

PRÉFET du GARD

**Direction départementale  
des territoires et de la mer**

Service Eau et Risques  
Unité milieux aquatiques et ressource en eau

Affaire suivie par : Aurore DRUELLES  
Tel : 04 66 62.64.66  
Courriel : aurore.druelles@gard.gouv.fr

**ARRETE PREFECTORAL n° 30-20181002-003**

**Portant autorisation environnementale au titre de l'article L. 181-1 et suivants  
du code de l'environnement,  
concernant l'opération de restauration physique du Briançon, de confortement et de  
création de digues sur la commune de THEZIERS**

**Le préfet du Gard,  
Chevalier de la Légion d'honneur**

**Vu** le code de l'environnement et notamment ses articles L 211-1 relatif à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, L.212-1 XI relatif à la compatibilité des décisions administratives dans le domaine de l'eau avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, L 214-1 à L 214-6, et R.181-12 à R181-52 ;

**Vu** le code forestier, notamment ses articles L.112-1, L.112-2, L.214-13, L.341-1 et suivants ;

**Vu** le code du patrimoine, notamment l'article R.523-9 ;

**Vu** le Code de la Santé Publique,

**Vu** le Code Général des Collectivités Territoriales ;

**Vu** l'arrêté du 11 septembre 2015 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, épis et remblais soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.1.0. de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement

**Vu** l'arrêté du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement

**Vu** l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux consolidations, traitements ou protections de berges soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.4.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié

**Vu** l'arrêté du 30 septembre 2014 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement

**Vu** le décret du 17 décembre 2015 nommant Didier LAUGA, en qualité de préfet du Gard ;

**Vu** le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin versant Rhône-Méditerranée pour la période 2016 – 2021, approuvé le 3 décembre 2015 ;

**Vu** la schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant des Gardons approuvé le 18 décembre 2015 ;

**Vu** l'arrêté préfectoral du Gard n° 30-2018-03-12-002 du 12 mars 2018 donnant délégation de signature à M. André HORTH, directeur départemental des territoires et de la mer du Gard,

**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 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**Vu** l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**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** l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**Vu** la décision n° 2018-AH-AG/03 du 31 août 2018 de M. André HORTH, directeur départemental des territoires et de la mer du Gard, portant subdélégation de signature aux agents de la direction départemental des territoires et de la mer du Gard, relatif à l'arrêté préfectoral n° 30-2018-03-12-002 du 12 mars 2018 ;

**Vu** la demande présentée par l'EPTB GARDONS (anciennement dénommé SMAGE des Gardons), sis 6 avenue Général Leclerc 30000 NIMES représenté par Mr Jacques Layre, en vue d'obtenir la DIG et l'autorisation environnementale pour l'opération de restauration physique du Briançon, de confortement et de création de digues;

**Vu** la délibération n°52/12 de l'EPTB GARDONS (anciennement dénommé SMAGE des Gardons) en date du 31 octobre 2012 ;

**Vu** l'ensemble des pièces du dossier de la demande susvisée et enregistrée sous le numéro n° 30-2017-00299 dont l'accusé de réception a été délivré en date du 13 septembre 2017 ;

**Vu** l'étude d'incidence environnementale ;

**Vu** la demande de déclaration d'intérêt général ;

**Vu** la décision du 12 mai 2017 dispensant le projet d'étude d'impact suite à l'analyse au cas par cas au titre de l'article R.122-3 du code de l'environnement ;

**Vu** la demande de compléments faite à l'EPTB GARDONS en date du 27 décembre 2017;

**Vu** les compléments reçus au Service Eau et Inondation de la part de l'EPTB GARDONS en date du 09 février 2018 ;

**Vu** l'avis de la Commission Locale de l'Eau en date du 30 octobre 2017 ;

**Vu** l'avis de l'agence régionale de la santé (A.R.S.) délégation départementale du Gard en date du 12/10/2017 ;

**Vu** l'avis du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Occitanie en date du 13 novembre 2017 ;

**Vu** l'avis du conseil national de protection de la nature en date 11 janvier 2018 ;

**Vu** l'arrêté préfectoral n° 30-20180207-004 en date du 07 février 2018 prolongeant le délai d'instruction ;

**Vu** l'arrêté préfectoral n° 30-2018-05-02-007 en date du 2 mai 2018 portant ouverture de l'enquête publique entre le 04 juin 2018 et le 05 juillet 2018 ;

**Vu** le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur réceptionné en date du 2 août 2018 ;

**Vu** le courrier en date du 17/09/2018, envoyé au pétitionnaire, pour observation sur le projet d'arrêté d'autorisation au titre de la procédure contradictoire,

**Vu** l'absence d'observations du pétitionnaire sur le projet d'arrêté ;

**Vu** l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique n°30-2018-08-10-001 en date du 10 août 2018,

**Considérant** que le projet faisant l'objet de la demande est soumise à Déclaration d'Intérêt Générale (DIG) et autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et L.181-2 code de l'environnement ;

**Considérant** que le projet n'est pas soumis à la procédure d'enregistrement ICPE (rubrique 2760-3) dans la mesure où les déblais issus du projet, stockés sur les parcelles agricoles hors zones inondables, constituent un remodelage des terres agricoles par l'apport de terres inertes et à une valorisation des déblais, et ne remettent pas en cause la vocation agricole des parcelles,

**Considérant** que la finalité du projet réside dans l'amélioration du fonctionnement hydraulique et hydromorphologique du Briançon et répond donc pleinement aux objectifs du SDAGE et aux dispositions mentionnées à l'article L.211-1 du code de l'environnement.

**Considérant** que le projet s'inscrit dans la continuité du projet ayant été réalisé sur le Briançon, en amont, sur la commune de Domazan,

**Considérant** que le projet contribue à répondre aux objectifs d'atteinte du bon potentiel écologique en 2027 et du bon état chimique en 2015 fixés par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée 2016-2021 pour la masse d'eau n°FRDR10301 « Le ruisseau du Briançon », sur laquelle il est situé,

**Considérant** que le projet est situé à proximité des zones de protection spéciale (ZPS) « Costières

nîmoise » (FR9112015), « gorges du Gardon » (FR9110081) et des sites d'intérêt communautaire « Rhône aval » (FR9301590) et « Gardon et ses gorges » (FR9101391) , et qu'il n'est pas de nature à engendrer des incidences dommageables significatives sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation des sites,

**Considérant** que la demande de dérogation concerne 89 espèces 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 le projet est réalisé dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels du fait de la restauration du fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau, permettant le rétablissement de processus naturels favorables à la faune et la flore aquatique et ripicole, par rapport au linéaire actuel de berges abruptes et rectilignes globalement défavorable ;

**Considérant** qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de ce projet, car l'absence d'intervention laisserait le milieu dans l'état dégradé actuel ;

**Considérant** les mesures pour éviter et réduire les impacts du projet sur les espèces protégées proposées dans le dossier de demande, 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 ;

**Considérant** que le projet, par ses caractéristiques intrinsèques de restauration physique du cours d'eau et de consolidation des ouvrages, concourt à l'intérêt général au sens de l'article L.211-7 du code de l'environnement (1° et 3°),

**Considérant** que les prescriptions du présent arrêté permettent de garantir une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau et de préserver les intérêts de la ressource en eau ;

**Sur** proposition du directeur départemental des territoires et de la mer de la préfecture du Gard ;

## **ARRETE**

### **TITRE I - OBJET DE L'AUTORISATION**

#### **Article 1 : Bénéficiaire de l'autorisation**

L'EPTB Gardons, représentée par son Président, est bénéficiaire de l'autorisation environnementale définie à l'article 2 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, et est dénommée ci-après "le bénéficiaire".

#### **Article 2 : Objet de l'autorisation**

La présente autorisation environnementale pour **l'opération de restauration physique du Briançon, de confortement et de création de digues sur la commune de Théziers** tient lieu :

- de déclaration d'intérêt général au titre de l'article L.211-7 du code de l'environnement ;
- d'autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement ;
- de dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées ;

### Article 3 : Caractéristiques et localisation

Le projet prévoit :

- de restaurer les berges du Briançon par retalutage et végétalisation, incluant la suppression des merlons existants,
- de rétablir des merlons hydrauliques pour maintenir le traitement équitable des deux rives assuré par le système d'endiguement actuel,
- de supprimer les ouvrages hydrauliques tels que le pont des Moutonnes,
- de remplacer les autres ouvrages hydrauliques par des passages à gué (Pont de Lorette et pont du Moulin),
- de renforcer la digue rive droite en aval de la voie ferrée pour éviter des débordements directs dans les jardins, à proximité immédiate des habitations,
- de végétaliser des parcelles abandonnées attenantes au projet.

Les travaux et ouvrages concernés par la présente autorisation environnementale relèvent des rubriques suivantes, telles que définies au tableau mentionné à l'article R.214-1 du code de l'environnement :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêté de prescriptions générales
<b>3.1.1.0</b>	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° un obstacle à l'écoulement des crues (A) ; 2° un obstacle à la continuité écologique : a) entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ; b) entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D). Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement de transport naturel des sédiments.	<b>Autorisation</b>	Arrêté du 11 septembre 2015

<b>3.1.2.0</b>	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur, d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).	<b>Autorisation</b>	Arrêté du 28 novembre 2007
<b>3.1.4.0</b>	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1) Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) 2) Sur une longueur $\geq$ à 20 m mais $<$ à 200 m (D).	<b>Autorisation</b>	Arrêté du 13 février 2002
<b>3.1.5.0</b>	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m <sup>2</sup> de frayère (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	<b>Déclaration</b>	Arrêté du 30 septembre 2014

#### **Article 4 : Prescriptions générales relatives à certaines rubriques**

Le bénéficiaire veille au respect des prescriptions générales définies dans les arrêtés suivants :

- Arrêté du 11 septembre 2015 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, épis et remblais soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.1.0. de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement
- Arrêté du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement
- Arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux consolidations, traitements ou protections de berges soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.4.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié
- Arrêté du 30 septembre 2014 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

#### **Article 5 : Prescriptions relatives à la phase travaux**

Au moins un mois avant le démarrage des travaux, le bénéficiaire organise une réunion sur le site en présence d'un représentant des entreprises attributaires du marché de travaux, de la DDTM, et le

service départemental de l'Agence Française pour la Biodiversité. Cette réunion a pour objet de présenter : le calendrier prévisionnel, le déroulement précis du chantier, les plans de circulation des engins, les zones de stockage temporaire des matériaux, les moyens de surveillance et les mesures de protection du milieu naturel mises en œuvre. Un compte rendu de réunion détaillant les mesures d'évitement et de réduction en phase chantier est établi par le pétitionnaire.

Au préalable de cette réunion, les plans d'exécution pour chaque ouvrage ainsi que les profils initiaux et projetés sont transmis à la DDTM et à l'AFB.

D'une manière générale, toutes les mesures visant à éviter et réduire les impacts sur le milieu naturel devront être mises en place afin de garantir la préservation des enjeux naturels en présence.

Le phasage des travaux et l'organisation du chantier, dont les accès, sont en tout point conformes au dossier de demande d'autorisation. Des conventions de passage sont établies avec les propriétaires des parcelles privées, le cas échéant.

Les zones de stockage et de parking des engins sont aménagées de façon à éviter toute dispersion d'éléments polluants vers le cours d'eau. L'évacuation des déchets, même inertes, dans le cours d'eau est interdite. Les installations sanitaires, sans rejet sur le site, sont mises en place.

Les hydrocarbures et autres produits potentiellement polluants sont stockés dans un dispositif de confinement. Les matériaux et les déchets inertes sont stockés dans des zones réservées à cet effet et matérialisées. Le stockage des déchets banals et dangereux est prévu dans des containers ou des bennes spécifiques, à une distance suffisante du cours d'eau.

Les déblais faisant l'objet d'une ré-utilisation dans le cadre des terrassements sont stockés provisoirement sur le site. Ces stockages provisoires sont réalisés de manière à être discontinus, éloignés au maximum du Briançon, et ne pas faire pas obstacle aux écoulements en cas de crue.

Les matériaux extérieurs (terre végétale) sont apportés au fur et à mesure des besoins. Les déblais excédentaires sont évacués du chantier, hors zone inondable et hors zone à enjeu écologique, conformément au dossier et aux parcelles définies dans l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique du 10 août 2018. Les matériaux sont régalez sur l'ensemble de la surface disponible hors zone inondable pour la crue centennale.

Le bénéficiaire transmet aux services en charge de la police de l'eau les comptes-rendus des réunions de chantier.

À l'issue du chantier l'ensemble des matériaux et déchets issus du chantier sont évacués afin d'assurer la remise en état du site.

#### **Article 6: Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle – conduite des travaux**

Le bénéficiaire, le maître d'œuvre et les entreprises suivent le plan d'intervention en cas de crue ou de pollution accidentelle, élaboré préalablement aux travaux. Ce plan met notamment en place une veille météorologique et définit les modalités d'évacuation hors zone inondable du personnel et de tout obstacle à l'écoulement des crues.

## **Article 7 : Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident**

### En cas de pollution accidentelle

Des barrages flottants et des matériaux absorbants sont conservés sur le chantier afin d'intervenir rapidement, suivant le type de milieu pollué (sol ou eau). Le personnel est formé aux mesures d'intervention. Des kits anti-pollution de première urgence sont tenus à disposition du personnel en cas de déversement accidentel.

La liste des personnes et organismes à prévenir en priorité (CODIS, DDTM, ARS, AFB, Fédération de pêche) est diffusée lors de la réunion de démarrage des travaux.

En cas de pollution accidentelle susceptible d'affecter les eaux souterraines ou superficielles, les mesures suivantes sont prises :

- récupérer avant infiltration ou propagation vers l'aval tout ce qui n'est pas encore déversé, tout ce qui peut être récupéré en surface et limiter la surface d'infiltration du produit ; mise en œuvre de pompes à vide et de tapis absorbants ;
- excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration par la mise en œuvre de matériel banal de terrassement (pelles mécaniques), ventilation des fouilles et réalisation au sol d'aires étanchées sur lesquelles les terres souillées sont provisoirement déposées, puis acheminées vers un centre de traitement spécialisé ;
- éventuellement (en fonction de la gravité de la pollution et de la vitesse de propagation dans le sol) mettre en place sur la nappe ou le cours d'eau une barrière hydraulique pour bloquer la propagation du flottant (exécution de puits ou de tranchées, pompes de rabattement, barrage filtrant).

L'ensemble du matériel requis pour l'intervention reste sur place durant toute la durée du chantier.

### En cas de risque de crue

Les entreprises sont en relation permanente avec le service d'alerte de Météo France afin de pouvoir agir en cas d'alerte. Le bénéficiaire s'assure que les entreprises procèdent à la mise en sécurité du chantier en cas d'alerte météorologique liée à un risque de crue, ainsi qu'à la mise hors de champ d'inondation du matériel de chantier et à l'évacuation du personnel de chantier.

## **Article 8 : Prescriptions complémentaires au titre de la dérogation de destruction d'espèces protégées**

### **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 :

### Insecte (1 espèce) :

- *Zerynthia polyxena* - Diane (La), Thaïs (La), destruction de 1600 spécimens au stade oeuf, chenille, nymphe ou adulte, destruction de 2,13ha d'habitat d'espèce ;

### Amphibiens (7 espèces) :



- *Alytes obstetricans* - Alyte accoucheur, Crapaud accoucheur ;
- *Bufo calamita* - Crapaud calamite ;
- *Bufo spinosus* - Crapaud épineux ;
- *Hyla meridionalis* - Rainette méridionale ;
- *Lissotriton helveticus* - Triton palmé ;
- *Pelodytes punctatus* - Pélodyte ponctué ;
- *Pelophylax ridibunda* - Grenouille rieuse.

