

PRÉFÈTE DE LA LOZÈRE

Arrêté n° Dreal-DBMC-2020-114-01 du 23 avril 2020
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées,
pour l'aménagement de la RD984 à Saint-Etienne-Vallée-Française

La Préfète de la Lozère
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

- Vu le code de l'environnement ;
- Vu le décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 modifié relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles et le décret n° 97-1204 du 19 décembre 1997 pris pour son application ;
- Vu l'arrêté du 19 février 2007 modifié relatif aux conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;
- Vu l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- Vu l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Vu la demande présentée par le Conseil Départemental de la Lozère le 24 juin 2019 dans le cadre de l'aménagement de la RD984 à Saint-Etienne-Vallée-Française ;
- Vu le dossier technique relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées, établi par la société Morancy Conseil Environnement en mai 2019, et joint à la demande de dérogation du Conseil Départemental de la Lozère ;
- Vu l'avis favorable du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie en date du 2 septembre 2019 ;
- Vu l'avis favorable sous conditions du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 16 octobre 2019 ;
- Vu la consultation publique réalisée sur le site internet de la DREAL Occitanie du 7 au 22 septembre 2019 ;

Considérant que la demande de dérogation concerne 5 espèces de flore et de faune protégées, et porte sur la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens et la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de ces espèces ;

Considérant que l'aménagement de la RD984 porté par le Conseil Départemental de la Lozère est motivé par la sécurité publique, du fait qu'il permet d'aménager la dernière section étroite de la

RD984 qui est un axe classé d'intérêt régional, essentiel localement aussi bien pour les trajets domicile – travail des habitants que pour les entreprises locales, et en période estivale pour les randonneurs (chemin de Stevenson). Du fait de l'étroitesse de la route au niveau du linéaire concerné par le projet, d'une largeur de chaussée de moins de 4m, le croisement de véhicules est problématique, et induit des risques réels soit entre véhicules soit entre véhicules et piétons. Considérant également une augmentation de trafic à venir de grumiers du fait de l'approvisionnement bois de la centrale thermique E.O.N. de Gardanne, il est impératif d'aménager ce tronçon routier afin d'améliorer le partage de la voie dans les meilleures conditions de sécurité pour chacun ;

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de cet aménagement de la RD984, le projet retenu ayant été arrêté suite à la comparaison de trois variantes sur différents critères techniques, environnementaux et financier, la variante 3 retenue étant un compromis entre les objectifs financier et de conservation du patrimoine naturel ;

Considérant les mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts du l'aménagement de la RD984 sur les espèces protégées proposées dans le dossier de demande de dérogation, reprises et complétées aux articles suivants ;

Considérant que dans ces conditions, la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

Sur proposition du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) ;

ARRETE

Article 1er : Bénéficiaire, nature, période de validité et périmètre concerné par la dérogation

Identité du demandeur de la dérogation :

Le Conseil Départemental de la Lozère
Hôtel du département
4 rue de la Rovère
BP 24
48000 MENDE

Représentée par Mme la Présidente Sophie PANTEL
Tel. : 04 66 49 42 02

Nature de la dérogation :

Est accordée, aux conditions détaillées ci-après, et sous réserve de la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures prescrites dans cet arrêté, une dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées suivantes :

Flore (1 espèce) :

- *Spiranthes aestivalis* - Spiranthe d'été, destruction de 10 pieds au sein d'une station de suintement temporaire dans lequel l'espèce est avérée ;

Amphibiens (2 espèces) :

- *Bufo spinosus* - Crapaud épineux ;
- *Salamandra salamandra* - Salamandre tachetée.

Pour chacune des 2 espèces d'amphibiens ci-dessus, destruction de 1 à 2 spécimens aux stades adulte ou juvénile, perturbation intentionnelle.

Reptiles (2 espèces) :

- *Lacerta bilineata* – Lézard à deux raies ;
- *Podarcis muralis* – Lézard des murailles.

Pour chacune des 2 espèces de reptiles ci-dessus, destruction de 1 à 5 spécimens aux stades adulte ou juvénile, perturbation intentionnelle.

Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles ci-dessus, la dérogation porte également sur la capture et le déplacement d'individus si nécessaire en phase chantier par l'écologue missionné par le Conseil Départemental de la Lozère pour encadrer la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction prescrites à l'article 2. Les coordonnées de cet écologue et la justification de ses compétences sont transmises pour approbation préalable à la DREAL avant toute opération de chantier.

Période de validité :

A compter de la date de signature du présent arrêté de dérogation et jusqu'au terme des travaux d'aménagement de la RD984, soit jusqu'au 31 décembre 2022 inclus.

Les mesures de compensation et de suivi sont mises en œuvre pour une durée de 20 ans.

Périmètre concerné par cette dérogation :

Cette dérogation concerne le périmètre de l'aménagement de la RD984, réalisé par le Conseil Départemental de la Lozère. Les plans en **annexe 1** donnent la localisation de ce périmètre, l'aménagement routier d'une longueur de 710 m, ainsi que les emprises nécessaires de manière temporaire en phase travaux.

Engagements du bénéficiaire :

La présente dérogation est délivrée sous réserve du respect, par le bénéficiaire, des engagements présentés dans son dossier de demande de dérogation (repris en annexe du présent arrêté), précisés ou complétés, le cas échéant, par les prescriptions des articles du présent arrêté.

Article 2 : Mesures d'évitement et de réduction

Afin d'éviter et de réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces de flore et de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, le Conseil Départemental de la Lozère et l'ensemble de ses prestataires engagés dans le l'aménagement de la RD984 mettent en œuvre les mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR) d'impacts suivantes, détaillées en **annexe 2**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- ME1 : modification du tracé routier pour éviter 2 stations sur 3 d'orchidées (*Spiranthe d'été*) et son habitat ;
- ME2 : mise en défens des stations de flore protégée ;
- ME3 : éviter les risques de pollution accidentelle en phase chantier ;
- ME4 : conservation du seul arbre gîte présent dans le fuseau d'étude ;

- MR1 : choix de zones de dépôt, de stockage et de bases de vie évitant les secteurs à enjeux écologiques :
- MR2 : réduction des impacts du chantier vis-à-vis de l'avifaune protégée nicheuse sur le site : adaptation du calendrier de travaux.

La mesure ME2 doit conduire à un strict évitement des stations de *Trifolium ligustica* et *Isoetes duriei* dont les spécimens ne doivent subir aucune destruction directe ou indirecte du fait du projet.

De façon complémentaire, le Conseil Départemental de la Lozère doit mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires (préventives et curatives) pour que les travaux ne conduisent pas à l'introduction ou l'extension d'espèces exotiques envahissantes.

Un écologue compétent, à la fois sur les aspects naturalistes et pour le suivi de chantier, est désigné par le Conseil Départemental de la Lozère, comme coordinateur environnement, pour assurer la bonne mise en œuvre des mesures ci-dessus. Il a pour mission d'assurer l'application de ces mesures par les prestataires de travaux ou les équipes du Conseil Départemental de la Lozère, et l'information régulière des services de police de la nature et des services de l'Etat mentionnés à l'article 10. Il met en particulier en place les mesures suivantes, d'encadrement écologique des travaux :

- MR3 : mise en place d'un suivi écologique de chantier.

En phase de déblai et décaissement dans les zones situées à moins de 30 mètres des stations de Spiranthe, les contrôles de l'écologue sont d'une fréquence quotidienne, pour les autres phases de chantier, les contrôles sont de fréquence hebdomadaire.

Les coordonnées de cet écologue sont fournies aux services mentionnés à l'article 10, dès sa désignation par le Conseil Départemental de la Lozère, ainsi que le calendrier prévisible de début des opérations, à minima 15 jours avant leur démarrage.

Les mesures d'évitement et de réduction ci-dessus doivent permettre la mise en défens de tous les milieux naturels et espèces protégées non concernés par les emprises de travaux, suivant les cartes en annexe 1 et en annexe 2.

Le Conseil Départemental de la Lozère prend toutes les mesures nécessaires (balisage robuste, sensibilisation, formation, contrôle) pour s'assurer que les engins de travaux ne stationnent ni ne circulent en dehors de ces emprises et des voies ouvertes à la circulation publique. Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être responsabilisés au strict respect des balisages, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec le Conseil Départemental de la Lozère.

Les compte-rendus de visite de chantier par l'écologue sont transmises au Préfet via la DREAL, suivant une fréquence mensuelle. En cas de non-conformité constatée lors d'un contrôle, le compte-rendu de visite est transmis sans délai à la DREAL.

Article 3 : Mesures compensatoires

Afin de compenser les impacts résiduels des travaux sur les espèces de flore protégées et plus largement sur le milieu naturel, le Conseil Départemental de la Lozère met en œuvre, sur un total de 20 stations de suintements temporaires en bord de route départementale, une restauration puis un entretien de milieux naturels favorables aux espèces visées par la dérogation, sur les terrains localisés sur la carte en **annexe 3**. Les mesures de gestion devront être appliquées pendant une durée de 20 ans, à compter de la validation du plan de gestion.

Les compensations sont appliquées sur les stations de suintement temporaire sur roche siliceuse de bord de route suivantes, dont le Conseil Départemental de la Lozère est propriétaire :

Station n°	Route	Commune	Lieu-Dit	Espèces cibles
1 & 2	RD98 4	St Etienne Vallée Française	Entre La Farre et Roumegoux	<i>Spirantes aestivalis, Juncus bufonius, Juncus capitatus, Radiola linoides</i>
3			Fabrègue	
4			Bédilière	
5			RD98 3	Moissac Vallée Française
6	RD98 3	Sainte-Croix Vallée Française	Pont Ravagers	<i>Isoetes duriei, Cyperus eragrostis, Radiola linoides, Juncus sp.</i>
7	RD28	Saint-Martin- de-Lansuscle	Fabrègue	<i>Serapias lingua, Ophioglossum azoricum, Juncus capitatus, Radiola linoides, Spirantes aestivalis</i>
8				<i>Juncus capitatus, Radiola linoides, Spirantes aestivalis</i>
9			Entre Vernèdes et La Bessède	<i>Radiola linoides, Saxifraga clusii</i>
10			Bèzenet	<i>Nasturtium officinale</i>
11			La Peyre	<i>Radiola linoides, Saxifraga clusii</i>
12				<i>Serapias lingua, Saxifraga clusii</i>
13				<i>Serapias lingua, Nasturtium officinale</i>
14	RD13	Saint- Germain-de- Calberte	Pénet	<i>Radiola linoides, Saxifraga clusii</i>
15			La	
16			Rouviérette	<i>Radiola linoides</i>
Station n°	Route	Commune	Lieu-Dit	Espèces cibles
17	RD13	Saint- Germain-de- Calberte	Les Moles	<i>Radiola linoides</i>
18			L'Ancisolle	
19	RD13			
20	RD98 4	Saint-André- de-Lancize	Brousarède	<i>Radiola linoides</i>

Les mesures de gestion appliquées devront comprendre les actions suivantes, détaillées en **annexe 3**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- MC1 Favoriser le développement et la multiplication des stations de Spiranthe d'été sur les 3 stations de la zone de projet, par une gestion adaptée de son habitat ;
- MC2 Entretenir et restaurer son habitat, les suintements de falaises sur roches siliceuses, présents sur 18 autres stations situées en bordure des routes départementales, dans un rayon de 10km à vol d'oiseau du projet.

Un **objectif de résultat** est associé à ces mesures : **assurer le maintien durable d'au moins 30 pieds de Spiranthe d'été sur un minimum de 3 stations différentes visées par la compensation.** Le nombre de 30 pieds s'entend en moyenne annuelle par période de 3 ans, pour tenir compte des fluctuations inter-annuelles.

L'objectif de résultat doit être atteint au plus tard 5 ans après la date d'approbation du présent arrêté. En cas de non-atteinte de l'objectif à cette date, le bénéficiaire propose soit une modification de la gestion mise en œuvre, soit le complément et/ou le remplacement des terrains compensatoires afin d'atteindre l'objectif visé.

Pour la mise en place de ces mesures compensatoires, un ou plusieurs écologues compétents en gestion d'espaces naturels doivent être désignés par le Conseil Départemental de la Lozère pour mettre en œuvre la gestion de ces terrains suivant les cahiers des charges détaillant les mesures ci-dessus, en **annexe 3**.

Cette gestion vise à apporter une plus-value significative aux populations d'espèces protégées visées par la dérogation, en particulier pour la Spiranthe d'été.

Pour l'application technique des mesures, un plan de gestion des parcelles compensatoires doit être établi, et soumis à validation suivant les termes de l'article 5, au plus tard le 31 décembre 2021. Il comprendra notamment un état initial naturaliste des terrains compensatoires établi en 2021, à partir de prospections de terrain spécifiques réalisées au plus tard au printemps 2021, suivant des méthodes et protocoles de prospection permettant une évaluation fiable des espèces présentes avant restauration. Ces méthodes et protocoles sont mis en œuvre à nouveau après restauration afin d'établir un bilan de l'efficacité de la gestion, pour l'ensemble des groupes d'espèces visées par la présente dérogation.

Article 4 : Mesures de suivi

Les résultats des mesures de compensation (Article 3) font l'objet de mesures de suivi (M) pour s'assurer de l'efficacité de ces actions pour la conservation et le développement des populations d'espèces protégées visées par la dérogation. **L'annexe 3**, extraite du dossier de demande, précise les objectifs de ces suivis et les méthodes à mettre en œuvre.

Les suivis à réaliser sont :

- M1 - suivi de l'évolution des populations de spiranthe d'été présentes sur les stations de la zone de projet ;
- M2 - suivi de l'évolution des stations de suintements temporaires sur roches siliceuses.

Ces suivis doivent être mis en place suivant un rythme annuel les 5 premières années, soit de 2020 à 2024 puis tous les 3 ans jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires en 2040 (sous réserve du respect de l'échéance d'approbation du plan de gestion fixée au 31/12/2020).

Les protocoles détaillés pour ces mesures de suivi sont précisés suivant les objectifs et mesures de gestion mises en place. Ils sont soumis à validation préalable par les services de l'Etat suivant les termes de l'article 5, en fonction des objectifs et mesures décrits dans le plan de gestion prévu à l'article 3 .

Article 5 : Transmission des données et publicité des résultats

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises aux têtes de réseau du Système d'Information sur la Nature et les Paysages Occitanie, au CBN Méditerranéen de Porquerolles pour la flore suivant un format informatique d'échange permettant leur intégration dans les bases de données existantes.

Le Conseil Départemental de la Lozère doit produire et transmettre à l'État via la DREAL, chaque mois en phase travaux, un compte-rendu de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de

réduction prévues dans le cadre de cet arrêté, jusqu'à la mise en service de l'aménagement de la RD984. Ce compte-rendu mentionne les difficultés rencontrées et le cas échéant les mesures correctrices appliquées pour rendre efficace les mesures énoncées. Les modifications pérennes des mesures doivent être validées par le service instructeur avant mise en œuvre, suivant les termes de l'article 5.

Le Conseil Départemental de la Lozère doit produire, chaque année où un suivi annuel est réalisé, un bilan de la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre de cet arrêté, jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires en 2040.

Ce bilan est communiqué aux services de l'Etat listés à l'article 10 ainsi qu'au CBN Méditerranéen de Porquerolles.

Les résultats de ces suivis sont rendus publics, le cas échéant par la DREAL, pour permettre l'amélioration des évaluations d'impacts et le retour d'expérience pour d'autres projets en milieux équivalents.

Article 6 : Modifications ou adaptations des mesures

Tous les éléments nécessaires pour préciser les engagements du dossier de demande de dérogation et les prescriptions du présent arrêté sont validés conjointement par le Conseil Départemental de la Lozère et l'Etat. Il en est de même pour toute modification des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur les espèces protégées prévues par le présent arrêté ainsi que pour les mesures d'accompagnement et de suivi.

Article 7 : Incidents

Le Conseil Départemental de la Lozère est tenu de déclarer aux services de l'Etat mentionnés à l'article 10, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, qui sont de nature à porter atteinte aux espèces protégées.

Article 8 : Mesures de contrôle et sanctions

La mise en œuvre des dispositions définies aux articles 2, 3 et 4 du présent arrêté font l'objet de contrôle par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L.415-3 du code de l'environnement. Ces agents et ceux des services mentionnés à l'article 10 ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté. Le non-respect du présent arrêté est puni des sanctions définies à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

Article 9 : Autres accords ou autorisations

La présente dérogation ne dispense pas le demandeur de solliciter les autres accords ou autorisations nécessaires pour l'aménagement de la RD984 à Saint-Etienne-Vallée-Française.

Article 10 : Droits de recours et informations des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent arrêté est notifié au demandeur et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Lozère.

La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Nîmes dans le délai des deux mois suivant sa publication au recueil des actes administratifs.

Dans le même délai, un recours gracieux peut être formé devant le préfet de la Lozère, ou un recours hiérarchique devant la ministre de la transition écologique et solidaire – Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature – Tour Séquoïa – 92055 La Défense CEDEX. Dans ce cas, le recours contentieux pourra être introduit dans les deux mois suivant la réponse (le silence gardé pendant deux mois vaut rejet de la demande).

