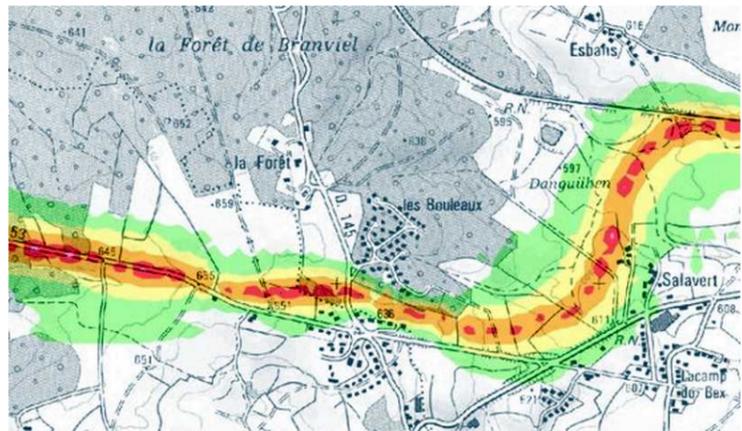
Période diurne (6h - 22h)

Période nocturne (22h - 6h)

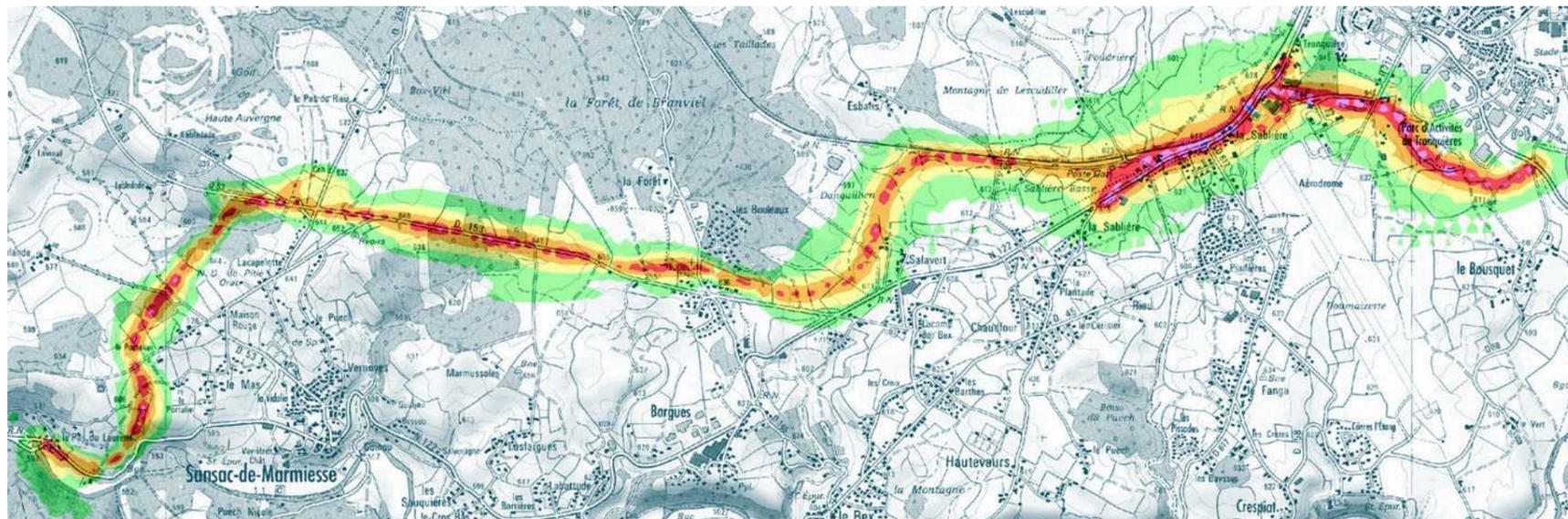
Variante 1



Variante 3 avec échange B



Émissions sonores diurne à l'horizon 2035 sur l'ensemble du tracé (variante 3 - mais parties Est et Ouest similaires quelle que soit la variante retenue)



Légende



3 Cadre de vie : le bruit et l'air

3.1 Le bruit

3.1.1 Comparaison des variantes

En application du code l'environnement, la contribution sonore du projet ne doit pas dépasser 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit en façade des habitations de la zone d'étude, en-dehors des bordures de la RN 122 (25 m de part et d'autre de la voie) où les seuils sont un peu plus élevés. Ces seuils correspondent respectivement aux enveloppes orange pour le jour et jaune pour la nuit des cartes ci-contre.

Ces cartes représentent la contribution sonore « brute » des variantes 1 et 3 (avec option B), c'est à dire avant la mise en œuvre de mesures de réduction.

Les commentaires ci-dessous portent uniquement sur la partie centrale du projet.

La contribution sonore de la **variante 1** est inférieure à 50dB pour presque tous les bâtiments, à l'exception de deux d'entre eux en période diurne, mais sans dépasser les seuils. Son impact est globalement faible.

Au droit des hameaux des Bouleaux et des Bessades, la contribution sonore diurne des **variantes 2 et 3** est comprise entre 50 et 55dB pour la dizaine de bâtiments les plus proches de la future voie, et est inférieure à 50dB sur toutes les habitations en période nocturne. Au droit de Salavert, la contribution sonore de la **variante 3** dépasse le seuil diurne sur un bâtiment ; ailleurs elle est comprise entre 50 et 60dB en période diurne. Ces tracés apportent donc une contribution sonore aux habitations un peu plus élevée que la variante 1, mais qui reste globalement assez loin des seuils réglementaires. Leur impact est par conséquent estimé modéré.

