

# CONTOURNEMENT DE LANGOGNE

## MESURES DESTINÉES À ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ HUMAINE, ET MODALITÉS DE SUIVI ASSOCIÉES

---

La production du présent document est requise par l'article L. 122-1-1 du Code de l'environnement.

Ce document n'a pas pour objet de se substituer au dossier d'enquête publique, à l'étude d'impact et à l'avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement qui seuls justifient de manière exhaustive les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences sur l'environnement dont il est prévu la mise en œuvre.

L'Inspection Générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), autorité environnementale compétente pour ce projet, a émis un avis délibéré adopté lors de la séance du 10 novembre 2022 sur le dossier présentant le projet et sur l'étude d'impact.

L'avis de l'autorité environnementale était joint au dossier mis à disposition du public pendant l'enquête ainsi que la réponse du maître d'ouvrage.

Sans préjudice de l'application des réglementations et polices particulières opposables à l'opération, le maître d'ouvrage sera tenu de mettre en œuvre les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences potentielles du projet sur l'environnement et le dispositif de suivi associé, synthétisées ci-dessous sous forme de tableaux. Elles sont présentées par thématique, en distinguant la phase de travaux de la phase d'exploitation et spécifiant le type de mesure :

- **les mesures d'évitement** : il s'agit des mesures qui modifient un projet afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet est susceptible d'engendrer. Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état.

- **les mesures de réduction** : il s'agit des mesures définies après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation. La mesure de réduction peut avoir plusieurs effets sur l'impact identifié. Elle peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable). Toutes les catégories d'impact sont concernées : impacts directs, indirect, permanent, temporaire et cumulé. Les mesures de réduction liées à la phase chantier ne portent pas uniquement sur des impacts temporaires ; des impacts permanents peuvent également être concernés. Les mesures de réduction sont mises en place au niveau de l'emprise du projet, plan ou programme ou à sa proximité immédiate.
- **les mesures de compensation** : les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux. La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages ajoute la notion de l'équivalence écologique avec la nécessité de « compenser dans le respect de leur équivalence écologique » et la notion d'« objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité ».
- **les mesures d'accompagnement** : ce sont les mesures qui ne s'inscrivent pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elles peuvent être proposées en complément des mesures compensatoires, de mesures d'évitement et de réduction, pour renforcer leur pertinence et leur efficacité.

# Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences potentielles du projet sur l'environnement

## Synthèse des impacts et mesures

### En phase travaux

	Incidences		Mesures proposées		
	Incidences directes	Incidences indirectes	Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation	
Sol et sous-sol	<p>-impact notable et permanent de la suppression de l'horizon superficiel (terre végétale, humus) sur l'ensemble de l'emprise du tracé routier et les zones chantier</p> <p>-incidence directe par le compactage (circulations des engins de chantier)</p> <p>-incidences permanentes importantes concernant les extractions de matériaux dans les zones de déblai (tirs de mine)</p> <p>-incidences permanentes des remblaiements et tassement des sols</p> <p>-contraintes d'extraction des matériaux / stabilité des pentes</p> <p>-incidences importantes sur la stabilité des pentes / hauteur des remblais</p>	<p><b>Forte</b></p> <p>incidences temporaires sur les sols et les sous-sols liées aux risques de pollutions chroniques (ravitaillement et entretien des engins de chantiers, produits bitumineux) et accidentelles (collisions, retournement d'engins...)</p>	<p><b>Faible</b></p>	<p>-tracé et l'implantation des zones de chantier potentielles définis de manière à impacter le moins possible les zones boisées.</p> <p>-décapage de la terre végétale effectué dans la limite du strict nécessaire</p> <p>-terre végétale séparée des autres déblais afin d'être réutilisée (aménagement paysager)</p> <p>-zones chantier réhabilitées en fin de travaux</p> <p>-maximum de matériaux de déblais réutilisés : 45 000m<sup>3</sup> de déblais évacués en décharge sur 730 200m<sup>3</sup> extraits</p> <p>-surface de sols compactée par le stockage temporaire des déblais limitée au zones chantier</p> <p>-assainissement provisoire (pente, fossés...), redans d'accrochage, risberme, études spécifiques ultérieure) pour la stabilité des sols</p> <p>-Mesures de réduction pour la pollution (état des engins, kit anti-pollution, stockage des déchets....)</p>	<p>/</p>

