



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PREFET DU GARD

Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer

Service Environnement Forêt  
Unité Biodiversité

Réf. : DH/VB

Affaire suivie par : Didier Hareng

Tél : 04.66.63.55.

Courriel : didier.hareng@gard.gouv.fr

Fait à Nîmes, le **19 0 AOUT 2015**

### ARRETE N° DDTM-SEF-2015-0075

de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées,  
pour la **revitalisation du Vistre en aval de Nîmes (Gard)**

**Le Préfet du Gard**  
**Chevalier de la légion d'honneur**

**Vu** le code de l'environnement et notamment ses articles L411-1 et L411-2, L171-8 L415-3 et R411-1 à R411-14 ;

**Vu** l'arrêté interministériel du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

**Vu** l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

**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 n° 2015- DM-38-2 du 1<sup>er</sup> juillet 2015 donnant délégation de signature en matière d'administration générale à M. André HORTH, Directeur Départemental des Territoires et de la Mer et la décision n° 2015-AH-AG/01 du 1<sup>er</sup> juillet 2015 portant subdélégation de signature relative à l'arrêté préfectoral 2015- DM-38-2 ;

**Vu** la demande de dérogation, présentée le 15 janvier 2015, par EPTB Vistre (Établissement Public Territorial de Bassin du Vistre), pour la destruction d'individus et la destruction ou l'altération d'habitats de repos ou de reproduction de 1 espèce de flore et 8 espèces de faune protégées, pour la revitalisation du Vistre en aval de Nîmes

**Vu** le dossier de saisine du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées, établi par EPTB

89 rue Wéber – 30907 NIMES CEDEX

Tél : 04.66.62.62.00 – Fax : 04.66.23.28.79 – [www.gard.gouv.fr](http://www.gard.gouv.fr)

Nouveau N° de téléphone UNIQUE pour les services de l'Etat dans le Gard : 0 820 09 11 72

au tarif de 11,8 cts d'euro la minute depuis un poste fixe

Vistre (Établissement Public Territorial de Bassin du Vistre) en novembre 2014, et joint à la demande de dérogation

**Vu** l'avis favorable du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon en date du 16 janvier 2015;

**Vu** l'avis favorable sous conditions n° 15/025/ EXP de l'expert délégué faune du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 25 mars 2015;

**Vu** l'avis favorable sous conditions n° 15/040/EXP de l'expert délégué flore du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 2 février 2015 ;

**Vu** la consultation publique réalisée sur le site internet de la DREAL Languedoc-Roussillon du 7 février 2015 au 23 février 2015, n'ayant donné lieu à aucune observation ;

**Considérant** que la demande de dérogation concerne 1 espèce de flore et 8 espèces de faune protégées, et porte sur la destruction de spécimens, la perturbation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement et le transfert de spécimens ;

**Considérant** que la revitalisation du Vistre en aval de Nîmes présente des raisons impératives d'intérêt public majeur, de nature environnementale, car elle a pour finalité la renaturation du Vistre ;

**Considérant** qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante que la solution retenue, pour la revitalisation du Vistre en aval de Nîmes ;

**Considérant** que le demandeur s'engage à mettre en œuvre l'ensemble des mesures pour éviter, réduire et compenser leurs impacts sur les espèces protégées telles qu'elles sont décrites dans le dossier de demande de dérogation, complétées ou précisées par les prescriptions suivantes ;

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

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

## ARRETE

### **Article 1er :**

#### **Bénéficiaire, nature, période de validité et périmètre concerné par la dérogation**

### Identité du demandeur de la dérogation :

La dérogation est délivrée à :

EPTB Vistre (Établissement Public Territorial de Bassin du Vistre)  
7 rue de la Dame  
Zone Euro 2000  
30 132 CAISSARGUES

représenté par son président, M Sébastien TRICOU

### Périmètre concerné par cette dérogation :

Cette dérogation concerne le périmètre des travaux de revitalisation du Vistre en aval de Nîmes sur les communes de Nîmes, Milhaud, Aubord et Bernis.

Les parcelles concernées sont celles figurant sur les plans en annexe 1.

### Nature du projet

Le projet de revitalisation du Vistre en aval de Nîmes vise à reprofiler ce cours d'eau et à favoriser le développement de la végétation rivulaire.