La modélisation n'a pas été réalisée pour la variante proposée par la Marie de Sansac, mais selon les éléments disponibles on peut dire que :

- en première approche, le déplacement du point d'échange au nord de Sansac-de-Marmiesse décale les enveloppes de bruit des variantes ; le nombre de bâtiment sortant de ces enveloppes est à peu près équivalent au nombre de bâtiments y entrant ;
- la partie Est du tracé est assimilable à la partie Est de la variante 1.

Le niveau d'impact de cette variante est par conséquent similaire à celui de la variante 1.

Variante	V 1	V 2	V 3	V « MS »
----------	-----	-----	-----	----------

3.1.2 Les options d'échanges

Les conséquences des options d'échanges en terme de bruit restent à analyser finement dans la suite des études. Au regard des valeurs de trafic pour chaque option, les secteurs les plus sensibles seront la rue Django Reinhardt à Aurillac et le hameau de Salavert. La première aura une augmentation des nuisances en cas d'option d'échange A, le second aura pour la partie le long de la RN122 actuelle une « baisse » moins importante en cas d'option d'échange B.

3.2 La qualité de l'air

La modélisation **des émissions** montre que les quantités de polluants émis sont du même ordre de grandeur pour toutes les variantes et quelles que soient les options d'échanges.

La modélisation des concentrations à l'horizon 2035 montre que les **concentrations moyennes annuelles** calculées pour chaque variante sur tout le domaine d'étude sont très faibles. Elles sont en moyenne deux fois moins élevées que les objectifs de qualité fixés par la réglementation.

Le calcul de l'**I'PP** (indice d'exposition de la population à la pollution), qui croisent la population avec les concentrations qu'elle respire, donnent aussi des résultats très peu contrastés.

Ces résultats s'expliquent en partie par des données d'entrée des modèles assez proches : longueur des variantes identiques à 200m près, scénarios de trafic peu contrastés, variantes géographiquement très proches localisées dans des zones peu peuplées, ...

Ces trois indicateurs ne permettent pas de discriminer une variante plutôt qu'une autre du point de vue de la qualité de l'air et de ses effets sanitaires sur les populations. Les écarts observés entre les variantes ne sont pas significatifs et doivent plutôt être analysés comme des variations liées aux incertitudes relatives aux modèles utilisés.

En conclusion, du point de vue de la qualité de l'air, les variantes 1, 2 et 3 sont équivalentes. La variante « Mairie de Sansac » étant très proche de la variante 1, les enjeux sanitaires liés à ce projet peuvent être considérés comme faibles, quelle que soit la variante retenue.

Variante	V 1	V 2	V 3	V « MS »
----------	-----	-----	-----	----------

Analyse des impacts du projet sur les sections communes

Tracé commun - secteur Ouest

Variante	IC / IN / IR	Destruction	Fragmentatio	Mortalité
Flore				
Habitats	4/-/4 (4 hab.)			
Mammifères	1/1/2 (2 esp.)			
Chiroptères	3/2/4 (9 esp.)			
Reptiles	0/0/1 (1 esp.)			
Amphibiens	0/0/1 (1 esp.)			
Oiseaux	5/3/6 (12 esp.)			
Insectes	-			
Eau, ZH	2 / 1*			
Corridors				

Ecotone / Ecostratégie

Tracé commun - secteur Est

Variante	IC / IN / IR	Destruction	Fragmentation	Mortalité
Flore				
Habitats	1/0/1 (1 hab.)			
Mammifères	1/1/2 (2 esp.)			
Chiroptères	3/2/4 (9 esp.)			
Reptiles	0/0/1 (1 esp.)			
Amphibiens	0/0/1 (1 esp.)			
Oiseaux	2/0/3 (3 esp.)			
Insectes	-			
Eau, ZH	0/ 1			
Corridors				

Ecotone / Ecostratégie

Analyse des impacts des variante du secteur central

Variante 1

Variante	IC / IN / IR	Destruction	Fragmentatio	Mortalité
Flore				
Habitats	1/-/2 (2 hab.)			
Mammifères	1/1/1 (1 esp.)			
Chiroptères	3/2/4 (9 esp.)			
Reptiles	0/0/1 (1 esp.)			
Amphibiens	0/0/1 (1 esp.)			
Oiseaux	4/3/4 (6 esp.)			
Insectes	1/1/1 (1 esp.)			
Eau, ZH	3 / 3			
Corridors				

Ecotone / Ecostratégie

Variante 2

Variante	IC / IN / IR	Destruction	Fragmentatio	Mortalité
Flore				
Habitats	0/-/2 (2 hab.)			
Mammifères	1/1/1 (1 esp.)			
Chiroptères	3/2/4 (9 esp.)			
Reptiles	0/1/1 (1 esp.)			
Amphibiens	0/1/1 (1 esp.)			
Oiseaux	3/0/7 (7 esp.)			
Insectes	1/1/1 (1 esp.)			
Eau, ZH	5 / 2			
Corridors				

Ecotone / Ecostratégie

Variante 3

Variante	IC / IN / IR	Destruction	Fragmentatio	Mortalité
Flore				
Habitats	0/-/2 (2 hab.)			
Mammifères	1/1/1 (1 esp.)			
Chiroptères	3/2/4 (9 esp.)			
Reptiles	0/0/1 (1 esp.)			
Amphibiens	0/0/1 (1 esp.)			
Oiseaux	3/0/7 (7 esp.)			
Insectes	1/1/1 (1 esp.)			
Eau, ZH	5 / 2			
Corridors				