Pour chacune des 7 espèces d'amphibiens ci-dessus, destruction de spécimens aux stades adulte, ponte ou juvénile, et destruction de 1,59ha d'habitat terrestre, ainsi que de 1,43ha d'habitat de reproduction.

#### Reptiles (13 espèces) :

- *Anguis fragilis* - Orvet fragile ;
- *Chalcides striatus* - Seps strié ;
- *Coronella girondica* - Coronelle girondine, Coronelle bordelaise ;
- *Lacerta bilineata* - Lézard vert occidental ;
- *Malpolon monspessulanus* - Couleuvre de Montpellier ;
- *Natrix maura* - Couleuvre vipérine ;
- *Natrix natrix* - Couleuvre à collier ;
- *Podarcis liolepis* - Lézard catalan ;
- *Podarcis muralis* - Lézard des murailles ;
- *Psammotriton edwardsianus* - Psammotrite d'Edwards, Psammotrite cendré ;
- *Tarentola mauritanica* - Tarentule de Maurétanie ;
- *Timon lepidus* - Lézard ocellé ;
- *Zamenis scalaris* - Couleuvre à échelons.

Pour les 13 espèces de reptiles ci-dessus, destruction de spécimens, et destruction de 13,38ha d'habitat d'espèces de milieux secs et 3,1ha d'habitats d'espèces de milieux aquatiques ;

#### Oiseaux (53 espèces)

- *Acrocephalus arundinaceus* - Rousserolle turdoïde ;
- *Acrocephalus scirpeus* - Rousserolle effarvatte ;
- *Alcedo atthis* - Martin-pêcheur d'Europe ;
- *Anthus campestris* - Pipit rousseline ;
- *Apus apus* - Martinet noir ;
- *Ardea cinerea* - Héron cendré ;

-*Burhinus oediconemus* - Oedicnème criard ;  
-*Buteo buteo* - Buse variable ;  
-*Carduelis cannabina* - Linotte mélodieuse ;  
-*Carduelis carduelis* - Chardonneret élégant ;  
-*Carduelis chloris* - Verdier d'Europe ;  
-*Cettia cetti* - Bouscarle de Cetti ;  
-*Circaetus gallicus* - Circaète Jean-le-Blanc ;  
-*Circus pygargus* - Busard cendré ;  
-*Cisticola juncidis* - Cisticole des joncs ;  
-*Coracias garrulus* - Rollier d'Europe ;  
-*Cuculus canorus* - Coucou gris ;  
-*Cyanistes caeruleus* - Mésange bleue ;  
-*Delichon urbica* - Hirondelle de fenêtre ;  
-*Dendrocopos major* - Pic épeiche ;  
-*Emberiza calandra* - Bruant proyer ;  
-*Emberiza cirius* - Bruant zizi ;  
-*Erithacus rubecula* - Rougegorge familier ;  
-*Falco subbuteo* - Faucon hobereau ;  
-*Falco tinnunculus* - Faucon crécerelle ;  
-*Ficedula hypoleuca* - Gobemouche noir ;  
-*Fringilla coelebs* - Pinson des arbres ;  
-*Galerida cristata* - Cochevis huppé ;  
-*Hippolais polyglotta* - Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant ;  
-*Hirundo rustica* - Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée ;  
-*Jynx torquilla* - Torcol fourmilier ;  
-*Lanius collurio* - Pie-grièche écorcheur ;  
-*Lanius meridionalis* - Pie-grièche méridionale ;  
-*Lanius senator* - Pie-grièche à tête rousse ;  
-*Lullula arborea* - Alouette lulu ;  
-*Luscinia megarhynchos* - Rossignol philomèle ;  
-*Merops apiaster* - Guêpier d'Europe ;  
-*Milvus migrans* - Milan noir ;  
-*Motacilla alba* - Bergeronnette grise ;  
-*Oriolus oriolus* - Lorient d'Europe, Lorient jaune ;  
-*Parus major* - Mésange charbonnière ;

- Passer domesticus* - Moineau domestique ;
- Pernis apivorus* - Bondrée apivore ;
- Petronia petronia* - Moineau soulcie ;
- Phoenicurus ochruros* - Rougequeue noir ;
- Phylloscopus collybita* - Pouillot véloce ;
- Picus viridis* - Pic vert, Pivert ;
- Saxicola torquatus* - Tarier pâtre ;
- Serinus serinus* - Serin cini ;
- Sylvia atricapilla* - Fauvette à tête noire ;
- Sylvia cantillans* - Fauvette passerinette ;
- Sylvia melanocephala* - Fauvette mélanocéphale ;
- Upupa epops* - Huppe fasciée.

Pour les 53 espèces d'oiseaux listées ci-dessus, destruction 16 ha d'habitats d'espèces.

#### Mammifères (5 espèces) :

- Arvicola sapidus* - Campagnol amphibie ;
- Castor fiber* - Castor d'Eurasie, Castor, Castor d'Europe ;
- Erinaceus europaeus* - Hérisson d'Europe ;
- Genetta genetta* - Genette commune, Genette ;
- Sciurus vulgaris* - Écureuil roux.

Pour les 5 espèces de mammifères ci-dessus, destruction de 2,75ha d'habitats d'espèces de milieux aquatiques et 9,3ha d'habitats d'espèces terrestres.

- Barbastella barbastellus* - Barbastelle d'Europe, Barbastelle ;
- Hypsugo savii* - Vespère de Savi ;
- Myotis capaccinii* - Murin de Capaccini, Vespertilion de Capaccini ;
- Myotis daubentonii* - Murin de Daubenton ;
- Myotis emarginatus* - Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées ;
- Nyctalus noctula* - Noctule commune ;
- Pipistrellus kuhli* - Pipistrelle de Kuhl ;
- Pipistrellus nathusii* - Pipistrelle de Nathusius ;
- Pipistrellus pipistrellus* - Pipistrelle commune ;
- Pipistrellus pygmaeus* - Pipistrelle pygmée.

Pour les 10 espèces de chiroptères ci-dessus, la dérogation porte sur la destruction de 3,36 ha d'habitat de chasse et de transit et 5 arbres gîte.

### **Périmètre concerné par cette dérogation :**

Cette dérogation concerne le périmètre de la restauration du Briançon à Théziers, réalisés par l'EPTB Gardons. Les plans en **annexe 1** donnent la localisation de ce périmètre, d'une surface totale d'environ 23,3 ha.

### **Mesures d'évitement et de réduction**

En conformité avec le dossier déposé, 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, l'EPTB Gardons et l'ensemble de ses prestataires engagés dans le projet de restauration du Briançon mettent en œuvre les mesures d'évitement (E), de réduction (R) et d'accompagnement (A) des impacts suivantes, détaillées en **annexe 2**, extraites du dossier de demande de dérogation :

- E1 : Modification de l'aire initiale d'emprise du projet en faveur d'espèces faunistiques protégées,
- R1 : Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés,
- R2 : Accompagnement écologique du chantier,
- R3 : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique,
- R4 : Limitation du risque de prolifération des espèces invasives,
- R5 : Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux,
- R6 : Limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers,
- R7 : Gestion des risques de pollution,
- R8 : Débroussaillage respectueux de la biodiversité,
- R9 : Accompagnement pour l'abattage des arbres-gîte potentiels pour les chiroptères,
- R10 : Mise en place de barrières sur le chemin d'entretien,
- R11 : Restauration écologique des berges et risbermes après travaux.

La mesure R1 comprendra les éléments suivants :

- les défrichements, débroussaillages et décapages de terrains sont réalisés du 1<sup>er</sup> septembre au 15 novembre. L'abattage des arbres gîtes identifiés pour les chiroptères est interdit du 15 novembre au 15 mars.

La mesure R2 est complétée par plusieurs passages d'écologue aux périodes appropriées afin de vérifier l'absence d'espèces protégées pour la flore, les insectes et les amphibiens reptiles, sur les sites de stockages de remblais. L'écologue a également pour mission de gérer l'apparition potentielle des plantes invasives sur les zones de stockage.

Pour la mesure R3, il est précisé que les parcelles de stockage de déblais doivent être intégralement balisées de manière suffisamment pérenne pour demeurer visible toute la durée du chantier. Les linéaires ainsi balisés sont donc renforcés par rapport aux cartes en annexe 2.

Des mesures d'accompagnement sont également mises en œuvre en faveur des espèces et de la recolonisation rapide du cours d'eau restauré :

- A1 : Aménagements en faveur de la biodiversité,
- A2 : Conservation de grumes de feuillus en faveur de l'entomofaune xylophage,
- A3 : Mise en place d'une procédure de déplacement des plantes hôtes occupées par la Diane,
- A4 : Pose de nichoirs pour les chiroptères.

Concernant la mesure A3, chaque opération relative au prélèvement en godet des populations d'aristoloche et au dépôt sur le site d'accueil doit être inférieure à une journée de travail afin de réduire le risque de mortalité de cette plante par assèchement des prélèvements.

Un écologue compétent, à la fois sur les aspects naturalistes et pour le suivi de chantier, est désigné par l'EPTB Gardons, 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 de l'EPTB Gardons, et l'information régulière des services de police de la nature et des services de l'Etat mentionnés à l'article 20.

Les contrôles chantiers sont d'une périodicité bimestrielle a minima, ou plus fréquente, pour les travaux de libération des emprises et l'ensemble des travaux situés à proximité de zones mises en défens en application de la mesure R3.

Les coordonnées de cet écologue sont fournies aux services mentionnés à l'article 20, dès sa désignation par l'EPTB Gardons, 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**.

L'EPTB Gardons 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 l'EPTB Gardons.

#### **Article 9 : Mesures de suivi**

Concernant les reprofilages et les ouvrages en génie végétal, un suivi annuel est réalisé pendant les 3 premières années par le bénéficiaire de la présente autorisation. Un bilan des actions d'entretien est transmis aux services de la DDTM du Gard et de l'AFB.

Concernant la présence d'espèces végétales et animales, un suivi est réalisé chaque année pendant les 5 premières années, puis une fois tous les 5 ans jusqu'à 20 ans après l'opération de restauration, notamment sur les espèces à forts enjeux (aristoloche, diane, pie-grièche méridionale et pie-grièche à tête rousse, rousserolle turdoïde...).

Ce suivi comprend :

- un suivi précis de la recolonisation de l'aristoloche et de la diane, à raison de 2 passages par an sur une trentaine de tronçons de 20 mètres régulièrement répartis le long du cours d'eau ;
- un suivi de la recolonisation du cours d'eau par les oiseaux (points d'écoute IPA, 2 passages par an) ;
- un suivi du maintien des espèces de passereaux patrimoniaux (pies-grièches) sur les secteurs adjacents aux zones de dépôts de déblais ;
- la conservation de plusieurs sites témoins pour interpréter le suivi pluriannuel sus-mentionné concernant l'aristoloche, ces sites témoins étant suivis de la même manière et à la même fréquence que les sites restaurés.

Les protocoles détaillés pour les mesures de suivi seront soumis à validation préalable par les services de l'Etat suivant les termes de l'article 12.

### **Article 10 : Prescriptions complémentaires**

Si les principes mentionnés à l'article L 211-1 du Code de l'Environnement ne sont pas garantis par l'exécution des prescriptions du présent arrêté, le préfet peut imposer par arrêté complémentaire toutes prescriptions spécifiques nécessaires.

### **Article 11 : Changement du bénéficiaire de l'autorisation.**

Lorsque le bénéfice de l'autorisation est transmise à une autre personne que celle qui est mentionnée au dossier de demande d'autorisation, le nouveau bénéficiaire doit en faire la déclaration au préfet, dans **les trois mois** qui suivent la prise en charge de l'ouvrage, conformément aux dispositions de l'article R 214-40-2 du Code de l'Environnement.

## **TITRE II – DISPOSITIONS GENERALES**

### **Article 12 : Conformité au dossier de demande d'autorisation environnementale et modification**

Les activités, installations, ouvrages, travaux, objets de la présente autorisation environnementale, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation environnementale, à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions des L.194 et R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

### **Article 13 : Caractère de l'autorisation – durée de l'autorisation**

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article X du code de l'environnement (R181-43).

L'autorisation est accordée pour une durée de 25 années à compter de la signature du présent arrêté.

La demande de prolongation ou de renouvellement d'une autorisation environnementale doit être adressée au préfet deux ans au moins avant la date d'expiration de cette autorisation (article R181-49 du code de l'environnement).

#### **Article 14 : Déclaration des incidents ou accidents**

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L181-3 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou de faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire est responsable des accidents ou dommages imputables à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

#### **Article 15 : Accès aux installations et exercice des missions de police**

Les agents en charge de mission de contrôle au titre du code de l'environnement ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités relevant de la présente autorisation dans les conditions fixées par l'article L181-16 du code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

#### **Article 16 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont expressément réservés.

#### **Article 17 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par les réglementations autres que celles en application desquelles elle est délivrée.

### **TITRE III - DISPOSITIONS FINALES**

#### **Article 18 : Publication et information des tiers**

En application de l'article R.181-44 du code de l'environnement :

- Une copie de la présente autorisation environnementale, indiquant notamment les motifs qui l'ont fondée ainsi que les principales prescriptions auxquelles cette opération est soumise, est déposée à la mairie de Théziers et peut y être consultée ;
- Un extrait de cet arrêté est affiché à la mairie de Théziers pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- L'arrêté est adressé au conseil municipal de la commune de Théziers et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R181-38 ;
- La présente autorisation est mise à disposition du public par publication sur le site Internet de la Préfecture du Gard pendant une durée minimale d'un mois ;
- L'information des tiers s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale, du secret industriel et de tout secret protégé par la loi.

## **Article 19 : Voies et délais de recours**

I – Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent en application de l'article R.181-50 du code de l'environnement :

- par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- par les tiers en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité accomplie.

II.– La présente autorisation peut faire l'objet d'un recours administratif de deux mois qui prolonge le délai de recours contentieux.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu informé d'un tel recours.

III – Sans préjudice des délais et voies de recours mentionnés au I. et II., les tiers, peuvent déposer une réclamation auprès de l'autorité administrative compétente, à compter de la mise en service de du projet mentionné à l'article 1er, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans la présente autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement.

L'autorité compétente dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. A défaut, la réponse est réputée négative.

Si elle estime que la réclamation est fondée, l'autorité compétente fixe des prescriptions complémentaires, dans les formes prévues à l'article R.181-45 du code de l'environnement.

## **Article 20 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture du Gard, le directeur départemental des territoires et de la mer du Gard, le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Occitanie, le chef de service de l'agence française de biodiversité du Gard, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Gard.

Une copie du présent arrêté sera adressée à la commune de Théziers afin de le tenir à la disposition du public.