	Incidences		Mesures proposées	
	Incidences directes	Incidences indirectes	Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation
<b>Eaux souterraines</b>	<p>-modification des conditions d'écoulement de l'eau (déblais profonds et remblais compressibles)</p> <p>-incidence faible sur l'imperméabilisation (roche peu perméable)</p> <p>-Risque d'interférence avec la nappe (rabattement) à définir dans l'autorisation environnementale ultérieure</p>	<p><b>Faible</b></p> <p>-pollution chronique : transit de véhicules de chantier, occasionne une production de polluants (hydrocarbures, huiles...), Matières En Suspension.</p> <p>-pollution accidentelle : accident d'engins (collision, retournement d'engin...)</p> <p>-nappe peu vulnérable (substratum rocheux peu perméable)</p>	<p><b>Faible</b></p> <p>-Autorisation environnementale ultérieure définissant les mesures</p> <p>-Localisation des installations de chantier en dehors des zones sensibles (zones humides et leurs aires d'alimentation, périmètres de captage)</p> <p>-Collecte, régulation, traitement des eaux de ruissellement en provenance des plates-formes de chantier, ainsi que les eaux de lavage des engins, selon la sensibilité du milieu</p> <p>-Matériaux cités ci-avant en cas d'accident</p>	/
<b>Eaux superficielles</b>	<p>-franchissement de cours d'eau, talweg et zones humides</p> <p>-modification des écoulements, de l'hydrogéomorphologie pour les cours d'eau,</p> <p>-destruction de zones humides</p> <p>-modification des ruissellements et talwegs</p>	<p><b>Forte</b></p> <p>-dégradation de la qualité des eaux (fines, métaux lourds, HAP, herbicides) &gt; risque d'eutrophisation</p> <p>-modification des caractéristiques chimiques des eaux superficielles (traitement à la chaux notamment)</p> <p>matières en suspension (risque de colmatage)</p> <p>-assèchement /</p> <p>imperméabilisation : perte de quantité d'eau et de recharge en période d'étiage</p>	<p><b>Forte</b></p> <p>-Localisation des installations de chantier en dehors des zones sensibles (zones humides et leurs aires d'alimentation, espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, boisements alluviaux, zones d'aléa inondation fort)</p> <p>suivi météorologique quotidien</p> <p>stabilisation des zones défrichées (géotextile ou coco), terrassements seront recouverts et végétalisés le plus rapidement possible.</p> <p>mesures d'organisation, de balisage et d'assainissement du chantier</p>	/

	Incidences				Mesures proposées	
	Incidences directes		Incidences indirectes		Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation
<b>Climat, gaz à effet de serre et énergies</b>	Formation de congères	Faible	Émissions de gaz à effet de serre par les engins et véhicules de transports utilisés durant la phase travaux.	Modérée	Limitation de la vitesse au droit de la zone de chantier Limitation de la circulation des engins au strict nécessaire Entretien courant des engins et véhicules Réutilisation d'un maximum de déblais en remblais, limitant les transports de matériaux Re-végétalisation, le plus rapidement possible, des zones de déblais/remblais	/
	Consommation d'énergie fossile des engins de chantier, véhicules de transport et produits bitumineux	Modérée				
<b>Risques naturels</b>	Incidences fortes sur le risque inondation : franchissement de cours d'eau et talweg, présence de zones inondables Incidence modérée sur le risque mouvement de terrain (déblais/remblais, tirs de mine)	Fort  Modérée	Incidences modérées sur le risque inondation : imperméabilisation des sols et remblais/déblais conséquents. Incidences faibles sur le risque de feu de forêt :engins et produits utilisés	Modérée  Faible	-Autorisation environnementale ultérieure définissant les mesures -Mouvements de terrain : cf. mesures pour les sols -Etude géotechnique plus poussée sur les tirs de mine -Feu de forêt : débroussaillage, engins entretenus, balisage travaux...	/
<b>Milieu naturel</b>	<u>Incidences temporaires :</u> -Arbres en bordure d'emprise exposés à plusieurs perturbations : blessures des troncs par les engins, coupure de racines, remblaiement du collet et de la base du tronc -Tirs de mine au Nord entraînant : destruction totale de la végétation, perturbation voire destruction d'individus d'espèces animales. Niveau d'incidence, fonction de la période d'intervention projetée	Forte	<u>Incidences temporaires :</u> -Arbres en bordure d'emprise exposés à plusieurs perturbations : tassement des sols, accidents de pollution -Chaux (pour remblais et couche de forme) peut dégrader la végétation et entraîner une élévation du pH de l'eau des cours d'eau	Modérée	-Mesures prises dans la conception du projet : o Évitement des zones humides en optimisant le tracé ; o Évitement des berges et des ripisylves du Langouyrou et de l'Allier lors des travaux de construction des ouvrages de franchissement ; o Évitement d'une station de Pulsatille rouge située en surplomb de l'Allier -Mesures d'évitement temporel en fonction des phases du chantier à anticipation des fractionnements des marchés de travaux	<i>Les mesures compensatoires sont définies dans la phase de fonctionnement</i>