Ecotone / Ecostratégie

* Nombre de cours d'eau à franchir / Nombre de zones humides touchées

4 Milieu naturel

4.1 Les impacts possibles

On peut distinguer trois types d'impacts, qui peuvent toucher tous les groupes d'espèces ou d'habitats potentiels de ces espèces présents sur le périmètre d'étude :

- la destruction par l'emprise même, mais également lors du chantier ; elle peut atteindre les populations (flore notamment, mais aussi batraciens...), mais aussi les habitats (lieux de vie, de reproduction, de chasse). La destruction des habitats va à son tour perturber les espèces, voire les détruire (destruction lieu de reproduction par exemple).
- la fragmentation, c'est à dire l'éclatement et l'isolement des populations ou des habitats. L'infrastructure représente un obstacle plus ou moins perméable pour les échanges : échanges au sein d'une population, circulation entre les différentes aires de vie (gîte / alimentation...). La fragmentation peut conduire à la disparition locale d'une population si elle atteint une taille critique, ou si elle ne peut plus accéder à des territoires qui lui sont vitaux.
- la mortalité par collision. Les risques de collision posent des problèmes de sécurité routière, mais les collisions peuvent également être cause de fragmentation avec les conséquences citées précédemment

Les tracés ont fait l'objet d'une évaluation de l'importance de ces différents impacts sur chaque groupe et habitat. C'est sur cette base que repose la comparaison entre les différentes variantes de la partie centrale du projet.

4.2 Impacts sur les différentes sections

Les tableaux de la page ci-contre présentent l'analyse détaillée des impacts pour les 3 sections. La seconde colonne précise le nombre d'espèces et d'habitats concernés en fonction de leur intérêt : IC correspond aux espèces /habitats communautaires (niveau européen), IN se rapporte aux espèces inscrites dans les listes rouges françaises et IR aux espèces/habitats inscrits dans la liste rouge d'Auvergne ; une même espèce peut être protégée à plusieurs niveaux.

Les couleurs indiquent le niveau d'impact. Certaines cases sont sans objets (habitat/mortalité par exemple) et figurent en gris. Par ailleurs la flore ne présentant pas d'enjeu réglementaire sur la zone d'étude, les cases en lien avec la flore sont également grisées.

4.3 Comparaison des variantes

Le tableau ci-dessous synthétise les éléments de comparaison entre les variantes 1 à 3 en partie centrale (cf préambule).

Comparaison des variantes

Variante	V 1	V 2	V 3
Flore			
Habitats			
Mammifères			
Chiroptères			
Reptiles			
Amphibiens			
Oiseaux			

Variante	V 1	V 2	V 3
Insectes			
Cours d'eau, zones humides			
Corridors			

Ecotone / Ecostratégie

Le passage par la forêt de la **variante 1** engendre plusieurs impacts très forts :

- la destruction et la fragmentation d'habitats, pour partie d'intérêt Communautaire (hêtraie/pinède) ;
- des risques de collisions avec les espèces forestières et de lisières (amphibiens, mammifères, oiseaux), risques par ailleurs accrus par la création de nouvelles lisières ;
- les corridors sont fortement touchés : cette variante ajoute la fragmentation des corridors boisés à un contexte déjà soumis à une forte pression urbaine.

Les impacts de la **variante 2** sont liés à son passage sur la zone humide, milieu de reproduction des amphibiens et milieu de vie insectes. Par ailleurs, sa proximité de la forêt est défavorable aux amphibiens, qui effectuent des déplacements entre les bois et la zone humide entre leurs phases terrestres et aquatiques.

La **variante 3** a été spécialement étudiée pour limiter les impacts sur le milieu naturel, très sensible dans ce secteur. Il s'agit d'une adaptation de la variante 2 qui s'écarte autant que possible de la zone humide. L'éloignement de l'interface zone humide / forêt permet de réduire les impacts sur les amphibiens et de prélever une surface moins importante de zone humide.

La **variante « mairie de Sansac »** a des impacts sur le boisement encore plus importants que la variante 1; elle fragmente également davantage les corridors boisés, et prélève des emprises à la zone humide présente au sein de la forêt de Branviel.

En conclusion il apparaît logiquement que du point de vue du milieu naturel la variante 3 spécialement étudiée pour limiter les impacts sur ce thème est à privilégier.