Article 11 :

Le Secrétaire Général de la Préfecture, le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement d'Occitanie, le Directeur Départemental des Territoires, le Chef du service départemental de l'Office Français de la Biodiversité, le commandant du groupement de Gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Mende, le 23 Avril 2020

Pour la préfète et par délégation
le secrétaire général


Thierry OLIVIER

ANNEXES :

Annexe 1 : plan des zones concernées par la dérogation (6p)

Annexe 2 : description détaillée des mesures d'évitement et de réduction (9p)

Annexe 3 : description détaillée des mesures de compensation et de suivi (25p)

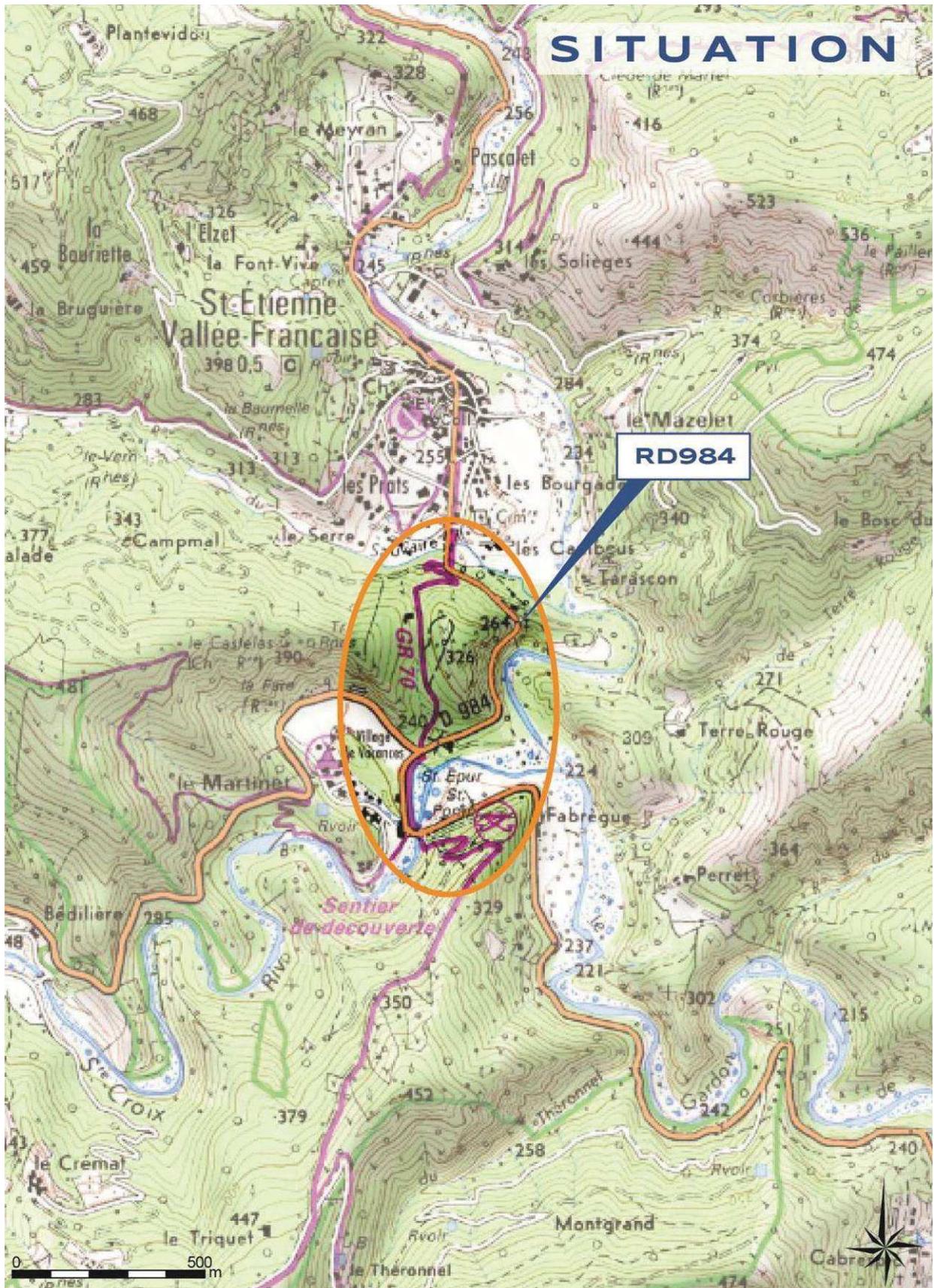
Annexe 1 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2020-114-01

de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées, pour le
pour l'aménagement de la RD984 à Saint-Etienne-Vallée-Française

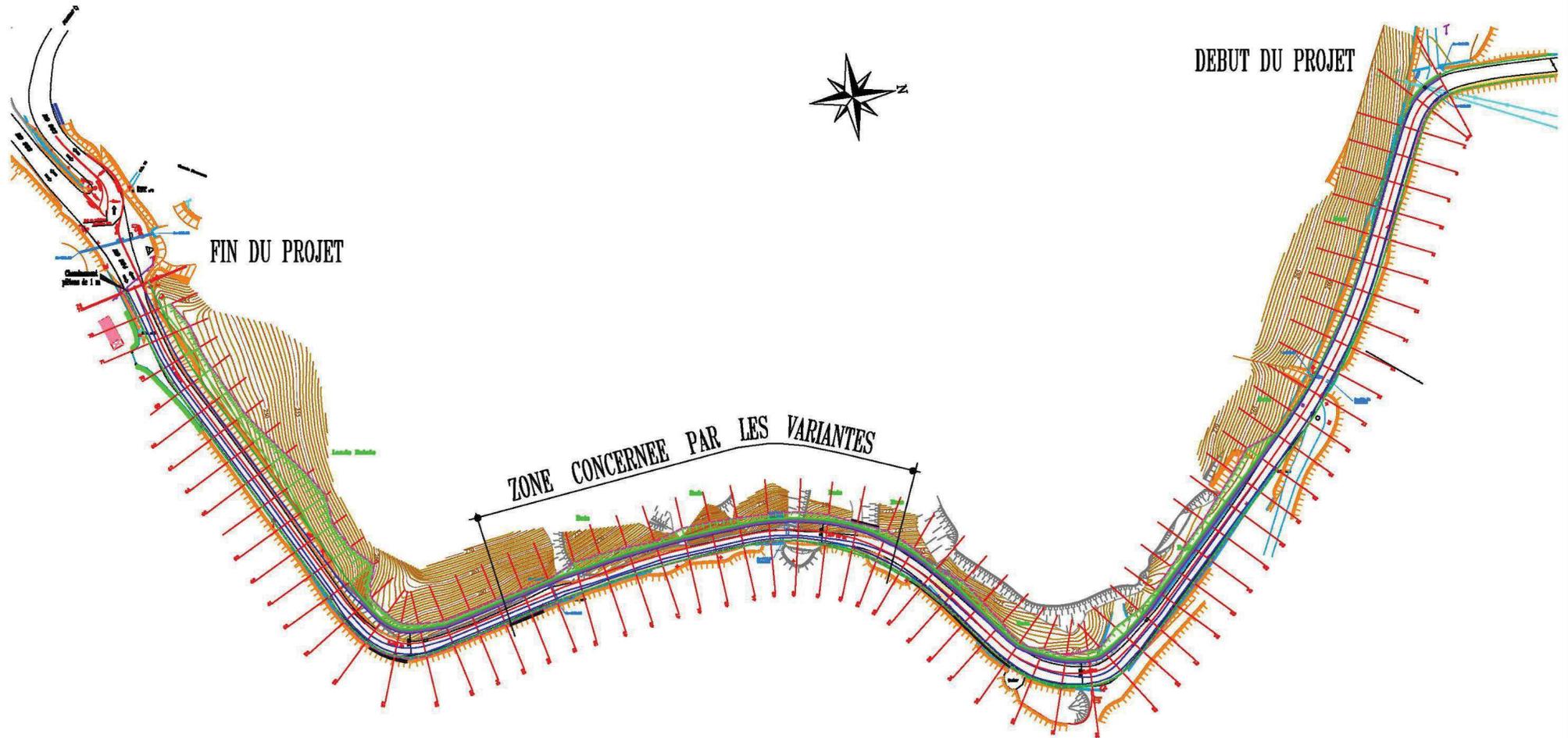
- plan des zones concernées par la dérogation (6p)

2.4. LA PRÉSENTATION DU PROJET

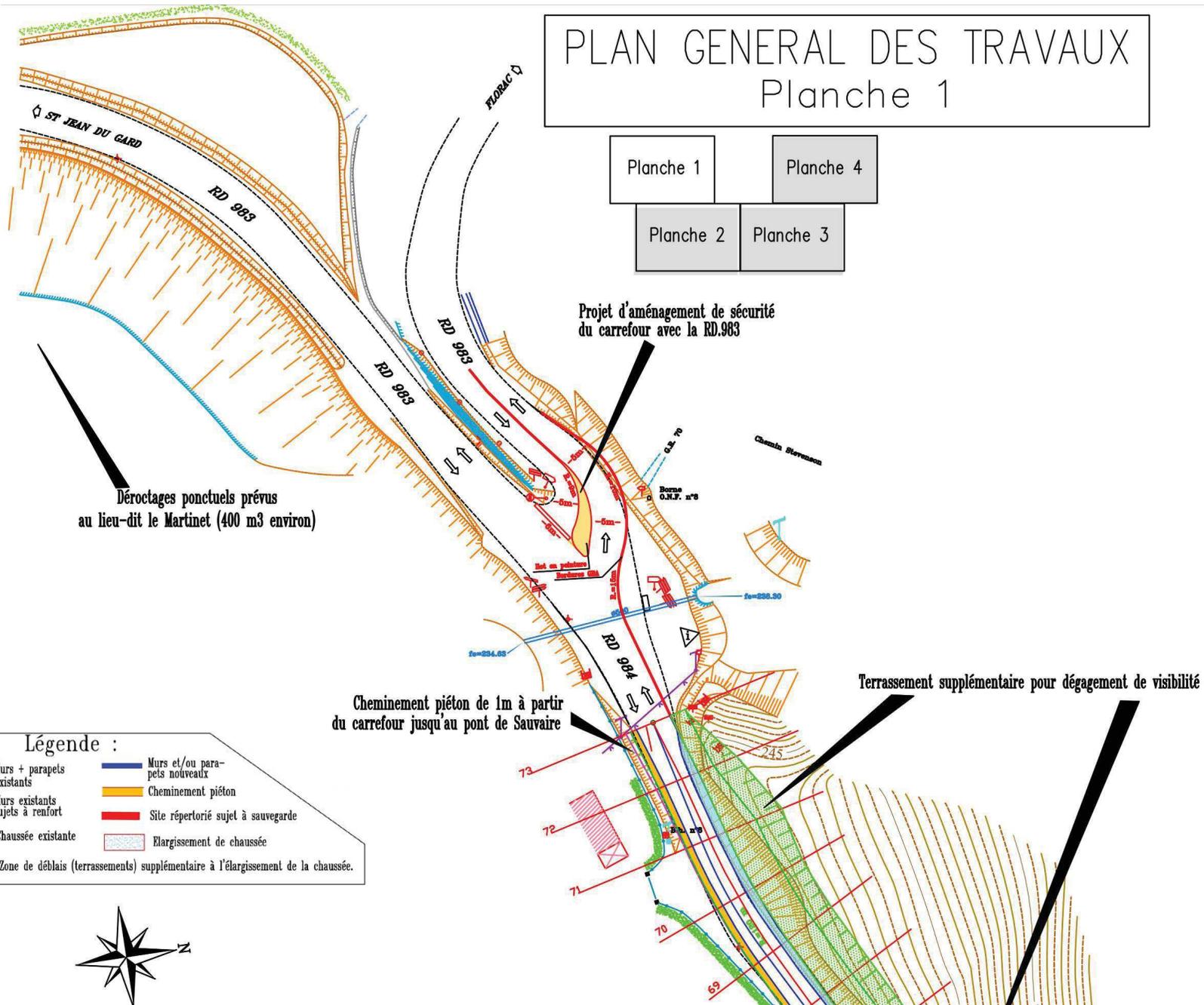
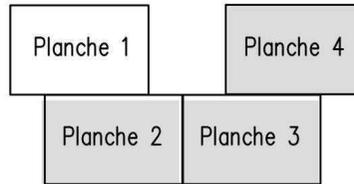
2.4.1. SITUATION DU PROJET



Plan d'ensemble de la section de la RD 984 qui sera réaménagée, entre les PR 26.210 et PR 26.920 (planche ci-dessous)
Suivi des plans détaillés du projet (4 planches ci-après)



PLAN GENERAL DES TRAVAUX Planche 1

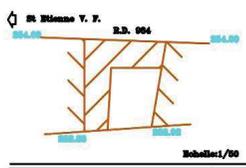
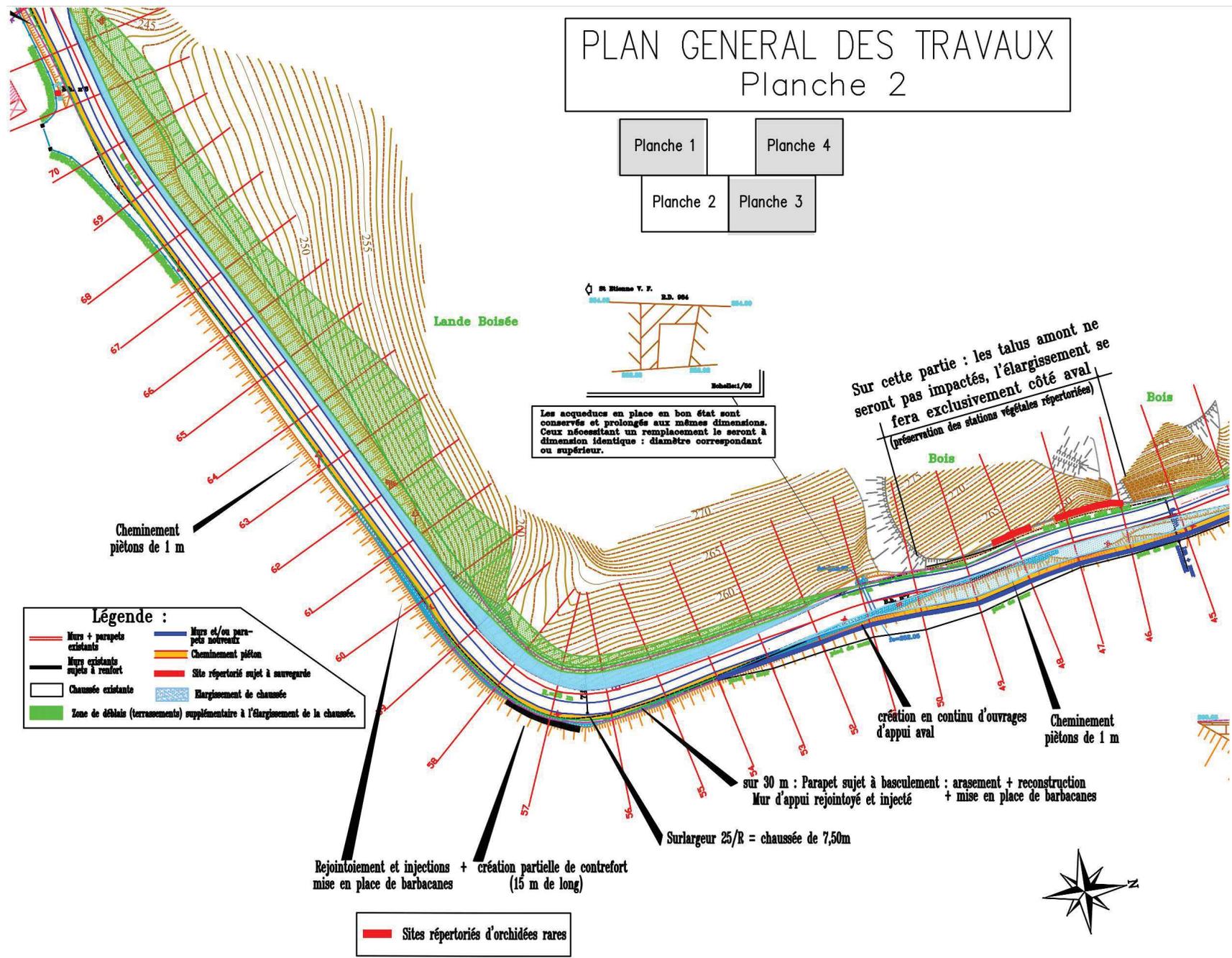
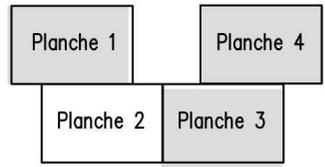


Légende :

	Murs + parapets existants		Murs et/ou parapets nouveaux
	Murs existants sujets à renfort		Cheminement piéton
	Site répertorié sujet à sauvegarde		Elargissement de chaussée
	Chaussée existante		Zone de déblais (terrassements) supplémentaire à l'élargissement de la chaussée.



PLAN GENERAL DES TRAVAUX Planche 2



Les aqueducs en place en bon état sont conservés et prolongés aux mêmes dimensions. Ceux nécessitant un remplacement le seront à dimension identique : diamètre correspondant ou supérieur.