	Incidences				Mesures proposées	
	Incidences directes		Incidences indirectes		Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation
Milieu naturel	Incidences permanentes : cf. paragraphe en phase de fonctionnement	Forte	-Tirs de mine au Nord entraînant : émission de poussières pouvant colmater l'Allier et la Genestouze, stockage de matériaux au droit de milieux pouvant être sensibles. Niveau d'incidence, fonction de la période d'intervention projetée -Circulation des engins induisant un risque non négligeable d'introduction d'espèces végétales envahissantes <u>Incidences permanentes</u> : cf. paragraphe en phase de fonctionnement	Modérée	-Implantation des installations de chantier dans des secteurs de moindre impact -Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'espèces exotiques en phase chantier -Mise en place de dispositifs de rétention et de filtrage des eaux de surface en phase de chantier -Remise en état des zones impactées par le chantier (hors emprise du projet) -Suivi environnemental du chantier	<i>Les mesures compensatoires sont définies dans la phase de fonctionnement</i>
Milieu agricole	Emprise du tracé sur plus de 47 ha de surface agricole qui disparaîtront	Forte	298 ha impactés par le morcellement, l'absence d'accès ou de point d'eau... Exploitations sensibles (laitières et ovines) du fait de leur âge récent, de la perte d'autonomie fourragère, de la distance des circulations d'animaux Difficulté pour trouver du foncier Difficulté économique : perte de ressource lié à la perte de surface (perte des aides)	Forte	-Tracé évitant : la source au niveau du ravin des chèvres, la ferme du Germanès -Rétablissement des accès, de l'abreuvement et des irrigations -Gabarit des ouvrages -Désenclavement des parcelles et proposition d'échanges parcellaires	-Aménagements à rétablir (points d'eau ou autres) -Proposition de remembrement -Recherche de terres équivalentes quantitativement et qualitativement <i>-Indemnisations</i>

	Incidences				Mesures proposées	
	Incidences directes		Incidences indirectes		Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation
Milieu forestier	Destruction de 12,6 ha de forêt privée, dont 2,1 ha d'intérêt forestier fort (c'est à dire destruction d'une capacité de production de bois importante et de qualité, rare en Lozère) 1,8 ha détruit bénéficiaient d'un Plan Simple de Gestion	Forte	Non identifiées à ce stade des études	Forte	- Vérifier, avec les propriétaires, les incidences sur la conduite de leur Plan Simple de Gestion. - Examiner avec les propriétaires concernés les conditions d'exploitation des bois et les formes de gestion des délaissés (défrichement, échanges...) - Mesures des Chambres d'agricultures en attente d'une prochaine version de leur étude	Indemnisation En fonction des possibilités et des échanges avec les propriétaires : potentiels reboisements
Contexte socio-économique	Incidence temporaire : Nuisances pour les riverains Risque de diminution de l'activité agricole et touristique durant le chantier	Modérée	Incidence négative et permanente sur les acquisitions Incidence temporaire positive sur la création d'emploi	Modérée	Evitement : tracé routier évitant le lac de Naussac (activité touristique), le centre-ville de Langogne et la ferme de Germanès et source du ravin des chèvres (activité agricole)  Réduction : Tracé impactant un minimum d'habitations, Réduction des nuisances (étude géotech pour les tirs de mine) Maintien des dessertes et accès en phase travaux Réduction de l'impact sur le milieu agricole (cf. ci-avant)	/
Réseaux	Perturbation des conditions de circulations au niveau du pont d'Allier et du futur giratoire de Saint Flour de Mercoire Interception de la voie ferrée et de réseaux (RTE, Enedis, Orange, Véolia)			Faible	Travaux en dehors du centre-ville Voiries provisoires Chantier en 2 phases : 1 phase concernant le pont d'Allier, 1 autre phase concernant Saint-Flour-de-Mercoire Voie ferrée passant sous le futur viaduc sur l'Allier : potentiels travaux de nuit et/ou interruption de travaux ou circulation Dévoisement de réseaux	/

	Incidences		Mesures proposées		
	Incidences directes	Incidences indirectes	Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation	
Risques technologiques	Utilisation et transport de produits dangereux Modérée	Proximité d'ICPE Augmentation du risque lié au transport de matières dangereuse	Faible	Évitement : Clôtures mises en place, en cas de stockage de produits dangereux Chantier interdit d'accès aux personnes étrangères au chantier Réduction : Respect de l'ADR Protections collectives et d'une organisation adaptée Consignes de stockage des produits chimiques Gestion des déchets pour éviter de contaminer l'environnement Mesures d'hygiène et de secours	
Qualité de l'air	Pollution temporaire émise par tous les matériels roulants ainsi que les compresseurs, les groupes électrogènes, les centrales d'enrobage, etc Pollution temporaire avec des effets visuels (transparence de l'air, nuages de poussières) ou olfactifs, non négligeable		Modérée	Respect des prescriptions des arrêtés préfectoraux pour les ICPE du chantier Moyens de prévention pour la réduction de la prolifération de l'ambrosie	/
Nuisances sonores	Impacts sonores du projet en phase chantier résultant des bruits émis par l'ensemble du matériel roulant, les compresseurs, les groupes électrogènes, les centrales d'enrobage,... La nature des émissions sonores et leur intensité devront être précisés et encadrés au début des travaux, via les documents cadre de type Notice de Respect de l'Environnement (NRE), Plan de Respect de l'Environnement (PRE) etc.		Modérée	-Modélisation des niveaux sonores en phase chantier à réaliser avant le démarrage des travaux - Respect des préconisations des documents relatifs au bruit dans l'environnement	/