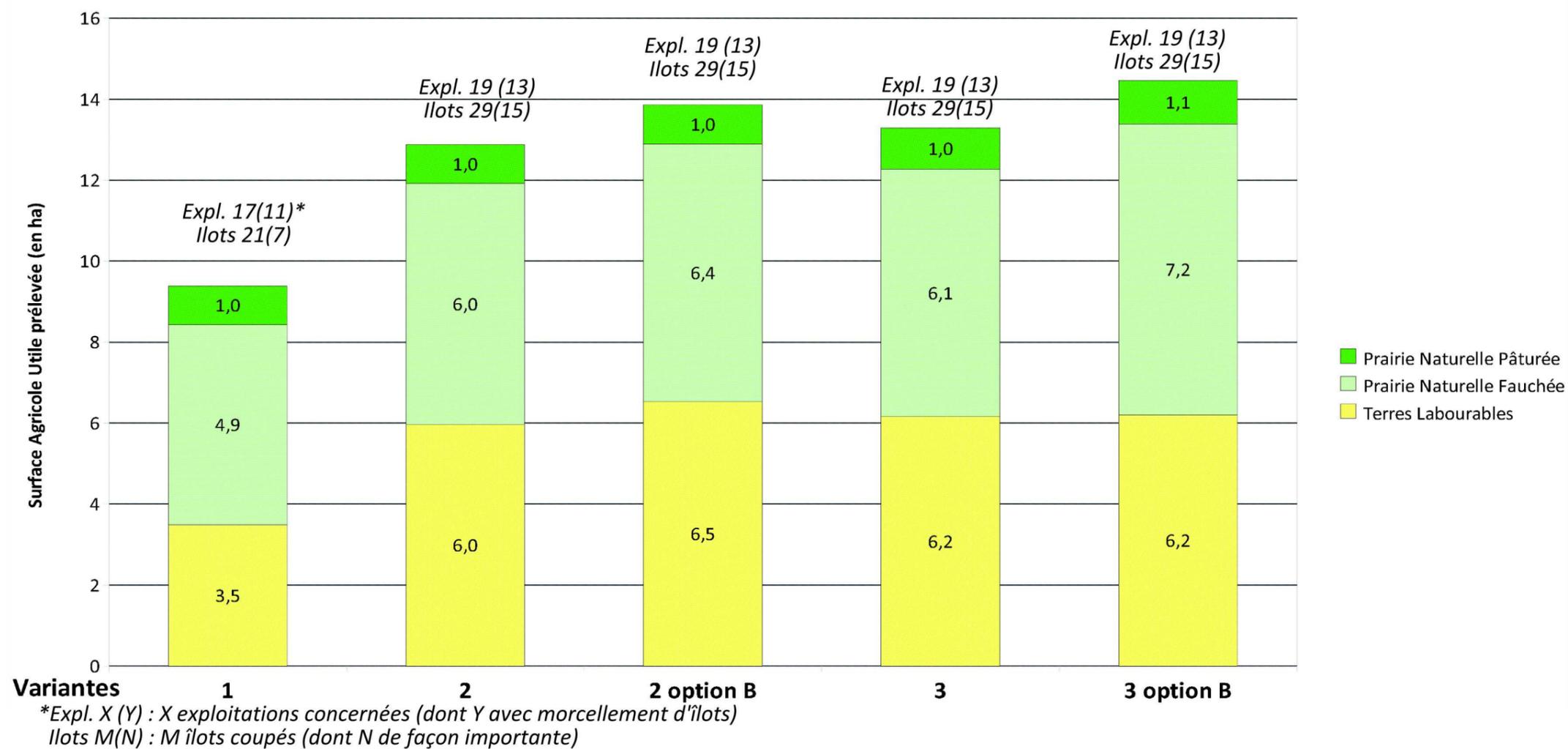
Variante	V 1	V 2	V 3	V « MS »

4.4 Les options d'échanges

L'option d'échange A concerne un secteur déjà urbanisé et est donc sans conséquence du point de vue du milieu naturel.

L'option d'échange B génère quant à elle des impacts supplémentaires mais concerne un secteur sans enjeu majeur. Son choix éventuel est donc également considéré comme non discriminant sur cette thématique.

Comparaison des impacts des différentes variantes en terme d'emprise et de morcellement des exploitations



5 Agriculture

5.1 Caractéristiques principales des exploitations concernées

Les différents tracés touchent au total 20 exploitations dont 4 sont sous forme sociétaire. Elles regroupent 25 chefs d'exploitations. Dix d'entre elles ont leur siège d'exploitation dans la zone d'étude définie dans l'état initial.

L'âge moyen est de 48 ans, et 7 exploitations sont détenues par des agriculteurs de plus de 55 ans. Elles sont sans succession (5) ou succession encore inconnue à ce jour (2).

La surface moyenne de ces exploitations est de 85 ha avec des écarts allant de 10,5 ha pour la plus petite structure à plus de 200 ha. La moitié d'entre elles sont inférieures à la surface moyenne du département (64ha), toutes exploitations confondues, professionnelles ou non.

Ces exploitations détiennent un fort potentiel agronomique en terres labourables et prés de fauche. Par ailleurs, la quasi totalité des systèmes de production sont spécialisés en bovins viande (15), 2 en bovins lait et 2 possèdent un double troupeau.

5.2 Impacts et comparaison

La comparaison a porté sur plusieurs aspects :

- **Le nombre d'exploitations touchées**

Toutes les variantes touchent 19 exploitations, à l'exception de la variante 1 qui en concerne 2 de moins.

- **La surface agricole utile prélevée (SAU) et sa mise en valeur**

La variante 1 se distingue nettement des variantes 2 et 3, du fait de son passage par la forêt qui épargne les terres agricoles. Cela se ressent également sur le type de terrain prélevé, la variante 1 ayant une emprise plus faible sur les terres à forte valeur agronomique.

Il est à noter que la destruction d'habitats naturels devra faire l'objet de compensation, selon un rapport pouvant aller jusqu'à 10 pour 1 ; le cas échéant, cette compensation sera déterminée ultérieurement et ses emprises ne sont donc pas prises en compte dans la présente analyse.

- **Le morcellement**

La fragmentation des parcelles peut provoquer des difficultés d'exploitation (répétition des interventions et travaux sur une multitude de parcelles ayant la même vocation agricole, exploitation difficile des parcelles de petites tailles, circulation agricole accrue...).

