



DREAL AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

5, place Jules Ferry
69006 LYON

RN 122
DÉVIATION DE SANSAC-DE-MARMIESSE
ET RACCORDEMENT AU CONTOURNEMENT SUD D'AURILLAC

DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

**POUR LES INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITÉS
SOU MIS À AUTORISATION AU TITRE DE L'ARTICLE L. 214-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

ADDENDUM A LA PIÈCE A

Avril 2017

La présente pièce constitue un addendum à la demande d'autorisation unique pour les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement, dans le cadre du projet de déviation de Sansac-de-Marmiesse et de raccordement au contournement sud d'Aurillac par la route nationale (RN) 122, suite à la demande de compléments formulée par courrier de Madame le Préfet du Cantal.

Cet addendum devient partie intégrante du dossier et vient en particulier compléter :

- **la Pièce A** : Dossier « Loi sur l'eau » - Dossier portant sur une opération susceptible d'affecter l'environnement au titre des articles L214-1 à L214-6 et R214-1 et suivants du Code de l'Environnement

RN 122
Déviaton de Sansac-de-Marmiesse
et raccordement au contournement sud d'Aurillac

DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

pour les installations, ouvrages, travaux et activités
soumis à autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement

ADDENDUM à la Pièce A

Table des matières

| | |
|--|---|
| 1. Rubriques concernées au titre du code de l'environnement..... | 3 |
| 2. Compatibilité avec le PGRI Adour Garonne..... | 3 |
| 3. Les cours d'eau..... | 4 |
| 4. Étude d'incidences Natura 2000..... | 6 |
| 5. Les zones humides : impacts et mesures..... | 8 |
| 6. Les mesures en phase chantier..... | 9 |

1. Rubriques concernées au titre du code de l'environnement

L'article R214-1 du Code de l'Environnement est composé de rubriques regroupées par titre qui définissent les opérations soumises à réglementation individuelle, parfois selon le type même d'activité, le plus souvent selon le type d'effet qu'elles engendrent sur la ressource et les milieux aquatiques et les seuils de déclenchement des régimes de déclaration et d'autorisation selon la gravité de ces effets.

En application des articles R214-1 à R214-56 du Code de l'Environnement, le projet dans sa globalité est soumis à une procédure administrative préalable à la réalisation des travaux au titre des rubriques détaillées en pages 13 et 120 de la pièce A du présent dossier.

Les compléments suivants sont apportés :

- Le projet ne relève pas de la rubrique 3.1.4.0 : « Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :
 - 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ;
 - 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D). »
En effet, comme précisé en pages 111, 112, 115 et 116 de la pièce A, les enrochements qui seront disposés en aval de l'ouvrage 4.1 et au droit du prolongement de l'ouvrage de franchissement de la Jordanne pour stabiliser les berges en sortie des ouvrages seront très localisés, et leur linéaire (en cumulant les 2 berges) sera strictement inférieur à 20m.
- Le projet relève de la rubrique 3.1.5.0 : « Installations, ouvrages, travaux ou activités dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens :
 - 1° Destruction de plus de 200 m² de frayères (A)
 - 2° Dans les autres cas (D) »

au titre du régime de la déclaration. En effet, au droit des ouvrages hydrauliques, le projet contribue à la suppression de zones de croissance et d'alimentation de la faune aquatique.

- Le projet relève de la rubrique 3.2.2.0 : « Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau » au titre du régime de la déclaration : en effet, 800 m² de zone inondable de la Jordanne et 1 500 m² de zone inondable du ruisseau du Quitiviers sont remblayés. La procédure de déclaration est concernée pour chacun des cours d'eau. Pour les autres cours d'eau, la largeur de la zone inondable est extrêmement réduite compte-tenu du caractère très encaissé des ruisseaux.
Pour ces deux cours d'eau, les ouvrages ont été dimensionnés afin de ne pas réduire les capacités naturelles d'expansion des crues dans le lit majeur, de ne pas aggraver les conséquences des inondations et de ne pas constituer de danger pour la sécurité publique en cas de crue, comme précisé en pages 115 à 117.

L'article 4 de l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.2.0 précise que : (...) *La plus grande transparence hydraulique est demandée dans la conception et l'implantation des installations, ouvrages ou remblais. Cette transparence hydraulique doit être recherchée, au minimum, jusqu'aux conditions hydrauliques de la plus forte crue*

historique connue ou celle de la crue centennale si celle-ci lui est supérieure. La transparence hydraulique est demandée afin de ne pas réduire les capacités naturelles d'expansion des crues dans le lit majeur, de ne pas aggraver les conséquences des inondations et de ne pas constituer de danger pour la sécurité publique en cas de crue.

Les installations, ouvrages ou remblais doivent être conçus ou implantés de façon à réduire au maximum la perte de capacité de stockage des eaux de crue, l'augmentation du débit à l'aval de leur implantation, la surélévation de la ligne d'eau ou l'augmentation de l'emprise des zones inondables à l'amont de leur implantation.

Afin qu'ils ne constituent pas de danger pour la sécurité publique, ils ne doivent en aucun cas engendrer une surélévation de la ligne d'eau en amont de leur implantation susceptible d'entraîner leur rupture. Ils ne devront ni faire office de barrage ni de digue, sauf à être conçus, entretenus et surveillés comme tels. Ils relèveraient dans ce cas de la rubrique 3.2.5.0 ou 3.2.6.0.

Concernant la Jordanne, le projet n'a pas d'impact significatif sur les lignes d'eau et les limites de zones inondables (cf page 131 de la pièce A).