	Incidences		Mesures proposées			
	Incidences directes	Incidences indirectes	Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation		
<b>Patrimoine culturel, historique et paysage</b>	<p>Maximum d'enjeux en vision rapprochée sur la partie Pont d'Allier à Nirgoult puis RN88 nord Langogne, avec beaucoup de vues à enjeux modérés</p> <p>Artificialisation du paysager agricole et naturel</p> <p>Défrichements importants</p> <p>Talus imposants</p> <p>Front de taille important au Nord du tracé, minéralisation du paysage</p> <p>Modification forte du paysage au niveau du viaduc de l'Allier : gros ouvrage très long dans un environnement très minéral et peu boisé</p> <p>Accès difficile au niveau du viaduc du Langouyrou qui va nécessiter d'ouvrir des pistes provisoires à résorber en fin de chantier</p> <p>Impact sur le GR700 et atteinte du GR4</p>		<b>Forte</b>	<p>-Falaises créées en laissant des anfractuosités et des fronts de taille naturels</p> <p>-Aménagements paysagers : végétalisation (ensemencement, plantations, boisements) des talus et des abords des ouvrages, rond-point paysager voire ornementale en entrée de Langogne</p> <p>-Assouplir au maximum la jonction terrain naturel/talus</p> <p>-Ouvrages de couleurs neutres et mates</p> <p>-Architecture légère du pont d'Allier, de couleur associée à la palette locale</p> <p>-Protéger les zones humides</p>	<p>-Apport de terre</p> <p>-Semis et semis hydrauliques au niveau des falaises</p> <p>-Plantations</p> <p>-Boisements et plantations forestières</p> <p>-Compenser les haies protégées détruites</p>	
<b>Ressources, matériaux et déchets</b>	<p>Production de déchets de chantier</p> <p>Mouvements importants de matériaux</p> <p>Déboisement</p> <p>Incidence sur le niveau de la nappe (rabattement) à définir dans l'autorisation environnementale ultérieure</p>	<b>Modérée</b>	<p>Nuisance liées au transport de matériaux</p> <p>Possibilités de valorisation de matériaux du BTP ou de produits d'autres filières déchets (MIOM, etc.)</p> <p>Risque de déficit d'alimentation de la nappe d'eau souterraine (imperméabilisation du sol, modification des écoulements souterrains) à définir dans l'autorisation environnementale ultérieure</p>	<b>Faible</b>	<p>Gestion économe des matériaux (limitation des prélèvements, équilibre remblai déblai, valorisation des produits du BTP ou d'autres filières)</p> <p>Limitation des émissions, des déchets et des nuisances associées</p>	/

## En phase de fonctionnement

	Incidences		Mesures proposées			
	Incidences directes		Incidences indirectes			
				Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation	
<b>Sol et sous-sol</b>	-réalisation de déblais et remblais en volume conséquent, entraînant un impact fort sur la topographie et le relief du site -incidences potentielles de l'excavation et des profils d'aménagement sur la stabilité des terrains voisins du projet ; pérennité de l'ouvrage altéré par les eaux de ruissellement	<b>Forte</b>	-pollution chronique provenant des véhicules en circulation et de l'usure des équipements routiers -pollution accidentelle : déversement de produits toxiques et/ou de polluants liquides (métaux lourds, hydrocarbures...)	<b>Modérée</b>	-Etude géotechnique préalable identifiant les principales mesures -Gestion des eaux de ruissellement limitant les instabilités liées à la sensibilité à l'eau des matériaux -Mesures prises en faveur de la protection de la ressource en eau -Alerte du centre de secours, endiguement de la pollution, récupération des liquides et sols pollués	/
<b>Eaux souterraines</b>	-imperméabilisation et au compactage des sol -substratum rocheux peu perméable -absence de captages AEP à plus d'1km du tracé du contournement de Langogne	<b>Faible</b>	-pollution chronique des véhicules et usure : huiles, hydrocarbures, sel de déneigement, morceaux de gommes de pneus, plastiques, déchets divers... -pollution accidentelle : déversement de produits toxiques et/ou de polluants liquides (métaux lourds, hydrocarbures...) -substratum rocheux peu perméable	<b>Modérée</b>	-Autorisation environnementale ultérieure définissant les mesures -Évitement des périmètres de protection de captage pour la définition du tracé de la future RN88 ; -Collecte, régulation, traitement des eaux de la plate-forme en phase de fonctionnement ; -Système drainants au niveau des remblais pour préservation des écoulements de subsurface vers des zones humides -Alerte du centre de secours, endiguement de la pollution, récupération des liquides pollués	/

