

11 FEV. 2025

Laurent SIMPLICIEN

RD 10 – Reconstruction du pont de Brignoud et création d'une passerelle modes actifs

Mesures destinées à éviter, réduire, ou compenser les effets notables du projet sur l'environnement

Dans le cadre du projet de reconstruction du pont de Brignoud, une analyse des impacts environnementaux a été réalisée selon leur niveau d'interaction avec l'environnement proche (direct, indirect, cumulatif), leur temporalité (permanent, temporaire), leur période d'occurrence (phase chantier, phase exploitation) et leur intensité (faible, moyen, fort voire positif).

Des propositions de mesures ont été faites sur la base de l'application de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC).

1.1 Description de la séquence ERC

L'ensemble des impacts du projet ainsi que les mesures ERC et de suivi sont présentés, par grandes thématiques de l'environnement dans le tableau de synthèse ci-après.

Ce tableau reprend les typologies de mesures suivantes :

- E : Évitement ;
- R : Réduction
- A : Accompagnement
- C : Compensation

Séquence Éviter – Réduire – Compenser

Thématique concernée	Phase conception/ exploitation		Phase travaux	
	Effets	Mesures	Effets	Mesures
Toutes thématiques	Sans objet	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> - Impacts des travaux sur l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Mise en place d'un système de management environnemental de chantier
Milieu physique				
Contexte climatique	Sans objet	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> - Émissions de GES des engins de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Utilisation de matériels et engins à faible émissions de carbone.
Contexte topographique	<ul style="list-style-type: none"> - Configuration du projet majoritairement en remblai - Terrassements importants : décaissements liés aux bassins de protection des eaux et remblais des culées. 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Optimisation des terrassements des dispositifs d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> - Modifications locales du relief dues aux dépôts temporaires de matériaux 	Sans objet
Géologie	<ul style="list-style-type: none"> - Opérations géotechniques particulières pour la stabilité des infrastructures - Peu d'excédents de matériaux 	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de pollution accidentelle du sol et du sous-sol - Modification de la structure du sol par la réalisation de déblais 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Prévention des pollutions du sol, - R : Réutilisation des matériaux de déblai - R : Emploi de carrières existantes
Contexte hydrogéologique	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbations ponctuelles du niveau des aquifères (perméabilité des remblais) - Risque de pollution dû au trafic (pollution chronique, accidentelle ou saisonnière) 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Mise en place d'un système d'assainissement définitif 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de pollution accidentelle dû aux engins de chantier et au stockage de produits - Impact sur des piézomètres 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Suivi des eaux souterraines pendant les travaux - R : Prévention des pollutions du sol et des eaux - R : Mise en place d'un système d'assainissement provisoire - R : Gestion des piézomètres

Thématique concernée	Phase conception/exploitation		Phase travaux	
	Effets	Mesures	Effets	Mesures
Eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des débits ruisselés sur la plate-forme routière et évacués vers les milieux récepteurs - Risque de pollution des eaux superficielles (pollution chronique, ou accidentelle ou saisonnière) 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Mise en place d'un système d'assainissement définitif - R : Utilisation limitée de produits phytosanitaires et de sels de déverglaçage 	<ul style="list-style-type: none"> - Interception d'écoulements naturels (Isère) du fait des remblais provisoires - Modification localisée des ruissellements dû au terrassement - Risque de pollution accidentelle des eaux superficielles (hydrocarbures, produits chimiques) 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Prévention des pollutions - R : Mise en place d'un système d'assainissement provisoire - R : Suivi des eaux superficielles pendant les travaux
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> - Modification des conditions d'écoulement et des niveaux d'eaux dans la zone inondable de l'Isère 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Disposition géotechnique dans les zones inondables - R : Dimensionnement d'ouvrage de transparence adapté à une crue centennale avec modélisation hydraulique 	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution des eaux et obstacle à l'écoulement des crues créés par les installations de chantier, des zones de dépôt et des remblais provisoires dans l'Isère 	<ul style="list-style-type: none"> - E : Mise en place des installations de chantier en dehors des zones à enjeux - R : Suivi météorologique - R : Adaptation du planning des travaux - R : Mise en place d'un remblai provisoire