Au sujet du Quitiviers, les remblais routiers ne feront pas office de nouveaux barrages ou de digues. Les remblais existants (ouvrage SNCF), disposés en travers de la vallée du ruisseau et sur lesquels s'appuie le projet routier, seront simplement élargis. Le projet ne conduira pas à augmenter la ligne d'eau en amont par rapport à la situation actuelle puisque l'ouvrage SNCF existant sera prolongé avec les mêmes dimensions, et qu'une partie des eaux transitant actuellement par l'ouvrage le fera par les bassins d'assainissement et sera rejetée en aval de l'ouvrage. Par ailleurs, une surface inondable de 1500 m², équivalente à la zone remblayée, sera recrée à proximité immédiate et dans les mêmes milieux, permettant donc une compensation qualitative et quantitative.

Enfin, l'augmentation de la section de l'ouvrage existant sous la voie ferrée (et sous le projet) aurait conduit à diminuer l'effet de stockage en amont de l'infrastructure et donc à aggraver les débits en aval, effet similaire à celui de remblayer en zone inondable.

Ainsi, le parti d'aménagement retenu permet de respecter au mieux les conditions actuelles d'écoulement et d'assurer ainsi la plus grande transparence hydraulique.

2. Compatibilité avec le PGRI Adour Garonne

Le premier plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Adour Garonne a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin le 1^{er} décembre 2015, en application de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Ce plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) fixe pour la période 2016-2021 six objectifs stratégiques et 49 dispositions associées, permettant de réduire les conséquences dommageables des inondations pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique sur le bassin et ses 18 territoires identifiés à risques importants.

Dans un rapport de compatibilité, le PGRI a notamment une portée directe, en application de l'article L.566-7 et L.562-1 du code de l'environnement sur les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau, ainsi que sur les plans de prévention du risque d'inondation PPRI. Ces documents doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du PGRI.

Six objectifs stratégiques ont été définis pour le bassin et ses 18 Territoires à Risques Important d'Inondation (le département du Cantal n'est pas concerné par ces 18 territoires) :

1. Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions permettant la mise en œuvre des objectifs 2 à 6 ci-dessous,

2. Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés,

3. Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés,

4. Aménager durablement les territoires par une meilleure prise en compte des risques d'inondation dans le but de réduire leur vulnérabilité,

5. Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements,

6. Améliorer la gestion des ouvrages de protection

Le projet est concerné principalement par l'objectif 5, qui constitue un domaine commun avec le SDAGE. Une analyse complète de la compatibilité du projet avec le SDAGE Adour Garonne a été réalisée concernant cet objectif et est présentée page 172 de la pièce A. Par ailleurs, le projet respecte les prescriptions du PPRI de la rivière Cère (cf page 173 de cette même pièce).

Les volumes perdus en zone inondable, par mise en place de nouveaux remblais, sont entièrement compensés au droit du ruisseau de Quitiviers, là où les impacts potentiels sont les plus significatifs. Enfin, les ouvrages hydrauliques en place sur deux cours d'eau (la Quitiviers et le ruisseau de Peyssière) sont maintenus dans le cadre du projet, ce qui garantit le maintien de l'écrêtement effectué à ce jour en amont de l'infrastructure existante, et pérennise ainsi les conditions d'écoulement en aval. Comme rappelé au point précédent, ces partis d'aménagement retenus vis-à-vis des crues des cours d'eau assurent le maintien des conditions actuelles d'écoulement.

À ce titre, le projet apparaît donc compatible avec le PGRI du bassin Adour Garonne.

3. Les cours d'eau

Comparaison des variantes

Des éléments détaillés concernant la comparaison des variantes sont disponibles dans la pièce B (paragraphe IV.3.5.) et dans la pièce C (partie 6) de la présente demande.

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 voiries locales, ...), ont fortement limité les possibilités de variantes. **Ainsi, toutes les variantes de déviation par le sud ont été écartées afin d'éviter tout impact sur la Cère.**

Trois variantes (variantes 1, 2 et 3) sont issues des études menées, et une autre a été proposée en juin 2010 par la commune de Sansac-de-Marmiesse (variante 1bis) dans le cadre des phases de concertation avec les communes.

Toutes ces variantes ont deux troncs communs à l'ouest et à l'est du projet du fait des contraintes du relief à l'ouest, du passage de la voie ferrée au centre, de la présence de l'aéroport et de bâti,

et des points de connexion avec l'agglomération d'Aurillac à l'est. Elles ne se distinguent en tracé que dans leur partie centrale sur Sansac-de-Marmiesse et Ytrac.

Concernant la thématique des eaux superficielles, le niveau d'impact est considéré comme faible et assez équivalent entre les 4 variantes. Ce critère n'a donc pas été déterminant dans le choix de la solution retenue.

Les mesures

Comme indiqué dans le paragraphe précédent, la première mesure a consisté à concevoir un tracé évitant les zones présentant les plus forts enjeux, en particulier celle de la Cère (cf page 81 de la pièce B : « Synthèse des enjeux de conservation »). Ainsi, à l'ouest, au niveau du Pas du Laurent, le tracé s'éloigne au plus tôt de la vallée de la Cère, évitant ainsi des impacts significatifs sur un secteur hautement patrimonial. Par ailleurs, la variante de tracé retenue évite au maximum les milieux humides sensibles, tels que la zone humide de Danguilhen et les zones humides étendues de l'Antuéjou et du Quitiviers, en venant s'adosser à la voie ferrée.

Concernant les eaux pluviales, afin de corriger les effets de l'imperméabilisation liés au projet de RN122 (section neuve), celles-ci sont collectées et écrêtées dans des bassins de rétention puis rejetées dans les exutoires présents. Les rejets effectués en sortie des bassins seront très nettement inférieurs pour l'évènement décennal aux débits de ruissellement des surfaces équivalentes dans l'état actuel, et ces ouvrages sont parmi les plus performants en matière de traitement de la pollution chronique et de piégeage de la pollution accidentelle.

Par ailleurs, il est rappelé que le projet retenu a été adapté au fur et à mesure pour tenir compte des enjeux environnementaux, notamment en matière d'eaux superficielles. Chaque ouvrage de rétablissement hydraulique a fait l'objet d'une analyse des différentes solutions techniques possibles (cadres, buses, banquettes, radiers enterrés, ...) sur la base des enjeux identifiés pour chaque écoulement.