Nîmes, le 02 octobre 2018

Pour le Préfet du Gard et par délégation,  
Le Chef du Service Eau et Risques

**Signé**

Vincent COURTRAY



***ANNEXES :***

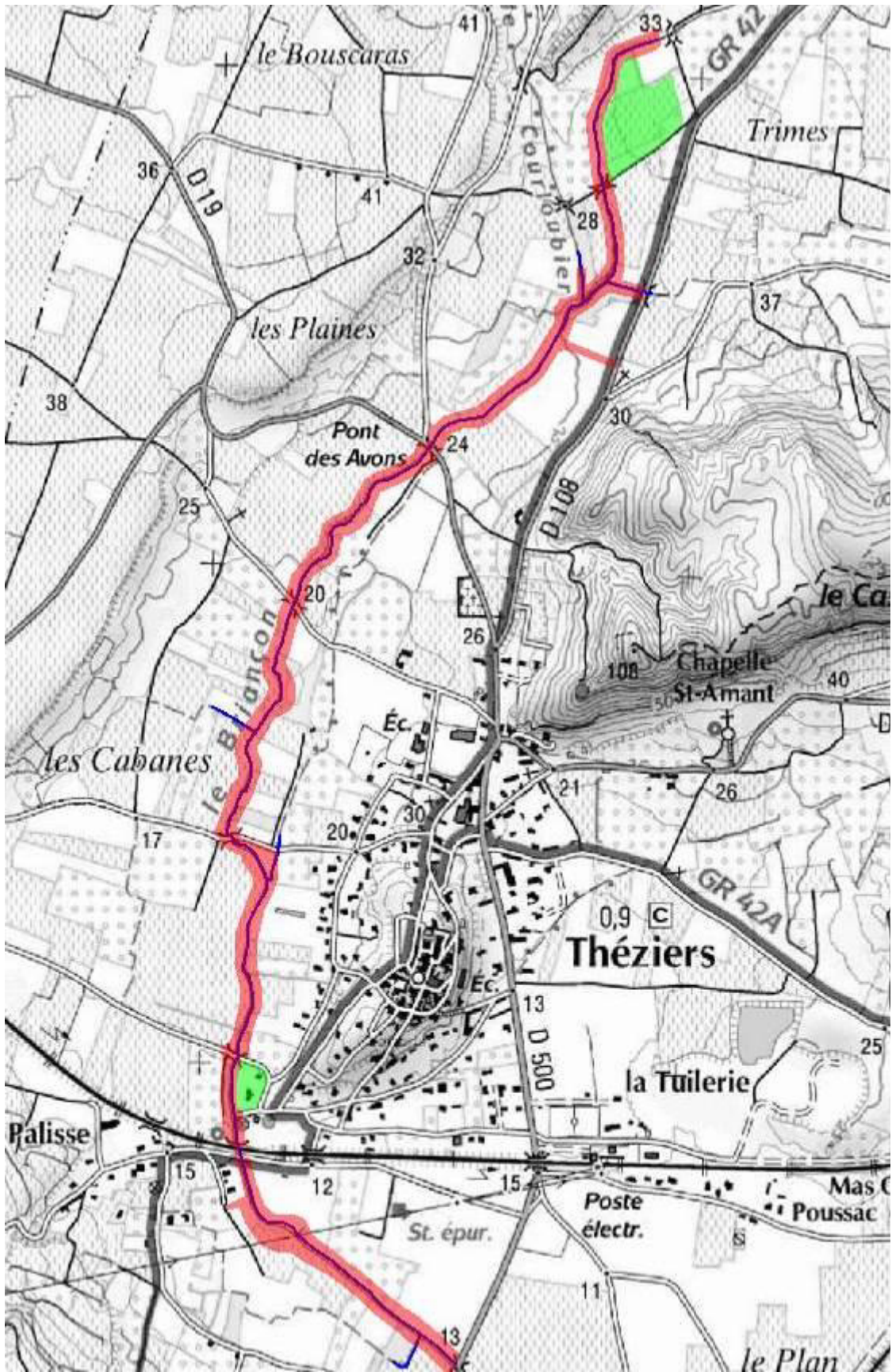
**Annexe 1 :** plan des zones concernées par la dérogation (2p)

**Annexe 2 :** description détaillée des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement (18p)

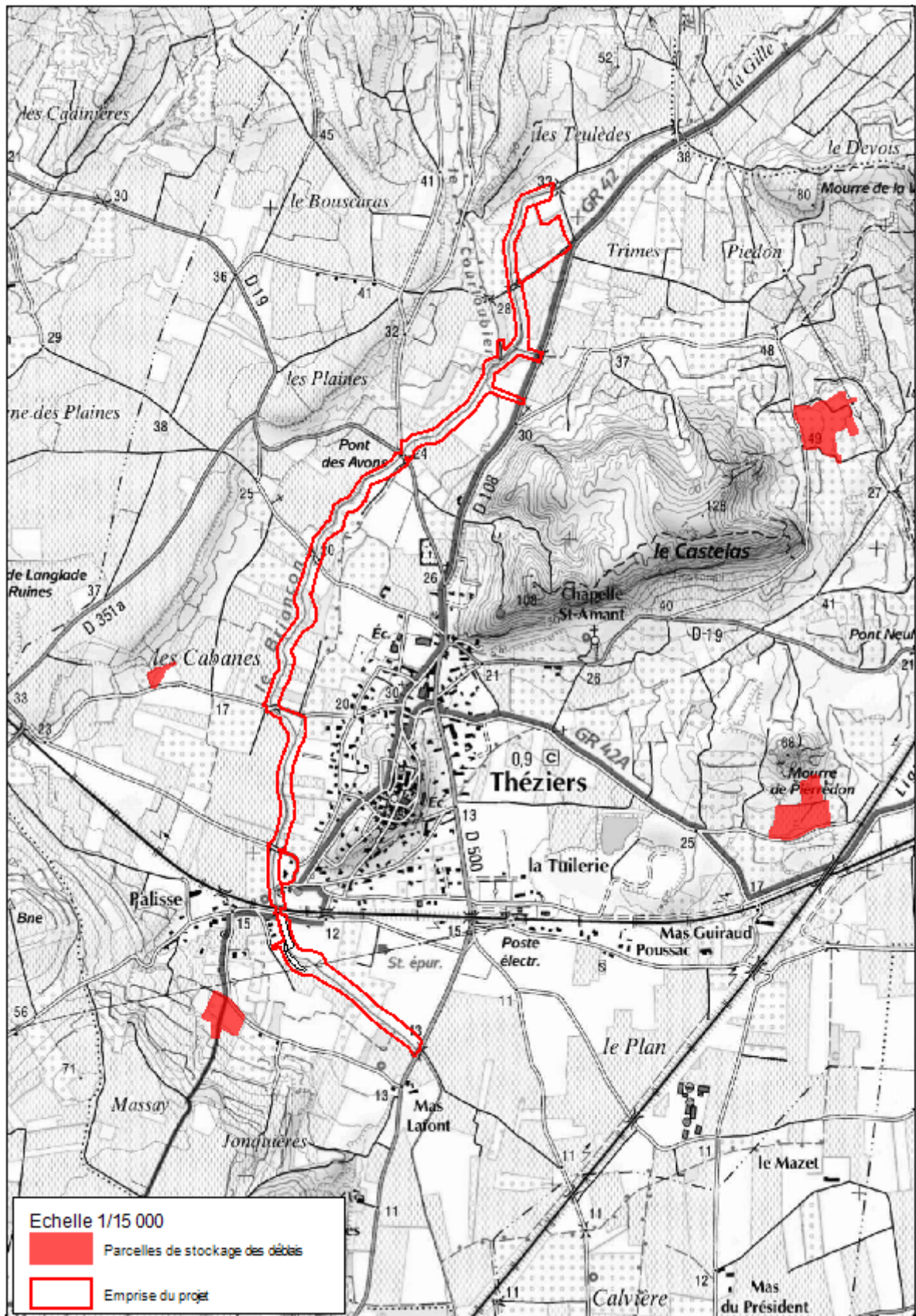
**Annexe 1 de l'arrêté n° 30-20181002-003**

**Portant autorisation environnementale au titre de l'article L. 181-1 et suivants  
du code de l'environnement,  
concernant l'opération de restauration physique du Briançon, de confortement et des  
ouvrages hydrauliques sur la commune de THEZIERS**

- plan des zones concernées par la dérogation (2p)



En vert : au Nord : Base vie et stockage ; au Sud : zone de stockage supplémentaire possible



**Annexe 2 de l'arrêté n° 30-20181002-003**

**Portant autorisation environnementale au titre de l'article L. 181-1 et suivants  
du code de l'environnement,  
concernant l'opération de restauration physique du Briançon, de confortement et des  
ouvrages hydrauliques sur la commune de THEZIERS**

- description détaillée des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement (18p)

## VII. MESURES D'INSERTION

### VII.1. TYPOLOGIE DES MESURES

#### ➤ Les mesures d'évitement

Certaines mesures très simples peuvent supprimer un impact comme, par exemple, le choix d'une saison particulière pour l'exécution des travaux.

#### ➤ Les mesures de réduction

Lorsque la suppression n'est pas possible pour des raisons techniques ou économiques, on recherche au plus possible la réduction des impacts. Il s'agit généralement de mesures de précaution pendant la phase de travaux (limitation de l'emprise, planification et suivi de chantier ...) ou de mesures de restauration du milieu ou de certaines de ses fonctionnalités écologiques (revégétalisation, passage à faune...).

#### ➤ Les mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement visent à insérer au mieux le projet dans l'environnement, en tenant compte par exemple du contexte local et des possibilités offertes pour agir en faveur de l'environnement.

### VII.2. MESURES D'ATTENUATION PROPOSEES POUR LE PROJET

L'évaluation des atteintes du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire aboutit à des niveaux d'atteinte non nuls mais globalement assez modestes. Les mesures proposées ici permettront de réduire les effets des travaux d'une part et de l'exploitation d'autre part sur les espèces se reproduisant sur la zone ou potentielles, ainsi qu'aux espèces fréquentant la zone d'étude comme territoire d'alimentation ou de chasse.

#### VII.2.1. PROPOSITION DE MESURE D'EVITEMENT

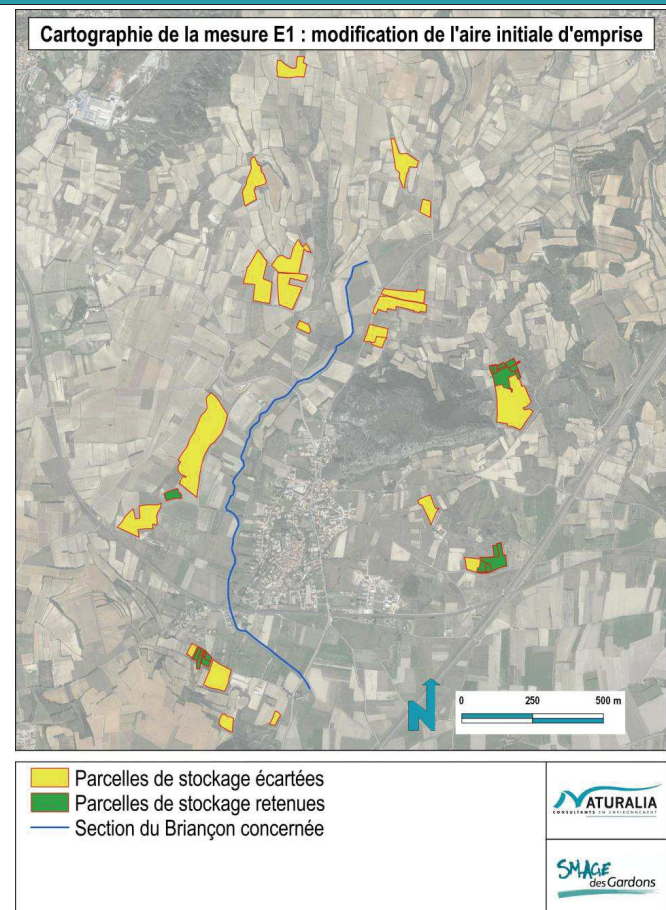
##### VII.2.1.1. E1 : Modification de l'aire initiale d'emprise du projet en faveur d'espèces faunistiques protégées

###### E1 : Modification de l'aire initiale d'emprise du projet en faveur d'espèces faunistiques protégées

###### Modalités techniques

Une concertation poussée entre le maître d'ouvrage et Naturalia a permis d'aboutir à la mise en place d'une mesure d'évitement permettant de supprimer plusieurs atteintes du projet sur des espèces faunistiques patrimoniales. Cette mesure concerne plusieurs parcelles de stockage qui ont finalement été écartées des surfaces nécessaires au projet. Les parcelles évitées sont représentées en jaune sur la carte suivante.

###### E1 : Modification de l'aire initiale d'emprise du projet en faveur d'espèces faunistiques protégées



#### Localisation des parcelles évitées

Les inventaires de terrain ont, en effet, permis d'identifier une espèce d'oiseau à enjeu de conservation fort au sein de l'aire d'étude et de la zone d'emprise du projet : la Pie-grièche méridionale. Cette espèce est inscrite sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France avec un statut de conservation vulnérable. Considérée comme menacée, elle possède un effectif national entre 1 000 et 2 000 couples. Au niveau régional, cette espèce est inscrite sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Languedoc-Roussillon (catégorie LR 16) qui indique que la population régionale représente plus de 25 % de la population nationale. Dans le Gard, cette espèce a disparu de nombreux sites fréquentés auparavant et elle y occupe aujourd'hui moins de 50 % des secteurs jugés favorables. La densité ne dépasserait qu'exceptionnellement un couple nicheur pour 100 hectares. Ces informations rendent donc la donnée sur la zone d'étude particulièrement importante.

Le couple de Pie-grièche méridionale a été observé en avril et en juillet, au niveau de la zone d'étude Ouest, à proximité directe de zones de stockage prioritaires. Outre le respect de la mesure R1 : Calendrier d'exécution des travaux, il était nécessaire de modifier les emprises du projet et d'éviter les stockages prévus sur cette zone.

**E1 : Modification de l'aire initiale d'emprise du projet en faveur d'espèces faunistiques protégées**

D'autre part, la Zygène cendrée, espèce protégée, a également été inventoriée sur la zone d'étude comprenant les parcelles de stockage. Son habitat de reproduction sera ainsi évité de façon à supprimer les impacts sur l'espèce.

Le tableau ci-après synthétise les surfaces totales impactées par type d'habitat, suite à la mise en place de la mesure E1 :

Typologie	Habitat	Surfaces impactées avant mesure E1	Surfaces impactées après mesure E1
Formations herbacées	Groupements méditerranéens annuels des sols superficiels	0,04 ha	0,04 ha
Formations herbacées	Pelouses à Brachypode de Phénicie x Pelouses à Aphyllanthes	0,10 ha	0 ha
Formations herbacées	Ourlets à Brachypode de Phénicie	4,23 ha	2,27 ha
Formations herbacées	Terrains en friche	15,88 ha	7,51 ha
Formations herbacées	Pelouses à Brome érigé	5,18 ha	0,99 ha
Formations herbacées	Pâtures à jonc	0,18 ha	0,18 ha
Formations boisées	Forêt méditerranéenne de Peuplier, d'Orme et de Frêne	0,22 ha	0,22 ha
Formations boisées	Bois de frênes riverains et méditerranéens	0,53 ha	0,53 ha
Formations boisées	Bois de frênes post-culturaux	0,22 ha	0,10 ha
Formations boisées	Forêt de Chêne pubescent	0,17 ha	0 ha
Milieux aquatiques	Masse d'eau temporaire	0,12 ha	0 ha
Milieux aquatiques	Bancs de graviers végétalisés	0,57 ha	0,57 ha
Milieux aquatiques	Cours d'eau eutrophe	1,43 ha	1,43 ha
Habitats communs et flore commune associée	31.831 Ronciers, 31.8 Fourrés, 53.62 Peuplements de Canne de Provence, 82.1 Cultures, 83.15 Vergers, 83.11 Oliveraie, 83.21 Vignobles, 84.1 Alignements d'arbres, 85.3 Jardins, 85.32 Jardins potagers de subsistance, 86 Pistes, routes et bâtis, 87.2 Zones rudérales ; 83.1 Oliveraies	15,16 ha	9,54 ha
Localisation	Zone de dépôt de remblais du projet		
Éléments en bénéficiant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La Pie-grièche méridionale</u></li> <li>- <u>L'Alouette lulu et la Huppe fasciée en reproduction sur cette zone, le Circaète Jean-le-Blanc et le Milan noir, en alimentation sur cette zone</u></li> <li>- <u>La Zygène cendrée</u></li> <li>- <u>La biodiversité en général présente sur ces parcelles de stockage</u></li> </ul>		
Période de réalisation	En phase conception du projet		
Coût estimatif	<b>Pas de surcoût.</b> Modification de l'emprise du projet en amont de la réalisation, lors des études préliminaires.		