Sur cette partie : les talus amont ne seront pas impactés, l'élargissement côté aval fera exclusivement côté aval (préservation des stations végétales répertoriées)

- Légende :**
- Murs + parapets existants
 - Murs existants sujets à renfort
 - Chaussée existante
 - Zone de déblais (terrassements) supplémentaire à l'élargissement de la chaussée.
 - Murs et/ou parapets nouveaux
 - Cheminement piéton
 - Site répertorié sujet à sauvegarde
 - Elargissement de chaussée

Cheminement piétons de 1 m

création en continu d'ouvrages d'appui aval

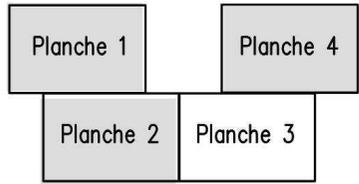
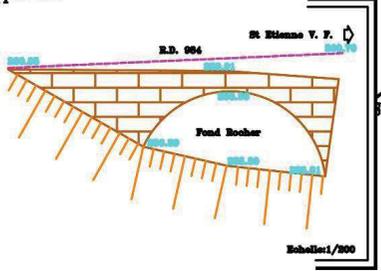
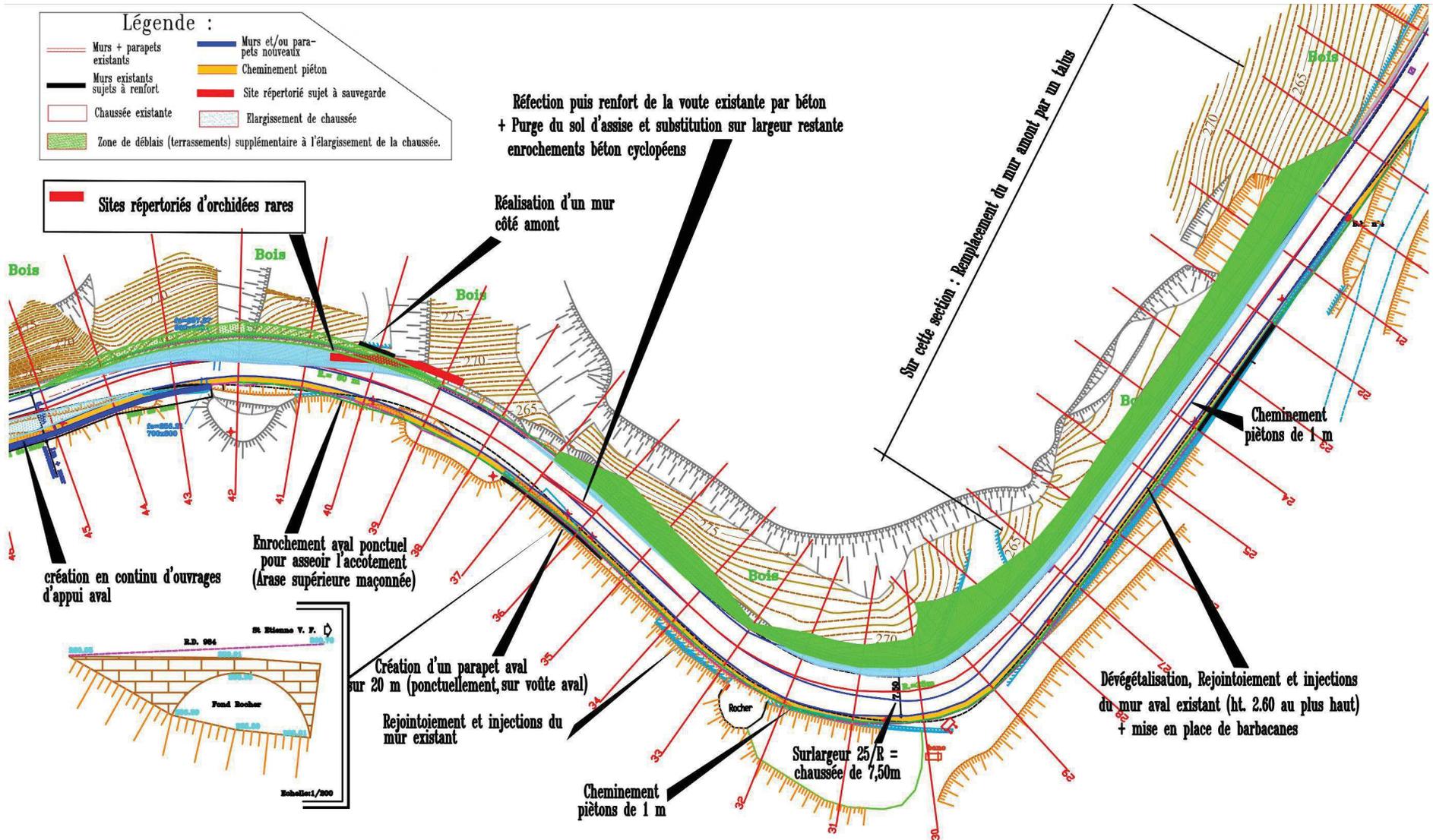
Cheminement piétons de 1 m

sur 30 m : Parapet sujet à basculement : arasement + reconstruction
Mur d'appui rejointoyé et injecté + mise en place de barbacanes

Rejointoyement et injections + création partielle de contrefort (15 m de long)
mise en place de barbacanes

Surlargeur 25/R = chaussée de 7,50m

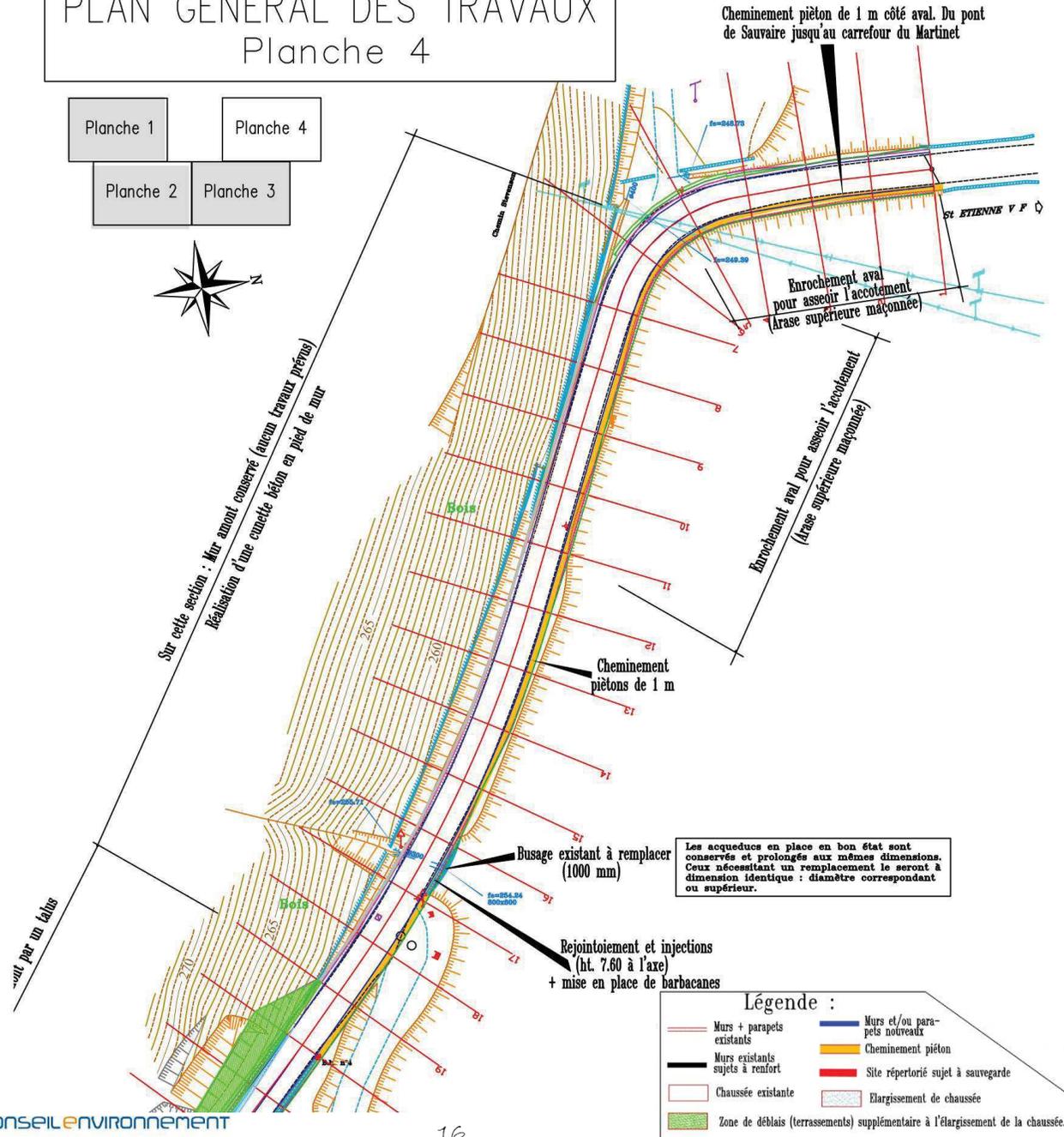
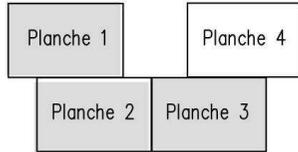
■ Sites répertoriés d'orchidées rares



PLAN GENERAL DES TRAVAUX
Planche 3

PLAN GENERAL DES TRAVAUX

Planche 4



Les aqueducs en place en bon état sont conservés et prolongés aux mêmes dimensions. Ceux nécessitant un remplacement le seront à dimension identique : diamètre correspondant ou supérieur.

Légende :

	Murs + parapets existants		Murs et/ou parapets nouveaux
	Murs existants sujets à renfort		Cheminement piéton
	Chaussée existante		Site répertorié sujet à sauvegarde
	Zone de déblais (terrassements) supplémentaire à l'élargissement de la chaussée.		Elargissement de chaussée

Annexe 2 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2020-114-01

de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées, pour le
pour l'aménagement de la RD984 à Saint-Etienne-Vallée-Française

- description détaillée des mesures d'évitement et de réduction (9p)

6. MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS DU PROJET

L'article L.122 du Code de l'Environnement prévoit plusieurs types de mesures pour atténuer les effets des projets d'aménagements «...les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement...».

Les mesures d'atténuation visent à atténuer les impacts négatifs d'un projet. Elles sont de deux sortes : les **mesures d'évitement** et les **mesures de réduction**.

La mise en place des **mesures d'évitement** correspond à une alternative au projet, de moindre impact. En d'autres termes, elles impliquent une révision du projet initial notamment en reconsidérant les zones d'aménagement et d'exploitation. Ces mesures permettront de supprimer des impacts négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposés.

Les **mesures de réduction** interviennent lorsque les mesures de suppression ne sont pas envisageables. Elles permettent de limiter les impacts pressentis relatifs au projet.

Les mesures d'atténuation consistent donc essentiellement à modifier certains aspects du projet afin de supprimer ou de réduire ses effets négatifs sur l'environnement. Les modifications peuvent porter sur trois aspects du projet :

- sa conception,
- son calendrier de mise en œuvre et de déroulement,
- son lieu d'implantation.

6.1. MESURES D'ÉVITEMENT

6.1.1. MESURES RELATIVES A LA FLORE PROTEGEE

A MESURE EI: MODIFICATION DU TRACÉ ROUTIER POUR ÉVITER 2 STATIONS ET DEMI SUR 3 D'ORCHIDÉES (SPIRANTHE D'ÉTÉ) ET SON HABITAT

Rappel : mesure mise en place et intégrée au projet dans le cadre de la variante retenue (Var.3)

La première analyse des **effets du projet a mis en évidence un impact fort** de cet aménagement sur les stations d'orchidées à Spiranthe d'été ainsi que sur l'habitat associé à cette espèce, les « Suintements temporaires de falaise ».

En effet, les 3 stations de Spiranthe d'été étaient détruites par le tracé initial du projet, qui prévoyait un élargissement de la chaussée côté amont.

Le projet a alors été revu pour élargir la chaussée côté aval au droit des 2 stations situées les plus au sud (Station 2 et 3) et d'une partie de la station située au nord (St. 1). Sur ces secteurs, l'élargissement de la route sera réalisé à l'aval, sur murs de soutènement, engendrant un **surcoût de l'opération de 400 000 €**.

L'intégration de cette mesure au projet a conduit à définir la variante 3, qui est la variante retenue pour cet aménagement. Cette variante permet de préserver la station 3 (8 mètres linéaires d'habitat) et la station 2 (15 ml d'habitat). Seule la station 1 restera à moitié impactée par le projet (11ml sur les 21ml de la station).

L'impact du chantier sur l'orchidée protégée spiranthe d'été était fort initialement (les 3 stations étaient concernées par les travaux d'élargissement). Avec cette mesure, deux stations et demie sur trois sont ainsi protégées de toutes dégradations et donc conservées. L'impact initial sur la Spiranthe d'été est donc considérablement réduit.

B. Mesure E2 : mise en défens des stations de flore protégée

La mesure suivante sera mise en place afin de préserver de toute dégradation, les stations d'espèces protégées (Spiranthe d'été et Trèfle de Ligurie) : **balisage et mise en défens des stations d'espèces protégées**. Les stations de Spiranthe d'été sont effet situées en bordure immédiate de la zone de travaux.

Il s'agit de protéger de toutes dégradations en cours de chantier, les stations qui seront conservées et sur lesquelles ont été relevées la spiranthe d'été et le trèfle du Ligurie.

Situées en bordure de l'emprise du tracé d'aménagement, les **stations 2 et 3 de spirante d'été** (au sud) sont conservées en totalités : elles feront l'objet d'une mise en défens, afin de ne pas être abimées lors de la phase chantier. De même, la moitié de la station n°1 (au nord) sera conservée dans le projet. Il est important d'éviter que la partie à conserver ne soit endommagée par les engins de chantier. Pour cela une mise en défens de la zone sera réalisée avec un dispositif adapté (Cf. carte ci-dessous).



De même, les **stations de trèfle de Ligurie** situées au bas de la RD984 et hors emprise de la zone à réaménager, pourraient être endommagées si des stockages de matériaux (grave, bitume...) ou des stationnements d'engins ont lieu sur ce secteur. Cette zone de délaissé routier est un habitat propice où se développe le trèfle de Ligurie. Le secteur sera clôturé afin d'empêcher tout stationnement d'engins (Cf. carte ci-dessous). L'entreprise sera sensibilisée en ce sens au début des travaux.



Cette mise en défens sera assurée par la maîtrise d'œuvre ou l'entreprise (prévue dans les CCTP de travaux) au moyen de structures solides et bien visibles (ex : mise en place d'une clôture, utilisation de clôtures de chantier, de grillages, de barrières en bois, de piquets en fer reliés par des barrières en plastiques colorées), en amont de tous travaux jusqu'à l'achèvement définitif de la phase de chantier. Pour cela, un ingénieur écologue accompagné par le chef de chantier assurera le balisage préalable des stations à mettre en défens avant le début des travaux et suivra en cours de travaux le bon état de ce balisage et le fera remettre en état le cas échéant.

Remarque : Les stations d'orchidée (Spiranthe d'été) étant situées sur une paroi rocheuse verticale en bord de route, ce balisage de mise en défens reste relativement facile à mettre en place et à respecter par l'entreprise effectuant les travaux : les engins de chantier ne risquent pas de venir rouler ou « labourer » ce secteur.

Il en est de même pour le trèfle de Ligurie, dans la mesure où aucun engin de chantier ne pourra pénétrer sur la zone de délaissé routier sur laquelle se développe l'espèce.

La préservation de l'orchidée protégée, la spiranthe d'été, ainsi que son habitat reste assurée avec la mise en place de cette mesure, en évitant toute destruction accidentelle en cours de

chantier sur les secteurs épargnés par le projet.

Concernant le trèfle de Ligurie, l'impact du projet passera de modéré à nul, en permettant la protection stricte et complète de la station où se développe l'espèce. Cet impact devient donc acceptable.

6.1.2. MESURES RELATIVES A LA FAUNE PROTEGEE

A MESURE E3 : EVITER LES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE EN PHASE CHANTIER

Compte tenu de la proximité des Gardons, situés en contrebas du fuseau d'étude (surtout sur la partie sud), les dispositions suivantes seront adoptées durant la phase de travaux, pour préserver la qualité de l'eau des milieux aquatiques, milieux de vie, zones de reproduction et d'alimentation des poissons, amphibiens et mammifères (loutre et castor).

Les précautions d'usage et les mesures de bonne gestion du chantier doivent permettre de limiter les risques liés à une pollution accidentelle et d'éviter tout déversement susceptible de polluer les eaux superficielles et le sous-sol. Elles concernent notamment :

- La vérification préalable et régulière du bon état du matériel devant être utilisé sur le site ;
- Les opérations de nettoyage, entretien, réparation et ravitaillement des engins de chantier et du matériel seront réalisées hors zone de travaux, sur des aires étanches éloignées des zones citées précédemment, à l'écart des axes d'écoulement et sur des zones ne présentant pas d'enjeux forts du point de vue des espèces et des milieux naturels. Ces zones correspondront à des secteurs plats. Elles seront équipées d'un fossé périphérique permettant de collecter, de décanter et au besoin de piéger les déversements accidentels de substances nocives. Si des vidanges de véhicules doivent impérativement être réalisées sur ce site, elles seront effectuées par un système d'aspiration évitant toute perte de produit. Les huiles usées de vidange et les fluides hydrauliques très toxiques pour l'environnement seront récupérés dans des réservoirs étanches, puis évacués au fur et à mesure vers un centre de traitement adapté ;
- Le choix, autant que possible, d'une période d'intervention en dehors des périodes de fortes pluies (automne), afin de réduire les risques de lessivage par les eaux de pluies de pollutions chimiques ou mécaniques ;
- La mise en place de systèmes filtrants, type filtre à paille, le long des axes de drainage à l'aval des travaux en cas d'épisodes pluvieux ou orageux, pour éviter l'arrivée d'importantes quantités de MES aux Gardons en période d'étiage.
- Le stockage des matériaux de toute nature et en particulier des matériaux et des produits potentiellement polluants (hydrocarbures, solvants, adjuvants, huiles non biodégradables, grave bitumineuse...) se fera sur des aires dédiées, isolées du milieu récepteur ;
- Dans la mesure du possible, l'approvisionnement en carburant des engins se fera hors de la zone de chantier. Si ce ravitaillement devait se faire sur la zone de chantier, l'entreprise devra être équipée de cuves de transport gazoil acier double paroi, de type hyper tank, permettant un stockage et un ravitaillement sans risques, par connexion directe et étanche sur les bouchons de réservoir des engins de chantier.
- tout stockage d'hydrocarbures sur le site ou de produits polluants susceptibles de contaminer les eaux à proximité sera strictement interdit. Le stockage d'hydrocarbures ne pourra se faire que sur l'aire dédiée, en dehors de la zone de chantier, au moyen de cuves à double paroi (Cf. photo ci-après).

Exemple de cuve double paroi installée sur la zone de chantier



- Tous les liquides et produits dangereux ou nocifs pour l'environnement (solvants, adjuvants...), utilisés lors des travaux et devant être stockés sur le chantier, seront entreposés sur une aire de rétention dont le volume est au moins égal ou supérieur à :
 - 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
 - 50 % de la capacité des réservoirs associés.

Si des produits sont stockés en fûts, ils pourront être placés sur des palettes de rétention. Ces palettes, d'une capacité de stockage de 2 à 8 fûts de 200 litres, sont équipées d'un bac de rétention surmonté d'un caillebotis amovible. Ces palettes présentent une capacité de rétention de 50% de la capacité de stockage et permettent le passage de fourches pour une manutention aisée (Cf. illustration ci-dessous).



Exemple de palette de rétention

- Aucun rejet de matériaux, laitance de béton, bétons, hydrocarbures, déblais ou matériaux divers ne sera fait dans le milieu naturel et sera strictement interdit ;
- Les déchets solides et liquides générés par le chantier seront évacués vers des aires de dépôt ou de traitement extérieures au site et agréées pour cet usage ;
- Pour toutes les interventions effectuées sur le site du projet et utilisant des engins de terrassement ou de création de voirie (goudronnage...), toutes les précautions seront prises durant les travaux pour éviter les déversements de fines et de produits polluants sur le site. Ces règles seront intégrées aux CCTP des marchés de travaux et appliquées par les entreprises durant toute la durée des travaux.
- En cas de pollution accidentelle sur le chantier, les services responsables de la Police de l'Eau en seront immédiatement informés. L'intervention rapide des équipes de secours rendra possible l'évacuation par pompage des volumes piégés et la réalisation d'un nettoyage complet des fossés

ou bassins concernés. Le produit sera pompé et évacué en un lieu et des conditions adéquates, compte tenu de ses propriétés.