Ainsi, pour les cours d'eau (liste mise à jour par l'ONEMA et la DDT du Cantal début 2016), des aménagements supplémentaires aux seuls besoins hydrauliques ont été prévus pour permettre la continuité écologique et sédimentaire au niveau de tous les cours d'eau.

Le principal cours d'eau franchi est la Jordanne, au niveau d'un ouvrage existant qui sera élargi par l'aval, ce qui permet d'éviter d'impacter le cours d'eau sur un secteur « vierge » de franchissement. Les choix de conception de cette passerelle (ouverture de près de 20m entre les 2 pieux, enrochements existants maintenus) permettent de réduire les impacts en matière de continuité écologique.

L'extension aval de l'ouvrage de franchissement de la Jordanne par une passerelle piétons/cycles a fait l'objet d'une modélisation mathématique des écoulements en crue. L'influence du projet semble très limitée et dans tous les cas acceptable.

Aucune zone à enjeux n'est concernée par les légères modifications des lignes d'eau.

Compte-tenu de l'absence d'impact significatif du projet sur les écoulements en crue de la Jordanne, il n'est pas prévu de mesures compensatoires et/ou correctives spécifiques concernant le remblai de 800 m² en zone inondable.

Quatre petits cours d'eau sont franchis dans le cadre du projet au droit du tracé neuf :

- Le Ru dit de Lalande ;
- L'affluent rive gauche du Quitiviers ;

- Le Ru du Quitiviers ;
- Le Ru de Peyssière.

Les ouvrages 2-2 (franchissement du Lalande) et 4 (franchissement de l'affluent du Quitiviers), initialement prévus sous forme de buses, ont été largement redimensionnés (cadre de 2,5 * 2m avec banquettes latérales) pour assurer notamment la continuité écologique au droit de ces cours d'eau (cf mesures R8 et R10 page 110 de la pièce B). L'infrastructure est totalement transparente vis-à-vis des écoulements.

Pour deux de ces cours d'eau -Ru du Quitiviers (cf paragraphe spécifique), Ru de Peyssière-, le projet s'appuie sur le remblai ferroviaire ou reprend les remblais de la liaison RD920, RN 122 pour l'autre. Dans les deux cas, des ouvrages hydrauliques existent sous les infrastructures existantes et seront donc prolongés.

Le ruisseau de Peyssière présente un bassin versant entièrement urbanisé mais surtout aucun dysfonctionnement n'a été signalé par les services techniques de la commune. Cet ouvrage sera donc prolongé à l'identique côté aval, ne générant pas ainsi de modification significative des conditions d'écoulement en crue du ruisseau à cet endroit. D'un point de vue écologique, le cours d'eau est d'ores et déjà fortement dégradé et le prolongement de l'ouvrage existant (25m ajoutés aux 55m d'ouvrage existant) ne présente pas d'impact supplémentaire par rapport aux conditions actuelles.

Enfin, 3 autres ouvrages rétablissant des écoulements non considérés comme des cours d'eau seront également équipés afin d'assurer la continuité écologique sur les secteurs à enjeux (banquettes et lit reconstitué).

Le Quitiviers

Le Ru du Quitiviers est rétabli sous la voie ferrée par un ouvrage très largement sous dimensionné. Le projet conduira à réduire la surface du bassin versant disposé actuellement en amont de l'ouvrage hydraulique puisque les eaux de la route seront entièrement recueillies dans le bassin de rétention n° 4, lequel se rejette dans le ruisseau de Quitiviers, mais en aval de la voie ferrée.

En amont de l'ouvrage le lit du ruisseau sera dérivé et une zone inondable d'environ 1500 m² sera reconstituée : celle-ci permettra un étalement de l'eau en crue alors qu'actuellement les écoulements sont relativement contraints.

S'agissant du prolongement de 15m d'un ouvrage existant de 38m (soit une augmentation de moins de 50 % de sa longueur) non équipé de banquettes et d'un lit naturel reconstitué, aucun aménagement spécifique n'est réalisé dans l'ouvrage. Le niveau d'eau très faible à l'entrée de l'ouvrage ne permet par ailleurs pas d'assurer une quelconque continuité écologique piscicole au niveau du cours d'eau durant la saison sèche.

En aval de l'ouvrage existant, le lit du cours d'eau est fortement dégradé, en lien avec le sous-dimensionnement de l'ouvrage SNCF mais aussi avec l'utilisation du lit comme lieu d'abreuvement pour les bovins (piétinement). Les visites terrain n'ont pas permis d'identifier la présence de faune piscicole,

Afin d'améliorer le fonctionnement du cours d'eau sur cette sortie aval d'un point de vue hydraulique et écologique, les berges du ruisseau seront confortées par des enrochements ponctuels (linéaire de quelques mètres, inférieur à 20 mètres), permettant de limiter le piétinement et la pollution par les bovins et de reconstituer des berges végétalisées.

Le Quitiviers présente un état satisfaisant à l'amont immédiat de l'ouvrage, mais est fortement dégradé dans sa partie la plus amont par la présence de la ZAC d'Esban.

La position actuelle du ruisseau parallèle à la voie ferrée nécessite de décaler le ruisseau vers le Sud de quelques mètres.

En complément des principes détaillés en pages 111 et 131 de la pièce A, il est précisé que le réaménagement du Quitiviers vise à lui conférer un lit mineur et majeur naturel reprenant les caractéristiques morphologiques du lit naturel de référence et qui évoluera au fil des crues vers un équilibre proche de l'actuel.

La rectification envisagée concerne un linéaire d'environ 75 m et conserve un tracé en plan très voisin du tracé actuel, à savoir des berges peu hautes (inférieures à 1 m) et une largeur au fond de quelques mètres seulement.