De ce fait, les mesures suivantes font partie intégrantes de la définition du projet :

- Afin d'effectuer une restauration et un entretien de milieux naturels favorables aux espèces inféodées aux milieux aquatiques et rivulaires, **EPTB Vistre se porte acquéreur des terrains de la moitié nord du Courant du Grès**, afin de les gérer de façon pérenne.

De ce fait, cette acquisition complémentaire **sur 830 mètres linéaires (ml)** portera le secteur sous maîtrise foncière à 1030 ml (soit quasiment tout son linéaire, moins les 120 ml les plus en amont). Cette surface représente environ 40 ha.

- Les travaux de revitalisation traverseront préférentiellement les haies dans les parties les plus ténues. Les arbres isolés et des quelques boisements seront conservés, impliquant une bonne protection de leurs troncs et de leurs racines principales en phase chantier.
- Le projet présentera des berges en pentes douces favorables à la Nivéole d'été et aux espèces animales terrestres. Les fossés et petites zones humides entre l'ancien et le nouveau lit moyen du Vistre bénéficieront aux espèces de milieux frais et humides.
- **Restauration de la ripisylve sur la rive droite, sur 2,2 ha** environ à partir d'espèces végétales d'origine locale et adaptées aux conditions stationnelles. Cette ripisylve sera la plus continue, la plus large possible et diversifiée, tant au niveau des espèces végétales qu'au niveau de sa structure, afin de la rendre attractive pour la biodiversité.
- **Des semis d'espèces forestières seront effectués sur les parcelles agricoles acquises**, dans le cadre de ces travaux sur une surface de 21 ha environ à partir d'espèces locales adaptées à ces conditions stationnelles.

- **Les pistes d'entretien** à destination de l'équipe verte seront enherbées et encadreront le Vistre sur une surface de 3,3 ha environ. Elles seront ensuite entretenues de manière mécanique et non chimique.
- La rive gauche comportant des terres agricoles restera propriété des riverains. Toutefois une zone naturelle de 4-5 m de large servant de piste assurera la séparation entre les terres cultivées et les milieux humides.
- Par rapport aux espèces végétales envahissantes (Jussie, Canne de Provence, Robinier faux acacia) les mesures proposées en pages 69-70 du dossier de dérogation devront être mises en œuvre. L'écologue interviendra également dans la reconnaissance et dans les mesures de lutte contre d'autres espèces envahissantes, susceptibles de se développer en phase post-chantier.

### Nature de la dérogation :

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

#### Flore (1 espèce) :

- **Nivéole d'été -*Leucovium aestivum*** : prélèvement de 40 bulbes maximum qui ne pourront être évités par les travaux et réimplantation de ces spécimens dans des stations adaptées à cette espèce végétale. La dérogation intègre également la récolte de graines de Nivéole d'été, en vue de leur mise en culture ainsi que le transfert des plants obtenus, dans le cadre des mesures compensatoires.

#### Amphibiens (3 espèces) :

- **Crapaud calamite – *Bufo calamita*** : perturbation intentionnelle et destruction potentielle de quelques individus en phase terrestre, pendant les travaux;
- **Crapaud commun – *Bufo bufo*** : perturbation intentionnelle et destruction potentielle de quelques individus en phase terrestre, pendant les travaux ;
- **Rainette méridionale – *Hyla meridionalis*** : perturbation intentionnelle et destruction potentielle de quelques individus en phase terrestre, pendant les travaux.

#### Reptiles (4 espèces)

- **Couleuvre à échelons – *Rhinechis scalaris*** : perturbation intentionnelle et destruction potentielle de quelques individus, en phase travaux ;
- **Lézard des murailles – *Podarcis muralis*** : perturbation intentionnelle et destruction potentielle de quelques individus, en phase travaux ;
- **Lézard vert occidental – *Lacerta bilineata*** : perturbation intentionnelle et destruction potentielle de quelques individus, en phase travaux ;
- **Couleuvre de Montpellier – *Malpolon monspessulanus*** : perturbation intentionnelle et destruction potentielle de quelques individus, en phase travaux ;



### **Mammifère (1 espèce) :**

- **Hérisson d'Europe – *Erinaceus europaeus*** : perturbation intentionnelle et destruction potentielle de quelques individus, en phase travaux.