Les variantes 2 et 3 ont le plus d'impacts sur cet aspect, car elles déstructurent toutes 29 îlots, dont 15 sont de surface importante et coupés en 2. L'Ouest de Salavert et le secteur du Pas du Laurent sont les plus touchés par ce morcellement.

- **Les aménagements hydrauliques.**

Peu d'aménagements sont présents à proximité des variantes. Cet aspect ne permet pas de distinguer des différences significatives entre les variantes.

- **Les circulations et cheminements**

Concernant moins d'exploitations et occasionnant le moins de coupures d'accès, la variante 1 est moins défavorable que les variantes 2 et 3. La variante « mairie de Sansac » en n'empruntant pas la RD153, nécessite moins de rétablissements.

Conclusions

La diminution de surface et le morcellement du parcellaire sont les critères principaux à prendre en compte. De ce point de vue, les variantes 1 et « mairie de Sansac » présentent moins d'impact sur l'agriculture que les variantes 2 et 3. Ces dernières présentent par ailleurs un niveau d'impact globalement similaire.

Variante	V 1	V 2	V 3	V « MS »
----------	-----	-----	-----	----------

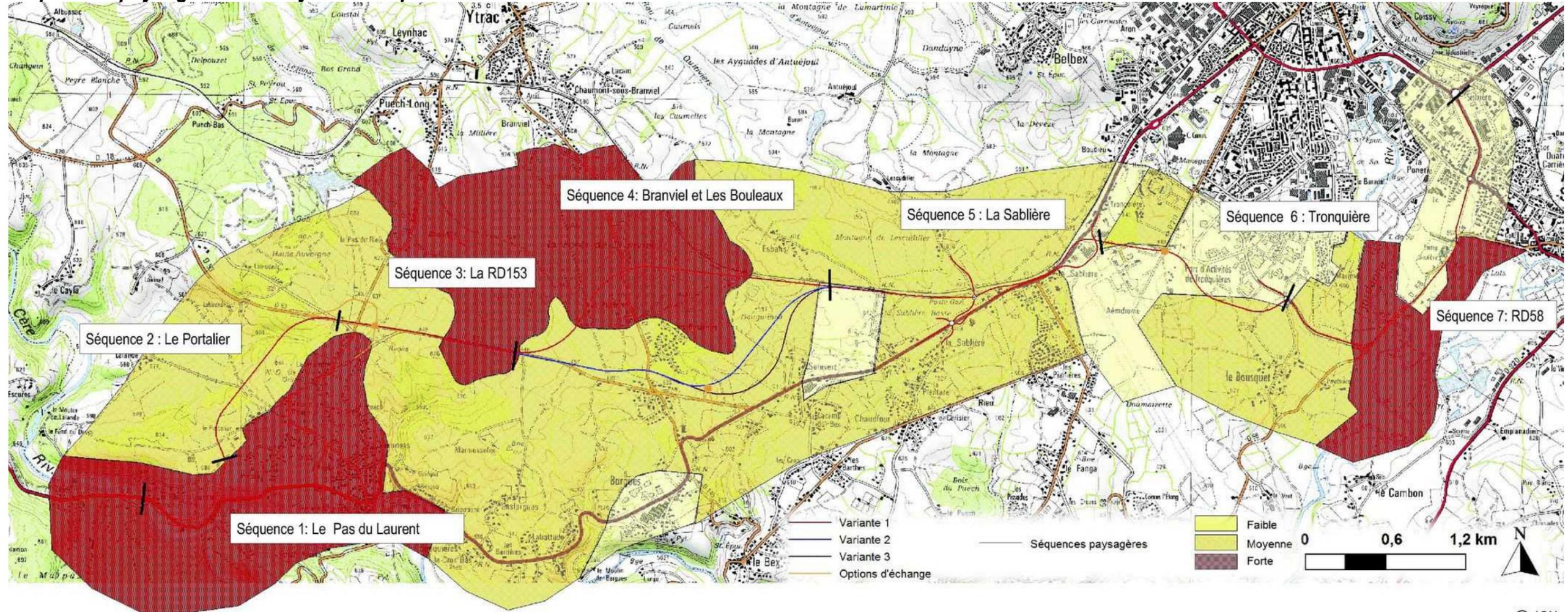
Il convient de souligner que l'appréciation des impacts des variantes 1 et Mairie de Sansac est à pondérer : la mise en œuvre de compensation des habitats naturels détruits (passage dans la forêt de Branviel) est susceptible d'engendrer un prélèvement important de SAU.

5.3 Les options d'échanges

L'option d'échange A ne concerne pas de surfaces agricoles et est donc sans conséquence de ce point de vue.

L'option d'échange B augmente l'impact des variantes 2 et 3 sur les terres labourables et les prairies fauchées. Elle est donc considérée comme plus pénalisante du point de vue de l'activité agricole.