Le lit d'étiage sera reconstitué de largeur similaire à l'existant. Les pentes moyennes entre état actuel et état rectifié seront également très voisines. La sinuosité du cours d'eau, mêlant des ondulations à grande longueur d'ondes et d'autres plus réduites, sera recréée. L'ensemble permettra au cours d'eau de recréer naturellement des habitats variés, plats, radiers, mouilles, embâcles, qui faciliteront la colonisation par la faune aquatique autochtone.

Les berges seront aménagées à l'identique et des plantations seront installées afin de reconstituer une ripisylve continue.

Les berges entre les arbres et le lit mineur seront revégétalisées avec des espèces adaptées au milieu aquatique, locales et communes à celles présentes sur le site, afin de protéger les berges du ruissellement et de la colonisation d'espèces indésirables voire envahissantes.

L'objectif visé, tant pour la qualité physico-chimique ou biologique de l'eau que sur la morphologie du ruisseau, est que le cours d'eau puisse avoir récupéré de sa rectification dans les 2 ans après la fin de celle-ci.

La qualité du Quitiviers fera l'objet d'un suivi régulier, en amont, en aval et dans le tronçon rectifié avant, pendant et après les travaux en y effectuant les analyses suivantes :

- MES (Matières En Suspension) : tous les mois en phase terrassement ;
- DCO (Demande Chimique en Oxygène) : tous les 15 jours en phase terrassement ;
- Indice hydrocarbures: tous les 15 jours en phase terrassement ;
- HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) : tous les mois en phase terrassement ;
- Métaux lourds: cadmium, cuivre, plomb, zinc : tous les mois en phase terrassement ;
- IBG DCE compatible (Indice Biologique Global macro-invertébrés - NF T 90-333 et XP T90-388) et par IBD (Indice Biologique Diatomées - NF T90-354) : un avant les travaux, un à la fin des travaux puis 2 par an (étiage, hautes eaux) pendant 3 ans.

4. Étude d'incidences Natura 2000

Comme indiqué sur la carte présente en page 44 de la pièce A, aucun site Natura 2000 ne se situe dans l'aire d'étude rapprochée du projet. La carte présentée page 44 de la pièce B de ce dossier permet d'apprécier que le projet en lui-même est déconnecté des sites Natura 2000 du secteur.

Les sites Natura 2000 pris en compte dans les pièces A et B sont les anciens sites. Les sites « Rivières à Moules perlières » et « Lacs et rivières à Loutres » ont été redécoupés et remplacés par les sites suivants :

- FR8302033 Affluents de la Cère en Chataigneraie (ex rivière à moules)
- FR8302041 Vallées de la Cère et de la Jordanne (ex rivière à loutres)

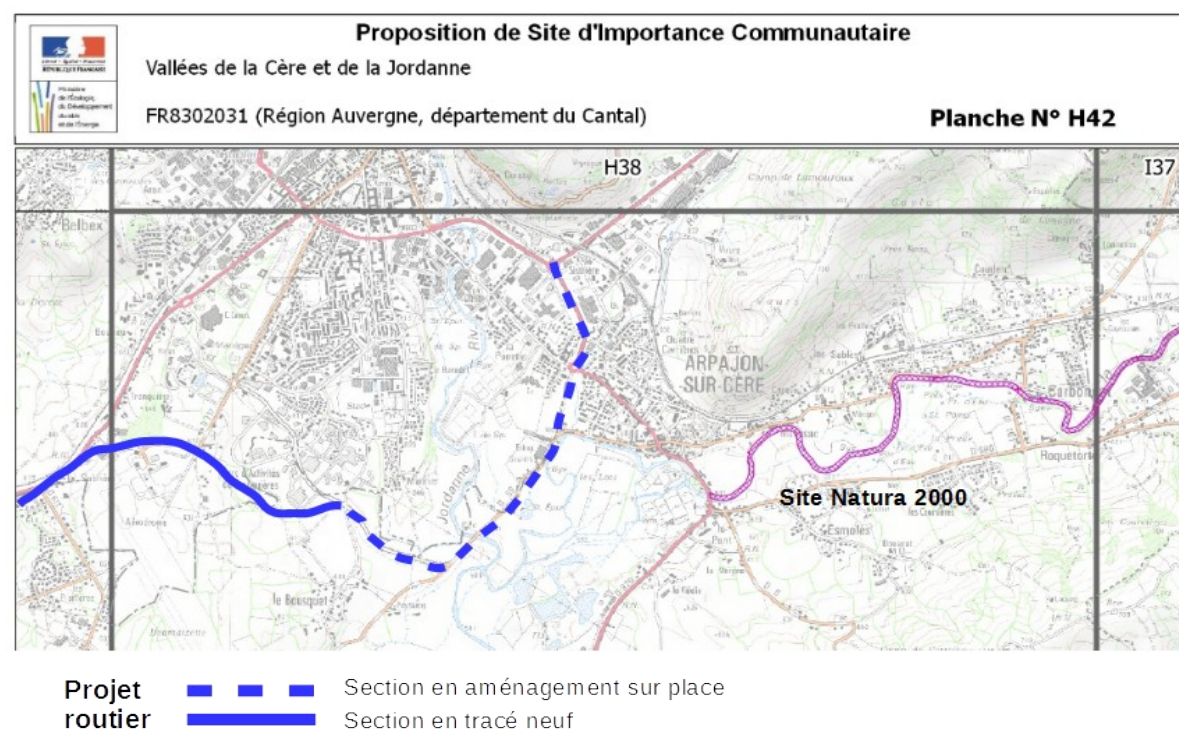
Le site « Affluents de la Cère en Chataigneraie (ex rivière à moules) » est largement déconnecté du projet routier. En effet, la partie du site la plus proche du projet est la zone du bassin versant du Roannes, visible sur la carte suivante. La partie du projet la plus proche de cette zone se situe à son extrémité ouest au niveau du Pas du Laurent. Le projet aura pour impact d'éloigner le trafic de la RN122 de la Cère, puisque situé bien plus au nord que le tracé actuel. Le projet n'a donc aucune incidence sur ce site Natura 2000 puisqu'il n'a pas d'impact négatif sur la Cère. Par ailleurs, les eaux pluviales issues du projet ne peuvent en aucun cas rejoindre le ruisseau le Roannes, les bassins versants étant complètement distincts. Il ne peut donc être relevé le moindre impact sur ce cours d'eau.