Pour toutes ces 8 espèces animales, sont également autorisées, la capture et le transfert des spécimens coincés dans les emprises des travaux afin d'éviter leur destruction par les engins de chantier. Ces opérations devront être effectuées selon des modalités adaptées aux espèces et leur relâcher se fera dans des secteurs hors emprise des travaux, présentant des caractéristiques répondant aux exigences des espèces.

### **Période de validité :**

À compter de la date de signature du présent arrêté de dérogation et pendant toute la durée de la revitalisation du Vistre en aval de Nîmes soit jusqu'au 31 décembre 2016

Les mesures de compensation et de suivi sont mises en œuvre pour une durée de 20 ans minimum, soit jusqu'au 31 décembre 2034 minimum, avec un démarrage des travaux et mesures prévu fin 2015.

### **Engagements du bénéficiaire :**

Le bénéficiaire est tenu de respecter les engagements présentés dans son dossier de demande de dérogation (repris en annexes du présent arrêté), à l'exception de ceux qui seraient incompatibles avec les prescriptions des articles du présent arrêté.

### **Article 2 :**

#### **Mesures d'atténuation**

Afin de réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, EPTB Vistre (Établissement Public Territorial de Bassin du Vistre) et l'ensemble de ses prestataires engagés dans les travaux de revitalisation du Vistre en aval de Nîmes, mettent en œuvre les mesures d'évitement et de réduction d'impacts suivantes, détaillées en **annexe 2**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- Un expert écologue sera missionné par le maître d'ouvrage pour le suivi des travaux. Outre la mise en place du balisage et la vérification régulière de celui-ci, il sera chargé de la sensibilisation des différents intervenants sur le chantier. Il effectuera une visite par semaine à minima. Les coordonnées de cet écologue sont fournis aux services mentionnés à l'article 10, dans les meilleurs délais, après sa désignation par EPTB Vistre (Établissement Public Territorial de Bassin du Vistre).
- Délimitation rigoureuse des emprises du chantier, par un balisage bien visible et suffisamment péren pendant toute la durée des travaux afin de limiter les impacts directs et indirects du chantier sur les populations d'espèces patrimoniales et leurs habitats associés. La base chantier et les dépôts de matériaux devront être localisés sur les secteurs de moindre enjeu naturaliste. Leur positionnement devra être validé par l'écologue en charge du suivi ces travaux.

- Les engins devront circuler uniquement sur des secteurs identifiés, dans les sens définis par l'écologue. Les pistes seront limitées au futur tracé du chenal du Vistre. Le plan de circulation sera validé par les services de l'État.
- Concernant les eaux de surfaces et les eaux souterraines, les dispositions détaillées en pages 62 et 65-66 du dossier de dérogation seront appliquées pour éviter des pollutions en phase travaux.
- Préservation de l'écoulement des eaux en cas de crues selon les modalités exposées en page 67 du dossier de dérogation. Aucun stockage de matériel ou d'engin ne sera réalisé dans le lit mineur du cours d'eau. Les matériaux seront apportés, au fur et à mesure du chantier, afin de limiter le stockage sur place.
- Choix de la période de travaux afin d'impacter le moins possible les espèces animales et végétales présentes (entre août et février) afin de prendre en compte la période de nidification des oiseaux et de reproduction des amphibiens et des reptiles.  
Dans la mesure où les travaux seront largement entamés avant la période de léthargie, les reptiles et amphibiens se reporteront sur des sites de repos hivernal, en dehors de la zone des travaux ce qui évitera des destructions de spécimens en période de moindre réaction.
- Les travaux dans le secteur des Nivéoles devront intervenir en décembre, à une période la moins défavorable par rapport à la physiologie de cette espèce végétale.
- Réalisation d'une pêche de sauvegarde de l'ONEMA immédiatement avant le démarrage des travaux. D'autres pêches électrique sont également prévues (une par tronçon court-circuité) soit un minimum de 7 pêches.
- La tortue de Floride fera l'objet de piégeages systématiques avant le démarrage du chantier et pendant la durée des travaux.
- Sur les conseils de l'écologue, des gîtes terrestres pour les amphibiens et les reptiles seront créés sur des secteurs hors travaux, afin de proposer des secteurs de substitution à ces groupes faunistiques. Ils devront être mis en place le plus tôt possible avant le démarrage du chantier.