## VII.2.2. PROPOSITION DE MESURES DE REDUCTION

Les coûts proposés dans les mesures suivantes sont mentionnés à titre indicatif et pourront varier selon les conditions d'application et les entreprises en charge de l'application des mesures.

### VII.2.2.1. R1 : Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés

R1 : Calendrier d'exécution des travaux											
Modalités techniques											
Le croisement des cycles écologiques des différentes espèces présentes permet d'optimiser le calendrier pour la réalisation des travaux. Cette mesure s'applique aussi bien à la faune qu'à la flore et concerne toutes les zones soumises aux travaux (emprise de la digue et zones d'emprunt).											
Les périodes théoriquement les plus sensibles sont les périodes de reproduction/floraison. D'autres périodes sont à prendre en considération pour la réalisation des travaux :											
<ul style="list-style-type: none"> <li>- la période hivernale est importante pour l'herpétofaune et la chiroptérofaune, ceci est dû à la léthargie des espèces qui composent ces groupes. Cet état physiologique ne leur permet pas de fuir devant le danger. Cette phase hivernale reste également relativement sensible pour l'avifaune.</li> <li>- Les mois de septembre et octobre correspondent à une période d'activité et de reproduction secondaire pour les amphibiens qui sont alors présents dans et autour des zones humides.</li> </ul>											
Le tableau ci-après présente les périodes optimales de réalisation des différentes étapes du chantier :											
Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août
Reproduction secondaire des amphibiens			Léthargie des amphibiens, reptiles, chiroptères				Phase de reproduction de la faune et de la flore				
■			■				■				
<p>■ Période optimale pour le démarrage des travaux (défrichage, traitement des espèces invasives, <b>(y compris dans les parcelles de stockage)</b>)</p> <p>■ Période optimale pour les opérations de terrassement, travail du cours d'eau et dépose des sédiments dans les parcelles de stockage</p> <p>■ Période favorable à la réalisation du chantier (hors défrichage, terrassement), dans la continuité des défrichements et terrassements)</p> <p>■ Période durant laquelle les travaux de défrichage, terrassement ne doivent pas être réalisés</p>											
<p><b>La période optimale de démarrage des travaux se situe en automne</b>, lorsque la plupart des espèces ne sont plus en phase de reproduction mais sont encore actives. Cependant, les opérations touchant directement le cours d'eau en certains endroits devront être effectuées en période hivernale, afin de limiter les risques d'atteinte aux individus d'amphibiens.</p> <p><b>Pour le cas particulier des parcelles de stockage, elles devront être débroussaillées en période automnale</b>, afin d'en faire des zones hostiles à la biodiversité et ainsi pouvoir y déplacer les sédiments en période hivernale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le tableau s'applique, si la condition suivante est réalisée : Réalisation des travaux d'un seul tenant</li> <li>➤ Afin d'éviter « l'effet puits », il est préconisé de réaliser dans la mesure du possible les travaux sans interruption, afin d'éviter d'attirer des espèces pionnières sur les milieux fraîchement terrassés et ainsi limiter la mortalité pendant les travaux. Les travaux de terrassement et de construction pourront donc être réalisés de manière conjointe ou en continu.</li> </ul>											
Localisation	Ensemble des travaux										
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité										
Période de réalisation	Toute l'année, avec contraintes de début de chantier et continuité dans les travaux.										
Coût	<b>Pas de surcoût.</b> Planning intégré dans le cadre de l'intervention										

### VII.2.2.2. R2 : Accompagnement écologique du chantier

R2 : Accompagnement écologique du chantier		
Modalités techniques		
L'un des axes de travail de l'Assistance à maîtrise d'œuvre « biodiversité » consiste à veiller au strict respect des préconisations énoncées dans le cadre du Volet Milieu Naturel de l'Etude d'Impact en phase « chantier » (mesures de réduction) et, si nécessaire, « exploitation » (mise en place des mesures d'accompagnement). Pour cela, un accompagnement réalisé par un écologue, tout au long de différentes phases du chantier, est préconisé.		
Le suivi écologique constitue un accompagnement du maître d'ouvrage dans la mise en place correcte des mesures de réduction validées par le maître d'œuvre. Les visites de chantier permettront de contrôler la bonne tenue des mesures validées, les recadrées si nécessaire et apporter des réponses au maître d'œuvre dans l'application des mesures.		
L'écologue assurera en particulier :		
Type d'intervention	Mesures correspondantes	Détails
Respect du calendrier écologique du chantier	R1	L'accompagnement écologique veillera au respect de la planification définie, de moindre impact pour les éléments naturels en présence.
Respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	R3	L'écologue en charge du suivi du chantier contrôlera le respect des emprises et la mise en défens des secteurs et des objets d'intérêt écologique à éviter.
Limitation du risque de prolifération des espèces invasives	R4	L'accompagnement écologique veillera à la délimitation des zones de dépôt et de circulation par un expert écologue ainsi que la gestion au cas par cas des peuplements d'espèces végétales invasives. Il assurera un contrôle inopiné du nettoyage des roues des engins et contrôlera l'absence de recolonisation après la phase chantier.
Création de micro-habitats pour la petite faune	R5	L'accompagnement écologique consistera au repérage précis des zones de replis et d'installation des gîtes à petite faune avant travaux ainsi qu'au suivi des gîtes pendant la phase de chantier.
Limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers	R6	L'écologue contrôlera la gestion des zones de chantier en faveur des amphibiens (contrôle régulier des zones de chantier avec intervention ponctuelle en cas de colonisation).
Gestion des risques de pollution accidentelle du site	R7	L'écologue en charge du suivi du chantier accompagnera le maître d'ouvrage dans l'organisation des dispositifs anti-pollution.
Débroussaillage respectueux de la biodiversité	R8	L'accompagnement écologique consistera au contrôle du bon déroulement du débroussaillage.
Accompagnement pour l'abattage des arbres-gîte favorables aux chiroptères	R9	L'accompagnement écologique consistera au marquage des arbres-gîtes potentiels (cf. mesure R3) ainsi qu'au contrôle de la préservation de ces éléments et/ou la vérification de la présence d'individus ou non dans les arbres avant abattage et suivi de l'abattage des arbres.
Mise en place de barrières sur le chemin d'entretien	R10	L'accompagnement écologique consistera au contrôle de l'installation des barrières.
Restauration écologique des berges et risbermes après travaux	R11	L'écologue accompagnera le maître d'ouvrage dans la bonne application des préconisations de restauration écologique des berges et risbermes.
<b>Gestion des déchets verts et inertes</b>		
Les espèces de plantes invasives seront déplacées directement au niveau de la parcelle de stockage choisie et destinée à être le réceptacle de ces espèces invasives. Les rhizomes de Canne de Provence, quant à eux, seront broyés avec la terre végétale qui sera laissée sur place afin d'être réutilisée (cf. mesure R4). Enfin, il est préconisé de broyer l'ensemble des déchets/rémanents induits par l'ensemble du chantier, à l'exception des matériaux nécessaires à l'élaboration de gîtes temporaires à microfaune (cf. mesure R5).		
➤ <b>Un compte-rendu sera effectué après chaque passage et durant toute la durée du chantier.</b>		
Localisation	Ensemble de la zone de projet.	
Éléments en bénéficiant	La biodiversité au sens large.	



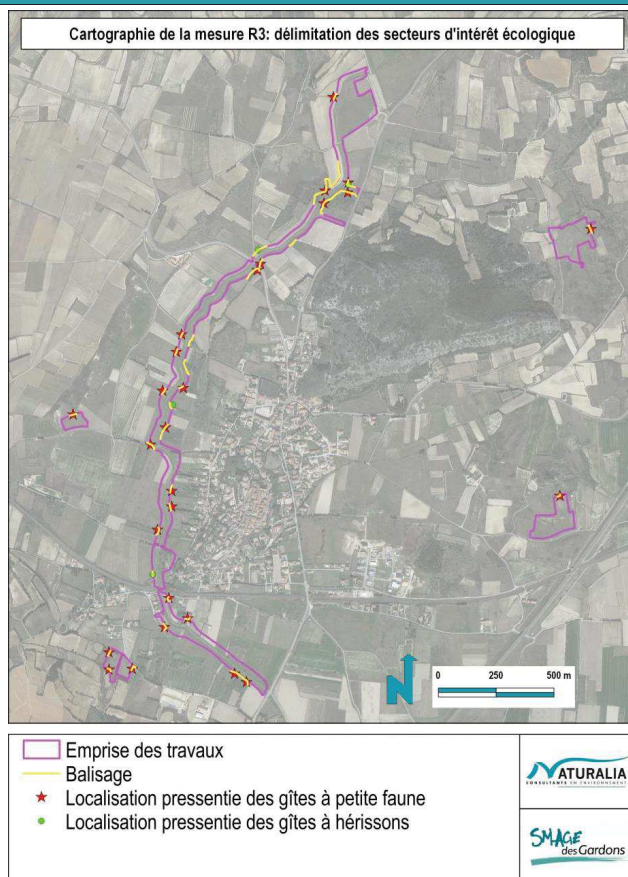
R2 : Accompagnement écologique du chantier	
Période de réalisation	En phase préparatoire, lors de l'exécution des travaux des différentes phases.
Coût estimatif	Tarif journalier pour un écologue assistant à maîtrise d'œuvre / d'ouvrage : 600 € HT/jour <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 visite = 0,5 j d'écologie, soit 300 € HT</li> <li>- 1 compte-rendu = 0,25 j d'écologie, soit 150 € HT</li> </ul>
	Le nombre de visites sera dépendant de la durée du chantier. Prévoir a minima : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux visites par mois pendant les 2 premiers mois du chantier</li> <li>- Une visite par mois à partir du troisième mois et pendant toute la durée du chantier</li> <li>- Réalisation de 14 comptes-rendus</li> </ul>
	Coût total estimatif sur 1 an de chantier : 6 300 € HT

R3 : Délimitation et respect des secteurs d'intérêt écologique	
	 
	<b>Exemple de dispositifs de mise en défens : barrière orange de chantier et panneau</b>
Localisation	<p><b>La localisation pour balisage précis de la mesure sera affinée</b> à partir des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbres-gîte potentiels pour les chiroptères localisés dans les emprises du projet, soit 5 arbres à baliser (cf. mesure R9).</li> <li>- Gîtes à reptiles / amphibiens / micromammifères à localiser par l'écologue de terrain.</li> <li>- Zones sensibles à Amphibiens (reproduction) : ruisseaux, points d'eau, fossés non concernés par les travaux.</li> <li>- Stations de Diane et Aristolochie ronde hors emprises.</li> <li>- Ripisylve et Groupements méditerranéens annuels des sols superficiels.</li> <li>- Eventuellement les habitats de pelouses à Brome érigé.</li> </ul> <p><b>Les cartes ci-après, non contractuelles, présentent les zones où un balisage de mise en défens est préconisé. L'implantation précise sera déterminée en fonction de la faisabilité et de la maîtrise foncière des zones concernées.</b></p>

### VII.2.2.3. R3 : Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique

R3 : Délimitation et respect des secteurs d'intérêt écologique	
Modalités techniques	<p>Certains aménagements sont prévus à proximité immédiate d'habitats naturels et d'habitats d'espèces à enjeu. Afin d'éviter l'apparition d'impacts accidentels lors du chantier, <b>les secteurs ou objets à éviter devront être balisés avant travaux par un écologue (entre dans le cadre de la mesure d'accompagnement de chantier R2)</b> dans les portions du projet où l'enjeu écologique est important.</p> <p><u>La limitation des emprises, des voies d'accès et des zones de stockage :</u></p> <p>Dès que possible, cette mesure propose d'utiliser les biotopes les plus remaniés de l'aire d'étude et les chemins existants. Les emprises travaux y seront réduites au strict minimum.</p> <p>L'ensemble des parcelles de stockage définies dans la mesure E1 ont pour vocation d'être utilisées. Néanmoins, si les besoins de stockage des terres issues du projet ne nécessitent pas l'utilisation de l'ensemble des parcelles, le stockage pourra être orienté (utilisation de toute ou une partie des parcelles) afin de réduire l'impact sur les habitats naturels, comme les pelouses à Brome érigé. Un écologue pourra intervenir en amont afin de définir les zones de dépôt prioritaires.</p> <p><u>La mise en défens des secteurs à enjeux :</u></p> <p>Ce balisage sera réalisé, soit par rapport à des espèces en particulier, soit par rapport à des habitats naturels, soit par rapport à des habitats d'espèces (arbres-gîte potentiels pour la chiroptérofaune notamment). Les corridors écologiques (trames vertes et bleues) jugés intéressants pour le maintien et le déplacement des espèces seront mis en défens, afin de conserver leur fonctionnement particulier. Les localisations des implantations prévues des gîtes à petite faune (reptiles, Hérisson, etc.) seront également mises en défens pour éviter une destruction accidentelle lors du chantier.</p> <p>L'implantation précise du balisage et la nature des dispositifs de mise en défens (chaînette, rubalise, barrière Heras, panneautage,...) devront se faire avec l'aide d'un expert-écologue, en fonction de la faisabilité de l'implantation et de la limite d'acquisition foncière. Ainsi, les impacts directs et indirects seront fortement limités.</p>

## R3 : Délimitation et respect des secteurs d'intérêt écologique



Éléments en bénéficiant	La biodiversité au sens large
Période de réalisation	Phase préparatoire, phase chantier
Coût estimatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>Coût humain : 4 journées d'un écologue : 2 400 € HT</b></li> <li>➢ <b>Coût matériel : Forfait pour grillage plastique de chantier + piquets de balisage + marquage : 2500 € pour 1600 mètres de mise en défens</b></li> <li>➢ <b>Coût total mesure R3 : 4 900 € HT sur la base d'1,6 km de balisage cumulé</b></li> </ul> <p>Remarque : le balisage sera précisé par l'écologue en charge du suivi environnemental de chantier</p>

## VII.2.2.4. R4 : Limitation du risque de prolifération des espèces invasives

## R4 : Limitation du risque de prolifération des espèces invasives

## Modalités techniques

Lors des inventaires naturalistes, plusieurs espèces végétales invasives majeures ont été mises en évidence. Ces dernières, ainsi que d'autres espèces invasives, sont susceptibles de se développer, suite aux travaux, ou d'être propagées à l'extérieur de la zone de projet, vers des secteurs aujourd'hui vierges. Ces végétaux exogènes peuvent avoir une capacité de reproduction et de résistance aux maladies élevée, une croissance rapide et une forte faculté d'adaptation, concurrençant, de ce fait, les espèces autochtones et perturbant les écosystèmes naturels. Les invasions biologiques sont à ce propos la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997). Ils sont donc à prendre impérativement en compte dans ce type de projet. « Sont considérées comme invasives sur le territoire national, les plantes qui, par leur prolifération dans des milieux naturels ou semi naturels, y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes » (Conk & Fuller, 1996).

Il est préconisé de maintenir une vigilance particulière sur la zone d'emprise des travaux car les zones remaniées et les zones de dépôt constituent une niche écologique de choix pour la prolifération des espèces végétales invasives.

Cette mesure est à réfléchir lors de quatre étapes essentielles :

En amont du chantier : Délimitation des zones envahies d'Armoise des frères Verlots et de Vigne-vierge. Puis définition de la zone de stockage spécifique (parmi les zones de stockages retenues pour le déplacement des terres du Briançon) au dépôt des espèces invasives.

Concernant la Canne de Provence, le procédé du « broyage », préconisé ici, consiste à broyer les terres envahies afin de fragmenter les rhizomes et de détruire leur système racinaire.