Figure : Site FR8302033, bassin-versant du Roannes

Site Natura 2000 FR8302041 – Zone du Roannes

Concernant le site FR8302041 Vallées de la Cère et de la Jordanne, le projet est au plus près situé à environ 1 km de la portion de rivière classée, comme illustré sur la figure suivante. Le projet passe certes à quelques dizaines de mètres de la Cère, mais en aval hydraulique du site Natura 2000. Aucun impact sur le cours d'eau de la Cère ne sera par ailleurs constaté, puisque sur cette section le projet consiste à réutiliser une route existante (RD920).



Positionnement du projet routier par rapport au site Natura 2000 FR8302041

Aucun aménagement de nature à impacter la Cère n'étant prévu, et surtout le site Natura 2000 étant nettement disposé en amont du projet, il sera préservé intégralement de tout rejet et le projet n'aura donc pas d'incidence sur le site Natura 2000 Vallées de la Cère et de la Jordanne.

Il faut par ailleurs lire « Marais de Cassan et de Prentegarde » et pas « Marais de Casson et de Prentegarde » concernant le site Natura 2000 FR8302003.

5. Les zones humides : impacts et mesures

Les impacts

La surface de zones humides détruite par le projet est de 1,8 ha. Le projet est ainsi soumis à autorisation au titre de la rubrique 3.3.1.0 : *Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblai de zones humides ou de marais*.

Les impacts sur ces milieux sont décrits à la page 157 de la pièce A, mais également pages 90 et suivantes de la pièce B du dossier. Le tableau présent page 91 de la pièce B (et reproduit ci-après) détaille les surfaces détruites des différentes zones humides impactées.

Tableau 29. Zones humides impactées définitivement par le tracé routier (calcul des surfaces : CEN Auvergne) - localisées en Figure 20

| Code | Milieux concernés | Surface totale | Surface supprimée |
|--------------|---|----------------|-------------------|
| ZH B 3-1 | Prairies humides | 10,18 | 0,0046 |
| ZH C 3-1 | Ripisylve, mégaphorbiaie et mares | 0,7025 | 0,1236 |
| ZH E 3-2 | Prairie et bois humide, culture | 0,6115 | 0,0232 |
| ZH F 1-1 | Prairies humides en tête de bassin | 29,97 | 0,0006 |
| ZH H 2-1 | Prairies humides (ZH qui sera détruite) | 0,82 | 0,2184 |
| ZH H 2-2 | Prairies humides | 1,96 | 0,3362 |
| ZH J 2-1 | Prairies humides avec une saulaie et une cariçaie | 3,41 | 1,0643 |
| TOTAL | | | 1,7709 |

La zone humide la plus impactée (près de 1,1 ha sur 1,8 ha impacté) est celle référencée J 2-1, située dans la zone périrubaine entre la ZAC de Tronquières Baradel et la décharge de Tronquières. Elle est constituée de prairies humides à joncs et atlantiques. Son état actuel de conservation a été jugé mauvais dans le cadre des études d'état initial, et les enjeux naturels liés à sa présence moyens (présence d'odonates et de la couleuvre verte et jaune). Le Conservatoire des Espaces Naturels Auvergne, dans une étude menée en novembre 2013 pour le compte de la DREAL, a relevé que cette zone présentait :

- peu d'espèces d'intérêt patrimonial pouvant former un « noyau » de repeuplement,
- un environnement immédiat très urbanisé (rejets polluants),
- de multiples ruptures des corridors écologiques,
- un isolement fort (situation en « cul-de-sac »).

Les zones humides H2-1 et H2-2, situées au niveau de la Sablière et constituées de prairies humides, sont également impactées sur plus de 5000 m² au total.

La zone humide H2-1 est une prairie à joncs, la zone humide H2-2 une prairie « atlantique ». La présence d'odonates, du triton marbré et du putois d'Europe a été relevée dans les deux zones, et celle de la couleuvre verte et jaune dans la H2-1. L'état de conservation est jugé bon, et les enjeux associés forts.

Enfin, la petite zone humide de Lacapelotte, ZH C3-1, est composée d'une ripisylve de frênes et d'aulnes et de mégaphorbiaie. Son état de conservation est moyen mais les enjeux sont forts, avec la présence d'odonates et du triton marbré. Fonctionnellement, il s'agit d'une zone d'épanchement de sources (zone inondable).

Globalement, l'impact sur les zones humides porte donc principalement sur des zones de prairies présentant un milieu favorable aux odonates et au triton marbré.

Les mesures

Les impacts sur les zones humides sont liés à l'emprise du projet retenu après application des mesures d'évitement et de réduction, ils constituent des impacts résiduels ne pouvant plus être évités ou réduits.

À ce titre, des mesures compensatoires spécifiques sont proposées pour compenser les effets négatifs résiduels sur les espèces et les milieux.

La mesure D40 du SDAGE Adour Garonne « Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides » précise que « les mesures compensatoires doivent correspondre à une contribution équivalente, en termes de biodiversité et de fonctionnalités, à la zone humide détruite.

En l'absence de la démonstration que la compensation proposée apporte, pour une surface équivalente supérieure ou inférieure à la surface de zone humide détruite, une contribution équivalente en termes de biodiversité et de fonctionnalités, la compensation sera effectuée à hauteur de 150% de la surface perdue. La compensation sera localisée, en priorité dans le bassin versant de la masse d'eau impactée ou son unité hydrographique de référence (...) ».