	Incidences				Mesures proposées	
	Incidences directes		Incidences indirectes		Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation
<b>Eaux superficielles</b>	-franchissement de cours d'eau, talweg et zones humides -modification des écoulements, de l'hydrogéomorphologie pour les cours d'eau, -destruction de zones humides -modification des ruissellements et talwegs	<b>Forte</b>	Assèchement des sources et zones humides; Augmentation des phénomènes de crues du fait des modifications hydrogéomorphologiques et du régime d'écoulement des eaux; Pollutions chroniques ou accidentelles des eaux superficielles, pouvant entraîner une dégradation de la qualité des eaux et une eutrophisation; Remise en cause de l'objectif de bon état chimique et écologique des eaux.	<b>Forte</b>	-Autorisation environnementale ultérieure définissant les mesures -Évitement des zones sensibles, des zones inondables -Franchissement transversal des lits de cours d'eau autant que possible (limitation des rectifications) -Transparence hydraulique des ouvrages autant que possible (ponts plutôt que remblais) -Évitement des rejets dans les cours d'eau de faible débits et très sensibles -Adapter les gabarits d'ouvrages hydrauliques (passage privilégié en ponts et / ou viaducs et/ ou agrandissement de l'ouverture hydraulique) -Plan d'alerte pollution au droit de sites sensibles	Assainissement (collecte, régulation, traitement) des eaux de plate-forme : caniveau à fente, regard, canalisation, fossé en pied de remblai ou déblai, 3 bassins de rétention
<b>Climat, gaz à effet de serre et énergie</b>	Formation de congères Modification de l'ensoleillement au sol et des mesures locales des vents, mouvements d'air et température Consommations énergétiques des véhicules légèrement supérieures	<b>Faible</b>	Émissions de gaz à effet de serre des véhicules légèrement supérieures au droit du contournement, le nouveau tracé étant plus long Diminution des émissions de GES au droit de l'actuelle RN88 par déviation du trafic Émissions globales inférieures de 7 à 17% (suivant le gaz considéré) à la mise en service par rapport à l'horizon actuel (2017)	<b>Faible</b>	-Barrières ou haies pour les congères -Limitation de la vitesse à 80 km/h -Fluidité du trafic	/

	Incidences				Mesures proposées	
	Incidences directes		Incidences indirectes		Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation
Risques naturels	Incidences fortes sur le risque inondation : franchissement de cours d'eau et talweg, présence de zones inondables	Forte	Incidences modérées sur le risque inondation -Incidences modérées sur le risque de feu de forêt :activité humaine, véhicules, notamment sur la section Sud du tracé qui est boisée	Modérée	-Autorisation environnementale ultérieure définissant les mesures -Mouvements de terrain : cf. mesures pour les sols -Feu de forêt : débroussaillage et attention accrue au niveau des massifs forestiers sur la portion Sud du tracé et l'extrémité Nord -Dimensionnement au séisme	/
Milieu naturel	Incidences très fortes pour les espèces protégées suivantes : Pulsatille rouge, Ecrevisse à pattes blanches, Crapaud calamite, Lézard des souches, Vespère de Savi, Murin de Brandt, Murin de Natterer Incidence forte pour les espèces protégées suivantes : Pie-grièche grise, Tarier des près, Bouvreuils pivoine, Mésange noire, Minioptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Grand noctule, Campagnol amphibie, Crossope aquatique, Noctule de leislser, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Oreillard gris	Forte	/	Forte	-Mise en défens des stations d'espèces protégées et des milieux sensibles -Préserver la qualité de l'alimentation hydrique des zones humides du ravin des Chèvres, de Brugeyrolles et de Clapouse -Optimisation des ouvrages de franchissement hydrauliques -Revégétalisation et traitement des abords -Aménagement d'un passage supérieur faune mixte au droit du PS10 -Composer un système d'assainissement efficace le long de la voirie en phase exploitation - Suivi des populations animales aquatiques - Suivi des populations végétales - Suivi des populations animales terrestres	- Mise en place d'un conventionnement avec des exploitants agricoles pour déplacement de la Pulsatille rouge et mise en gestion - En cas de besoin, pêche de sauvegarde de trois espèces protégées dans l'Allier, le Malacombe et le Malevielle