Broyage au sol : Afin de broyer le maximum de profondeur de sol, un débroussaillage et une évacuation de la litière végétale seront préalablement réalisés, sur l'ensemble des surfaces à traiter. Le broyage au sol sera réalisé par 3 passages successifs d'un broyeur à pierres, à vitesse lente (100 m/h pour le premier passe et 200 m/h pour les suivantes) ; les passes à vitesse lente permettent d'éviter les bourrages. Afin de s'assurer de la fragmentation du plateau de rhizomes, les différentes passes de broyeur devront être réalisées sur une profondeur d'environ 25 à 30 cm, sous la litière végétale. La taille des fragments ainsi obtenus ne devrait pas permettre une reprise de la Canne de Provence. Le mélange terre/matière organique broyé pourra alors être réutilisé comme terre végétale sur le chantier.

D'après les retours d'expérience (notamment le retour d'expérience de gestion réalisé dans le cadre des travaux du groupe de travail Invasions Biologiques en milieux aquatiques - Agence française pour la biodiversité & UICN France, février 2017), il a été démontré qu'un broyage des terres superficielles, en début de saison végétative (soit au printemps) induisait une très forte mortalité des rhizomes.

Pendant la phase chantier : Veiller à ne pas disséminer d'espèces envahissantes vers le chantier comme vers l'extérieur du chantier (semence et bouture) avec les engins de travaux (nettoyage des roues des véhicules). Les voies de passage empruntées par ces engins devront être délimitées. Il est également important de limiter au maximum l'apport de matériaux extérieurs au site sans en vérifier la provenance. Les Cannes de Provence seront déposées dans les parcelles de stockage choisies et définies avec un expert écologue.

Après la phase chantier : Veiller, jusqu'à recolonisation complète par les espèces autochtones dans les secteurs non revégétalisés, à la non-installation d'espèces envahissantes au niveau des sols remaniés lors du terrassement. Des opérations d'arrachages ponctuels ou de broyage pourront être prévues et réalisées. De la même manière, les secteurs végétalisés devront être surveillés, afin de pallier à toute invasion éventuelle.

Les espèces végétales prévues pour la revégétalisation du Briançon et ses abords ne devront pas comporter d'espèces invasives mentionnées dans la liste fixée par le CBNMed ([www.invmed.fr](http://www.invmed.fr)), comme le Souchet robuste *Cyperus eragrostis* ou l'Onagre *Oenothera biennis*.

Localisation	Ensemble de la zone de projet en particulier les berges du cours d'eau, et notamment les milieux remaniés et voies empruntées par les engins.
Éléments en bénéficiant	- Ensemble des habitats naturels et de la flore ordinaire. - Indirectement, biodiversité au sens large, notamment pour la Diane.
Période de réalisation	En phase préparatoire, phase chantier et après chantier
Coût estimatif	<p><b>Coût humain :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 jour d'un écologue, en amont du chantier, pour délimitation des zones : 600 € HT</li> <li>- 0,5 jour d'un écologue pour contrôle inopiné du nettoyage des roues des engins : 300 € HT</li> <li>- 1 jour d'un écologue pour contrôle d'absence de recolonisation des espèces invasives : 600 € HT</li> </ul> <p>Procédé de broyage prévu dans le cadre du chantier : aucun surcoût</p> <p><b>Coût total mesure R4 : 1 500 € HT</b></p>

### VII.2.2.5. R5 : Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux

#### R5 : Création de micro-habitats petite faune

##### Modalités techniques

Il s'agit de poser ces abris avant travaux de manière à ce que la faune puisse s'y réfugier de manière temporaire pendant les travaux. Cette mesure a pour objectif principal d'assurer la pérennité des populations des espèces présentes au sein de l'aire d'emprise. Le positionnement de ces gîtes se fera par un expert écologue qui indiquera la localisation appropriée avant le démarrage des travaux.

##### 1) Refuges à petite faune

Il s'agit d'entreposer en certains points des **tas de bois et/ou des tas de pierres** qui serviront de refuges temporaires pour les animaux. Ainsi, à l'aide des éléments disponibles à proximité (amas de branchages, pierres, terre, feuilles mortes...), seront aménagées des « caches » en périphérie des travaux. Ces gîtes sommaires sont très favorables aux micromammifères, reptiles et amphibiens qui y trouvent des conditions micro-environnementales stables et pourront s'y réfugier pendant les opérations de défrichage. En l'absence de pierres, bois ou branchages sur les secteurs concernés, des plaques de 50 x 50 cm seront installées.



Exemple de tas de bois / pierres pour petite faune

##### 2) Gîte à hérisson

Pour le Hérisson d'Europe, espèce de plus grande taille, l'aménagement sera construit selon le même principe mais en y incluant une caisse en bois (20 x 30 x 20 cm) sous les branchages et un accès afin de lui fournir un gîte attractif. L'intérieur sera garni d'herbe, de feuilles mortes et/ou de paille. L'accès, d'un diamètre de 20 cm environ afin d'empêcher les chiens et renards d'y pénétrer, sera incliné vers le bas pour éviter à l'eau de pluie de rentrer. Un minimum de 4 gîtes à hérisson devra être mis en place.

Les gîtes à hérisson pourront également être aménagés avec les matériaux issus directement du chantier (grumes des arbres abattus, par exemple, planches en bois, etc.).

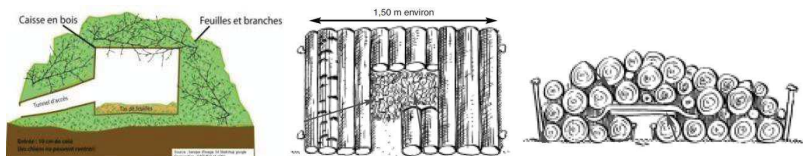


Schéma d'un gîte à hérisson type « boîte »

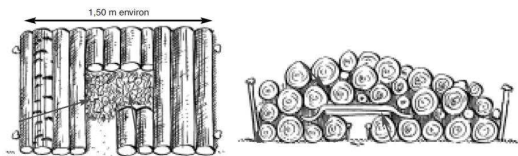


Schéma d'un gîte à hérisson type « tas de bois »

Ces différents gîtes doivent être localisés sur des secteurs relativement tranquilles, c'est-à-dire le plus éloigné possible des fréquentations humaines principalement pour que l'aménagement ne subisse pas de dégradation, destruction, vol...

Dans la mesure du possible, ces gîtes seront conservés après la fin des travaux afin de maintenir une capacité d'accueil suffisante et une zone refuge lors de la phase d'exploitation de la zone.

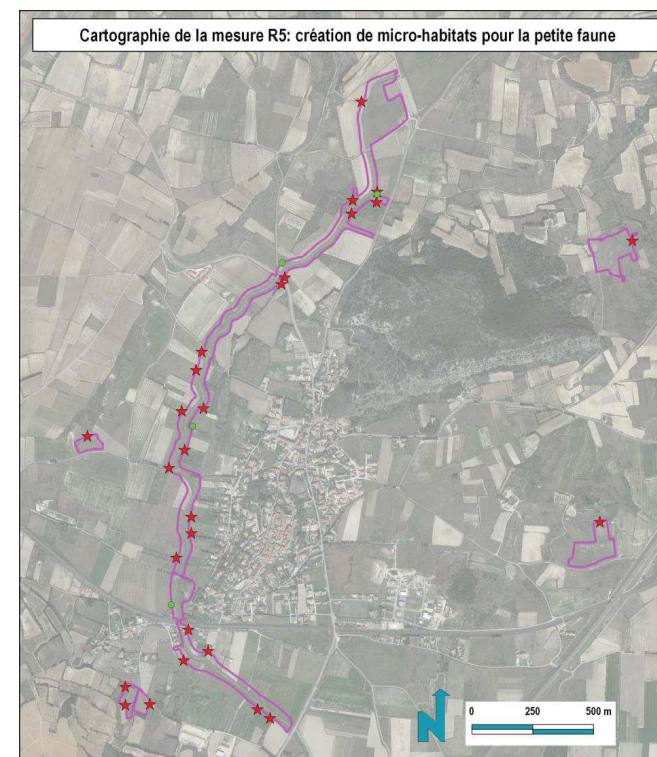
##### Localisation

Sur les bordures de la zone de travaux, en dehors des emprises de chantier. A localiser lors de la mesure R2.

Une première analyse sur photos aérienne a permis de déterminer 38 emplacements favorables à la création de refuges à petite faune et 4 pour les gîtes à hérisson. Les zones susceptibles d'être favorables à la réalisation de cette mesure

#### R5 : Création de micro-habitats petite faune

sont localisées sur la carte ci-dessous (non contractuelle). La localisation précise des gîtes sera déterminée en concertation avec le maître d'ouvrage en fonction des caractéristiques et de la maîtrise foncière de ces zones.



- Emprise des travaux
- ★ Localisation pressentie des gîtes à petite faune
- Localisation pressentie des gîtes à hérissons

NATURALIA  
CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

SMAGE  
des Gardons

Goode satellite / Naturalia Juillet 2017 / Cartoorauche : EL

Exemple de localisation des micro-habitats pour la petite faune (cartographie non contractuelle)

##### Éléments en bénéficiant

- Ensemble de l'herpétofaune
- Micromammifères notamment Hérisson d'Europe

##### Période de réalisation

En amont de la phase chantier

##### Coût estimatif

**Coût humain :** 2 jours d'un expert écologue 1200 € HT

**Coût matériel :**

- **Confection des tas de rémanents : pas de surcoût, si matériel issu des environs.**

**R5 : Création de micro-habitats petite faune**

- **Forfait matériel\* (si les matériaux des emprises ne sont pas exploitables) incluant des boîtes type « gîte à hérisson » (nb. 4) : 200 € HT minimum**

\*Naturalia ne confectionne pas les articles / éléments ci-dessus.

**Coût total mesure R5 : 1 400 € HT**

**VII.2.2.6. R6 : LIMITATION DE L'ATTRAIT DES ZONES DE CHANTIER POUR LES AMPHIBIENS PIONNIERS****R6 : Limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers****Modalités techniques**

De par le passage régulier des engins de chantier et les terrassements, la phase de travaux pourrait créer des milieux favorables à la colonisation d'amphibiens pionniers, tels que le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite. Ces espèces pionnières profitent, en effet, des trous ou ornières en eau au début du printemps et à l'automne pour se reproduire. La création de trous d'eau, d'ornières ou de flaques temporaires le long des pistes d'accès et des voies de circulation / manœuvre d'engins pourrait donc occasionner la destruction des individus s'aventurant sur le chantier.



Ornières et flaques favorables aux amphibiens créées par des engins de chantier – Photographies Naturalia

Une partie des travaux est prévue à l'automne, une période de reproduction secondaire pour certaines espèces d'amphibiens. Un passage sera donc réalisé par un écologue expérimenté, après les pluies automnales, afin de rechercher la présence d'éventuels amphibiens sur les emprises du chantier (pontes, larves et adultes) et de prendre les mesures nécessaires pour la préservation de ces individus.

La zone de chantier devra être gérée afin de limiter au maximum la création de milieux aquatiques. Les voies d'accès seront aménagées sur des structures existantes, de préférence au sein de milieux drainants ou secs.

Si des zones en eaux sont, malgré tout, constatées au cours du chantier, une intervention spécifique d'un écologue sera nécessaire, afin de juger des potentialités de ces milieux pour les amphibiens et d'élaborer une gestion spécifique de la situation au cas par cas (assèchement, comblement, mise en défens, campagne de déplacement / sauvegarde des amphibiens...).

Localisation	Ensemble de la zone de projet, et particulièrement des zones humides.
Éléments en bénéficiant	Amphibiens pionniers
Période de réalisation	Phase chantier
Coût estimatif	<p><b>Coût humain :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,5 jour d'un écologue de formation du personnel de chantier : 300 € HT</li> <li>- 1 jour d'un écologue pour 2 contrôles inopinés de l'état de favorabilité du chantier pour les amphibiens : 600 € HT</li> <li>- 1 jour écologue pour la recherche de pontes en période automnale : 600 € HT</li> <li>- 1 jour d'un écologue pour Campagne de sauvegarde dans le cas où une colonisation du site par les amphibiens est constatée : 600 € HT</li> </ul> <p><b>Coût total mesure R6 : 1 500 € HT + 600 € HT en cas de colonisation d'amphibiens</b></p>

VII.2.2.7. **R7 : GESTION DES RISQUES DE POLLUTION****R7 : Gestion des risques de pollution**

## Modalités techniques

Les travaux seront principalement concentrés sur le ruisseau du Briançon, cours d'eau permanent où certains enjeux liés au milieu aquatique, comme la présence d'espèces protégées, ont été identifiés. La protection de la ressource en eau apparaît alors comme primordiale.

Par ailleurs, les risques de pollution du milieu aquatique et donc d'atteintes aux espèces d'amphibiens et de mammifères recensées devront être réduits.

- **Prévention des pollutions accidentelles**

La phase travaux est très sensible car souvent génératrice de perturbations pour le milieu aquatique. Il conviendra donc de mettre en place un plan de prévention des pollutions via **un cahier des charges imposé aux entreprises en charge des travaux**. Produit par l'entreprise, ce dernier précisera les dispositions particulières, le nombre et la nature des équipements prévus pour la prévention des pollutions, prenant en compte en particulier les rejets de terre et de particules fines, de laitances, d'huiles, d'hydrocarbures et autres polluants. Chaque engin de chantier devra être équipé d'un kit anti-pollution d'une capacité d'absorption à définir en concertation avec un expert écologue chargé de l'assistance à maîtrise d'ouvrage environnementale.

Pour traiter les pollutions accidentelles, un plan de prévention et d'urgence sera mis en place. Une bonne organisation du chantier permettra de limiter au maximum les risques de pollution accidentelle par déversements de substances toxiques, de laitance de béton ou de matières en suspension. Aussi, toutes les précautions devront être prises, afin de limiter autant que possible ces rejets dans l'environnement du projet. Les aires d'installation et de passage des engins de chantier seront imperméabilisées et équipées de bacs de décantation et de déshuileurs.

Les produits présentant un fort risque de pollution seront stockés sur des sites couverts et dans des bacs étanches. Les engins de travaux feront l'objet de contrôles réguliers (réparations, signal de fuites de carburants, huiles, etc.). Un stock de matériaux absorbant (sable, absorbeur d'hydrocarbure...) sera présent sur site, afin de neutraliser rapidement une pollution accidentelle. Les instructions d'intervention sur ce risque de pollution devront être transmises aux responsables du chantier : conducteur de travaux et chef d'équipe notamment.

Enfin, un système de tri sélectif et de collecte des déchets sera mis en place au sein du chantier.



Dispositif de tri sélectif sur un chantier (Photo Naturalia)

- **Limitation des particules fines dans le Briançon**

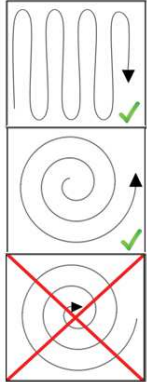
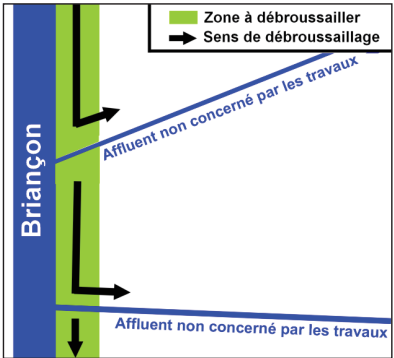
Bien que le lit du cours d'eau ne soit que très peu concerné par les travaux, l'intervention des engins sur les berges pourrait occasionner la création de particules fines et matières en suspension et accroître la turbidité du cours d'eau. Des précautions seront à prendre pour limiter les impacts sur le milieu aquatique :

- Éviter l'utilisation d'engins lors des épisodes pluvieux forts
- Les périodes de basses eaux (hiver notamment) seront privilégiées pour les interventions
- Installer un dispositif de filtre à paille ou à graviers en aval du chantier pour filtrer les eaux et ainsi retenir les boues et matières en suspension (cf. photo ci-après)



Localisation	Ensemble de la zone de chantier
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité
Période de réalisation	Phase préparatoire et phase chantier
Coût estimatif	<b>Pas de surcoût</b> (réalisé par la maîtrise d'œuvre). Filtre à matières en suspension intégré dans le coût du chantier.