Pour réduire les risques de pollution accidentelle, les précautions suivantes seront prises :

- mise en place de coffrages bloquant les éventuels écoulements de laitance vers le milieu ;
- Concernant les aires de vie du chantier, elles devront être équipées de sanitaires (douches, WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.

Effets attendus :

Le respect de ces mesures permettra de préserver la qualité des cours d'eaux (Gardons en contrebas du projet) et des espèces protégées qui y vivent ou viennent s'y reproduire à proximité (crapaud accoucheur, crapaud commun, salamandre tachetée, loutre et castor).

B. Mesure E4 : conservation du seul arbre gîte présent dans le fuseau d'étude

Cette mesure concerne plus particulièrement les chiroptères. Un seul arbre gîte a été recensé dans le fuseau d'étude. Il s'agit d'un vieil arbre mort crevassé. Aucune chauve-souris n'a été détectée dans cet arbre, mais il reste potentiellement propice aux chiroptères. Situé en bordure de ravin, après l'accotement, ce vieil arbre pourra être conservé. Pour cela, il sera balisé et mis en défens en amont des travaux afin qu'il soit bien préservé lors de la phase de chantier.

6.2. MESURES DE RÉDUCTION

6.2.1. MESURES RELATIVES A LA FLORE PROTEGEE

A. Mesure R1 : CHOIX DE ZONES DE DÉPÔT, DE STOCKAGE ET DE BASES DE VIE ÉVITANT LES SECTEURS À ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Ce chantier d'élargissement de la RD984 va nécessiter des dépôts de matériaux, ainsi que le stationnement d'engins et l'installation de bases de vie au sein des rares secteurs plats à proximité du site. En effet, sur la section concernée, aucune zone de stockage n'est envisageable de part et d'autre de la route, compte tenu de l'étroitesse de la route départementale. Afin d'éviter d'impacter les habitats naturels, habitats d'espèces et stations d'espèces protégées (Trèfle de Ligurie), deux sites sont proposés pour être utilisés par les entreprises de travaux (Cf. figure en page suivante) :

- Au nord du tracé : les terrains attenants au centre technique de la commune, permettant le stationnement/retournement d'engins de chantier ainsi que le stockage de matériaux.
- Au sud du tracé : une zone de délaissée routière située de l'autre côté de la route par rapport aux stations de trèfle de Ligurie.

Effets attendus :

L'application de cette mesure va permettre d'éviter les secteurs sur lesquels le trèfle de Ligurie a été observé. Ceci permettra d'éviter également toute altération accidentelle de la station d'isoète de Durieu située en contrebas.



6.2.2. MESURES RELATIVES A LA FAUNE PROTEGEE

A MESURE R2: RÉDUCTION DES IMPACTS DU CHANTIER VIS-À-VIS DE LA FAUNE PROTÉGÉE NICHEUSE SUR LE SITE: ADAPTATION DU CALENDRIER DE TRAVAUX

L'objet de cette mesure est d'adapter la période de travaux à la phénologie des espèces impactées. Cette mesure a pour objectif principal de **limiter la mise en échec (directe et indirecte) de la reproduction et des couvaisons de la fauvette passerinette, seule espèce protégée** utilisant les habitats naturels présents dans le fuseau d'étude.

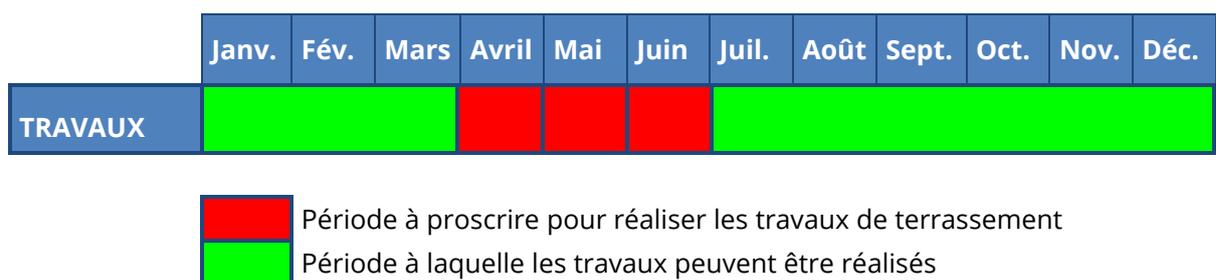
Ainsi, concernant la phase chantier, les entreprises **éviteront les travaux les plus bruyants** et créant le plus de vibrations (travaux de déroctages, terrassements) **lors de la période de nidification qui s'étale de début avril à mi juin, voire fin juin**. Tout dérangement lors de cette période pourrait conduire à un abandon des nids, en phase de couvaison ou de nourrissage et entraîner la mort indirectement d'espèces protégées.

Calendrier de nidification de l'espèce

La fauvette passerinette est un migrateur qui quitte la zone méditerranéenne vers septembre/octobre pour établir ses quartiers d'hiver à la limite méridionale du Sahara, du Sénégal au Tchad. Elle revient sur le pourtour méditerranéen (de la péninsule ibérique à la Turquie), à partir du mois d'avril. Les premiers oiseaux apparaissent à la fin mars en Provence. Les derniers passages au-dessus du Sahara s'effectuent jusqu'à la mi-mai. L'habitat de l'espèce est constitué de garrigues, maquis et taillis de chênes verts, habitats largement représentés de part et d'autre de la route.

La femelle entame rapidement la construction du nid. La couvaison dure 11 à 12 jours. Le nourrissage des petits au nid dure également moins de 2 semaines.

Le porteur de projet **dispose par conséquent d'une fenêtre d'intervention de 9 mois consécutifs pour réaliser les travaux créant le plus de nuisances (déroctages et terrassements)**. Les travaux courant de reprise de chaussée, construction des murs de soutènement, etc. pourront être réalisés sur l'ensemble de l'année.



Calendrier des travaux à envisager

Le calendrier de travaux proposé sera également favorable à l'ensemble des autres petits passereaux protégés nicheurs, présentant un enjeu de conservation très faible, qui sont rencontrés occasionnellement dans les zones de maquis.

Cette mesure permettra donc d'éviter toute destruction d'espèce protégée (juvéniles par abandon des couvées) lors de la période de reproduction, période la plus critique pour cette espèce.

B. Mesure R3 : mise en place d'un SUM ÉCOLOGIQUE DE CHANTIER

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction d'impact ont été proposées dans le présent document. Afin de s'assurer de leur respect, un encadrement écologique doit être mis en place dès le démarrage des travaux.

Cet encadrement permettra de repérer avec le chef de chantier, les secteurs à éviter (station de spiranthe d'été, de trèfle de Ligurie...), les précautions à prendre et vérifier la bonne application des mesures d'intégration écologique proposées.

Cette assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) écologique se déroulera de la façon suivante :

- **Encadrement avant travaux.** Un écologue rencontrera le chef de chantier, afin de bien repérer les secteurs à éviter et d'expliquer le contexte écologique de la zone d'emprise. Les secteurs à enjeux écologiques seront marqués et mis en défens préalablement au démarrage des travaux (balisage et protection des stations d'habitat à Spiranthe d'été et à trèfle de Ligurie). L'écologue dispensera une formation au personnel du chantier avant le début de travaux afin de les sensibiliser aux enjeux écologiques recensés sur site. Cette phase nécessitera entre 1 et 2 jours de travail (préparation de la formation, formation et visite de site) ;
- **Encadrement pendant travaux.** Le même écologue réalisera des audits pendant la phase de travaux pour s'assurer que les balisages mis en place soient bien respectés. Des indicateurs de contrôle seront recensés et notamment la largeur de l'emprise, les zones de stationnement d'engins, le respect des balisages, le respect de la zone de dépôt... Toute infraction rencontrée sera signalée au pétitionnaire. Cet encadrement sera effectué avec une fréquence d'un audit tous les 15 jours lors des travaux de terrassement/déroctage, puis tous les mois par la suite. L'écologue assurera ensuite l'encadrement général du projet et devra se rendre disponible pour toute interrogation soulevée par le maître d'ouvrage et l'entreprise prestataire. Chaque infraction sera relevée et communiquée au maître d'ouvrage ;
- **Encadrement après travaux.** Le même écologue réalisera un audit après la fin des travaux afin de s'assurer de la réussite et du respect des mesures d'évitement et de réduction. Un compte rendu final sera réalisé et transmis au pétitionnaire. Cette phase nécessitera environ 3 jours (terrain + bilan général).

Annexe 3 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2020-114-01

de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées, pour le
pour l'aménagement de la RD984 à Saint-Etienne-Vallée-Française

- description détaillée des mesures de compensation et de suivi (25p)

9. MESURES DE COMPENSATION

9.1. PRÉAMBULE

Ces mesures à caractère exceptionnel interviennent lorsque les mesures d'atténuation proposées n'ont pas permis de supprimer et/ou réduire tous les impacts. Il subsiste alors des impacts résiduels qui nécessitent la mise en place de mesures de compensation. Elles doivent offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles d'un projet et ne doivent pas être employées comme un droit à détruire.

Afin de garantir la pertinence et la qualité des mesures compensatoires, plusieurs éléments doivent être définis :

- qui ? (responsable de la mise en place des mesures),
- quoi ? (les éléments à compenser),
- où ? (les lieux de la mise en place des mesures),
- quand ? (les périodes de la mise en place des mesures),
- comment ? (les techniques et modalités de la mise en œuvre).

9.2. COMPENSATION MISE EN PLACE POUR LA SPIRANTHE D'ÉTÉ

La présence de la spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis*) est liée à la présence de l'habitat « suintement temporaire sur roche siliceuse » qui est une forme de l'habitat « Mares temporaires méditerranéennes ». La disparition ou la dégradation de son habitat sur une partie des secteurs sur lesquels cette orchidée est présente (la moitié du linéaire de la station 1), engendrera à cet endroit une disparition locale probable de cette orchidée, qui recherche, à un certain stade de son développement, un habitat humide. Les mesures proposées ci-dessous **ont donc pour but d'améliorer l'état de conservation de la spiranthe d'été à l'échelle locale de cette vallée du Gardon de Mialet**, pour compenser cette dégradation ponctuelle.

Ces mesures devraient permettre d'améliorer, par rapport à la situation actuelle, le statut de cette espèce à l'échelle de la zone de projet et rendre plus favorables les stations potentielles situées en bordure des routes départementales du site Natura 2000 « Gardon de Mialet ».

9.2.1. MESURES DE COMPENSATION PROPOSÉE

A. CONSTAT ACTUEL DE LA SITUATION DE LA SPIRANTHE D'ÉTÉ SUR CE SECTEUR GÉOGRAPHIQUE

- 1) L'espèce est liée à la présence de son habitat, qui localement se retrouve sur les zones de suintements temporaires méditerranéens. Ces habitats sont parfois rencontrés en bords de route et apparaissent fréquemment sur des secteurs ayant fait l'objet de déroctages/retalutages, lors de la création de la chaussée.
 - Localement, la spiranthe d'été est recensée sur 86 stations, réparties sur 10 communes, au sein du site Natura 2000 du « Gardon de Mialet ». Elle est observée sur des suintements en pied d'affleurement rocheux, essentiellement en bordure des Gardons.
 - En bordure de route, la spiranthe d'été n'est connue que sur ce secteur de la RD 984, sur Saint Etienne Vallée Française.
 - une autre station, initialement supposée en bord de route au niveau de Saint-Germain-de-

Calberte, est en fait située, après recherches détaillées, chez un particulier dans un jardin.

- 2) L'espèce disparaît si son milieu se referme, s'il n'est pas entretenu comme c'est le cas actuellement. Nécessité au minimum d'une fauche annuelle permettant l'élimination de la végétation envahissante (bruyère, graminées, etc.) qui entraîne une fermeture de son habitat.
- 3) L'espèce subit sur ces 2 sites des dégradations lorsque des fauchages des bords route sont réalisés en juin/juillet (période de pousse et de fructification de la Spiranthe d'été). Les populations ne sont donc jamais très abondantes.

B. MESURE PROPOSÉE

Partant de ce constat, il est proposé en mesures compensatoires de favoriser son développement sur ce secteur géographique. Pour cela, deux **mesures de compensation sont prévues** :

1. **Mesure compensatoire 1 : favoriser le développement et la multiplication des pieds de spiranthe d'été sur les 3 stations de la zone de projet, par une gestion adaptée de son habitat,**
2. **Mesure compensatoire 2 : entretenir et restaurer son habitat, les « suintements de falaises sur roches siliceuses », présents sur 18 autres stations situées en bordure des routes départementales, dans un rayon de 10km à vol d'oiseau (20km par la route) à l'ouest, nord-ouest et au nord de la zone de projet.**

Remarque :

Pour être réalisable, la mesure compensatoire n°2 suppose que le Département de la Lozère puisse intervenir sur les stations définies. Pour cela, seules les zones de suintement temporaires situées en bordure de route départementale ont été retenues dans le cadre de cette mesure. Il s'agit de zones actuellement gérées par le Département (entretien des accotements et fauchage des bords de routes).

9.2.2. MESURE DE COMPENSATION N°1 : FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT ET LA MULTIPLICATION DE LA SPIRANTHE D'ÉTÉ SUR LES STATIONS OU ELLE EST ACTUELLEMENT CONNUE

Il s'agit des 3 stations en bordure de la RD 984, sur l'aire d'étude, au sud du village de Saint-Etienne-Vallée-Française. Deux de ces stations sont assez rapprochées. Sur ces 2 stations proches situées au sud, 10 à 40 pieds de Spiranthe d'été sont recensés, selon les années. Sur la station située un peu plus au nord, 4 à 10 pieds sont recensés selon les années.

Personne ou organisme en charge de la mesure (Qui ?)	Le Département de la Lozère réalisera cette mesure.
Espèce ciblée (Quoi ?)	La spiranthe d'été (<i>Spiranthes aestivalis</i>)
Localisation de la mesure (Où ?)	Commune de Saint-Etienne-Vallée-Française . Les 3 stations en bordure de la RD 984 au Sud du village, le long de la zone réaménagée.

A. MODALITÉS DE RÉALISATION DE LA MESURE

Actuellement, l'entretien des bords de routes (talus, accotements) est réalisé par un ou deux fauchage annuel au moyen d'un tracteur équipé d'une épareuse. Aucune attention particulière n'est apportée sur les secteurs où des suintements de roches sont présents. Ainsi, ces milieux sont parfois endommagés par ces opérations d'entretien, notamment lorsque l'épareuse passe trop près de la roche et racle ainsi le substrat. On observe alors une élimination de toutes les plantes présentes et une partie de l'habitat qui s'y est installé (fine couverture de mousses et de terre recouvrant la paroi rocheuse), le substrat à nu, etc.

Pour éviter cela, une attention particulière doit être portée sur ces secteurs, en adaptant la technique actuelle de fauchage.

<p>Modalités pratiques d'intervention et de gestion (Comment ?)</p>	<p><u>Les modalités de mise en œuvre de la mesure sont les suivantes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> → La poursuite du fauchage des stations à l'épareuse, comme pratiqué actuellement, est une technique efficace, qui peut être poursuivie, mais sous certaines conditions. Cette technique reste valable et simple pour éviter l'envahissement et la colonisation par les graminées, les bruyères, etc. Le maintien d'un milieu ouvert et bien éclairé est essentiel pour le développement des spiranthes d'été. → Ce fauchage devra être réalisé avec grand soin. Le fauchage pourra être pratiqué à l'épareuse comme c'est le cas aujourd'hui, à condition que celui-ci se fasse de 10 à 15 cm du substratum ou de la paroi rocheuse, afin d'éviter de « racle » la roche et ainsi de tout faire disparaître. Pour cela, le personnel en charge de ces travaux devra être sensibilisé et travailler au ralenti en arrivant sur ces stations. Cette fauche sera réalisée sur les stations 1 et 2 de la zone de projet. → A titre de comparaison, un entretien de fauche manuelle uniquement sera réalisé sur la station 3. Le suivi permettra de vérifier quelle technique semble la plus adaptée au maintien et au développement de la Spiranthe d'été. → Le personnel chargé de l'entretien des bords de routes de ce secteur devra donc être sensibilisé à ses opérations et disposer d'un cahier de plans ou cartes localisant précisément ces stations, permettant leur bonne prise en compte. → Un éventuel marquage au sol, au niveau de la chaussée, peut être envisagé pour éviter toute confusion ou si le personnel réalisant ces opérations n'est pas le même d'une année sur l'autre. Cette modalité pratique sera définie au préalable avec le centre technique en charge de ce secteur géographique. Ce marquage devra rester toutefois assez discret. <p>Cette mesure pourrait donner un cadre à ces opérations d'entretien avec une prise en compte systématique des stations de Spiranthe d'été et une pratique raisonnée des fauchages sur les points sensibles qui ont été identifiés.</p> <p>Pour cela, le département de la Lozère mandatera un écologue botaniste, qui sera chargé de mettre en place ces actions de conseil et de sensibilisation des agents d'entretien des routes et d'encadrer ces opérations. L'écologue assurera le suivi de l'opération, de manière à adapter la mesure au besoin (fréquence d'intervention, technique à privilégier, etc.). L'écologue se rapprochera du site NATURA 2000 du « Gardon de Mialet », interlocuteur qui travaille déjà en ce sens. L'écologue apportera aux techniciens du site NATURA 2000 ses retours d'expériences sur cette opération, afin d'améliorer d'une manière plus globale, la prise en compte de ces habitats à l'échelle régionale.</p>
--	---

Périodes d'intervention (Quand ?)	<p>Période de réalisation de ces travaux d'entretien</p> <p>La période de fauche a une grande importance pour optimiser le développement de toutes les espèces remarquables, caractéristiques de cet habitat. Ces espèces se développent essentiellement à partir du mois de mai jusqu'à mi-août, parfois un peu plus tôt, dès mars-avril. Une fauche durant cette période réduit le développement de ces plantes et peut empêcher leur floraison/fructification d'arriver à terme. Il est donc préconisé d'effectuer la fauche en dehors cette période.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ainsi, sur ces stations, aucun fauchage ne devra être réalisé de juin à mi-août. En cas de fauchages des bords de routes à cette période, le personnel devra systématiquement éviter ces 2 secteurs afin de ne pas détruire les spiranthes en cours de développement et de floraison, pour de ne pas compromettre leur survie et leur repousse les années suivantes. → Pour cela, une zone d'évitement de 20m linéaire sera mise en place de part et d'autre de chaque station, afin d'éviter un fauchage accidentel sur ces secteurs sensibles. Un balisage au sol, en bordure de la chaussée (peinture, petits plots de signalisation...), pourra être mis en place, afin de signaler l'emplacement de la zone à éviter. 																										
	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">Janv.</th> <th style="width: 10%;">Fév.</th> <th style="width: 10%;">Mars</th> <th style="width: 10%;">Avril</th> <th style="width: 10%;">Mai</th> <th style="width: 10%;">Juin</th> <th style="width: 10%;">Juil.</th> <th style="width: 10%;">Août</th> <th style="width: 10%;">Sept.</th> <th style="width: 10%;">Oct.</th> <th style="width: 10%;">Nov.</th> <th style="width: 10%;">Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">TRAVAUX</td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #FFD700;"></td> <td style="background-color: #FFD700;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> </tr> </tbody> </table>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	TRAVAUX												
		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.														
TRAVAUX																											
<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #FF0000; margin-right: 5px;"></div> Période défavorable, à proscrire </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></div> Période à éviter si possible, risques limités </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></div> Période favorable </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Calendrier des périodes les plus favorables pour réaliser les fauchages</p> <p style="margin-top: 10px;">La fauche des bas-côtés de route sera donc absolument évitée au droit de ces stations d'habitats de mai à mi août.</p>																											

B. BÉNÉFICES ESCOMPTÉS DE LA MESURE COMPENSATOIRE M1

Actuellement, seules les 3 stations recensées sur la zone de projet présentent une population de Spiranthe d'été, parmi tous les secteurs de suintement le long des routes départementales, recensés sur le site NATURA 2000 du « Gardon de Mialet ».