Par ailleurs, l'option de restauration de zone humide aujourd'hui dégradée est recommandée plutôt que la création ex-nihilo.

Les mesures compensatoires prévues dans le cadre du projet sont décrites en détail dans la partie IX de la pièce B du présent dossier (pages 147 et suivantes).

Comme précisé en page 147 de la pièce B :

- elles seront mises en œuvre avant le démarrage des travaux de construction de la déviation impactant les milieux (prioritairement pour la mesure compensatoire aux zones humides).
- les parcelles support de ces mesures seront acquises par le maître d'ouvrage (par voie amiable ou par voie d'expropriation). Les acquisitions sont en cours et seront finalisées au plus tard en début d'année 2018.

La zone humide proposée comme site compensatoire a été choisie par la DREAL suite à l'expertise du Conservatoire des Espaces Naturels d'Auvergne menée en 2013-2014 sur un

ensemble de sept zones humides (comprises du bord de Cère, à Sansac-de-Marmiesse, à la forêt de Branviel).

La zone humide retenue, qui présente de réelles possibilités d'amélioration du fonctionnement hydrologique et des communautés végétales et animales associées, est la ZHE3-2 de 0,6 ha environ. Elle s'étend au sud de la forêt de Branviel et de la RD153, de part et d'autre du chemin de Lasfargues.

Des peuplements d'odonates ont été recensés à proximité. La végétation humide est constituée de groupements eutrophisés : prairie humide et mégaphorbiaie eutrophe. Quelques espèces animales ont été recensées : la Grenouille rousse en 2009, ainsi que la Grenouille verte, le Calopteryx vierge et la Pie-grièche écorcheur en 2013 (obs. CEN Auvergne). Le CEN juge potentielle la présence du triton marbré.

Fonctionnement, la zone humide est constituée d'une zone d'épanchement de sources et d'une zone d'alimentation de cours d'eau.

Cette mesure compensatoire (dite M1) est décrite précisément en pages 149 à 151 de la pièce B du dossier. En particulier, la mesure porte sur une surface minimale de 3 hectares (des surplus pourront être acquis à l'amiable si des opportunités existent). D'un point de vue quantitatif, la restauration de cette zone humide permet une compensation des surfaces détruites à hauteur de 166 % au minimum.

Par ailleurs, la mesure est mise en œuvre à proximité fonctionnelle de la zone impactée par le projet. Sur le plan qualitatif et au niveau écologique, la mesure compensatoire vise les mêmes composantes des milieux naturels : les espèces présentes ou potentielles sont identiques à celles présentes ou potentielles sur les zones impactées, et les habitats restaurés présentent un type de végétation similaire et également des exigences écologiques adaptées aux espèces impactées, avec l'objectif après réalisation de la mesure d'atteindre un état écologique de conservation bien plus satisfaisant que celui de la zone humide J2-1 en particulier, qui représente 60 % de l'impact du projet sur les zones humides en matière surfacique.

D'un point de vue temporel, et comme indiqué précédemment, les sites impactés dans le cadre du projet ne subiront pas de dommages irréversibles avant que les mesures compensatoires ne soient mises en place.

À ce titre, la mesure compensatoire prévue permet la réparation « en nature » des impacts résiduels significatifs, et permet même un gain écologique, d'un point de vue quantitatif (166% de la surface impactée compensée) et qualitatif (fonctionnalités écologiques compensées voire améliorées). La mesure compensatoire apparaît à ce titre totalement compatible avec la disposition D40 du SDAGE Adour Garonne.

Le maître d'ouvrage s'engage à garantir le maintien et/ou le renforcement de pratiques favorables aux milieux aquatiques et humides pendant une durée de 15 ans (équivalente à la durée des suivis environnementaux de la nouvelle infrastructure). (cf page 151 de la pièce B).

Un plan de gestion sera préparé dès la fin d'année 2017 et sera complété et finalisé une fois l'autorisation unique obtenue. Ce plan de gestion servira de « cahier des charges » à l'organisme qui sera chargé par la DREAL de la gestion patrimoniale du site compensatoire.

Enfin, les mesures de suivi qui seront mises en place au niveau de ce site sont décrites dans le cadre de la mesure S5 détaillée page 156 de la pièce B.

6. Les mesures en phase chantier

Les mesures correctives qui seront mises en œuvre en phase chantier sont décrites dans les paragraphes 5.1.2 et 5.2.2.1 de la pièce A du présent dossier.

Afin de s'assurer de la bonne application de ces mesures, il est proposé :

- la rédaction d'une notice de respect environnementale (NRE) et définissant les contraintes et obligations environnementales. Ce document sera joint à toute consultation de travaux ;
- la nomination d'un coordonnateur environnement chargé de contrôler la bonne application des dispositions prévues au dit plan général de coordination environnementale, par contrôle inopiné, de fréquence moyenne hebdomadaire ; Cette personne aura la charge du respect des mesures conservatoires et compensatoires, de l'assistance sur les aspects réglementaires, de l'élaboration d'un protocole de suivi environnemental, de l'identification d'impacts avérés ou potentiels non prévus, des propositions de mesures préventives ou correctives et de la concertation avec les acteurs de la protection des milieux naturels.