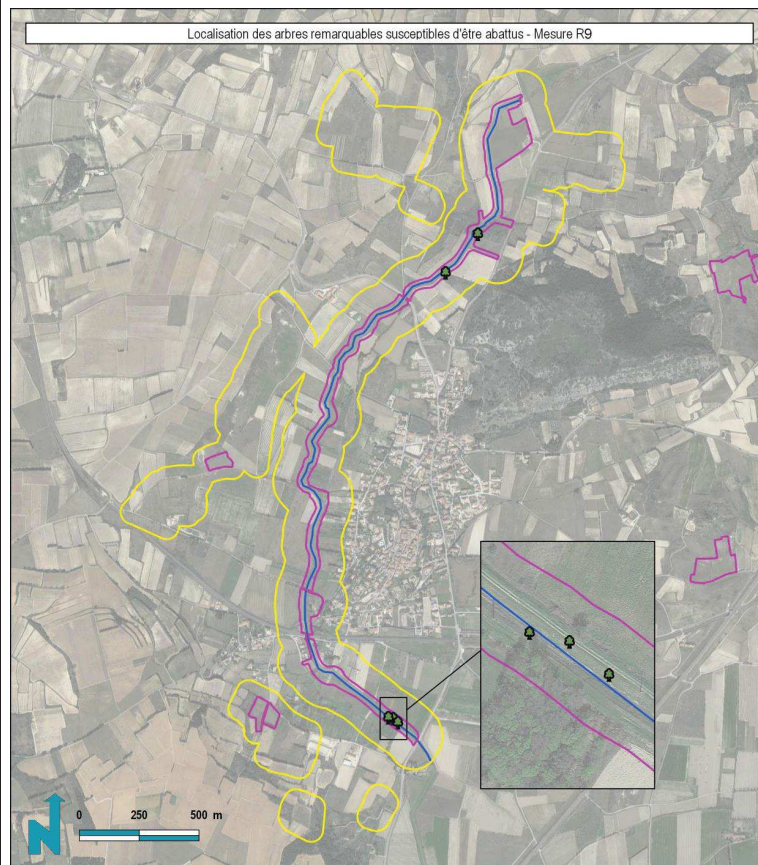
VII.2.2.8. **R8 : DÉBROUSSAILLAGE RESPECTUEUX DE LA BIODIVERSITÉ**

R8 : Débroussaillage respectueux de la biodiversité	
Modalités techniques	
Afin de permettre à la faune concernée de fuir la zone de danger, la technique et le matériel de débroussaillage / terrassement doivent être adaptés.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la période préconisée pour le débroussaillage / terrassement (cf. mesure R1) ;</li> <li>- Débroussaillage impératif des parcelles de stockage de sédiments avant leur utilisation (afin de réduire leur attractivité pour la faune sauvage et ainsi réduire les risques de destruction d'individus, lors du dépôt des sédiments) ;</li> <li>- Débroussaillage / abattage manuel de préférence ou à l'aide d'engins légers (à chenille de préférence) afin de réduire les perturbations sur la biodiversité ;</li> <li>- En cas de broyage de la végétation, il est préconisé d'éviter au maximum de toucher le sol, pour limiter les impacts du débroussaillage sur l'équilibre des sols concernés, et d'évacuer les résidus, afin de permettre à la végétation de reprendre plus rapidement ;</li> <li>- Débroussaillage à vitesse réduite (10 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger ;</li> <li>- Schéma de débroussaillage et terrassement cohérent avec la biodiversité en présence.</li> </ul>	
Pour les parcelles surfaciques (zones de stockage des sédiments), <b>éviter une rotation centripète</b> qui piègerait les animaux. Le schéma ci-dessous illustre le type de parcours à suivre pour le débroussaillage / terrassement d'une parcelle et ceux à proscrire.	
<p><b>Pour les éléments linéaires, tels que les berges du cours d'eau, le débroussaillage devra être réalisé de manière à repousser la faune vers l'extérieur du chantier ou vers les affluents du Briançon non concernés par le chantier.</b></p>	
 <p>Sens de débroussaillage à adopter sur les éléments surfaciques</p>	 <p>Sens de débroussaillage à adopter sur le long du Briançon</p>
Les opérations de défrichage devront suivre deux principes :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les opérations de gyrobroyage dans les secteurs non terrassés laissent souvent le gyrobroya au sol, empêchant la recolonisation des espèces herbacées. Ces résidus devront donc être récupérés au maximum afin de permettre à la flore herbacée autochtone de coloniser le secteur rapidement.</li> <li>- Les habitats naturels de milieux herbacés devront être défrichés manuellement afin de diminuer les impacts liés aux passages d'engins dans ces zones. Les déchets verts devront être exportés.</li> </ul>	
Localisation	Ensemble de la zone d'étude
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité
Période de réalisation	Phase préparatoire
Coût estimatif	<b>Pas de surcoût.</b>

VII.2.2.9. **R9 : ACCOMPAGNEMENT POUR L'ABATTAGE DES ARBRES-GÎTE POTENTIELS POUR LES CHIROPTÈRES**

R9 : Accompagnement pour l'abattage des arbres-gîte potentiels pour les chiroptères																			
Modalités techniques																			
Cette mesure vise à limiter le risque de destruction d'individus en gîte dans les arbres présentant des cavités.																			
D'un point de vue réglementaire, l'arrêté du 23 avril 2007 indique : « sont interdits sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la <b>destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables</b> au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».																			
Durant les prospections de terrain, 12 arbres-gîte potentiels ont été notés sur l'aire d'étude. 5 d'entre eux se situent au sein des emprises et risquent donc d'être abattus. Or, chaque arbre remarquable abattu constituant potentiellement un gîte à chiroptères en moins, ils devront, dans la mesure du possible, être maintenus en place.																			
Localisation GPS des arbres-gîte potentiels pour la chiroptérofaune localisés dans les emprises du projet																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèce</th> <th>Latitude</th> <th>Longitude</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indéterminé</td> <td>43.892482</td> <td>4.620214</td> </tr> <tr> <td>Indéterminé</td> <td>43.909209</td> <td>4.622939</td> </tr> <tr> <td>Indéterminé</td> <td>43.910654</td> <td>4.624615</td> </tr> <tr> <td>Indéterminé</td> <td>43.892334</td> <td>4.620459</td> </tr> <tr> <td>Indéterminé</td> <td>43.892522</td> <td>4.619966</td> </tr> </tbody> </table>	Espèce	Latitude	Longitude	Indéterminé	43.892482	4.620214	Indéterminé	43.909209	4.622939	Indéterminé	43.910654	4.624615	Indéterminé	43.892334	4.620459	Indéterminé	43.892522	4.619966	
Espèce	Latitude	Longitude																	
Indéterminé	43.892482	4.620214																	
Indéterminé	43.909209	4.622939																	
Indéterminé	43.910654	4.624615																	
Indéterminé	43.892334	4.620459																	
Indéterminé	43.892522	4.619966																	
Dans ce contexte, les arbres présentant une configuration favorable à l'accueil des chiroptères (loges de pic, caries, décollements d'écorces ou fissures) seront balisés. Le balisage sera effectué par marquage couleur au moyen d'une bombe de peinture par un expert écologue, doublée par la pose de rubalise accrochée autour du tronc ou délimitant une zone autour de celui-ci. L'objectif étant de garantir un maximum de visibilité lors de la phase de défrichage.																			
Toutefois, si ces arbres-gîte potentiels devaient être abattus, un protocole spécifique devra être mis en place de la manière suivante (dans l'ordre) :																			
<b>Étape 1 - Mise en place de gîtes artificiels pour les chiroptères (pose de nichoirs)</b> (cf. mesure A4)																			
La pose de nichoirs numérotés, sur les arbres prévus dans les boisements situés en bordure du périmètre d'étude (ripisylve principalement) permettra de proposer des gîtes de substitution à ces espèces menacées sur le secteur. Ces gîtes se substitueront temporairement au manque de cavités arboricoles lié à l'abattage des arbres.																			
<b>Étape 2 - Contrôle et marquage des arbres devant être abattus</b>																			
Ce contrôle sera effectué à l'aide d'un fibroscope par un chiroptérologue pour vérifier l'occupation ou non des gîtes par des chauves-souris. Cela réclame de la part du maître d'ouvrage de signaler précisément les arbres devant être abattus.																			
À noter que l'absence d'individus en gîte arboricole au printemps ne signifie pas l'absence des chauves-souris de ces gîtes en automne. Un contrôle systématique préventif devra donc être effectué, dans le meilleur des cas, le jour-même de l'abattage de chaque arbre. Après concertation avec le maître d'ouvrage, cette solution a été retenue. L'abattage des arbres non occupés sera réalisé immédiatement après contrôle de l'écologue (jour même). L'abattage sera effectué de manière douce (pose des grumes pendant une nuit avant broyage).																			
<b>Étape 3 - Abattage des arbres favorables selon une méthode « douce »</b> en déposant délicatement au sol les arbres à l'aide d'un grappin hydraulique et en conservant le houppier. En effet, c'est le choc de l'arbre au sol qui cause le plus de dégât aux individus restés à l'intérieur (sans utilisation de grappin).																			
<b>Étape 4 - Définition des zones de stockage temporaire des grumes.</b>																			
Dans la mesure du possible, les grumes seront conservées sur place, à proximité des arbres précédemment abattus. Laisser une nuit sur place (ou dans un secteur proche) les arbres occupés pour que les chiroptères puissent changer de site.																			
<b>Étape 5 - Le lendemain, les grumes peuvent être évacuées</b> , soit dans les zones de stockage définies pour les matériaux du chantier, soit hors des emprises du chantier. À noter que, si les grumes sont conservées sur les zones de stockage du chantier, ces matériaux devront rester le moins longtemps possible sur place (moins d'une semaine de préférence), afin d'éviter toute installation par la petite faune (reptiles et micromammifères, principalement).																			
Localisation	Sur toutes les emprises boisées incluses dans les emprises du projet et plus particulièrement à hauteur des 5 arbres-gîtes d'ores et déjà localisés.																		

## R9 : Accompagnement pour l'abattage des arbres-gîte potentiels pour les chiroptères



- Aire d'étude élargie - Naturalia 2015
- Emprise des travaux
- Section du Briançon concernée
- Arbres à baliser et bénéficiant d'un protocole d'abattage adapté

**NATURALIA**  
CONSEIL D'ENVIRONNEMENT

**SMAGE**  
des Gardons

Google satellite / Naturalia Juillet 2017 / Cartographe : CL

## Localisation des arbres remarquables susceptibles d'être abattus

Eléments en bénéficiant : Chiroptères arboricoles et/ou anthropophiles (Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Vespère de Savi, Noctule commune, Murin de Daubenton, Murin de Capaccini, Murin à oreilles échancrées)

Période de réalisation : L'inspection des arbres remarquables devra être réalisée en amont des travaux afin de disposer, en cas de présence d'espèces protégées (gîtes / individus) des dérogations au dérangement et à la destruction d'espèces protégées.

## R9 : Accompagnement pour l'abattage des arbres-gîte potentiels pour les chiroptères

Abattage des arbres : phase chantier. L'abattage devra être effectué en dehors des périodes d'hivernage des chauves-souris (mi-novembre à mars) et de mise-bas (mai-juillet) ; la période optimale étant, dans le cas présent, **début novembre**.

Coût estimatif	Dépendant du nombre d'arbres-gîte potentiels pour la chiroptérofaune à abattre. Sur la base de 5 arbres-gîte à abattre, seront a minima nécessaire :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>0,5 jour d'un écologue pour le marquage des 5 arbres-gîte potentiels concernés : 300 € HT</b></li> <li>- <b>1 jour à 2 personnes (chiroptérologue et professionnel de technique de corde) pour l'inspection des 5 arbres-gîte potentiels inclus dans les emprises et la mise en place du système anti-retour : 1 200 € HT</b></li> </ul>
Coût total mesure R9 : 1 500 € HT	

## VII.2.2.10. R10 : MISE EN PLACE DE BARRIÈRES SUR LE CHEMIN D'ENTRETIEN

## R10 : Mise en place de barrières sur le chemin d'entretien

## Modalités techniques

Les berges du Briançon sont actuellement fréquentées par une multitude d'espèces fauniques et notamment par des espèces sensibles au dérangement. Lors des travaux engagés pour la restauration physique du Briançon, le confortement et la création de digues à Théziers, un chemin d'entretien sera créé en limite ouest des emprises, en rive droite du Briançon.

Afin de limiter le passage d'engins motorisés en phase exploitation sur les berges du Briançon propices, entre autres, à la thermorégulation des reptiles et à l'alimentation du Castor d'Europe et ainsi favoriser la quiétude du site pour les espèces qui le fréquentent, des barrières pourront être installées. La pose de barrières est donc préconisée, à chaque accès du chemin d'entretien.

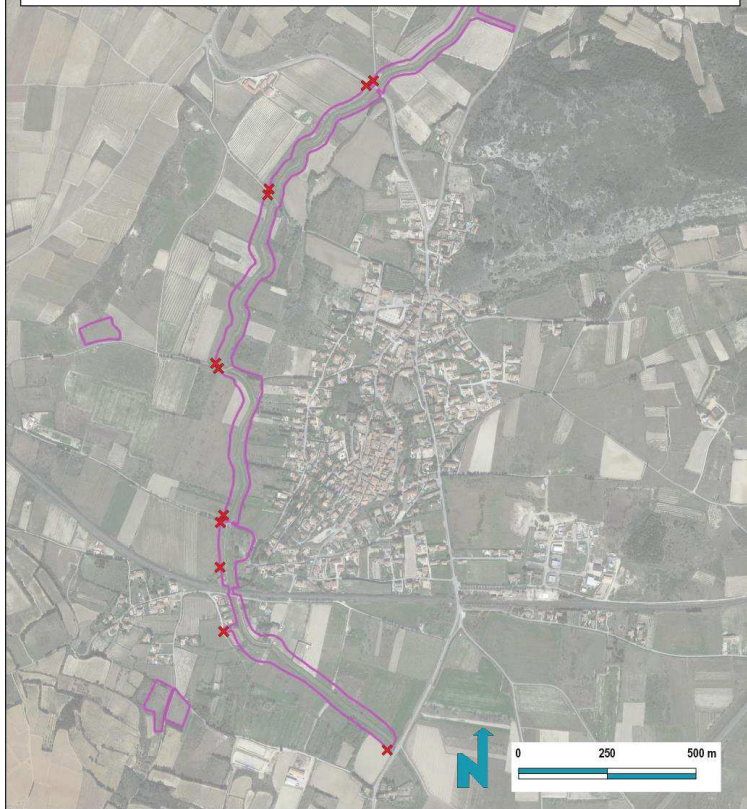


Exemple de barrière pouvant être installée sur le chemin d'entretien

Localisation : Sur les berges du Briançon, à chaque accès du chemin d'entretien qui sera créé (cf. cartographie ci-après).