	Incidences				Mesures proposées	
	Incidences directes		Incidences indirectes		Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation
Milieu naturel	Incidence modérée, notamment pour les espèces protégées suivantes : Saumon de l'Atlantiques, Ombre commun, Grenouille rousse, vertes rieuse et crapaud commun, Lézard vivipare, Coronelle lisse, Vipère péliade, : Lézard des murailles, Couleuvre à collier et Orvet fragile, Milan royal, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Milan noir, Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Engoulevent d'Europe, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Bruant proyer, Bergeronnette des ruisseaux, Cincle plongeur, Grand cormoran, Tarier des prés, Sérotine commune, Murin de Daubenton, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune	Modérée	Modification de la chaîne alimentaire au niveau du territoire, en banalisant les milieux au niveau de ses abords : projet favorable à certaines espèces animales anthropophiles (lézards, oiseaux communs, Buse variable). Réduction du domaine vital des espèces les plus sensibles comme le Tarier des prés, le Milan royal, la Vipère péliade,... L'infrastructure favorisera le développement des espèces communes	Forte	Idem mesures ci-avant	<p><i>Suite :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en conventionnement des terres pour recomposer un réseau bocager sur 70 ha et gestion</li> <li>- Mise en conventionnement des terres pour recomposer 5,14 ha de zones humides et gestion</li> <li>- Mise en conventionnement des terres pour recomposer 2 ha de boisement et gestion</li> <li>- Mise en conventionnement des terres pour recomposer les continuités végétales au droit des ouvrages de franchissement</li> </ul> <p>Emprises précisées dans le dossier CNPN</p>

	Incidences			Mesures proposées		
	Incidences directes		Incidences indirectes	Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation	
<b>Milieu agricole et forestier</b>	Cf. phase travaux Les incidences de la phase travaux sont permanentes et impacteront le milieu agricole et forestier pendant le fonctionnement du projet		<b>Forte</b>	Cf. phase travaux Les mesures sont mises en place lors de la phase travaux	Cf. phase travaux Les mesures sont mises en place lors de la phase travaux	
<b>Contexte socio-économique</b>	<u>Incidence positive :</u> Diminution des nuisances pour la population Contribution au développement économique : desserte du Sud de Langogne, de la zone de Brugeyrolles et de la ZAE des Choisinets Gain sur la sécurité routière et le temps passé <u>Incidences négatives :</u> Temps parcouru et coût carburant plus important Augmentation de l'effet de serre Rentabilité socio-économique non atteinte		<b>Forte</b>	<u>Évitement :</u> Tracé routier évitant les zones habitées ou urbanisables  <u>Réduction :</u> Réduction des nuisances sur la santé publique Rétablissement des communications diverses Nouvelle desserte de la ZAE des Choisinets	/	
<b>Réseaux</b>	<u>Incidences positives :</u> Diminution du trafic dans le centre-ville de Langogne Augmentation de la sécurité des déplacements  <u>Incidences négatives :</u> Risque de coupures d'axes de circulation Risque de déstructuration de hameaux		<b>Positive et faible</b>	<u>Évitement :</u> Tracé en dehors des hameaux  <u>Réduction :</u> Point d'échanges (4 giratoires) et 6 rétablissements routiers sont prévus Voie ferrée passant sous le futur viaduc sur l'Allier	/	
<b>Risques technologiques</b>	Limitation de l'exposition des riverains au risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) : suppression du passage en centre-ville comprenant des cibles sensibles (établissements scolaires notamment)	<b>Positive et Modérée</b>	Réduction du risque TMD par le trafic routier déchargé sur la voie RN88 actuelle	<b>Positive et Faible</b>	<u>Évitement :</u> Tracé évitant la zone la plus densément peuplée (centre-ville de Langogne)  <u>Réduction :</u> Eloignement des ICPE au Nord de Langogne Eloignement d'un maximum d'habitations	/

	Incidences		Mesures proposées		
	Incidences directes	Incidences indirectes	Mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation	
Qualité de l'air	<u>Polluants atmosphériques :</u> Diminution significative des émissions dans le centre-ville de Langogne Sur l'ensemble de l'aire d'étude : résultats semblables avec ou sans contournement de Langogne (les trafics étant équivalents)		Positive	<u>Évitement :</u> Tracé routier évitant les zones de forte densité <u>Réduction :</u> Tracé s'éloignant autant que possible des zones habitées Limitation de vitesse à certaines périodes ou en continu aux abords des zones habitées	/
Niveau sonore	<u>Incidence positive globale sur les nuisances sonores :</u> Incidence positive pour les habitants en centre-ville de Langogne Respect des niveaux de bruits à ne pas dépasser, à l'exception d'une habitation au Nord-Est du Pont d'Allier mais qui ne peut pas être conservée Incidence négligeable sur le camping de la Cigale de l'Allier Incidence positive globale sur les nuisances sonores Pas d'augmentation significative des nuisances sonores au droit du camping « la Cigale de l'Allier »		Positive	<u>Évitement :</u> Tracé routier évitant les zones habitées	/
Patrimoine culturel, historique et paysager	Maximum d'enjeux en vision rapprochée sur la partie Pont d'Allier à Nirgoult puis RN88 nord Langogne, avec beaucoup de vues à enjeux modérés		Forte	Entretien des aménagements paysagers	/
Ressources, matériaux et déchets	Incidence négative sur la consommation d'énergie-hydrocarbures du fait de la distance plus longue de la RN88 Production de déchets équivalente à la situation actuelle		Faible	Sensibilisation des automobilistes sur consommation de carburant et gestion des déchets Limitation des déchets produits par les opérations d'entretien de la voie	/