Cette mesure devrait permettre d'améliorer le statut de la spiranthe d'été sur ce secteur géographique. En effet, cette espèce est très rare en bord de route et soumise à de fortes pressions : fauchages parfois trop proches de la paroi rocheuse, détruisant les stations (substrat raclé), ou les individus en cas de période de fauche inadaptée.

Cette mesure devrait permettre un développement et une multiplication de la spiranthe d'été sur ces 3 stations. Cet entretien adapté permettra de maintenir des conditions optimales au développement de cette petite orchidée. En cas de réapparition de suintement rocheux sur la moitié nord de la station 1 qui fera l'objet d'un déroctage, sa recolonisation naturelle par la Spiranthe d'été est envisageable, avec la présence d'une population viable, présente à quelques mètres de là, en continuité.

Le nombre de pieds de spiranthe d'été recensé a varié de 15 individus environs les années

défavorables (sécheresse, fauchage abimant les stations...), à plus de 50 individus les bonnes années. La mise en place de cette mesure d'entretien, en créant un habitat beaucoup plus favorable sur le secteur, peut donc permettre d'espérer l'observation de plus d'une cinquantaine d'orchidées chaque année, voire largement plus.

La mise en place d'un suivi de la mesure permettra de mesurer les résultats obtenus et d'adapter au besoin les mesures de gestion.

9.23. MESURES DE COMPENSATION 2 : RESTAURATION DES STATIONS D'HABITAT DE « Suintement temporaire méditerranéen » dans un rayon de 10 km autour de la zone de projet

A. CONTEXTE

Les mesures envisagées ci-dessous s'appliquent aussi bien à la conservation de l'habitat qu'à celle des espèces protégées ou espèces remarquables associées qui s'y développent. Cette mesure ne cible pas particulièrement l'espèce protégée *Spiranthe d'été*, car cette espèce n'est actuellement pas recensée sur les autres sites de suintements temporaires présents en bordure des routes départementales du secteur. La *Spiranthe d'été* est présente par contre sur 85 autres stations du site Natura 2000, essentiellement des suintements en bordure des Gardons ou sur des fonds de talwegs. Toutefois, en créant des conditions d'habitat favorable, cette espèce pourrait apparaître sur ces milieux, qui s'étendent toujours sur de très faibles surfaces (quelques mètres carrés).

Pour compenser la suppression d'une partie de la station 1 (11 mètres linéaires sur les 21 m de la station), deux mesures ont été envisagées :

1. **Restauration écologique de cet habitat**, une fois le déroctage du talus effectué. Cependant cette restauration est très aléatoire et est liée aux venues d'eau à travers la roche. Les travaux réalisés pourront modifier les écoulements d'eau et ceux-ci pourront réapparaître ou pas à cet endroit. **Cette mesure étant trop aléatoire, elle ne sera retenue** dans le cas présent. Si des venues d'eau réapparaissaient à la surface du nouveau talus rocheux, ce milieu ainsi que sa flore associée se recréerait de façon naturelle. La colonisation de la roche par la flore caractéristique sera facilitée par la proximité immédiate de cette flore sur la moitié restante de la station, attenante au site qui fera l'objet d'un déroctage.
2. Réaliser **une restauration et un entretien sur d'autres stations d'habitat de « suintements temporaires de falaise siliceuses » situées en bord de route** au sein du site NATURA 2000 « Vallée du Gardon de Mialet », **afin d'améliorer leur état de conservation et leur statut à l'échelle locale**. En effet, ces stations sont actuellement en mauvais état de conservation. Si elles font l'objet de fauchages annuels dans le cadre de l'entretien des bords de routes, ces derniers ne sont pas toujours adaptés : fauche trop tardive, en période d'apparition ou de floraison d'espèces remarquables, fauche réalisée rapidement avec parfois des dégâts importants sur la station (substrat raclé à l'épaveuse). Cette mesure aura pour effet secondaire un renforcement du statut de toutes les petites espèces rares et remarquables associées à cet habitat. En effet, en l'absence d'entretien limitant les développements de la végétation envahissante, ces sites, de très faible surface, sont rapidement recouverts par une flore herbacée dense, par des bruyères, des ronces, etc. qui modifient les conditions écologiques de cet habitat (pénétration de la lumière sur le substrat), entraînant la disparition de la flore remarquable. Car **les espèces associées à cet habitat sont généralement toutes de taille réduite et ne dépassent que rarement 10 cm** de hauteur : orchidées (*Sérapias langue* et *Spiranthe d'été*), petites fougères (*isoète de Durieu*, *Ophioglosse des Açores*), radiole faux-lin, saxifrage de l'écluse, etc.

Cette deuxième mesure est plus facilement réalisable et les effets positifs engendrés par cette action sont rapidement mesurables. Par ailleurs cette mesure profitera également à

L'ensemble des espèces remarquables qui se développent sur ce type de milieu, espèces bien souvent rares, peu communes et dispersées. Cette mesure permettra de renforcer leur statut localement, aux abords de la zone de projet, et d'une manière plus générale à l'échelle locale, au sein du site Natura 2000 du « Gardon de Mialet ». Ces stations ont été retenues car elles sont situées sur un secteur dont la maîtrise foncière appartient au département de la Lozère (bords de la chaussée) et sur lesquelles le département intervient déjà pour l'entretien.

Personne ou organisme en charge de la mesure (Qui ?)	<p>Le Département de la Lozère réalisera cette mesure. Services techniques chargés de l'entretien des routes.</p>
Espèce ciblée (Quoi ?)	<p>Toutes les espèces remarquables associées à cet habitat, présentes sur ce secteur géographique des Cévennes : orchidées (Sérapias langue, Spiranthe d'été...), petites fougères protégées (isoète de Durieu, Ophioglosse des Açores...), radiole faux-lin, jonc des crapauds, jonc capité, saxifrage de l'écluse, etc.</p>
Localisation de la mesure (Où ?)	<p>Définition des sites proposés pour la réalisation de la mesure :</p> <p>Pour rester dans le périmètre géographique du projet et en cohérence avec les enjeux locaux liés à cet habitat, les sites retenus sont situés au sein du site NATURA 2000 « Vallée du Gardon de Mialet », dans sa partie centrale.</p> <p>Sur ce site NATURA 2000, une soixantaine de stations d'habitat d'intérêt communautaire 3170-1 « Mares temporaires méditerranéennes » est recensé. Une partie de ces stations est située le long des routes départementales. Parmi ces stations, 20 sont situées en bordure immédiate de la route, donc 2 stations situées sur l'emprise du projet : il s'agit le plus souvent de « suintements sur falaise siliceuse », localisés sur les talus de bas-côté, bordant la chaussée et sur sa partie amont en général. Pour les stations situées au sein du secteur d'étude, les suintements n°2 et 3 sont confondus et recensés comme étant une seule et même station dans le recensement du DOCOB du site NATURA 2000. En effet, ces stations sont situées en continuité l'une de l'autre et sont répertoriées plus loin sous l'appellation Station 2. Ces deux stations 1 et 2 ne sont prises en compte ici, dans la mesure MC2, car elles font déjà l'objet de la mesure de compensation MC1.</p> <p>Les 18 stations restantes sont donc retenues pour la mise en place de la mesure compensatoire MC2 de restauration de l'habitat de suintement temporaire. Elles sont toutes situées en bordure immédiate des routes départementales, secteurs sur lesquels le département de la Lozère dispose d'une maîtrise foncière pour intervenir.</p> <p>Les 18 stations retenues sont donc toutes situées sur un foncier public, à l'ouest, au nord-ouest et au nord de la zone de projet sur des zones où le Conseil Départemental de la Lozère intervient déjà pour l'entretien des routes.</p> <p>Ces stations sont situées dans un rayon de 10 km à vol d'oiseau de la zone de projet, et à maximum 20 km en passant par la route. Ces 20 stations sont localisées sur la carte ci-après (N°3 à 20). Un atlas de détail au 1/10 000 est présenté en annexe.</p> <p>Un pré-diagnostic écologique a été réalisé sur chacune des 20 stations retenues, afin de recenser les espèces patrimoniales présentes/connues, l'état de conservation général de la station et afin de déterminer les principales modalités d'interventions et d'entretien spécifique sur chaque station. Les résultats sont présentés dans le tableau en page 111-112 ci-après.</p>

B. MODALITÉS DE RÉALISATION DE LA MESURE M2

<p>Modalités pratiques d'intervention et de gestion (Comment ?)</p>	<p>L'entretien des stations de « suintements temporaires de falaise siliceuses » consiste essentiellement en des opérations de fauche. Celles-ci permettent de limiter l'embroussaillage et le développement d'espèces végétales qui viennent étouffer le développement des espèces remarquables, généralement de petite taille. Préalablement des opérations ponctuelles de débroussaillage peuvent s'avérer nécessaire pour « remettre en état » la station.</p> <p><u>Opération ponctuelles de débroussaillages</u></p> <p>Sur quelques stations, détaillées ci-après (tableau p.112-113), une opération préalable d'élimination des plantes arbustives sera nécessaire pour rouvrir la station. Il s'agit essentiellement d'éliminer les pieds de ronces, les bruyères et les pieds de callune qui se développent sur ces milieux. En raison de leur développement rapide et de leur grande taille par rapport aux espèces remarquables, ces buissons ont pour effet de modifier les conditions écologique des zones de suintement et tendent à faire disparaître les espèces remarquables. Ces opérations se feront manuellement, essentiellement à l'aide d'un sécateur ou ponctuellement d'une cisaille pour les branches légèrement plus grosses (plantes de taille modeste). L'arrachage sera à éviter dans de nombreux cas, car le réseau racinaire de ces plantes, ancré sur la paroi rocheuse, risque d'entraîner l'arrachage des autres petites plantes et de la terre retenue contre la paroi, substrat de développement de la flore remarquable.</p> <p><u>Pratique de la fauche :</u></p> <p>Les préconisations sont similaires à celles décrites pour la mesure M1. La fauche des bords de route est une pratique très favorable pour le maintien des habitats de « suintements temporaires méditerranéens de falaises siliceuses ». Cette pratique permet de rafraîchir le milieu naturel ce qui a pour effet de favoriser le développement des espèces caractéristiques de l'habitat qui sont de petite taille (10 centimètres de hauteur en moyenne).</p> <ul style="list-style-type: none"> → La poursuite du fauchage des stations à l'épaveuse, comme pratiqué actuellement, est une technique efficace, qui peut être conservée, mais sous certaines conditions. Cette technique reste efficace et simple pour éviter l'envahissement et la colonisation par les graminées, les bruyères, etc. Le maintien d'un milieu ouvert et bien éclairé est essentiel pour le développement des espèces caractéristiques de l'habitat. → Ce fauchage devra être réalisé avec grand soin. D'un point de vue technique, le fauchage pourra être pratiqué à l'épaveuse comme c'est le cas aujourd'hui, mais en y apportant le plus grand soin. Cette technique permet d'obtenir un résultat satisfaisant, à condition que le fauchage se fasse de 10 à 15 cm du substratum, afin de conserver un tapis herbacé ras. Cette distance minimale permet de ne pas détruire le substrat et donc de ne pas dégrader l'habitat en mettant la roche à nu. Pour cela le personnel en charge de ces travaux devra travailler au ralenti en arrivant sur ces stations. → Le personnel du Département de la Lozère chargé de l'entretien des routes de ce secteur devra donc être sensibilisé à ses opérations afin d'y apporter tout le soin nécessaire. D'un point de vue pratique, un cahier de plans sera remis aux équipes techniques. Ces cartes localiseront de façon précise chaque station, de manière à ce qu'une fois arrivé à proximité, le conducteur de l'engin de fauche prenne toutes les précautions nécessaires. Une copie sera conservée dans chaque
--	---

	<p>engin de fauchage.</p> <p>→ Un éventuel marquage au sol, au niveau de la chaussée (ou autre système d'identification des stations), peut être envisagé pour éviter toute confusion ou si le personnel réalisant ces opérations n'est pas le même d'une année sur l'autre. Cette modalité pratique sera définie au préalable avec le centre technique en charge de ce secteur géographique. Ce marquage devra rester toutefois assez discret.</p> <p>La mesure proposée ne demande donc pas de mise en place de moyens techniques sophistiqués, ni de moyens humains supplémentaires par rapport à ce qui est pratiqué actuellement, mais seulement une prise en compte de ses milieux remarquables, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.</p> <p>Pour cela, le département de la Lozère mandatera un écologue botaniste pour mettre en place cette mesure. Son travail consistera à réaliser dans un premier temps, un état des lieux floristique détaillé de chaque station, puis à détailler pour chaque site, les interventions spécifiques à réaliser. Par exemple, certaines stations aujourd'hui fortement embroussaillées nécessiteront au démarrage une intervention manuelle pour supprimer les arbustes, ronces et autres végétaux ligneux envahissant la station, que les opérations simples de fauchage ne permettront pas d'éliminer efficacement. Par la suite la fréquence des passages et la technique sera précisée pour chaque station.</p> <p>Ces recommandations détaillées par station feront l'objet d'un plan de gestion. Ce document sera remis aux services techniques de l'entretien des routes du Département en charge de l'entretien de ce secteur géographique.</p> <p>L'écologue encadrera ensuite les équipes d'entretien des routes du C.D. 48 sur le terrain, pour les sensibiliser, leur expliquer les entretiens à réaliser et pour s'assurer que le travail est correctement réalisé, sans endommager les stations.</p>																																
Périodes d'intervention (Quand ?)	<p><u>Période de réalisation de ces travaux d'entretien</u></p> <p>La période de fauche a une grande importance pour optimiser le développement de toutes les espèces remarquables, caractéristiques de cet habitat. En dehors de l'isoète de Durieu qui est visible de novembre à mars, ces espèces se développent essentiellement à partir du mois de mai jusqu'à mi-août, parfois un peu plus tôt, dès mars-avril.</p> <p>Une fauche durant cette période réduit le développement de ces plantes et peut empêcher leur floraison/fructification d'arriver à terme. Il est donc préconisé d'effectuer la fauche en dehors de cette période.</p> <p>→ Aucun fauchage, sur ces stations uniquement, ne devra être réalisé de juin à mi-août. En cas de fauchages prévus à cette période, le personnel devra systématiquement éviter tous ces secteurs de suintements, afin de ne pas détruire les plantes remarquables en cours de développement et de floraison, et compromettre leur survie pour les années suivantes. Avec le cahier de plans dans le tracteur, il suffira juste au technicien de lever le bras de fauchage en arrivant au droit de ces stations afin de les éviter.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #ADD8E6;"> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #ADD8E6;"> <th>TRAVAUX</th> <td style="background-color: #00FF00;"></td> <td style="background-color: #00FF00;"></td> <td style="background-color: #FFA500;"></td> <td style="background-color: #FFA500;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #00FF00;"></td> <td style="background-color: #00FF00;"></td> <td style="background-color: #00FF00;"></td> <td style="background-color: #00FF00;"></td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <table style="border: none;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black;"></td> <td>Période défavorable, à proscrire</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black;"></td> <td>Période à éviter si possible, risques limités</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #00FF00; border: 1px solid black;"></td> <td>Période favorable</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold; margin-top: 5px;">Calendrier des périodes les plus favorables pour réaliser les fauchages</p> </div>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	TRAVAUX														Période défavorable, à proscrire		Période à éviter si possible, risques limités		Période favorable
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																					
TRAVAUX																																	
	Période défavorable, à proscrire																																
	Période à éviter si possible, risques limités																																
	Période favorable																																

	<p>La fauche des bas-côtés de route sera donc absolument évitée au droit de ces stations de suintements temporaires de mai à mi août.</p> <p>→ Pour cela, une zone d'évitement de 20m linéaire sera mise en place de part et d'autre de chaque station, afin d'éviter un fauchage accidentel sur ces secteurs sensibles. Un balisage au sol, en bordure de la chaussée (peinture, petits plots de signalisation...), pourra être mis en place, afin de signaler l'emplacement de la zone à éviter.</p> <p><u>Durée de la mesure :</u></p> <p>Pour que cette mesure soit efficace et corresponde à une réelle compensation, il est proposé qu'elle soit réalisée sur une période de 20 ans.</p> <p>Pour cela, le Département de Lozère s'engage sur cette mesure pour en assurer la réalisation.</p> <p>A l'issue de ces 20 années, il peut être envisagé la pérennisation de cette pratique. En effet, cette mesure pourrait être adoptée car une fois mise en place, elle ne demande pas d'équipements spécifiques et ne représente pas de réelle contrainte en phase exploitation.</p>
--	--

C. BÉNÉFICES ESCOMPTÉS DE LA MESURE COMPENSATOIRE M2

Les habitats de suintements temporaires sur roche siliceuse, notamment ceux situés en bordure de route, sont plutôt globalement en mauvais état de conservation au sein du site NATURA 2000 : embroussaillage par les callunes, bruyères et ronces, parfois dégradations suite aux opérations de fauchage (substrat raclé par l'épareuse).