Séquences paysagères et analyse des impacts



© IGN

Séquence	1	2	3	5	6	7
Sensibilité du secteur	Forte	Moyenne	Moyenne à forte	Faible à moyenne	Faible	Faible à forte
Incidence visuelle pour les riverains	Faible, la situation du tracé met à distance les habitations vis-à-vis de la nouvelle voie	Faible, mise à distance par le déblai et les boisements	Faible, par utilisation du tracé existant Forte pour la création du giratoire	Forte, Accentuation du caractère urbain de la séquence forte atteinte au maillage végétal	Modérée, s'inscrit assez bien dans l'accompagnement du relief	Bonne, respect de l'existant
Incidence pour les usagers de la route	Effet de couloir considéré peu satisfaisant	Alternance d'espaces ouverts et d'espaces fermés	Création d'un nœud routier pour le raccordement	Complexité des parcours et accentuation du caractère urbain de la séquence	Effet de balcon sur l'agglomération	Identique à l'existant
Possibilité d'insertion paysagère et de cicatrisation des milieux	Bonne, Opportunité de mise en valeur de la position de balcon et traitement des délaissés.	Faible, tracé perpendiculaire aux vallons	Moyenne autour du giratoire	Faible ; abattage d'arbres, tracé complexe et génération de nœuds routiers	Bonne, car forme une ceinture de la ZA Le point d'échange A peut en outre permettre de composer des portes d'entrée (Aéroport et ZA)	Bonne ; possibilité d'intégration visuelle des activités Bonne qualité paysagère de la ZA de la Ponétie
Niveau d'impact après réduction	Impacts réductibles par des mesures spécifiques importantes	Impacts réductibles par des mesures d'intégration classiques	Impact fort nécessitant des mesures de réduction importantes avec des impacts résiduels probables	Impacts forts nécessitant des mesures de réduction importantes avec des impacts résiduels probables	Contraintes ou sensibilités faibles	Contraintes ou sensibilités faibles

6 Paysage

6.1 Méthode employée

L'étude distingue en tout 7 séquences paysagères, seule la quatrième présente des variantes de tracé (hors point d'échanges).

L'étude des séquences s'est faite selon 4 critères :

- la sensibilité définie à l'état initial ;
- l'incidence visuelle pour les riverains ;
- la perception du paysage pour les usagers de la route, en considérant d'une part que les séquences stimulantes sont préférables à celles monotones, et que par ailleurs la route peut permettre la découverte de nouveaux points de vues (critère ici secondaire en raison d'une séquence relativement courte) ;
- la possibilité de mettre en œuvre des mesures pour réduire ou améliorer ces incidences.

L'évaluation de l'impact de chaque variante prend ainsi en compte la sensibilité propre de chaque secteur, en intégrant les incidences du projet mais également les mesures permettant de les réduire, lorsqu'elles sont possibles. Au final, l'importance des impacts est classée selon l'échelle à 4 degrés utilisée précédemment.

6.2 Impacts sur les sections communes

Les principaux impacts et mesures envisageables sont présentés ci-contre.

6.3 Comparaison des variantes

C'est sur la quatrième séquence que les variantes 1, 2 et 3 se distinguent, et c'est donc sur elle que porte la comparaison finale.

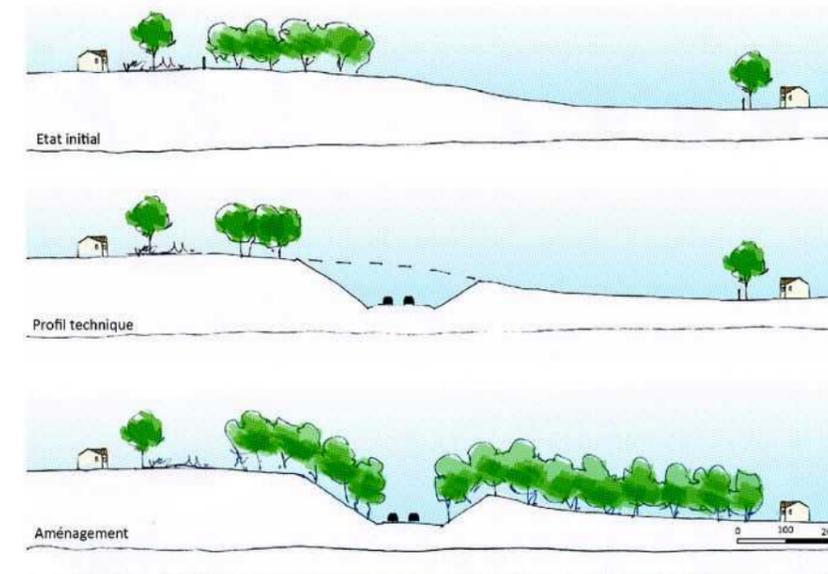
Variante	1	2	3
Sensibilité du secteur	Forte du fait du risque de perte d'usage (cheminements randonnées et VTT) non compensable	Moyenne	Moyenne
Incidence visuelle pour les riverains	Faible du fait de la mise à distance par la masse boisée	Modérée, car le tracé passe à proximité des habitations en fort déblai.	Modérée au niveau des Bouleaux Forte pour quelques habitations du hameau de Salavert
Incidence pour les usagers de la route	La traversée du boisement est considérée comme une séquence visuelle monotone	Ouverture visuelle sur les Monts du Cantal	Ouverture visuelle sur le vallon
Possibilité d'insertion paysagère et de cicatrisation des milieux	Faible, l'atteinte à l'intégrité du boisement ne peut être réduite.	Moyenne, perturbations certaines du secteur	Moyenne, le tracé suit bien le terrain naturel mais se rapproche très fortement de Salavert

La variante 1 traverse la forêt de Branviel, identifiée comme repère patrimonial. Celle-ci est déjà traversée à plusieurs reprises par différentes infrastructures, et une nouvelle coupure mettrait à mal son effet de masse, ce qu'aucune mesure ne permettrait d'atténuer de façon satisfaisante. Son impact est donc jugé très fort et non réductible (lignes 1 et 4 du tableau ci-dessus). Il en va de même pour la variante « mairie de Sansac » qui coupe la forêt de manière encore plus importante.