# Modalités de suivi des mesures environnementales

## Prise en considération dès la passation des marchés

Dès la consultation visant à retenir les intervenants de la phase travaux, le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) imposera aux entreprises candidates de présenter un Plan d'Assurance Environnement (PAE) ou de schéma d'organisation de la protection et du respect de l'environnement (SOPRE), détaillant les éléments suivants :

- les mesures de prévention : propreté du matériel, révision fréquente du matériel ;
- les mesures de prévention et d'intervention en cas d'accident : procédures adaptées aux enjeux et substances utilisées ;
- les procédures de mise en œuvre des travaux selon le respect des milieux naturels environnants.

Le DCE comprendra en outre le plan d'identification des zones écologiquement sensibles et les mesures à prendre afin d'éviter tout impact sur ces zones. La cartographie des parcelles à enjeux écologiques ainsi que des éléments naturels (fossés, haies...) à préserver et à mettre en défens sera diffusée auprès de chacune des entreprises qui interviendra sur le chantier et ce, dès l'amont des travaux.

## Suivi environnemental du chantier

Tout au long du chantier, un coordinateur environnemental en charge du contrôle et du suivi environnemental du chantier sera désigné par le maître d'ouvrage (MOA).

Afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures préconisées en faveur de l'environnement pendant les travaux, une notice environnement (type NRE) est rédigée par le coordonnateur environnemental dans le cadre de la consultation des entreprises. Elle fournit aux entreprises le plan des enjeux environnementaux en leur spécifiant, notamment, qu'il est interdit de réaliser une installation de chantier ou des dépôts de matériels et matériaux dans les zones sensibles (zones mises en défens).

Avant le commencement des travaux, dans le cadre de la préparation du chantier et de l'élaboration du PAE, l'entreprise doit soumettre à la validation du maître d'œuvre (MOE) et du coordonnateur environnemental, le plan d'implantation de la base vie et des zones de dépôt.

Chaque procédure du PAE du titulaire d'un marché de travaux fera l'objet en phase chantier d'une validation par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordinateur environnement.

Une visite préalable sur site du chantier sera organisée par le coordinateur environnemental avec le chef de chantier, le responsable environnemental de l'entreprise, la MOE et MOA. Les équipes de chantier seront informées de ces préconisations et le plan des enjeux environnementaux leur sera laissé à disposition pour consultation.



Un contrôle régulier durant les travaux de l'intégrité des sites devant être préservés sera effectué par le coordonnateur environnemental.

Plus particulièrement, le coordonnateur environnemental interviendra comme suit :

- détermination des modalités de mise en œuvre du chantier, notamment de la zone exacte d'emprise des travaux et des accès ;
- repérage des enjeux et contraintes liés aux milieux naturels, à la faune et à la flore ;
- piquetage des zones sensibles ;
- visites régulières sur le chantier et suivi environnemental du respect par les entreprises de l'ensemble des prescriptions écologiques ;
- assistance pour la prise en compte dans le cadre du chantier des espèces végétales invasives ;
- vérification du bon état des installations mises en place pour la préservation des milieux naturels.

## **Gestion des déchets, bruit, gaz à effet de serre du chantier**

Les travaux généreront plusieurs types de déchets, liés à l'activité humaine et à l'activité du chantier, qu'il conviendra de traiter afin de limiter la nuisance visuelle et olfactive mais également le risque de pollution qu'ils pourraient engendrer. Chaque type de déchets généré par le projet sera pris en charge par une filière adaptée.

Dès la phase de conception, le MOE a cherché l'équilibre des mouvements des terres du projet afin de limiter les imports et exports de matériaux du chantier. Cet équilibre est atteint en réalisant les travaux sur l'ensemble du tracé ou en commençant par la partie nord (section RD906 au quartier du Pont d'Allier) qui est excédentaire et dont les matériaux peuvent être réutilisés sur la section comprise entre la RD71 et la RD906.

Les déchets liés à toute activité humaine dans la base vie (déchets non liés au chantier) feront l'objet d'un tri sélectif au moyen de containers mis à disposition dans la base vie. Ces derniers seront évacués et collectés via le système de collecte des ordures ménagères.