Actuellement, aucun soin particulier n'est apporté à ces milieux remarquables et très restreints en surface.

Cette mesure permettra la prise en compte de ces habitats remarquables lors des opérations d'entretien des routes, ce qui n'est pas le cas ou très peu aujourd'hui.

Cette mesure permettra d'améliorer grandement l'état de conservation des habitats de suintements temporaires sur roches siliceuses présents sur les talus rocheux en bordure des routes départementales.

Cette mesure profitera à l'ensemble des espèces remarquables qui se développent sur ce type de milieu, espèces patrimoniales souvent peu communes et dispersées.

Cette mesure permettra de renforcer leur statut localement, à l'échelle du site Natura 2000 « Vallée du Gardon de Mialet ».

La mise en place d'un suivi de cette mesure permettra de mesurer les résultats obtenus et d'adapter au besoin les pratiques de gestion, en fonction de l'évolution des stations concernées.

Actions à prévoir pour cela :

Pour la mise en place de cette mesure, un état des lieux détaillé de chaque station sera réalisé au préalable. Ce travail constituera l'état zéro qui servira de base pour le suivi de la mesure sur l'évolution de la flore patrimoniale de ces stations.

9.3. CONCLUSION SUR L'EFFET ESCOMPTÉ DES MESURES COMPENSATOIRES

Trois stations à Spiranthes d'été sont présentes sur des secteurs de suintements temporaires en bordure de la RD 984, sur la section étroite qu'il est prévu de réaménager.

Les mesures d'évitement mises en place permettent de préserver et maintenir en l'état 2 stations (St. 2 et St. 3) et la moitié de la troisième station (St.1), soit 83 % du linéaire des stations de la zone de projet.

La réalisation des travaux d'élargissement de la route entrainera la destruction de la moitié de la station 1, lors des déroctages. La réapparition de suintements au même endroit est très aléatoire et ne peut être garantie.

Le nombre d'individus de Spiranthes d'été recensé sur ces 3 stations varie de 10 à 50 selon les années (en fonction de l'enfrichement des stations, des périodes de fauches et des conditions de sécheresse). Le nombre d'individus de Spiranthes d'été affecté par la suppression de la moitié de la station 3 est estimé entre 1 et 10 pieds au maximum.

La mise en place de la première mesure de compensation (MC1) permettra de redynamiser et d'améliorer les conditions écologiques de ces 3 stations, en les rendant plus favorables à la Spiranthe d'été et d'éviter la destruction des orchidées lors des fauchages réalisés en période de floraison. Il peut raisonnablement être envisagé de voir la population de Spiranthe d'été doubler sur ce secteur et d'observer régulièrement de 40 à plus 100 orchidées lors des années propices (suintement encore actif en juin/juillet).

La mise en place de la mesure MC2, par un entretien approprié sur 18 stations de suintement temporaire, situées en bordure des routes départementales de ce secteur (rayon de 10km autour de la zone de projet), devrait permettre de d'améliorer les conditions écologiques de ces habitats et de favoriser :

→ Au mieux, l'apparition de Spiranthe d'été sur ces stations propices,
→ Sinon, favoriser le développement des espèces patrimoniales parfois présentes sur ces zones d'habitats de suintement : radiole faux-lin (*Radiola linoides*), Isoète de Durieu (*Isoetes duriei*), Sérapias en langue (*Serapias lingua*), Ophioglosse des Açores (*Ophioglossum azoricum*), petits joncs...

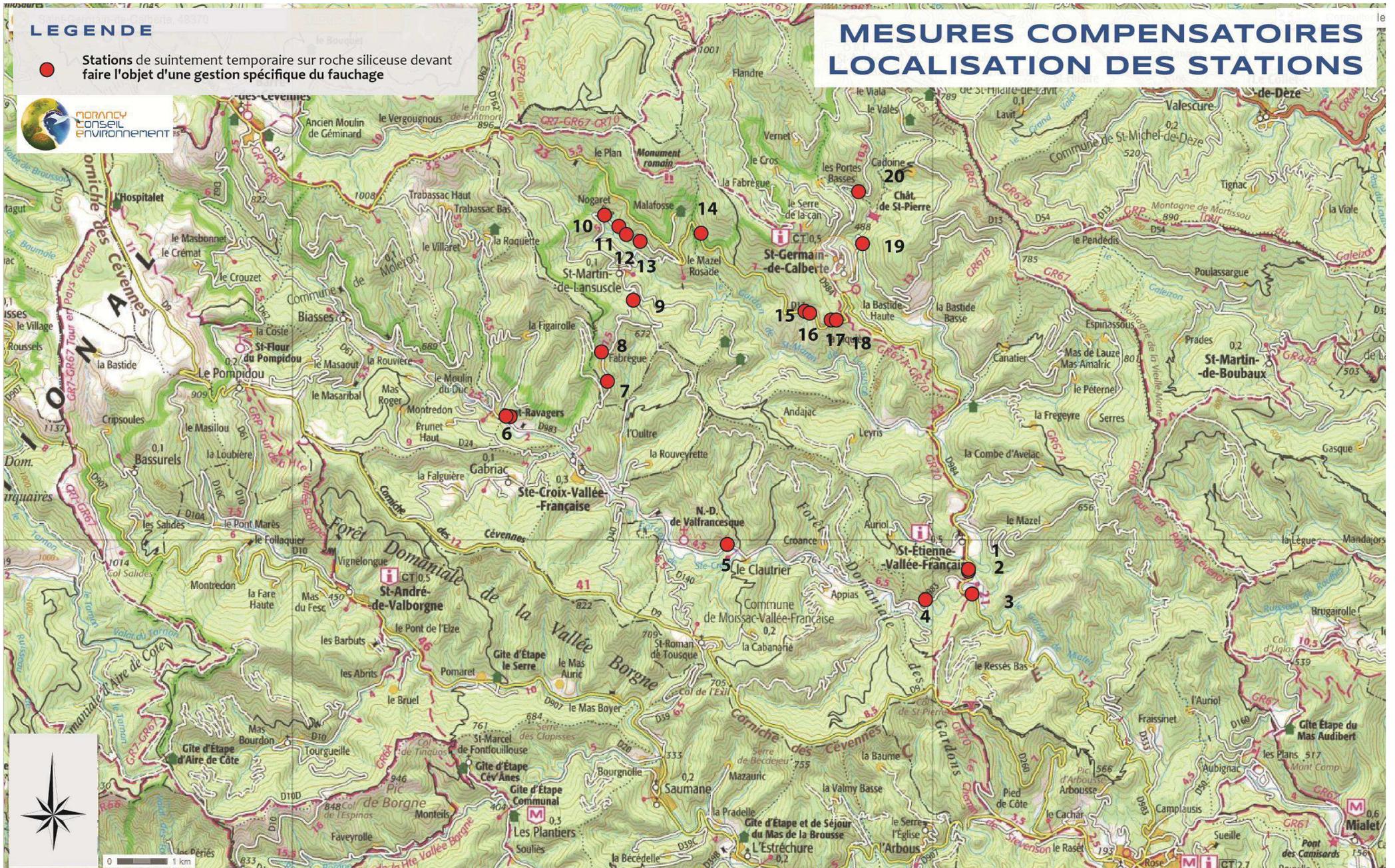
Au niveau local, la Spiranthe d'été est connue sur 86 stations à l'échelle du site NATURA 2000 du Gardon de Mialet. **Avec la mise en place de ces mesures, le projet n'aura donc pas d'impacts significatifs sur l'état de conservation des populations de Spiranthe d'été, à l'échelle locale.**

LEGENDE

● Stations de suintement temporaire sur roche siliceuse devant faire l'objet d'une gestion spécifique du fauchage



MESURES COMPENSATOIRES LOCALISATION DES STATIONS



Les 20 stations sur lesquelles est prévue la mesure compensatoire de restauration de l'habitat de suintement temporaire sont toutes situées en bordure immédiate des routes départementales, secteurs sur lesquels le département de la Lozère dispose d'une maîtrise foncière pour intervenir. Le Département intervient déjà sur ces secteurs pour l'entretien des talus et accotements (fauchages). (RAPPEL : une soixantaine de stations d'habitat d'intérêt communautaire 3170-1 « Mares temporaires méditerranéennes » est recensés sur le site NATURA 2000 du Gardon de Mialet. Une partie de ces stations est située le long des routes départementales. Parmi ces stations, 20 sont situées en bordure immédiate de la route : ce sont les stations qui ont été retenues pour des questions de maîtrise foncière, facilitant ainsi les interventions sans avoir d'accord de propriétaires privés à demander. Il s'agit le plus souvent de « suintements sur falaise siliceuse », localisés sur les bas-côtés, au niveau des talus bordant la chaussée).

Les **20 stations retenues sont donc toutes situées sur un foncier appartenant au Département de la Lozère**. En effet, de part et d'autre de la route, les accotements, les fossés, le (ou les) talus aval (situés en contrebas de la route, sur les sections en remblai) et le (ou les) talus amont (profil en déblai) situés entre le fossé et le terrain positionné au-dessus de la route, appartiennent au Département de la Lozère. Ces espaces font partie du domaine public dans la mesure où leur entretien est nécessaire à la préservation de la route. Les stations où la mesure est prévue, sont toutes situées sur le talus amont. Il n'y a donc pas d'accord à obtenir de la part de propriétaires privés pour réaliser cette mesure d'entretien spécifique des zones de suintement temporaires, en bordure des routes départementales.

N° Station	Principales caractéristiques	Espèces caractéristiques présentes ou espèces remarquables	Etat général actuel de la station	Mesures à mettre en place
1	Suintement temporaire sur paroi rocheuse (front de taille). Talus de 1 à 2,5m en bord de chaussée	Jonc des crapauds (<i>Juncus bufonius</i>), Jonc capité (<i>Juncus capitatus</i>), Radiole faux-lin (<i>Radiola linoides</i>), Spiranthé d'été (<i>Spirantes aestivalis</i>)	Etat de conservation moyen. Colonisation par les graminées. Présence ponctuelle de callune et de ronces.	Prévoir un débroussaillage manuel dans un premier temps pour éliminer les bruyères, callunes et ronces présentes au-dessus du front de taille rocheux. Répéter cette opération tous les 5 ans. Fauchage annuel à l'épaveuse à réaliser avec soin.
2	Suintement temporaire sur paroi rocheuse (front de taille). Talus de 1 à 1,5m en bord de chaussée	Jonc des crapauds (<i>Juncus bufonius</i>), Jonc capité (<i>Juncus capitatus</i>), Radiole faux-lin (<i>Radiola linoides</i>), Spiranthé d'été (<i>Spirantes aestivalis</i>)	Etat de conservation moyen. Colonisation par les graminées. Présence ponctuelle de callune et de ronces.	Prévoir un débroussaillage manuel dans un premier temps pour éliminer les bruyères, callunes et ronces présentes au-dessus du front de taille rocheux. Répéter cette opération tous les 5 ans. Fauchage annuel à l'épaveuse à réaliser avec soin.
3	Suintement temporaire très limité en bord de route. Suintement plus important en amont, en pied de versant, sur une propriété privée.	-	Etat de conservation moyen. Colonisation importante par les graminées.	Fauchage annuel à l'épaveuse à réaliser avec soin pour la partie en bord de route départementale (suintement très limité).
4	Suintement sur un talweg au fond rocheux en pente forte, au-dessus de la route. Descente d'eau taillée dans la roche au niveau de la route	-	Etat de conservation bon à moyen. Colonisation arbustive de part et d'autre du talweg, en hauteur.	Fauchage annuel à l'épaveuse à réaliser avec soin pour la partie en bord de route départementale.
5	Suintement temporaire sur paroi rocheuse (front de taille de 1,2m en moyenne en bord de chaussée).	Isoète de Durieu (<i>Isoetes duriei</i>), Souchet robuste (<i>Cyperus eragrostis</i>) dans le fossé, en pied de talus. Colonisation de la roche par des mousses et des graminées.	Etat de conservation mauvais à moyen, selon les secteurs. Certaines zones ont été abimées à l'épaveuse. Embroussaillage de la pente au-dessus du talus (callune, bruyère...).	Fauchage annuel à l'épaveuse à réaliser avec soin pour la partie verticale et supérieur du talus rocheux.
6	Suintements temporaire sur 2 zones : en pied d'un front de taille et le long d'un talweg rocheux très abrupt	Souchet robuste (<i>Cyperus eragrostis</i>) caractéristique des milieux humides, Radiole faux-lin (<i>Radiola linoides</i>), des petits juncs <i>Juncus sp.</i> , Isoète de Durieu (<i>Isoetes duriei</i>).	Mauvais état général. Site endommagé et entièrement raboté à l'épaveuse sur la partie front de taille en bord de chaussée. Talweg rocheux bien préservé.	Prévoir un débroussaillage manuel dans un premier temps pour éliminer les bruyères, callunes et ronces présentes au-dessus du front de taille rocheux. Répéter cette opération tous les 5 ans. Fauchage annuel à l'épaveuse à réaliser avec soin. Front de taille homogène, facile à entretenir
7	Suintement temporaire sur un replat en pente douce, au pied d'une paroi. Un peu plus au Sud, 2 autres suintements sont répertoriés à distance de la route, au-dessus.	Sérapias en langue (<i>Serapias lingua</i>), Ophioglosse des Açores (<i>Ophioglossum azoricum</i>), Jonc capité (<i>Juncus capitatus</i>), Radiole faux-lin (<i>Radiola linoides</i>). La Spiranthé d'été (<i>Spirantes aestivalis</i>) est présente sur les autres mares, bien au-dessus de la route	Mauvais état général, station en partie colonisée par une végétation arbustive et des graminées.	Réaliser un débroussaillage manuel préalable pour éliminer les ronces et callunes. Suivre l'évolution et répéter tous les 5 ans. Fauchage à l'épaveuse à réaliser avec soin.
8	Magnifique suintement qui semble pérenne sur un fond de talweg présentant des alternances de vasques, de lits de pierres et de fortes pentes. Au nord du hameau de Fabrègues.	Jonc capité (<i>Juncus capitatus</i>), Radiole faux-lin (<i>Radiola linoides</i>), Spiranthé d'été (<i>Spirantes aestivalis</i>) présente bien au dessus de la route, mais non observée en bordure de chaussée. Intérêt pour la reproduction des amphibiens.	Très bon état général de conservation. Importante couverture de mousse. Retournement importants par les sangliers aux abords	De part sa situation (fond de talweg rocheux dans un virage à angle droit), la station n'est pas concernée par les fauchages de bord de chaussée. Aucune action particulière à mener sur ce site naturellement bien conservé et protégé.
9	Suintement sur un talweg au fond rocheux.	Saule marsault (<i>Salix caprea</i>), Radiole faux-lin (<i>Radiola linoides</i>), <i>Mentha sp.</i> , Saxifrage de	Envahis par les graminées et la végétation arbustive en bord de route (ronce, callune...). La	Réaliser un débroussaillage manuel préalable en bord de route pour éliminer les ronces, callunes, jeunes chênes verts et graminées le long de la chaussée.

	La partie intéressante et bien conservée est bien au-dessus de la route.	l'écluse (<i>Saxifraga clusii</i>).	roche à nu au-dessus de la route est recouverte de mousse et présente un bon état général.	Suivre l'évolution et répéter tous les 5 ans. Fauchage à l'épaveuse à réaliser pour éliminer les graminées en bord de route. La partie intéressante et bien conservée est au-dessus de la route, hors emprise des secteurs fauchés. Pas d'entretien à prévoir sur ce secteur.
10	Suintement qui s'apparente plus à un petit ruisseau, au fond d'un talweg souvent rocheux, abrupt avec des vasques.	Cresson de fontaine (<i>Nasturtium officinale</i>), menthe suave, Saule marsault (<i>Salix caprea</i>), Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>), monnaie du pape (<i>Lunaria annua</i>).	La zone intéressante se situe au dessus d'un chemin, lui-même au-dessus de la route. Bon état général. En bord de route, le suintement présente peu d'intérêt (ouvrage hydraulique)	Aucune action particulière à mener sur ce site naturellement bien conservé et protégé.
11	Suintement temporaire à la surface d'une paroi rocheuse en pente. Talus de 2 à 3m en bord de chaussée	Radiole faux-lin (<i>Radiola linoïdes</i>), Saxifrage de l'écluse (<i>Saxifraga clusii</i>).	Bon état de conservation, peu envahi par la végétation (quelques ronces), essentiellement des graminées.	Quelques ronces à supprimer manuellement au début, puis fauchage à l'épaveuse pour éliminer tous les ans le couvert herbacé de graminées, en préservant le suintement.
12	Suintement temporaire sur talus en bord de chaussée, replat frais en haut de talus.	Sérapias en langue (<i>Serapias lingua</i>), Menthe suave (<i>Mentha suaveolens</i>), Saxifrage de l'écluse (<i>Saxifraga clusii</i>).	Le talus est recouvert de graminées et la pente sur le haut du talus (2m) est fortement colonisée par la bruyère. Retournement du sol par les sangliers sur la partie haute du suintement et aux abords.	Supprimer les bruyères sur le haut de talus au-dessus de la route. Fauchage annuel du talus à l'épaveuse pour éliminer tous les ans le couvert de graminées, en préservant le suintement.
13	Suintement sur un lit rocheux en fond de talweg. Vasques en aval de la route et lit caillouteux.	Sérapias en langue (<i>Serapias lingua</i>), Cresson de fontaine (<i>Nasturtium officinale</i>), Menthe suave (<i>Mentha suaveolens</i>), <i>Populus nigra</i>	Etat général moyen, en bordure immédiate de route. Forte couverture herbacée. Milieu refermé en amont de la route.	Fauchage à l'épaveuse à réaliser avec soin.
14	Suintement temporaire sur front de taille rocheux en bordure de chaussée (talus de 1 à 2m).	Radiole faux-lin (<i>Radiola linoïdes</i>), Saxifrage de l'écluse (<i>Saxifraga clusii</i>).	Etat général moyen, forte couverture herbacée. Substrat parfois raboté et abimé avec l'épaveuse	Fauchage à l'épaveuse à réaliser avec soin
15	Suintement temporaire sur un lit rocheux en fond de talweg, avec parois verticales et murets de pierre. L'essentiel du suintement est bien au-dessus de la route. Ce suintement résulte d'une résurgence de source dans la pente, à 50m en amont.		Bon état global de conservation. Renfermement du milieu. Suintement en sous-bois, forêt de chêne vert et bruyère. Sol humide retourné par les sangliers sur la partie haute, en sous-bois.	Quelques bruyères à supprimer manuellement de part et d'autre du talweg en bord de route pour ouvrir le milieu, au début. Fauchage annuel à l'épaveuse à réaliser ensuite.
16	Suintement localisé sur un lit rocheux en fond de talweg.	Radiole faux-lin (<i>Radiola linoïdes</i>),	Bon état général de conservation	Elimination manuelle préalable des bruyères et callune de part et d'autre au-dessus la première année. A répéter tous les 5 ans si besoin. Fauchage à l'épaveuse à réaliser avec soin.
17	Suintement temporaire au niveau d'un talweg rocheux et suintement sur un talus rocheux en continuité (talus vertical de 1m de haut).	Radiole faux-lin (<i>Radiola linoïdes</i>),	Mauvais état général de conservation : fort embroussaillage (bruyère), fermeture du suintement.	Elimination préalable des bruyères et callune sur la paroi rocheuse (élimination manuelle) et surtout au-dessus (passage de l'épaveuse). Fauchage à l'épaveuse à réaliser avec soin.
18	Suintement temporaire au niveau d'un talweg rocheux et descente d'eau taillée dans la roche au niveau de la route.	La descente d'eau taillée dans la roche est recouverte de mousse.	Etat général moyen. Intérêt limité au niveau de la descente d'eau taillée. Partie amont refermée par la végétation arbustive (bruyère et callune).	Elimination manuelle préalable des bruyères et callune de part et d'autre de la descente d'eau pour rouvrir le milieu la première année. Fauchage à l'épaveuse à réaliser avec soin.
19	Suintements temporaires sur 3 secteurs le long de la route (front de taille et talus rocheux)	Radiole faux-lin (<i>Radiola linoïdes</i>), Secteur propice à la spiranthe d'été	Etat de conservation moyen : milieu envahis par la callune et les bruyères et localement par l'aubépine et la filaire à feuille étroite. Les parois verticales sont parfois recouvertes de graminées. Certains secteurs ont été rabotés avec l'épaveuse.	Elimination manuelle préalable des bruyères et callune sur le talus la première année. A répéter tous les 5 ans si besoin. Fauchage à l'épaveuse à réaliser avec soin, surtout sur les zones de paroi verticale.
20	Suintement temporaire sur front de taille rocheux en bordure de chaussée (talus de 1 à 2m).	Radiole faux-lin (<i>Radiola linoïdes</i>),	Etat général moyen, couverture herbacée, bruyère et callune, qui colonise le dessus du talus et un peu la paroi verticale. Substrat qui semble avoir été raboté avec l'épaveuse dans le passé.	Elimination manuelle des bruyères et callune préalable la première année. A répéter tous les 5 ans si besoin. Fauchage à l'épaveuse à réaliser avec soin