Les variantes 2 et 3 préservent l'unité du boisement, mais passent à proximité d'habitations. Cependant des plantations peuvent réduire les incidences visuelles, notamment au droit des hameaux des Bouleaux (cf schéma ci-dessous). Ceci amène à estimer l'impact de la variante 2 comme étant moyen.

La variante 3 présente en revanche un point dur que n'a pas la variante 2 : le passage à proximité des habitations de Salavert, qu'un aménagement paysager ne pourra convenablement régler. Elle est donc en retrait par rapport à la variante 2, et son impact global est donc jugé plus fort que celle-ci.

Proposition d'insertion paysagère au droit des Bouleaux



Source : Corieaulys

Variante	V 1	V 2	V 3	V « MS »
----------	-----	-----	-----	----------

6.4 Les options d'échanges

Au regard des enjeux du secteur, l'option d'échange A est relativement neutre du point de vue du paysage.

L'option d'échange B quant à elle apporterait une modification sensible de l'ambiance actuelle dans le secteur de Salavert et apparaît donc pénalisante sur l'aspect paysage.

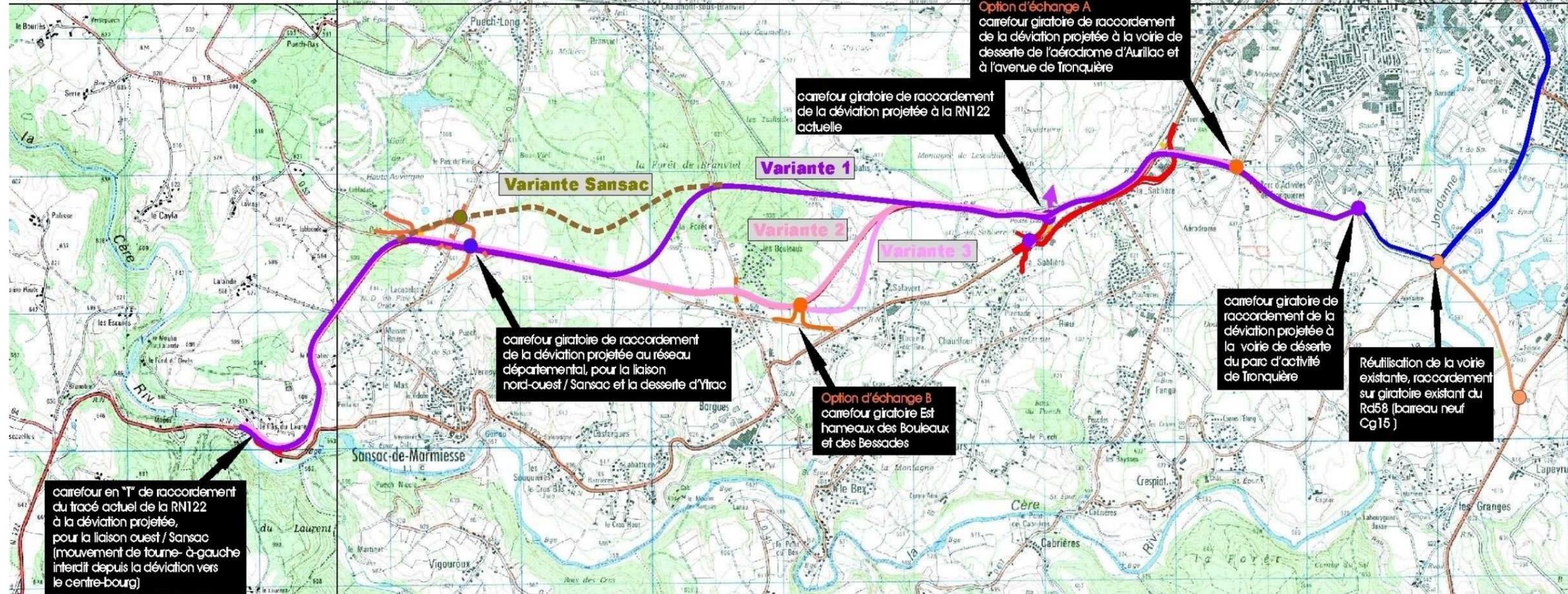
Rappel des variantes proposées

Etudes préalables de la déviation de Sansac-de-Marmiesse & Aurillac-Sud

-  tracés des déviations projetées
-  carrefours giratoires projetés
-  Options d'échanges
-  Aménagement sur place des sections de RD920 et 58
-  rétablissement de tracé de la RN122 actuelle
-  rétablissement de voies secondaires
-  continuité d'une future déviation ouest d'Aurillac

0 500m 1000m

DETE de LYON / DIT / GCP / Juin 2010



7 Analyse multicritère des variantes de tracé, hors options d'échanges

Le projet présente des variantes de tracés uniquement dans sa partie centrale. Ce secteur comprend plusieurs zones d'enjeu :

- les hameaux des Bouleaux, des Bessades et de Salavert présentent des enjeux en terme de cadre de vie,
- la forêt de Branviel présente un enjeu du milieu naturel (habitat communautaire, corridor biologique), mais également du point de vue paysager et pour son usage social,
- la zone humide entre la forêt de Branviel et le hameau de Salavert constitue également un enjeu du point de vue du milieu naturel,
- en-dehors des zones forestières et urbanisées s'étendent des terres agricoles avec un fort potentiel agronomique (terres labourables) et des accès à maintenir.