Les déchets du BTP pouvant être produits pendant le chantier ont différentes natures :

- matériaux naturels : déchets verts, terres ;
- matériaux manufacturés : bétons, aciers, bordures de trottoirs, poteaux, bornes, déchets de peinture ;
- produits hydrocarbonés : croûtes d'enrobés bitumineux ;
- autres : déchets en mélange.

La grande majorité des déchets qui seront produits sur le chantier seront des déchets inertes et banals.

Ils seront autant que faire se peut recyclés et réutilisés sur site, ou hors chantier selon les conditions économiques du moment et la réglementation en vigueur.

En dernier recours, ils seront qualifiés de « déchets ultimes » et dirigés vers un centre de stockage adapté.

Les déchets banals et dangereux nécessitant d'être évacués seront pris en charge par des filières adaptées.

Pour chaque marché de travaux, l'entreprise titulaire s'engagera en :

- réduisant les déchets à la source ;
- évacuant ses déchets tous les jours vers les bennes dédiées, en veillant au compactage des déchets dès que cela est possible ;
- gérant la filière déchets depuis les bennes jusqu'aux entreprises de recyclage ;
- réutilisant sur place certains déchets avec l'accord des maîtres d'œuvre, du contrôleur technique ;
- maîtrisant les consommations d'eau, d'électricité lors du chantier.

En outre, les émissions de gaz à effet de serre (GES) devront faire l'objet d'un suivi dans le cadre d'un bilan carbone du projet routier. Un critère relatif à la capacité à limiter les émissions de GES dans les procédés de travaux pourra être intégré dans l'analyse des offres lors de la consultation des entreprises de travaux.

Préalablement au commencement des travaux, le dossier bruit de chantier d'une entreprise titulaire d'un marché de travaux sera transmis aux préfectures de l'Ardèche et de la Lozère.

## **Identification des parcelles compensatoires**

Au-delà des mesures d'évitement et de réduction prises par le maître d'ouvrage, des mesures compensatoires sont envisagées pour compenser les impacts résiduels. Ces mesures seront actualisées et précisées dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale et plus particulièrement dans le volet de dérogation à la destruction d'espèces protégées, sur la base des études de conception détaillées qui permettront de définir précisément les impacts et les mesures associées.

L'analyse menée dans le cadre des études préalables à la DUP a permis d'aboutir à un premier niveau de définition des mesures compensatoires.

Les parcelles d'accueil de la compensation écologique seront identifiées finement lors de la phase de conception détaillée et seront détaillées dans le dossier de dérogation espèces protégées. Les études cibleront les parcelles répondant aux critères environnementaux dans un rayon de 10 km autour du projet.

Une première étude a permis de pré-identifier un gisement de terrains vers lesquels sera dirigée la prospection foncière pour la compensation écologique concernant les zones humides.

La prospection parcellaire se poursuivra lors de la phase de conception détaillée afin de confirmer la potentialité compensatoire des secteurs pré-identifiés. Elle intégrera également les parcelles appartenant à des propriétaires privés ainsi que les parcelles agricoles qui peuvent aussi présenter un potentiel de restauration.

## **Contenu, mise en œuvre et suivi des mesures compensatoires**

Le contenu des mesures compensatoires, c'est-à-dire les procédés d'ingénierie écologique à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de compensation varie selon l'état initial des parcelles. Il sera à déterminer au cas par cas afin de tenir compte des caractéristiques propres à la parcelle compensatoire et des potentialités de restauration qu'elle présente. Ainsi, pour chaque parcelle sera défini un projet compensatoire qui lui est propre. En outre, pour chaque projet compensatoire, afin de s'assurer de la pérennité écologique des mesures, un plan de gestion devra être défini.

Afin de s'assurer de la réalisation effective des mesures environnementales, leur efficacité et leur pertinence, un programme de suivi sera établi par le maître d'ouvrage par un prestataire qualifié. En particulier, un protocole de suivi des mesures environnementales sera établi par un écologue. Chaque mesure compensatoire proposée devra faire l'objet d'un suivi de son efficacité sur une période d'environ 30 ans afin de vérifier l'atteinte des objectifs de compensation sur les parcelles compensatoires.

Elles nécessitent :

- La réalisation d'un état initial ;
- La définition de critères de succès / d'objectifs observables et mesurables ;
- La définition d'un plan de suivi : choix d'indicateurs, de la fréquence et de la période des mesures, de la durée du plan de suivi.

Globalement, les mesures suivantes sont à prévoir :

- Suivi de la structure de la végétation et du développement des végétaux plantés ou semés ;
- Suivi de la non-recolonisation par les espèces invasives ou indésirables ;
- Suivi de la colonisation ou du développement par les cortèges d'espèces ciblées, à affiner au cas par cas (suivi des invertébrés, des reptiles, des amphibiens, des oiseaux et des mammifères).

VU et annexé à l'arrêté inter-préfectoral n°PREF/BCPPAT-2024-085-017 du 25 mars 2024