Thématique concernée	Phase conception/exploitation		Phase travaux	
	Effets	Mesures	Effets	Mesures
Milieu naturel				
Habitats naturels et flore	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'habitats naturels et de flore en cas de pollution 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Limitation des emprises - R : Mise en place d'un système d'assainissement définitif - R : Création d'une prairie humide en bordure d'isère - R : Restauration du site des Ilons à Froges 	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'habitats naturels (boisements, milieux ouverts...) par effet d'emprise - Dissémination et développement d'espèces invasives 	<ul style="list-style-type: none"> - E : Évitement des zones à fort enjeux écologique - R : Limitation des pollutions lors des travaux - R : Protection des zones humides en phase de chantier par pose de géotextile sur les zones de circulation - R : Abattage adapté des arbres présentant une potentialité pour les chiroptères - R : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue - R : Mise en place de solutions limitant le risque de pollution des milieux aquatiques - R : Limiter la propagation des EEVE - R : Remise en état des milieux naturels de l'emprise travaux en fin de chantier - R : Installation d'un dispositif de guidage végétalisé de la faune en rive droite - R : Maintien des résidus de coupe et création de caches à petite faune - R : Restauration de milieux de ripisylves et roselières au sein des emprises projet.
Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> - Altération de la fonctionnalité de zones humides en cas de pollution 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Mise en place d'un système d'assainissement définitif - C : Création d'une prairie humide en bordure d'isère - C : Restauration du site des Ilons à Froges 	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction de zones humides - Altération de la fonctionnalité de zones humides en cas de pollution accidentelle 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Mise en place d'un système d'assainissement provisoire - R : Prévention des pollutions lors des travaux - R : Restauration de milieux de ripisylves et roselières au sein des emprises projet - R : Remise en état des milieux naturels de l'emprise travaux en fin de chantier - R : Protection des zones humides en phase de chantier par pose de géotextile sur les zones de circulation

Thématique concernée	Phase conception/exploitation		Phase travaux	
	Effets	Mesures	Effets	Mesures
Faune	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'espèces par collision - Dérangement lié notamment au bruit 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune - R : Installation d'un dispositif de guidage végétalisé de la faune en rive droite - R : Maintien des résidus de coupe et création de caches à petite faune - R : Maintenir une continuité écologique sous les infrastructures de transport - C : Création d'une prairie humide en bordure d'Isère - C : Restauration du site des Ilons à Frogès 	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'espèces (effet d'emprise et collision) - Dérangement de la faune en période sensible - Destruction d'habitats d'espèces (effet d'emprise) 	<ul style="list-style-type: none"> - E : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques - R : Abattage adapté des arbres présentant une potentialité pour les chiroptères - R : Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune - R : Mise en place d'échappatoires dans le réseau d'assainissement - R : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue - R : Assèchement progressif du lit de l'Isère avant mise en place du remblai et remise en état du lit après intervention - R : Comblement des ornières en phase travaux
Fonctionnement écologique du territoire	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation limitée mais réelle du fonctionnement écologique en termes de déplacement d'espèces, la connectivité (trame verte et trame bleue) actuelle étant bonne sans pour autant jouer un rôle au niveau régional. 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Installation d'un dispositif de guidage végétalisé de la faune en rive droite - R : Maintien des résidus de coupe et création de caches à petite faune - R : Maintenir une continuité écologique sous les infrastructures de transport - C : Création d'une prairie humide en bordure d'Isère - C : Restauration du site des Ilons à Frogès 	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement de la faune fréquentant le secteur des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue
Natura 2000	Aucun impact			
Milieu humain et cadre de vie				
Démographie, Habitat	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune acquisition ou de bâtiment 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Mesures d'insertion architecturale du projet 	Sans objet	Sans objet