Sa mission consistera en outre à :

- faire respecter les obligations du maître d'ouvrage qui découleront de l'arrêté d'autorisation unique. Ces obligations seront liées au respect de bonnes pratiques de chantier, à la préservation des milieux naturels sensibles et de la ressource en eau, et à la mesure des impacts du chantier sur ces milieux,
- assister le maître d'ouvrage en amont et pendant la phase travaux :
 - concertation amont avec les acteurs de la protection des milieux naturels,
 - analyse des enjeux environnementaux puis aide à la rédaction de la partie environnement du cahier des charges des marchés de travaux dans le but de respecter les prescriptions de l'arrêté loi sur l'eau,
 - avis technique sur le volet environnement des offres des entreprises répondant aux consultations pour les marchés travaux,
 - visites de terrain périodiques afin de s'assurer du respect des dispositions imposées par l'arrêté d'autorisation au titre de loi sur l'eau,
 - vérification de l'efficacité des systèmes d'assainissement
- concevoir un protocole de suivi de la qualité environnementale (milieu aquatique et suivi environnemental). Ce protocole de suivi durant les travaux précisera pour chaque ruisseau, puits et captages, les types de mesures, les périodes, les emplacements des mesures et les procédés mis en œuvre.
- superviser la mise en œuvre des mesures spécifiques et la réalisation des aménagements de compensations environnementales prévus et la vérification de la bonne gestion des milieux d'intérêt écologique pendant les premières années d'exploitation (n+1, n+3).

Pour un suivi environnemental du projet et la préservation de la qualité des eaux, le coordonnateur environnemental réalisera notamment un état des lieux initial des cours d'eau et des eaux souterraines avant les travaux, puis après mise en exploitation de l'infrastructure.

État initial de la qualité physico-chimique des eaux des cours d'eau franchis par le projet :

- Rivière La Cère ;
- Ruisseau de Portalier ;
- Ruisseau dit de Lalande ;
- Ruisseau de Quitiviers et son affluent ;
- Ruisseau de Peyssière ;
- Rivière La Jordanne.

Les analyses porteront sur :

- Matières en suspension (MES) ;
- Oxygène dissous et saturation ;
- Demande chimique en oxygène (DCO) ;
- Demande biologique en oxygène-5 jours (DBO5) ;
- Indice hydrocarbures ;
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ;
- Potentiel hydrogène (pH) ;
- Température ;
- Conductivité électrique ;
- Ammonium ;
- Phosphore total (PT)

Ce même suivi sera effectué pendant les travaux tous les mois, par les entreprises de travaux publics dans le cadre des marchés de travaux.

- analyse des polluants dans les sédiments :
 - Indice hydrocarbures ;
 - Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ;
 - Cadmium ;
 - Cuivre ;
 - Plomb ;
 - Zinc.

Ce même suivi sera effectué pendant les travaux tous les mois, par les entreprises de travaux publics dans le cadre des marchés de travaux.

- analyses hydro-biologiques par l'IBG DCE compatible (Indice Biologique Global macro-invertébrés - NF T 90-333 et XP T90-388) et par IBD (Indice Biologique Diatomées - NF T90-354) à raison d'une campagne pour chaque cours d'eau concerné par le suivi.

Les NRE des différents marchés de travaux imposeront aux entreprises un suivi périodique de leurs rejets et de leurs effets sur les milieux naturels récepteurs.

Des prélèvements et analyses seront organisés dans les fossés en entrée de bassin de décantation et à l'aval des filtres à paille (à l'exutoire des bassins). Ils seront réalisés tous les mois de manière aléatoire, sur demande du Maître d'œuvre et principalement lors d'épisodes pluvieux. Ces prélèvements seront réalisés sur 8h minimum, avec un prélèvement toutes les heures et analyse sur l'échantillon moyen. Un maximum d'une campagne mensuelle de prélèvements et analyses sera demandé au titulaire.

Les paramètres à analyser et les objectifs à respecter lors d'un rejet dans un cours d'eau sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Paramètres | Mesures |
|----------------------|---|
| Indice Hydrocarbures | < 1 mg/l |
| pH | 6<pH<8 |
| Oxygène dissous | > 3 mg/l |
| MES | < 200 mg/l (en instantané) < 50 mg/l (moyenne sur 24h) |
| Température | ± 2°C |

Des précisions et des compléments sont par ailleurs apportés ci-dessous concernant les mesures correctives en phase chantier :

Mesures de réduction ou d'évitement des incidences sur les eaux souterraines

Afin de s'assurer du maintien de la qualité des eaux souterraines, un état initial de la qualité des eaux des puits à forte sensibilité et/ou à forts enjeux sera mis en place. Il concernera les puits suivants :

- Puits n°6 (propriété M. FEL) ;
- Puits n°7 et n°8 (propriété M. VIALFOND) ;
- Puits n°9 (propriété M. DELBERT) ;
- Captage n°1 (propriété M. DAUMERG) ;
- Captage n°4 (propriété M. SERRE) ;
- Captage n°5 (propriété M. SERRE) ;
- Captage n°8 (propriété M. FEL) ;

Dès démarrage de sa mission à l'automne 2017, le coordonnateur environnement procédera à 4 campagnes de mesures et de prélèvements : deux en période de nappe basse et deux en nappe haute. Les paramètres observés seront :

- Indice hydrocarbures ;
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ;
- Potentiel hydrogène (pH) ;
- Cadmium ;
- Cuivre ;
- Zinc.

L'impact potentiel des travaux sur les eaux souterraines réside en un risque de rabattement de nappe pour les puits listés ci-dessus.

Afin de s'assurer du maintien du niveau de la nappe dans ces puits, un suivi des hauteurs d'eau en phase travaux sera également mis en place. Un même suivi sera opéré à l'issue de la phase terrassements.

Les notices de respect de l'environnement des différents marchés de travaux détermineront les suivis quantitatifs et qualitatifs de ces points d'eau pendant les chantiers, à réaliser par l'entreprise titulaire du marché.

Mesures de réduction ou d'évitement des incidences sur les eaux superficielles

Durant la phase chantier, l'incidence sur les eaux superficielles en matière de qualité est principalement liée au risque d'une pollution accidentelle.

Les mesures mises en œuvre pour lutter contre une pollution accidentelle des eaux superficielles

sont en tout point identiques à celles définies pour les milieux aquatiques, les eaux souterraines ou les milieux protégés, lors de la réalisation des travaux de terrassement et de construction des ouvrages hydrauliques.