Nota bene :

Les stations numérotées 1 et 2 sont celles situées dans la zone de projet. La station 1, la plus au nord, sera celle qui sera en partie impactée par le projet. La station 2, au sud de la première, regroupe en fait 2 linéaires distincts de suintements sur roche siliceuse, qui sont en continuité. Ces deux linéaires sont préservés par la mesure d'évitement qui a consisté à décaler le projet côté ravin à cet endroit.

9.4. COMPENSATIONS POUR LES REPTILES ET AMPHIBIENS

Compte tenu :

- du faible enjeu local de conservation des espèces concernées,
- du statut des populations locales de ces espèces (espèces communes, non menacées),
- des très faibles effectifs concernés,
- et du caractère aléatoire de ces destructions (destruction non-intentionnelles lors du chantier uniquement),

aucune mesure spécifique n'est proposée pour ces espèces.

9.5. SUIVI ÉCOLOGIQUE DES MESURES

9.5.1. SUIVI DE L'ÉVOLUTION DES POPULATIONS DE SPIRANTHE D'ÉTÉ PRÉSENTES SUR LES STATIONS DE LA ZONE DE PROJET

Cette mesure a pour objectifs :

1. de suivre, contrôler et évaluer les effets de la mesure M1 de gestion ciblée sur la Spiranthe d'été,
2. de vérifier que le changement des pratiques d'entretiens des bords de route est favorable à la Spiranthe d'été et a un effet bénéfique sur le nombre de pieds présents sur chaque station.

Pour cela un suivi annuel sera réalisé par un expert botaniste, afin de suivre l'évolution des populations de Spiranthe d'été sur la zone d'étude, avec la mise en place de la mesure de gestion de fauche raisonnée (calendrier d'intervention et soin apporté au fauchage).

Ce suivi permettra de vérifier que l'entretien spécifique permettant de limiter l'embroussaillage des stations est bénéfique au développement et à la multiplication de l'espèce. Ces pratiques pourront au besoin être adaptées en cours de suivi, en fonction des résultats obtenus. Ce suivi permettra de comparer également les différentes pratiques (fauche manuelle sur la station 3 de la zone d'étude et fauche à l'épaveuse sur la station 1 et 2).

Ce suivi sera réalisé en été, période favorable, au cours de laquelle apparaissent les Spiranthes d'été.

Ce suivi sera réalisé selon la fréquence suivante :

- Un suivi annuel durant les cinq premières années après la fin du chantier,
- Puis un suivi tous les 3 ans pendant 15 ans, soit une durée totale de 20 années de suivi de la mesure.

Le suivi consistera à dénombrer les pieds de Spiranthe d'été présents sur chaque station de la zone d'étude et à suivre leur évolution dans le temps, en relation avec les mesures de gestions mises en place.

Le Département de la Lozère s'engage pour cela à missionner un expert (Botaniste indépendant, bureau d'études...) pour réaliser ce suivi. Cette prestation pourra être réalisée en concertation avec le personnel

du site Natura 2000 qui connaît bien le secteur.

Les résultats de ce suivi pourraient servir de base pour définir un protocole d'entretien de ces milieux particuliers.

Compte tenu du fait :

- Du très faible nombre de stations sur lesquelles la Spiranthe d'été est connue au bord des routes départementales (uniquement les 3 stations de la zone de projet, parmi toutes les stations de suintements temporaires présentes sur le site Natura 2000),
- et que son apparition peut être très variable d'une année sur l'autre,

il semble difficile de réaliser une station témoin, sur laquelle aucune mesure de gestion particulière n'est menée.

9.5.2. SUIVI DE L'ÉVOLUTION DES STATIONS SUINTEMENTS TEMPORAIRES SUR ROCHE SILICEUSES

Cette mesure a pour objectifs :

1. de suivre et évaluer les effets de la mesure M2 sur la gestion du fauchage sur les zones de suintements temporaires en bord des routes départementales (calendrier d'intervention et soin apporté au fauchage),
2. de vérifier que le changement des pratiques de fauche des bords de route est favorable à l'amélioration de l'état général de ces habitats,
3. de vérifier que l'entretien spécifique permet le développement des espèces remarquables associées à ces habitats.

Cette mesure ne concerne pas les stations de suintements temporaires présentes sur la zone de projet mais les 18 autres stations en bord de route situées au sein du site NATURA 2000 « Vallée du Gardon de Mialet ».

Pour cela un suivi sera réalisé par un expert botaniste. Il s'agira à chaque passage :

- de suivre l'évolution de ces habitats et d'évaluer l'état général de conservation de la station,
- de recenser les espèces remarquables présentes.

Ce suivi sera réalisé selon la fréquence suivante :

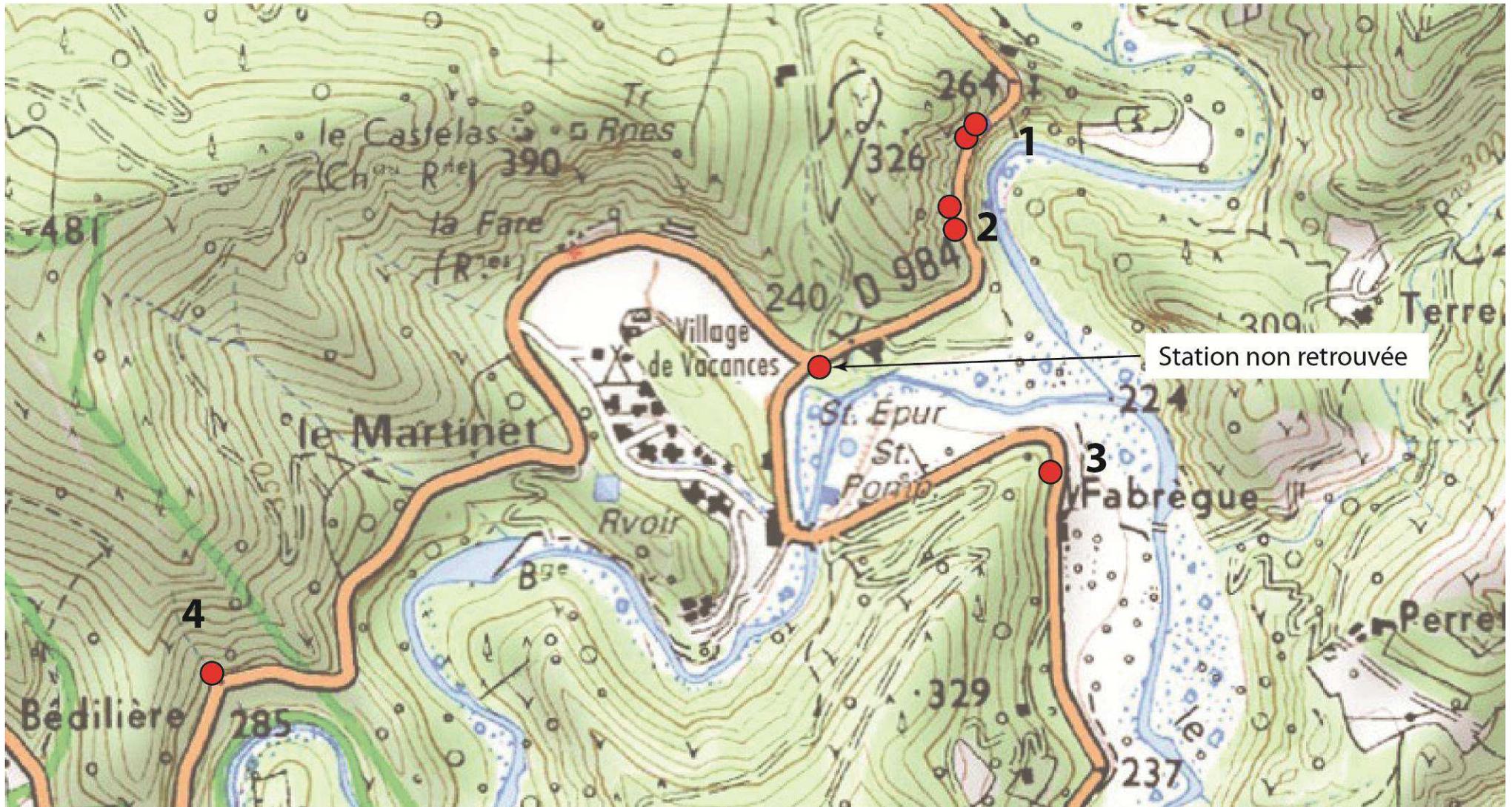
- Un suivi la première année (T+1) après la mise en place de la mesure, puis à T+3 et T+5,
- Puis un suivi tous les 3 ans pendant 15 ans, soit une durée totale de 20 années de suivi de la mesure (T+8, T+11, T+14, T+17, T+20). Ces suivis seront couplés avec ceux réalisés sur les 2 stations de la zone de projet.

Le Département de la Lozère s'engage pour cela à missionner un expert (Botaniste indépendant, bureau d'études...) pour réaliser ce suivi. Cette prestation pourra être réalisée en concertation avec le personnel du site Natura 2000, qui suit ponctuellement ces milieux.



Stations 1, 2, 3 et 4 devant faire l'objet d'une gestion spécifique du fauchage

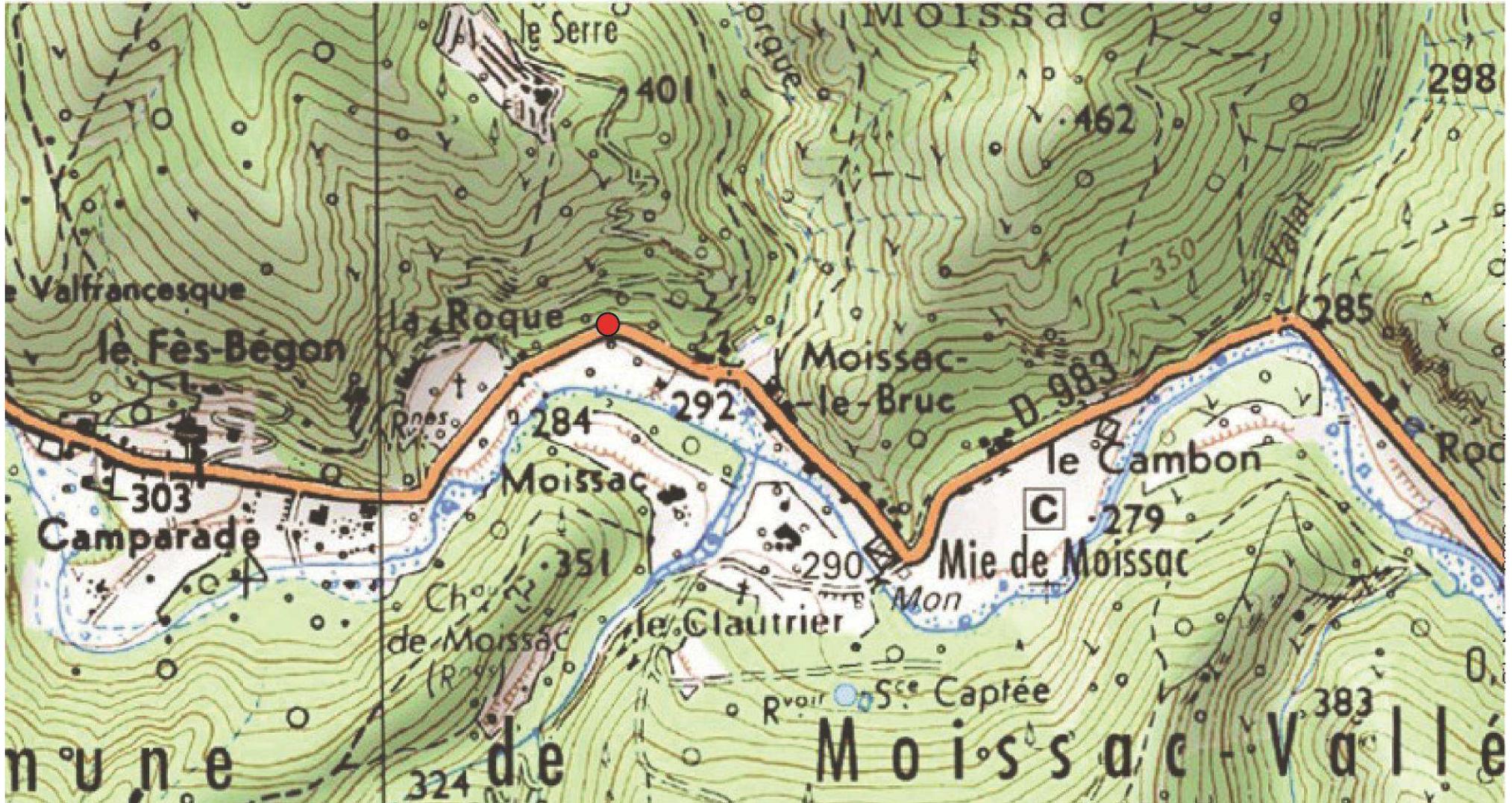
● Station de suintement temporaire sur roche siliceuse



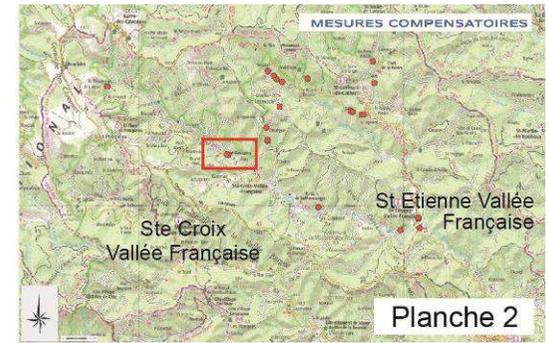
Station 5 devant faire l'objet d'une gestion spécifique du fauchage