Thématique concernée	Phase conception/exploitation		Phase travaux	
	Effets	Mesures	Effets	Mesures
Aménagement du territoire et urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> - Effet d'emprise sur des terres agricoles et des milieux naturels avec imperméabilisation des milieux - Pas d'effets du projet en lui-même sur l'urbanisation 	<ul style="list-style-type: none"> - E : Optimisation des emprises 	<ul style="list-style-type: none"> - Effet d'emprise sur des terres agricoles et des milieux naturels 	<ul style="list-style-type: none"> - E : Délimitation stricte des emprises chantier - R : Remise en état des zones de travaux - R : Indemnisation des zones d'occupation temporaire - R : Limitation des poussières issues des travaux
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> - Emprise sur des parcelles agricoles sur 0,96 ha environ (fragmentation et changement d'occupation du sol) 	<ul style="list-style-type: none"> - E : Optimisation des emprises 	<ul style="list-style-type: none"> - Occupation partielle ou totale de parcelles agricoles pour des dépôts de matériaux provisoires - Interruption ou modification de dessertes agricoles et de réseaux de drainage ou d'irrigation - Projections de poussières sur les parcelles avoisinantes 	<ul style="list-style-type: none"> - E : Délimitation stricte des emprises chantier - R : Remise en état des zones de travaux - R : Indemnisation des zones d'occupation temporaire - R : Limitation des poussières issues des travaux
Autres activités économiques, risques technologiques et sites et sols pollués	<ul style="list-style-type: none"> - Sans objet 	<ul style="list-style-type: none"> - Sans objet 	<ul style="list-style-type: none"> - Gêne (bruit, poussières) aux activités situées à proximité du chantier 	<ul style="list-style-type: none"> - E : Dévoisement des réseaux - R : Maintien des circulations et des dessertes locales en phase travaux - R : Remise en état des portions de voiries impactées - R : Limitation du bruit et des vibrations due aux travaux - R : Plan de communication à l'attention des riverains

Thématique concernée	Phase conception/exploitation		Phase travaux	
	Effets	Mesures	Effets	Mesures
Axes de communication et principaux réseaux	<ul style="list-style-type: none"> - Fluidification de la circulation - Sécurisation des cheminement modes actifs 	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbations de la circulation sur les axes de communication concernés par les travaux - Augmentation des circulations de poids-lourds et dégradation des voiries - Dégradation de la voirie - Détérioration / coupure des réseaux 	<ul style="list-style-type: none"> - E : Dévoisement des réseaux - R : Maintien des circulations et des dessertes locales en phase travaux - R : Remise en état des portions de voiries impactées
Ambiance sonore	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet n'engendre pas conjointement : <ul style="list-style-type: none"> o une modification significative des niveaux sonores entre la situation fil de l'eau et la situation projet (écart < 2 dB(A)) ; o un dépassement des seuils admissibles. 	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> - Nuisances sonores liées au chantier pour les habitations les plus proches 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Limitation du bruit et des vibrations due aux travaux - R : Plan de communication à l'attention des riverains
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - Rétablissement de la circulation telle qu'elle était avant l'incendie du pont - Ouvrage modes actifs créé 	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> - Émissions de GES du fait des travaux - Émissions de poussières (terrassements, circulation des engins, épandage de liant hydraulique) 	<ul style="list-style-type: none"> - R : Limitation des poussières issues des travaux - R : Utilisation de matériels et engins homologués