## R10 : Mise en place de barrières sur le chemin d'entretien

## Cartographie de la mesure R10 mise en place de barrières sur le chemin d'entretien



Emprise des travaux  
 X Barrières pivotantes à installer

NATURALIA  
 CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

SMAGE  
 des Gardons

Google satellite / Naturalia Juillet 2017 / Cartographie : EL

## Localisation des barrières pivotantes à installer sur le chemin d'entretien

Éléments en bénéficiant	Ensemble de la biodiversité et plus particulièrement les reptiles
Période de réalisation	Phase travaux. Installation de la barrière à prévoir dès la création du chemin d'entretien.
Coût estimatif	<b>Coût matériel :</b> - Coût total mesure R10 : chiffré dans les coups de l'AVP

## VII.2.2.11. R11 : RESTAURATION ÉCOLOGIQUE DES BERGES ET RISBERMES APRES TRAVAUX

## R12 : restauration écologique des berges et risbermes après travaux

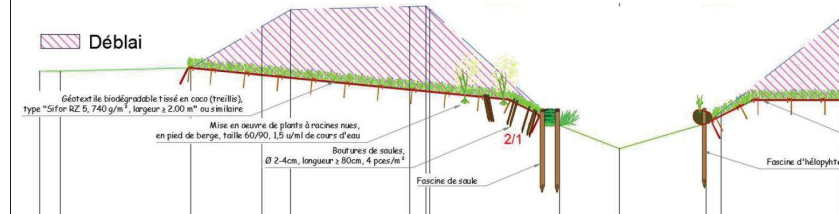
## Modalités techniques

Les travaux permettront de conserver l'intégralité du lit mineur du Briançon qui ne sera, par conséquent, pas concerné par les aménagements.

Une fois les berges adoucies et les risbermes créées de façon à représenter le lit moyen du Briançon, une restauration écologique poussée de ces milieux permettra de réduire les impacts initiaux du projet et d'améliorer la qualité et la diversité des habitats naturels originaux.

Plusieurs caractéristiques du projet permettent une amélioration écologique des milieux en place :

- l'adoucissement des berges favorisera la diversité et l'étagement de la végétation mise en place et, par conséquent, favorisera la réinstallation d'une biodiversité intéressante.



## Exemple d'aménagement des berges

- Les risbermes seront créées à une hauteur variable discontinue par rapport au lit mineur, ce qui implique une inondabilité variée des risbermes et, par conséquent, une diversité de la végétation et des micro-habitats humides. Ces caractéristiques devraient favoriser le retour de la plante hôte de la Diane et la présence de placettes d'alimentation pour le Castor d'Europe.

- Les berges feront l'objet de l'implantation d'une ripisylve composée d'essences ligneuses indigènes variées (saules, aulnes, tamaris...) mais également d'arbustes et de plants d'hélophytes. Des ensemencements d'espèces herbacées et ligneuses variées, adaptées aux milieux humides ou périphériques, compléteront les plantations directes, afin de mettre en place une réelle variété d'espèces végétales autochtones favorisant le retour d'une faune variée.

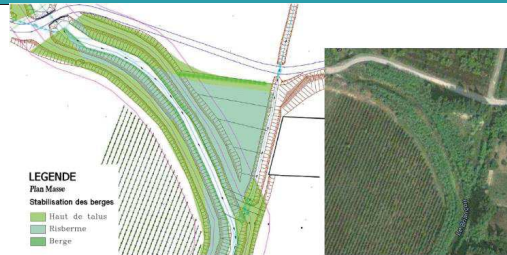
Espèces	Nom latin	%
<b>Graminées</b>		
Agrostis tenue	Agrostis tenuis	5
Dactyle	Dactylis glomerata	8
Fétuque élevée	Festuca arundinacea	10
Fétuque rouge 1/2 T	Festuca rubra	25
Fétuque rouge Traçante	Holcus lanatus	20
Ray grass anglais	Lolium perenne	10
<b>Légumineuses</b>		
Lotier corniculé	Lotus corniculatus	1
Trèfle blanc	Trifolium repens	1
<b>Plantes pionnières sauvages</b>		
Pimprenelle	Sanguisorba minor	8
Plantain lancéolé	Plantago lanceolata	2.5
<b>Plantes de milieux humides</b>		
Baldingère	Phalaris arundinacea	5
Souchet robuste	Cyperus eragrostis	0.25
Salicaire	Lythrum salicaria	0.25
Onagre	Oenothera biennis	1
Trèfle ézupiné	Trifolium resupinatum	0.5
Saponaire officinales	Saponaria officinalis	2
Molinie bleue	Molinia caerulea	0.5
	Total	100

## Exemple de mélange grainier pour les berges et les risbermes

- une roselière sera recréée dans le secteur sud ; un tel habitat sera favorable à plusieurs espèces patrimoniales de faune, à l'instar de la Rousserolle turdoïde.



## R12 : restauration écologique des berges et risbermes après travaux



Emplacement de la roselière favorable à l'avifaune patrimoniale

Localisation	Ensemble de la zone de projet
Éléments en bénéficiant	Ensemble de la faune et de la flore ; en particulier : - Diane - Castor d'Europe - Amphibiens
Période de réalisation	<i>Après chantier</i>
Coût estimatif	<b><u>Pas de surcoût : objet même du projet.</u></b>

VII.2.3. **PROPOSITION DE MESURES D'ACCOMPAGNEMENT**VII.2.3.1. **A1 : AMENAGEMENTS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE****A1 : Aménagements en faveur de la biodiversité****Modalités techniques**

La restauration du Briançon et de ses berges va entraîner une destruction d'habitats d'espèces. Cependant, à l'issue des travaux, certains aménagements simples pourraient permettre d'accroître de manière significative la capacité d'accueil de la zone pour la biodiversité.

- **Hétérogénéité de la végétation sur les berges du Briançon**

Afin d'accroître la capacité d'accueil des milieux périphériques pour la biodiversité, il est préconisé de conserver et/ou de favoriser le développement de buissons et d'arbustes (type laurier tin, genévriers, chênes verts). Dispersés au sein de zones plus ouvertes, ils serviront de ressources alimentaires et de refuges à diverses espèces de reptiles, invertébrés, mammifères et oiseaux.

- **Création de micro-pierriers à reptiles, amphibiens et micromammifères**

Ces micro-habitats, installés dans les zones les moins fréquentées, à proximité des emprises du projet, serviront aux reptiles, amphibiens et micromammifères comme refuges, zones de chasse ou encore habitat d'hibernation. Les micro-habitats à reptiles prendront la forme de tas de pierres, construits grâce aux rémanents du chantier ou par l'apport de matériaux extérieurs. Placés à intervalles réguliers, ces gîtes très efficaces et peu coûteux permettront aux reptiles de recoloniser les secteurs impactés. Réalisés avec des blocs de diverses tailles, orientations et formes variées. Afin de constituer également des habitats d'hibernation thermiquement stables, chaque tas de pierres devra avoir un volumeminimal de 1,5 m<sup>3</sup>.



Exemple de tas de pierres

Localisation	La localisation des micro-pierriers sera déterminée par un écologue, à l'issue du chantier, en fonction des caractéristiques du site, de la fréquentation, de l'exposition ou encore de l'état de conservation des habitats alentours.
Éléments en bénéficiant	Toutes les espèces de faune sauvage
Période de réalisation	Phase travaux
Coût estimatif	- <b>1 jour d'un écologue après travaux : 600 € HT</b> - <b>Matériaux : pierres issues des rémanents du chantier (pas de surcoût)</b> <b>Coût total mesure A1 : 600 € HT</b>

VII.2.3.2. **A2 : CONSERVATION DE GRUMES DE FEUILLUS EN FAVEUR DE L'ENTOMOFAUNE XYLOPHAGE****A2 : Conservation de grumes de feuillus en faveur de l'entomofaune xylophage****Modalités techniques**

Si les feuillus âgés présents sur la zone d'étude ne pouvaient être évités et que leur abattage s'avérerait nécessaire, une conservation sur site d'une partie du bois coupé est préconisée, afin de favoriser la faune des insectes saproxylophages, et notamment de permettre aux éventuels Grands Capricornes présents dans le bois (œuf ou larve) d'achever leur cycle de développement. Pour ceci, les arbres abattus devront être stockés localement sans être débités. Ils seront déposés en l'état comme s'ils étaient tombés naturellement (chablis). Ce dispositif sera également profitable à la petite faune (reptiles, amphibiens, micromammifères) qui pourront s'en servir de gîte.

S'il n'était pas possible de les conserver en l'état, les individus pourront être débarrassés de leur houppier à l'exception de branches suffisantes pour accueillir des larves et stockés sous forme de grumes de plusieurs mètres, à proximité de la zone d'étude.

**Exemple de stockage de grumes (à gauche) et Chêne favorable à la présence de Grand Capricorne (à droite).**

Quelques arbres pourront être entreposés à la verticale, afin de simuler la dégénérescence d'un arbre mort sur pied. En effet, la faune des insectes saproxylophages des arbres morts à la verticale est différente de celle des arbres tombés au sol, la décomposition du bois étant différente selon les deux cas, sous l'influence, notamment, de l'humidité.

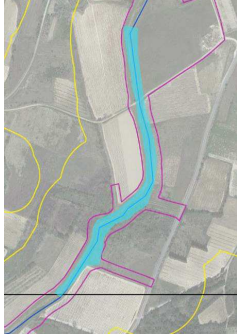
Pour ce faire, l'arbre sera alors débarrassé de la majorité de son houppier, afin d'en diminuer le poids, et le fût sera enfoncé en terre.

Les arbres pourront être laissés sur site jusqu'à décomposition complète.

Localisation	Feuillus isolés ou en ripisylve situés sur la zone d'emprise
Éléments écologiques en bénéficiant	Entomofaune xylophage dont le Grand Capricorne et tous le cortège de microfaune l'accompagnant. Petite faune en général. Insectivores et notamment les chiroptères
Période de réalisation	La période de défrichage et d'abattage serait idéalement placée entre les mois d'Octobre et Novembre.
Coût estimatif	<b>Pas de surcoût</b> ; à intégrer dans le budget défrichage.

VII.2.3.3. **A3 : MISE EN PLACE D'UNE PROCEDURE DE DEPLACEMENT DES PLANTES HOTES OCCUPEES PAR LA DIANE**

A3 : Mise en place d'une procédure de déplacement des plantes hôtes occupées par la Diane	
Modalités techniques	
<p>L'objectif de cette campagne consiste à déplacer les plantes hôtes, afin de tenter de ne pas supprimer totalement les habitats de reproduction de la Diane et de les réimplanter après travaux. Pour cela, une procédure spécifique devra être conduite. Cette mesure nécessite son intégration au calendrier de chantier, en lien avec le calendrier écologique de l'espèce. Au regard du caractère expérimental de cette mesure de déplacement de stations de plantes hôtes visées par le projet (avec ou sans Diane), seuls les stations les plus conséquentes de plantes hôtes occupées par la Diane feront l'objet de cette mesure de déplacement.</p> <p><b>Les secteurs voués au déplacement devront être matérialisés précisément au préalable par un écologue compétent le printemps précédant l'intervention.</b></p> <p>La campagne de sauvegarde des populations de Diane proposée suit le schéma d'organisation suivant :</p> <p><b>Etape 1</b> - Les stations d'Aristolochie arrondie occupées par la Diane et vouées à être détruites au niveau de la section géoréférencée choisie seront sélectionnées et balisées selon plusieurs critères (densité, absence de Canne de Provence...) par un écologue, au printemps précédant le commencement des travaux.</p> <p><b>Etape 2</b> - Pour chaque station sélectionnée, la couche de terre sera prélevée par godet sur une épaisseur d'une trentaine de centimètres. Cette collecte ne concernera que les secteurs où la présence de Diane et des stations à Aristolochie à feuilles rondes est avérée. Ce procédé vise à conserver les populations de Diane mais également à conserver une certaine représentativité locale de l'Aristolochie. Le gros de la population est cantonné sur une surface de plante hôte s'élevant à 600 m<sup>2</sup> cumulés. Notons néanmoins que cette mesure se concentrera sur les 150 m<sup>2</sup> exempts de Canne de Provence et présentant les plus fortes densités en Diane du site</p> <p>Les godets de terre prélevés seront placés hors des emprises à proximité du Briançon le temps d'effectuer les travaux. Chaque godet sera redéposé à proximité des berges du Briançon, une fois les travaux achevés, de manière éparse de façon à réimplanter l'Aristolochie arrondie (banque de graines).</p> <p>Le calendrier d'intervention fera l'objet d'une phase de concertation, afin de caler un planning partagé qui tienne compte au mieux des contraintes de chaque partie. Il est préconisé de matérialiser précisément les stations à déplacer au printemps précédant le commencement des travaux à l'hiver.</p> <p><b>Etape 3 – Suivi de l'efficacité de la mesure.</b></p> <p>Un protocole standardisé visant à évaluer la dynamique de la population transplantée sera mis en place. Ce suivi, indispensable à l'évaluation de la réussite de la mesure, suivra un protocole à définir ultérieurement et dont la durée de réalisation est de 13 ans, afin d'analyser les évolutions environnementales sur un pas de temps écologiquement significatif.</p> <p><b>La mesure de déplacement de couche de terre est une méthode artificielle ayant pour but d'accélérer un phénomène de reconquête potentiel à partir de populations d'Aristolochie arrondie proches et par extension de Diane. C'est, en outre, un protocole expérimental, facile à mettre en œuvre sur ce projet qui présente les conditions favorables à sa réussite, de par les habitats favorables à la reconquête créés.</b></p>	
Localisation présumée de la mesure	Cette mesure concerne les stations d'Aristoloches et Diane les plus remarquables (nord de la D19).

A3 : Mise en place d'une procédure de déplacement des plantes hôtes occupées par la Diane	
	 <p>Localisation des stations prévues pour la transplantation (bleu)</p>
Eléments écologiques bénéficiant de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diane et sa plante hôte</li> <li>- Cortège écologique l'accompagnant</li> </ul>
Période optimale de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- balisage des secteurs concernés le printemps précédant l'intervention</li> <li>- déplacement au lancement du chantier en hiver juste avant les travaux</li> </ul>
Coût estimatif	<p>Etape 1 – Sélection et balisage des stations occupées par la Diane – environ 600 euros HT</p> <p>Etape 2 – Translocation des sections de terre – aucun surcoût (engins de chantier) pour 150 m<sup>2</sup></p> <p>Etape 3 – Suivi de l'efficacité de la mesure (les cinq premières années après la réalisation de l'opération et une fois tous les 4 ans pour le monitoring à long terme). – 900 euros HT / an pour un totale de 7 années de suivi sur 13 ans (n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+8, n+13)</p> <p><b>COUT TOTAL MESURE A3 (CHANTIER + SUIVI) : 6 900 € HT</b></p>

VII.2.3.4. **A4 : POSE DE NICHORS POUR LES CHIROPTERES****A4 : Pose de niochors pour les chiroptères**

## Modalités techniques

Plusieurs espèces de chiroptères utilisent la zone d'étude comme zone de chasse. Or, la restauration du Briançon devrait entraîner l'abattage d'un certain nombre d'arbres et potentiellement d'arbres favorables à l'accueil de chiroptères en gîte.

La pose de niochors, sur certains arbres prévus à cet effet, dans les secteurs boisés préservés aux abords du site, permettra de palier temporairement au manque de gîte pour la chiroptérofaune et favorisera le maintien de ces espèces sur le site.

Un minimum de 5 lots de 3 niochors de type Schwegler pourront être installés dans des arbres situés dans les boisements conservés du site, avec une préférence pour les secteurs proches des arbres abattus, à une hauteur comprise entre 4 et 8 m et orientés vers le sud-sud-ouest.



La pose sera faite par un expert écologue, accompagné d'un professionnel aguerri aux techniques de corde. Ces conditions sont adaptées aux espèces visées (chiroptérofaune arboricole et anthropophile contactée lors des prospections).



**Exemple de niochor Schwegler installé dans un arbre**

## Localisation

Sur des arbres préservés, situés au sein des boisements ripisylvatiques de la moitié nord du tronçon du Briançon concerné par les travaux d'aménagement et de restauration. Les niochors pourront être installés unitairement ou en grappe.