La lutte contre la pollution accidentelle s'axera autour des points suivants :

- délimitation précise, balisage et respect des emprises de chantiers afin de préserver les zones à enjeux environnementaux (cours d'eau, zones humides) ;
- signalisation des zones sensibles, afin d'éviter la circulation des engins en dehors des zones prévues à cet effet ;
- protection maximale au droit des zones les plus sensibles (cours d'eau, zones humides) par interdiction d'implantation de zones d'entretien, de parcage ou de lavage d'engins, de zone de stockage ou de transfert et de ravitaillement de matières dangereuses (cf mesure R2 page 104 de la pièce B pour ces 3 premières mesures) ;
- interdiction de toute circulation d'engins dans le lit mineur des ruisseaux ;
- limitation des défrichements et du décapage aux zones strictement nécessaires et en dehors des périodes de fortes pluies ;
- implantation des aires de chantier judicieusement choisie au regard des enjeux ;
- aménagement d'aires étanches pour le parcage, l'entretien et le lavage des engins. La plate-forme, bordée de fossés, sera nivelée avec une pente uniforme, afin de garantir le bon écoulement des eaux de ruissellement qui seront dirigées vers un bassin de décantation muni d'un débourbeur / déshuileur.
- mise en place d'une procédure antipollution et équipement des aires et des engins de kits anti-pollution ;
- réalisation du réseau d'assainissement provisoire le plus tôt possible dans le déroulement du chantier, afin d'être opérationnel rapidement ;
- réalisation de cordons de terre de part et d'autre du projet, pour canaliser les eaux de ruissellement (ou d'éventuels déversements accidentels) sur les pistes de chantiers lors d'évènements pluvieux avec récupération et décantation dans des bassins provisoires prévus à cet effet. Au niveau de leur exutoire, ces bassins seront équipés de dispositif de filtration (paille décompactée, géotextile) pour piéger les matières en suspension (MES), issues du ruissellement et de l'érosion des sols mis à nu. Les dimensions de ces bassins seront appropriées au chantier et devront être adaptées en fonction des contraintes topographiques. Aucun rejet direct dans le milieu naturel ne sera autorisé. Les rejets dans les cours d'eau se feront après traitement. La concentration en MES devra être < 50mg/l sur 24h. Le Maître d'œuvre exigera des contrôles inopinés en période pluvieuse ;
- changement régulier des dispositifs de filtration (au minimum 1 fois par mois) ou/et après chaque épisode pluvieux. L'orifice de fuite sera calé à 1,5 m au-dessus du fond du bassin et compatible avec le débit de fuite demandé et obturable facilement en cas de pollution (hydrocarbures, laitance de ciment...) ;
- adoption des pratiques écologiquement favorables : maintien ou mise en place de bandes enherbées en bordure des zones humides et points d'eau, pouvant faire office de zones tampon et de filtre en cas de pollution ;
- attention particulière lors de la mise en œuvre de matériaux traités, notamment à proximité de sites sensibles : mise en œuvre de matériaux granulaires ou utilisation de produits de traitement non volatiles ;

- protection des ruisseaux contre les départs de MES par des dispositifs provisoires au droit des travaux, notamment au droit des écoulements, par la mise en place de petits dispositifs permettant d'atténuer la vitesse d'écoulement et de barrages filtrants type filtre à pailles décompactée, ... ;
- rainurage parallèle aux courbes de niveaux des surfaces terrassées en zone de pente, pour freiner le ruissellement et limiter la formation d'encoches d'érosion ;
- maîtrise des mouvements de matériaux, des zones de dépôts de terre végétale et de stocks de matériaux ;
- précaution contre les intempéries, notamment par évacuation des matériaux et matériels, en cas de risques météorologiques ou à la fin de chaque journée de travail ;
- réalisation de tous les travaux sur un même cours d'eau, de la façon la plus concentrée possible, de sorte à ne pas multiplier les interventions sur le milieu et ne pas augmenter la durée de perturbation ;
- végétalisation des talus et/ou délaissés le plus rapidement possible pour limiter les phénomènes d'érosion et les départs de MES ;
- limitation de la circulation des engins dans les emprises et aux seules zones nécessaires ;
- arrosage régulier des pistes pour lutter contre l'émission de poussières et éviter une dissipation par les vents ;
- aménagement spécifique pour la base vie. La gestion des eaux usées des sanitaires de chantier se fera via un système d'assainissement autonome. L'évacuation des déchets d'assainissement sera effectuée par un prestataire agréé ;
- vigilance accrue lors de la mise en place des bétons afin que les pertes de laitance ne soient pas sources de pollution. Le nettoyage des goulottes et des toupies béton sera réalisé sur une zone aménagée (de type fosse ou cuve avec géotextile) à proximité immédiate des travaux concernés (avant retour des toupies). Les résidus de béton seront évacués régulièrement selon une filière spécifique ;
- ravitaillement en produits dangereux (fuel, chaux...) au maximum à l'extérieur du chantier ou sur des plates-formes étanches ou imperméabilisées aménagées à cet effet, dans des conditions similaires à celles d'entretien ou de stockage des engins. Le stockage de produits dangereux se fera dans des conditions similaires.
- mise en œuvre d'une gestion responsable des déchets par une limitation de la production de déchets in situ et privilégiant des fournisseurs proposant des emballages réduits, aisés à valoriser, ou consignés, et par une recherche de structure et de solutions de valorisation et d'élimination en amont.
- sensibilisation et responsabilisation des entreprises qui interviennent sur le chantier aux enjeux environnementaux. Cet engagement des entreprises sera contractuel. Les contraintes et les engagements en matière de protection du milieu naturel seront inscrits dans les marchés de travaux avec les entreprises ;
- exigence d'une garantie de capacité d'intervention rapide de jour comme de nuit, en cas de pollution accidentelle (hydrocarbures, évènements pluvieux de forte amplitude,...).