Thématique concernée	Phase conception/exploitation		Phase travaux	
	Effets	Mesures	Effets	Mesures
Ambiance lumineuse	- Nuisance pour la faune et auprès des riverains	Sans objet. Eclairage limité à la passerelle modes actifs.	- Impacts sur les espèces nocturnes	- R : Limitation de l'éclairage nocturne - R : Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune
Tourisme et loisirs	Sans objet	Sans objet	- Nuisances (bruit, émissions de poussières) pour les activités de plein air	- E : Maintien des circulations et des dessertes locales en phase travaux - R : Limitation des poussières et du bruit issus des travaux - R : Prévention de la pollution
Paysage et patrimoine				
Paysage	- Impacts visuels du projet sur le cadre de vie et les perceptions paysagères : déboisement de la ripisylve de l'isère	- R : Mesures d'insertions paysagères du projet - R : Mesures de conception architecturale	- Impacts visuels du chantier	- R : Mise en défens des sites sensibles - R : Limitation des poussières issues des travaux - R : Limitation des nuisances visuelles - R : Gestion des terres végétales générées par les travaux.
Patrimoine	Sans objet	Sans objet	- Découverte de vestiges archéologiques en phase chantier	- R : Déclaration immédiate en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques (mesure réglementaire)

Légende : E = Évitement ; R = Réduction ; A = Accompagnement ; C = Compensation

Le tableau de synthèse ci-dessous liste les mesures d'évitement et de réduction associées au milieu naturel prévues pour le projet.

Code mesure	Description des mesures	Phase concernée
Mesures d'évitement		
ME01	Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise projet	Travaux
ME02	Évitement de zones à fort enjeux écologiques	Conception
Mesures de réduction		
MR01	Assistance environnementale en phase travaux par un écologue	Travaux
MR02	Adaptation de la période des travaux aux enjeux écologiques	Travaux
MR03	Comblement des ornières en phase de travaux	Travaux
MR04	Abattage adapté des arbres présentant une potentialité pour les chiroptères	Travaux
MR05	Maintien des résidus de coupe et création de caches à petite faune	Travaux
MR06	Limitation des pollutions lors des travaux	Travaux
MR07	Adaptation de l'éclairage aux sensibilités de la faune	Travaux/Exploitation
MR08	Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes	Travaux
MR09	Protection des zones humides en phase de chantier par pose de géotextile sur les zones de circulation	Travaux
MR10	Remise en état des milieux naturels de l'emprise travaux en fin de chantier	Travaux /Exploitation
MR11	Maintenir une continuité écologique sous les infrastructures de transport	Travaux /Exploitation
MR12	Installation d'un dispositif de guidage végétalisé de la faune en rive droite	Travaux /Exploitation
MR13	Mise en place de solutions limitant le risque de pollution des milieux aquatiques	Travaux
MR14	Installer des gîtes et des nichoirs favorables aux oiseaux et aux chauves-souris	Travaux / Exploitation
MR15	Mise en place d'échappatoires dans le réseau d'assainissement	Exploitation
MR16	Restauration de milieux de ripisylves et roselières au sein des emprises projet	Exploitation
MR17	Mise en œuvre progressive du remblai provisoire dans l'Isère et remise en état du lit après intervention	Travaux

Le tableau de synthèse ci-dessous liste les mesures compensatoires et d'accompagnement en faveur du milieu naturel prévues pour le projet.

Code mesure	Description mesure
Mesures de compensation	
MC1	Création d'une prairie humide en rive droite de l'Isère
MC2	Restauration du site des Ilons à Frogès

1.2 Description des mesures de suivi

Des mesures de suivi sont également proposées afin de garantir l'application des mesures de protection de l'environnement. Elles concernent aussi bien le suivi de la mise en œuvre des mesures que le suivi des effets des mesures en phase chantier et en phase exploitation.

Le tableau ci-dessous liste les mesures de suivis écologiques prévues pour le projet.

Code mesure	Description mesure
Mesures de suivi	
MS1	Suivi écologique pour s'assurer de l'efficacité des mesures en phase d'exploitation, évaluer l'évolution des populations d'espèces, vérifier l'absence de repousses d'espèces exotiques envahissantes....,

Les mesures de suivi seront réalisées sur 50 ans.