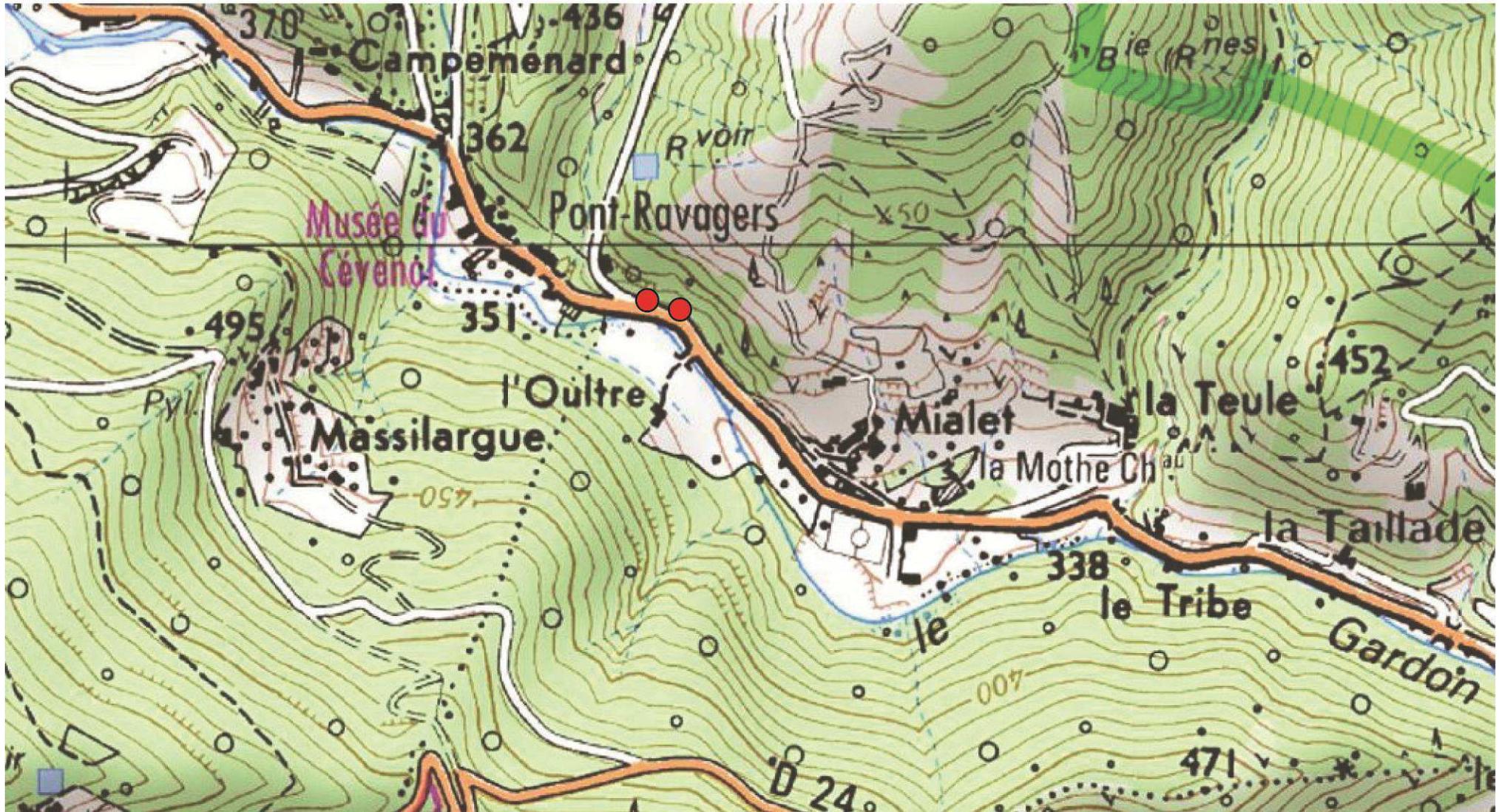
● Station de suintement temporaire sur roche siliceuse



Station 6 devant faire l'objet d'une gestion spécifique du fauchage



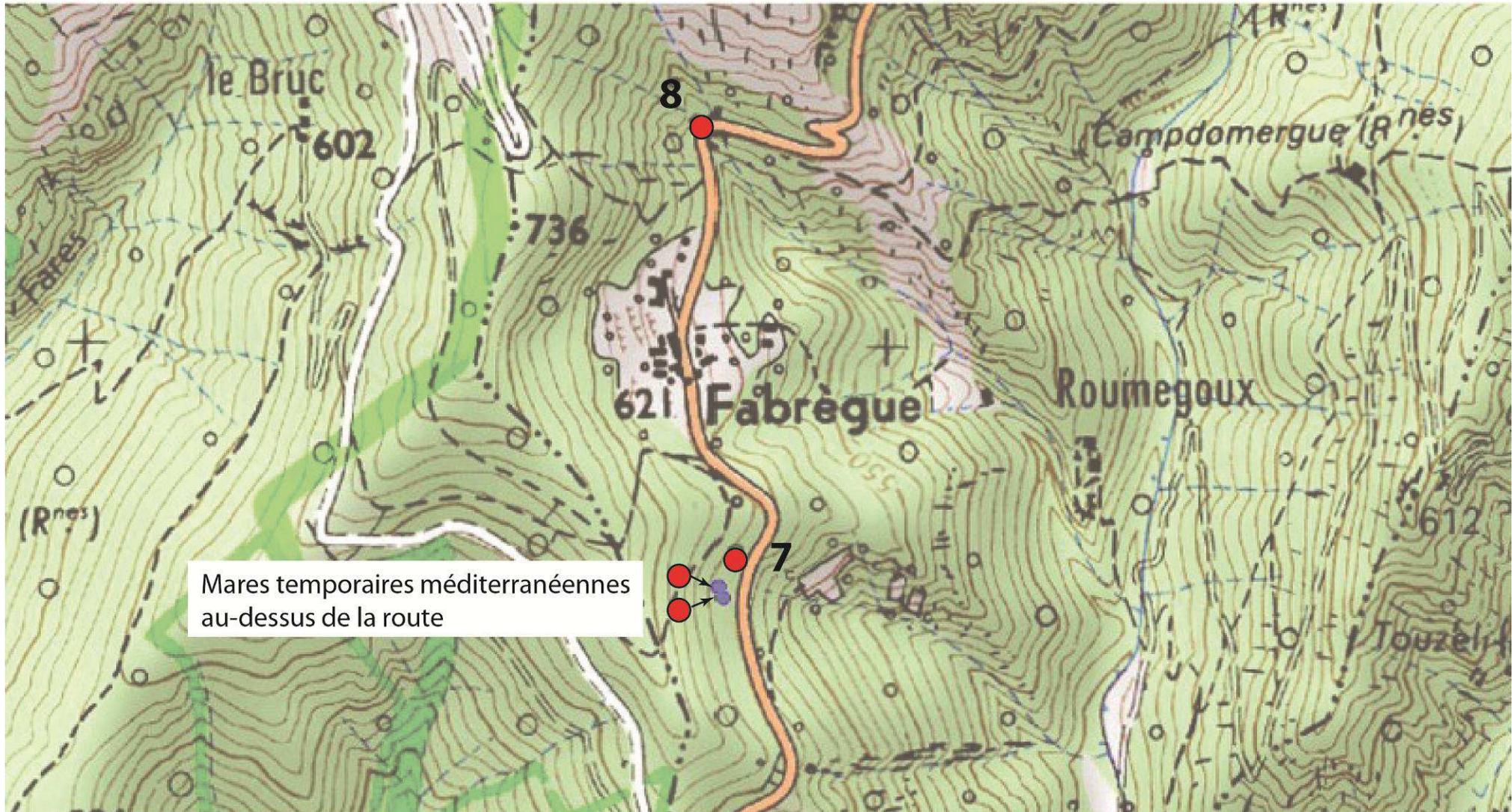
● Station de suintement temporaire sur roche siliceuse



Stations 7 et 8 devant faire l'objet d'une gestion spécifique du fauchage



● Station de suintement temporaire sur roche siliceuse



Station 9 devant faire l'objet d'une gestion spécifique du fauchage



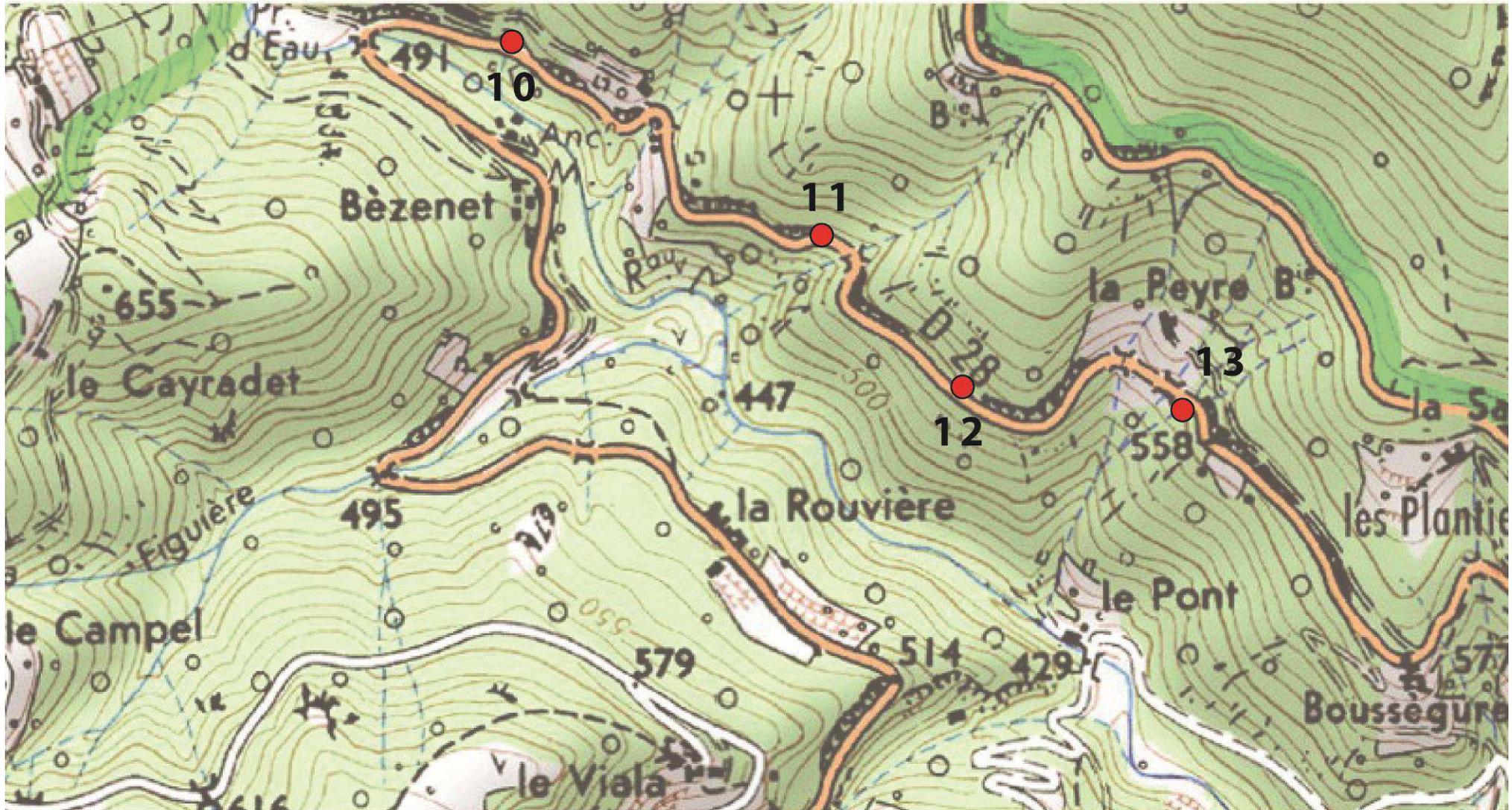
 Station de suintement temporaire sur roche siliceuse



Stations 10, 11, 12 et 13 devant faire l'objet d'une gestion spécifique du fauchage



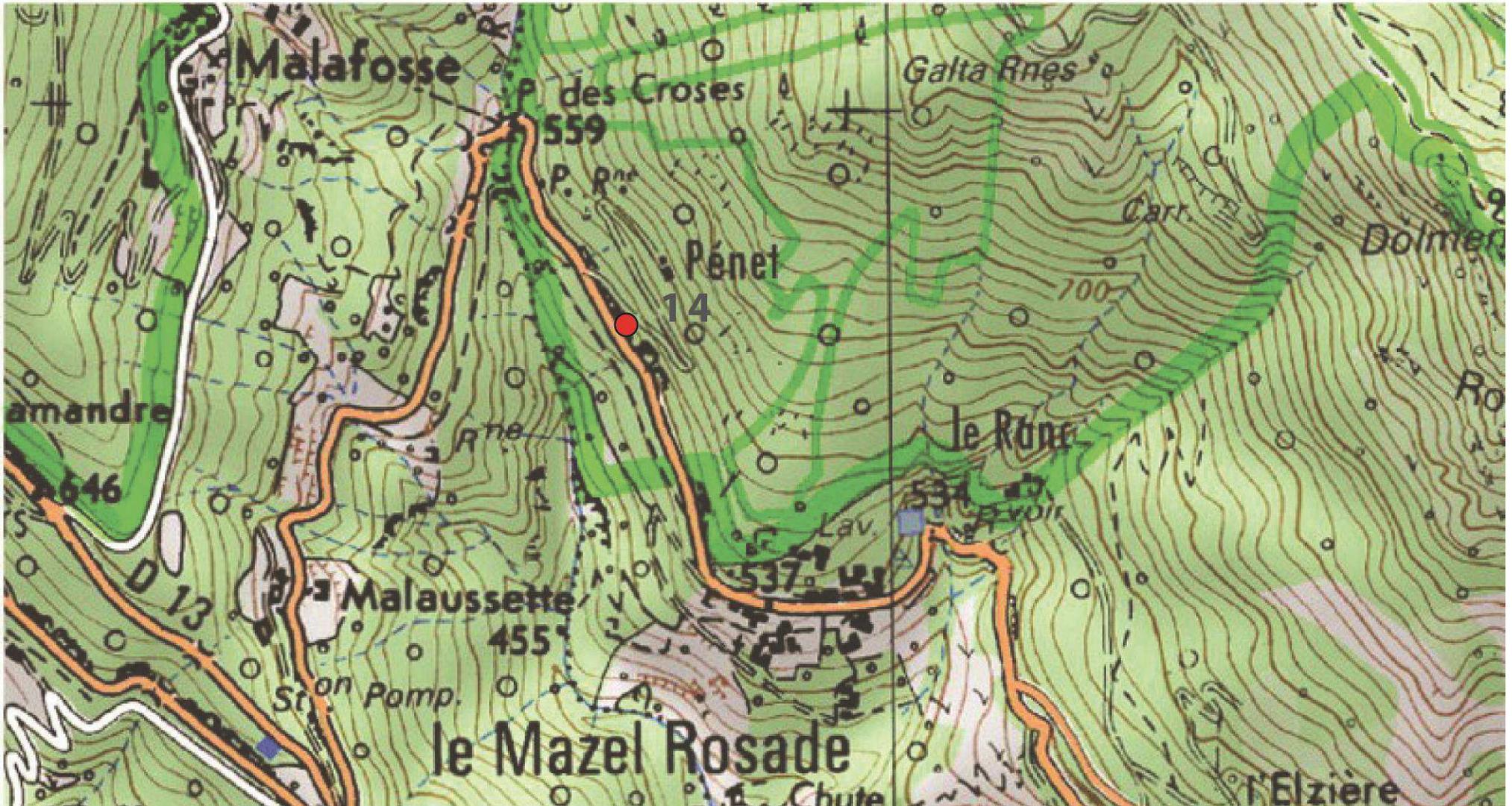
● Station de suintement temporaire sur roche siliceuse



Station 14 devant faire l'objet d'une gestion spécifique du fauchage



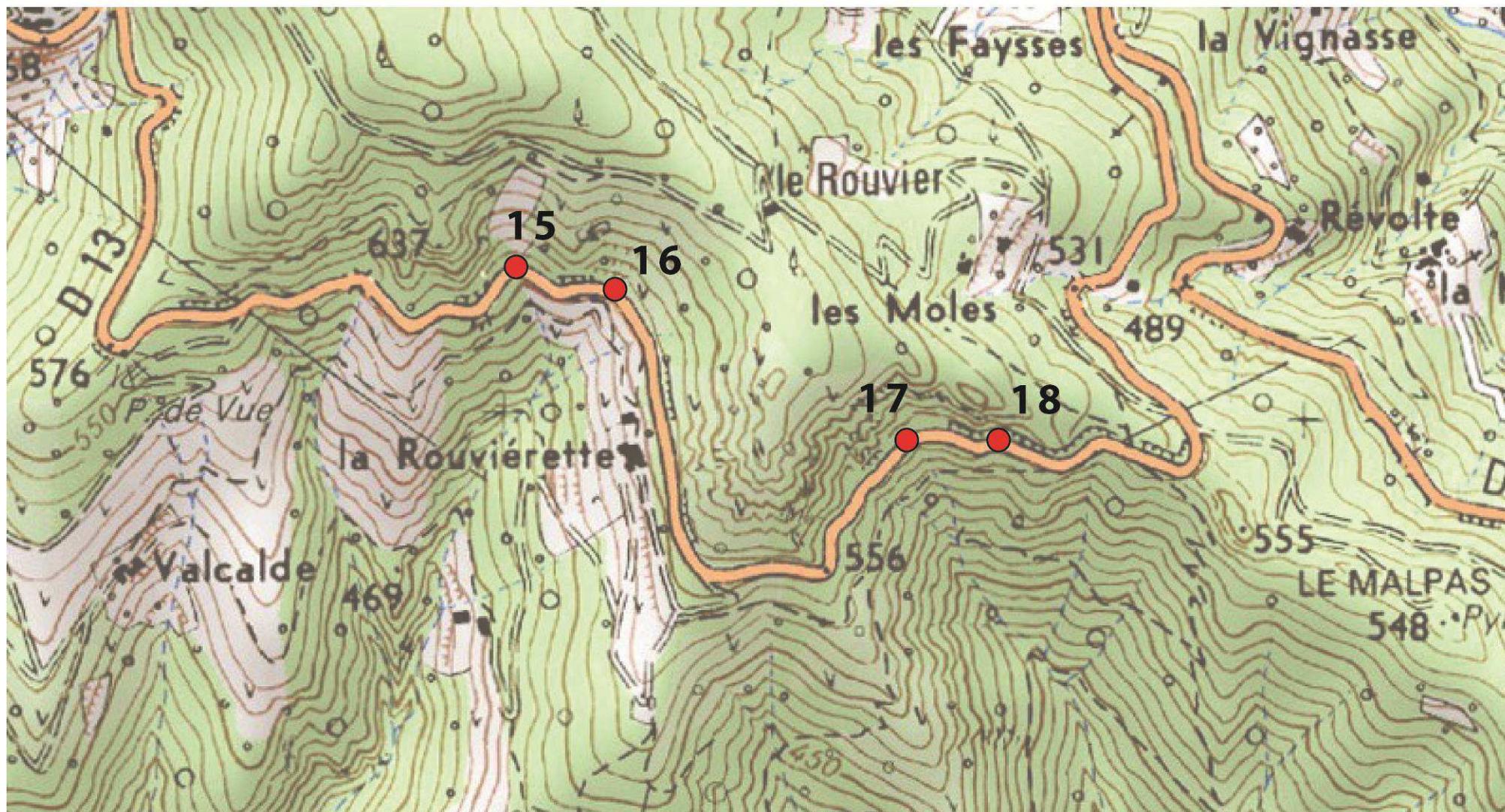
● Station de suintement temporaire sur roche siliceuse



Stations 15, 16, 17 et 18 devant faire l'objet d'une gestion spécifique du fauchage



● Station de suintement temporaire sur roche siliceuse



Station 19 devant faire l'objet d'une gestion spécifique du fauchage



● Station de suintement temporaire sur roche siliceuse



Station 20 devant faire l'objet d'une gestion spécifique du fauchage



● Station de suintement temporaire sur roche siliceuse