	<p style="text-align: center;"><b>Localisation des niochors à chiroptères à installer - Mesure A4</b></p> <p style="text-align: center;">Google satellite / Naturalia Juillet 2017 / Cartographie : CL</p> <p style="text-align: center;"><b>Localisation des niochors à poser (cartographie non contractuelle)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid pink; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Emprise des travaux</li> <li><span style="color: yellow;">▲</span> Niochors à chiroptères à installer (mesure A4)</li> <li><span style="color: black;">●</span> Arbres-gîte potentiels concernés par l'abattage (mesure R9)</li> </ul> <div style="text-align: right;">    </div>
Éléments en bénéficiant	Chiroptères arboricoles et anthropophiles (Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Vespère de Savi, Noctule commune, Murin de Daubenton, Murin de Capaccini, Murin à oreilles échancrées)
Période de réalisation	<i>Phase exploitation</i>
Coût estimatif	<p><b>Main d'œuvre</b> : 1 passage de 1 jour à 2 personnes (chiroptérologue et professionnel de technique de corde) pour la pose d'un minimum de 15 niochors (pose en grappes, 3 niochors par arbre), soit <b>1 200 € HT</b></p> <p><b>Forfait matériel*</b>, incluant les niochors de type Schwegler 45-2F (nb : 15) : <b>600 € HT</b></p> <p><i>*Naturalia ne confectionne pas les articles / éléments ci-dessus.</i></p> <p><b>Coût total mesure A4 : 1 800 €</b></p>

VII.2.3.5. **A5 : SUIVI ECOLOGIQUE DE L'EFFICACITE DES MESURES**

A5 : Suivi écologique de l'efficacité des mesures	
Modalités techniques	
<p>Afin d'évaluer de manière précise les impacts positifs et négatifs du projet sur les habitats, la faune et la flore, un accompagnement régulier par un écologue sur 5 ans est préconisé à l'issue des travaux.</p> <p>Un premier bilan post-opération sera effectué juste après la fin des travaux. Par la suite, le suivi de type diachronique sera mis en œuvre grâce à deux passages annuels sur site, notamment au début du printemps et en fin d'été. Chacune de ces interventions fera l'objet d'un compte-rendu, transmis à l'ensemble des acteurs et gestionnaires, et contiendra d'éventuelles propositions d'amélioration des aménagements et/ou de la gestion du site.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Suivi de recolonisation</b></li> </ul> <p>L'écologue sera en charge de procéder à une évaluation de l'évolution du couvert végétal du site et des populations de faune et de flore inventoriées lors de ce diagnostic, avec une attention particulière portée sur les espèces à enjeu régional, et notamment la recolonisation du Briançon par les amphibiens, l'Agrion de Mercure et la Diane. Ce suivi concernera également les espèces invasives.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Suivi de l'occupation des nichoirs à chiroptères</b></li> </ul> <p>L'écologue contrôlera également les 6 nichoirs à chiroptères disposés dans les boisements conservés du site pour en vérifier l'éventuelle occupation par des individus. Toute observation fera l'objet de clichés photographiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Surveillance de la Tortue de Floride</b></li> </ul> <p>La Tortue de Floride est un reptile semi-aquatique originaire d'Amérique du Nord. Introduite massivement en France à partir des années 1970, c'est aujourd'hui un des vertébrés les plus envahissants à l'échelle du globe. Deux individus de Tortue de Floride ont été observés sur l'aire d'étude. L'espèce y est donc établie, bien que les densités semblent relativement faibles.</p> <p>Néanmoins, la restauration écologique du Briançon, et notamment la création de berges en pente douce, pourrait favoriser la prolifération de l'espèce à l'issue des travaux. L'écologue devra donc mener une recherche spécifique de la Tortue de Floride pendant les 5 années de suivi, afin de juger de l'évolution de la population.</p> <p><b>En cas de prolifération de l'espèce, une campagne d'éradication devra être organisée.</b></p>	
Localisation	Ensemble de la zone de projet.
Éléments en bénéficiant	Agrion de Mercure, Diane, amphibiens, chiroptères. La biodiversité au sens large.
Période de réalisation	Phase d'exploitation, suivi sur 5 ans
Coût estimatif	2 jours d'écologue par an : 1 200 € <b>Coût total mesure A5 : 6 000 € HT sur 5 ans</b>

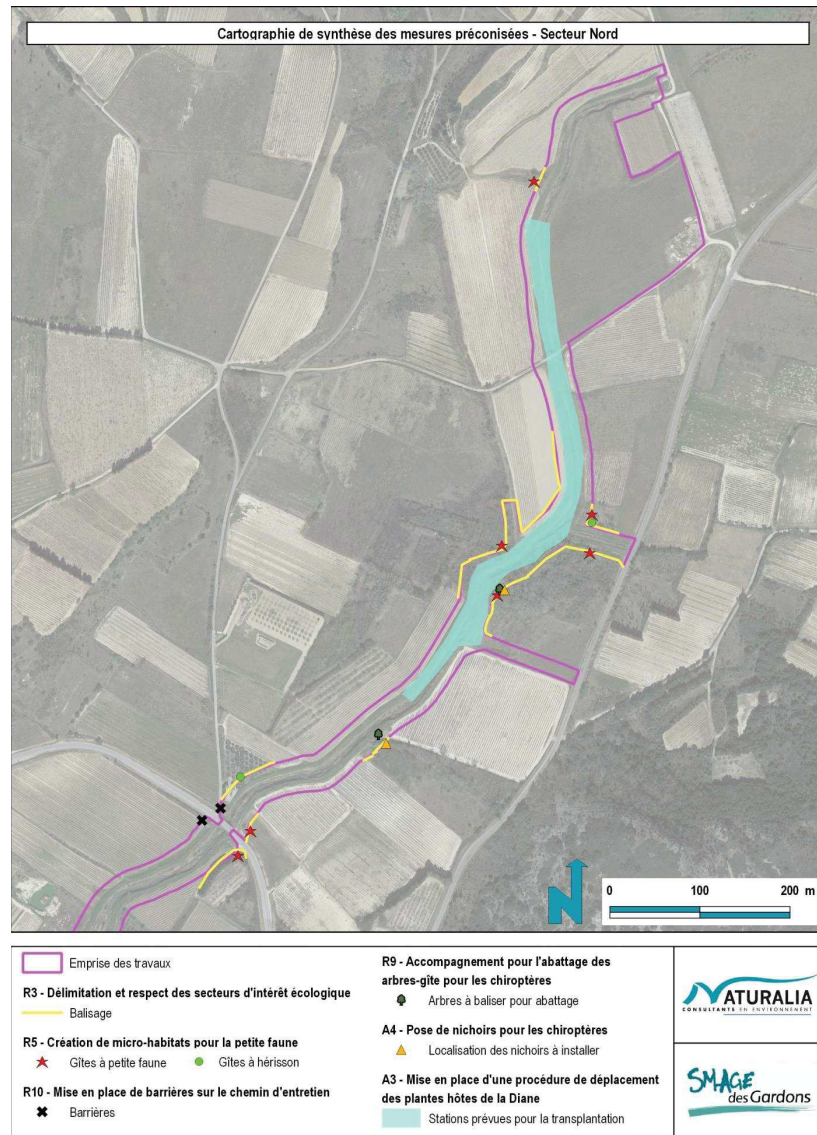
VII.3. **CARTE DE SYNTHÈSE DES MESURES PRÉCONISÉES**

Figure 48 : cartographie de synthèse des mesures préconisées (secteur nord)

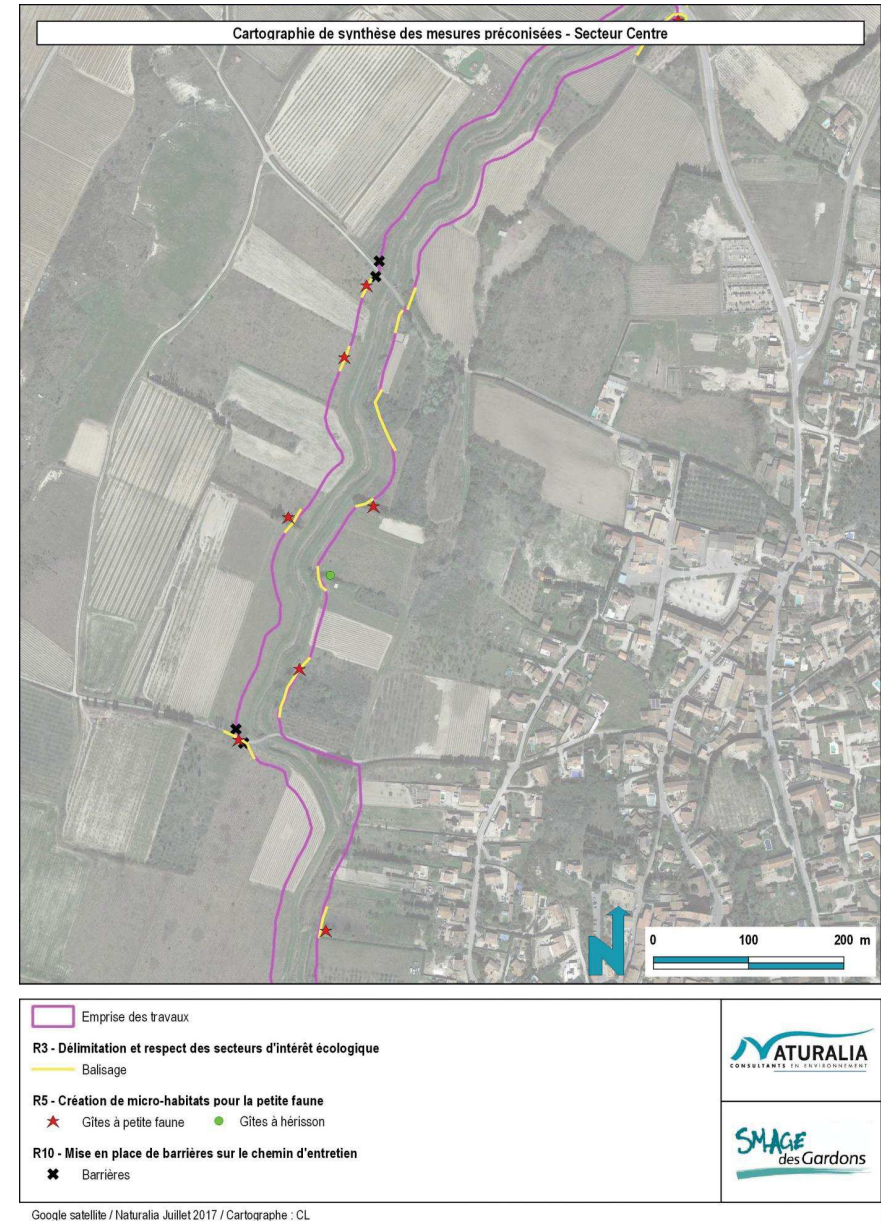


Figure 49 : cartographie de synthèse des mesures préconisées (centre)

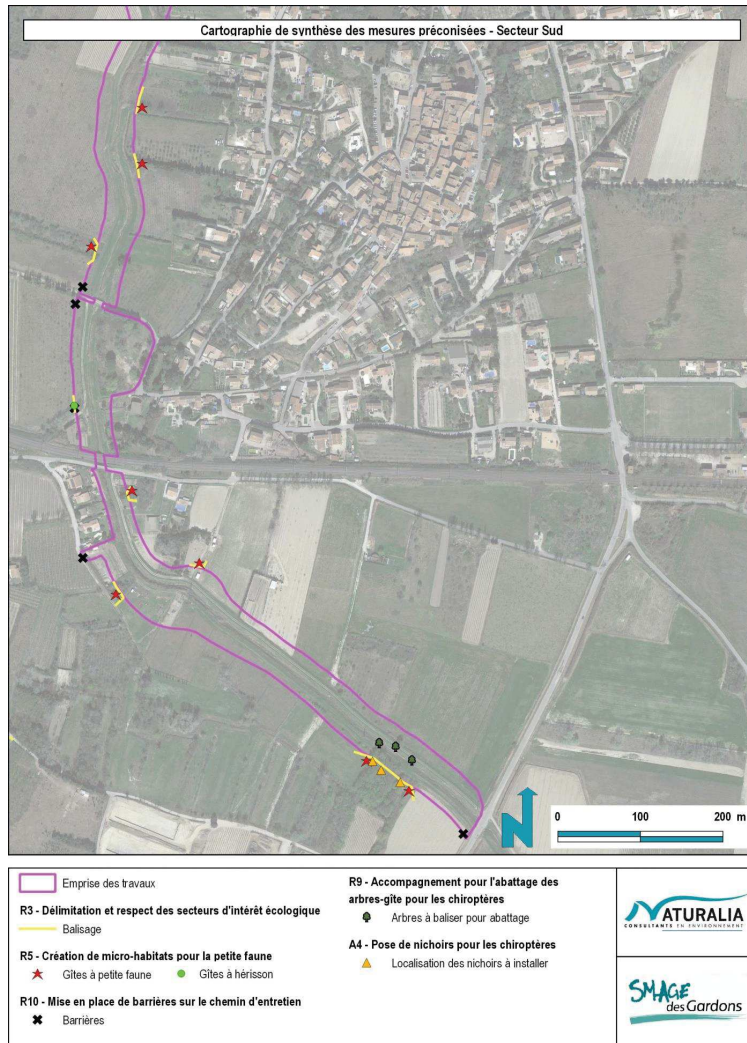


Figure 50 : cartographie de synthèse des mesures préconisées (secteur sud)

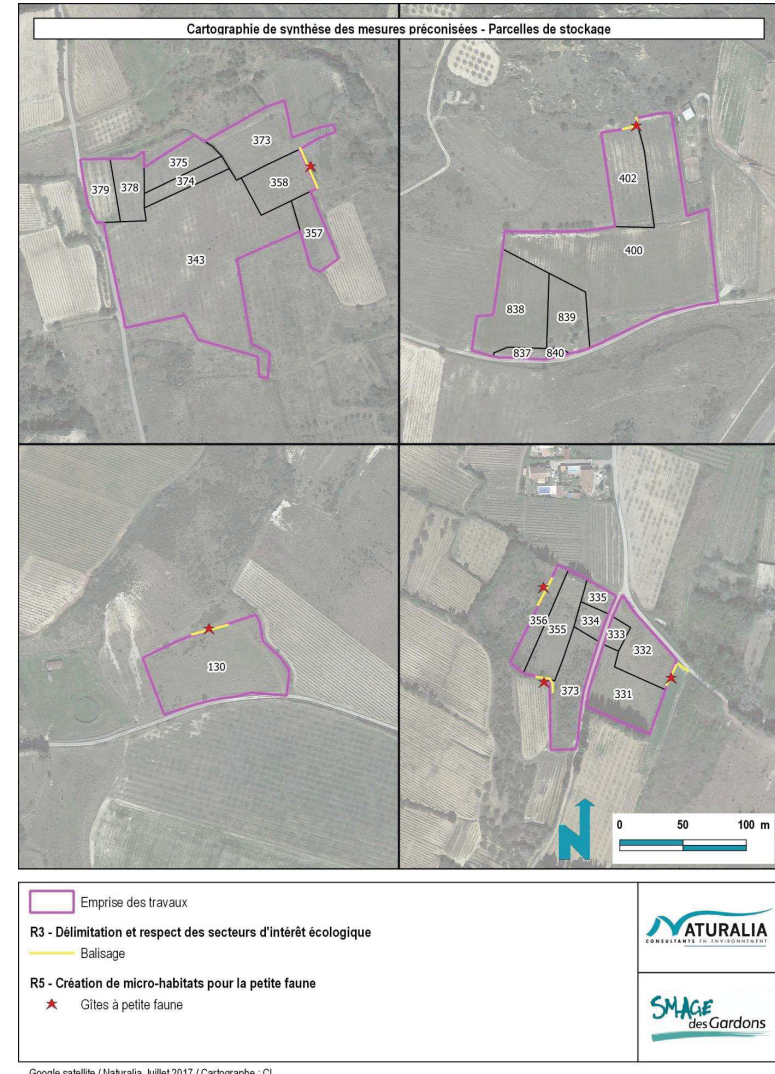


Figure 51 : cartographie de synthèse des mesures préconisées (parcelles de stockage)