Le choix de la variante doit tenir compte des éléments de comparaison analysés ci-dessus et de l'appréciation globale des mesures de réduction des impacts possibles. Le niveau d'impact de chaque variante sur les différents thèmes étudiés est compilé dans le tableau ci-dessous.

Synthèse des niveaux d'enjeu

Thème	V1	V2	V3	V « MS »
Bruit				
Air				
Milieu naturel				
Agriculture				
Paysage				

CETE de Lyon

Pour chaque tracé on prend en compte les impacts identifiés mais surtout les impacts résiduels après définition des mesures d'insertion.

Ces mesures sont graduées :

- en premier lieu on privilégie **l'évitement de l'impact**, par le contournement de l'enjeu par exemple ;
- lorsque l'impact ne peut pas être évité, on recherche alors des solutions pour le **réduire** : il peut s'agir d'adaptation du tracé, ou d'intégration d'éléments techniques spécifiques ;
- enfin en dernier recours viennent les **mesures de compensation** lorsqu'un effet dommageable du projet ne peut être supprimé, ou suffisamment réduit.

Par ailleurs, si des déplacements d'espèces protégées et des compensations en terme d'habitats détruits sont possibles à l'issue de procédures de demande de dérogation, la réglementation sur les espèces protégées traduit les enjeux en terme de biodiversité exprimés dans le cadre du Grenelle de l'Environnement et impose de n'y recourir qu' « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle » (L411-2 du code de l'environnement).

D'après les études réalisées sur chaque thème et en suivant ces principes, il apparaît que :

- les hameaux des Bouleaux, des Bessades et de Salavert sont concernés par des enjeux de cadre de vie ; les impacts maximum en terme de bruit seraient cependant quantitativement faibles, et des mesures de réductions (non obligatoires réglementairement) pourraient encore les atténuer;
- Pour la forêt de Branviel, le passage du projet aurait des impacts importants sur le milieu naturel et le

paysage. Ces impacts pourraient pour partie être réduits (passages aménagés pour la faune), et d'autres devraient être compensés (destructions d'habitats...). Mais la fragmentation du boisement et ses conséquences tant sur le milieu naturel que sur sa valeur d'usage seraient irréversibles et ne pourraient pas être compensés;

- Les impacts sur la zone humide pourraient être en partie réduits, mais des compensations importantes seraient également à prévoir ;
- les impacts sur les exploitations sont réductibles par des réorganisations foncières et des rétablissements de communication.

Dans ce secteur, éviter une zone d'enjeu revient à traverser une autre zone d'enjeu. Toutefois les impacts résiduels sont moins importants pour certaines zones que pour d'autres. Ainsi :

- **les variantes 1 et « MS »** évitent les hameaux et ont un impact moindre sur l'agriculture ; cependant cet évitement nécessite le passage par la forêt de Branviel, avec des impacts résiduels importants quelles que soient les mesures compensatrices mises en oeuvre (perte d'usage, perte de l'effet de masse, interruption des corridors) ;
- **la variante 2** évite les enjeux de la forêt de Branviel, mais passe au droit de plusieurs hameaux ; les impacts du tracé sur les habitations sont restreints au bruit, mais sont d'ampleur modérée et peuvent encore le cas échéant être réduits. Par ailleurs le tracé peut également faire l'objet de mesures d'insertion paysagère. Son passage sur la zone humide permet d'éviter les impacts sur Salavert, mais l'atteinte au milieu naturel est à compenser. Les impacts sur l'agriculture sont également plus importants qu'avec les variantes 1 et « MS », mais sont réductibles.
- **la variante 3** est très proche de la variante 2 et a pour objectif d'éviter autant que possible la zone humide ; pour cela en revanche elle doit s'approcher de Salavert, accroissant ainsi l'impact acoustique du projet sur certaines habitations. Cet impact reste modéré mais des mesures pouvant aller de la réduction à la source à la proposition d'acquisition peuvent être prises pour un de ces bâtiments.

Ainsi la variante 3 est celle qui privilégie le plus les solutions d'évitement, tout en présentant les impacts résiduels les moins importants. Elle répond également ainsi le mieux à la législation sur les espèces protégées.

8 Les options d'échanges

Le choix des options d'échanges doit prendre en compte les avantages attendus en terme de fonctionnalités tout en intégrant leurs conséquences du point de vue du cadre de vie.

L'option d'échange A avec l'avenue Django Reinhardt offre un meilleur maillage avec le réseau de desserte d'Aurillac mais entraîne un apport de véhicules sur cette dernière et de nouvelles nuisances pour ses riverains.

L'option d'échange B au niveau de Salavert permet une meilleure desserte des zones d'habitats et d'activités situées le long de l'actuelle RN122. En revanche, elle impacte le milieu agricole, le paysage et entraîne un moindre report de trafic sur la déviation et donc une plus faible diminution de la circulation sur le tracé actuel de la RN122.

9 Conclusion

Le choix de la variante interviendra à l'issue de cette phase de concertation en intégrant :

- les éléments d'études contenus dans le présent dossier,
- les avis exprimés à la fois sur ces derniers et sur les attentes en termes de fonctionnalités du projet,
- les compléments d'études sur les conséquences des options d'échanges sur le cadre de vie.

L'objectif de la maîtrise d'ouvrage est de parvenir à un choix de variante à retenir avant fin 2010 (cf calendrier général de l'opération page 8 du présent dossier).