Les mesures de réduction ci-dessus devront 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.

EPTB Vistre (Établissement Public Territorial de Bassin du Vistre) devra prendre toutes les mesures nécessaires (balisage robuste, sensibilisation, formation, contrôle) pour s'assurer que les engins de travaux ne stationnent ni ne circulent sur les secteurs les plus sensibles. Les prestataires de travaux doivent être responsabilisés au strict respect des balisages, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec EPTB Vistre (Établissement Public Territorial de Bassin du Vistre).

### **Article 3 :**

#### **Mesures compensatoires**

Les mesures de gestion devront être appliquées, au plus tard en 2016, et jusqu'au 31 décembre 2034.

Les terrains compensatoires devront être gérés par l'EPTB Vistre en application des cahiers des charges suivants, détaillés en **annexe 3** et extraites du dossier de dérogation en pages 62-63:

**Les bulbes de Nivéoles d'été** prélevés, avec suffisamment de terre, seront implantés sur des stations adaptées à cette espèce végétale plus à l'amont sur le courant du Grès. Ces opérations seront effectuées en Août ou septembre.

Par ailleurs la récolte **de semences de Nivéole** sera effectuée au moment de l'ouverture des capsules en Juin. Elles seront conditionnées et mises en culture selon un protocole validé par le CBN. Cette récolte pourra être faite sur des stations limitrophes au projet dans une proportion ne portant pas atteinte à l'état de conservation de ces stations (25 % du nombre de pieds). Les plantes ainsi obtenues en pépinière seront ensuite installées sur les stations favorables à cette espèce. Les modalités de ces opérations et leur réalisation se feront en coordination avec le CBNMED .

Les stations de Nivéoles d'été devront être suivies pendant 20 ans, afin de leur apporter suffisamment de lumière par débroussaillage des ronciers les plus envahissants. Toutefois ces débroussaillages devront être faits avec précaution afin de garder sur d'autres secteurs non favorables aux nivéoles, des zones favorables pour certains passereaux. Ces opérations manuelles seront réalisées à l'automne, hors période de nidification des oiseaux et de façon à éclairer le courant du Grès en hiver et permettre ainsi un meilleur développement de la Nivéole au printemps suivant.

Une notice de gestion sera établie par EPTB Vistre (Établissement Public Territorial de Bassin du Vistre) et soumise pour validation au CBN MED.

Une attention sera portée à la création d'un nombre de gîtes suffisants pour les reptiles et les amphibiens. Cette mise en place sera faite en concertation avec un herpétologue.

Maintien de zones ouvertes dans les secteurs de délaissés afin d'obtenir une mosaïque de milieux favorable à la biodiversité. Les entretiens se feront par fauche tardive à l'automne.

### **Article 4 :**

#### **Mesures de suivi**

L'**annexe 4**, extraite du dossier de demande, précise les objectifs de ces suivis et les méthodes à mettre en œuvre .

- **Les nivéoles seront suivies** par EPTB Vistre grâce à la mise en place d'un suivi de l'état des populations de Nivéoles transplantées et d'un échantillonnage de celles préservées pendant une période de 15 ans, tous les ans pendant les 5 premières années, puis tous les 5 ans,

- En plus de ces stations EPTB Vistre suivra de façon visuelle d'autres populations de Nivéole d'été présentes sur le bassin versant sur lequel intervient cette structure.
- **Entretien des plantations et semis** en régie par EPTB Vistre de façon assez fréquente les premières années, puis de façon plus espacée ensuite, en fonction de la dynamique de la végétation, entre septembre et janvier.
- **Maintien de zones ouvertes dans les zones de délaissés**, afin de favoriser la mosaïque de milieux et les espèces inféodées aux milieux ouverts.
- **Éradication des espèces envahissantes végétales et animales**. Une surveillance annuelle sera effectuée dans le cadre des missions de EPTB.
- **Un suivi de la qualité des eaux souterraines et de surface ainsi que de la biodiversité** est prévu grâce à 2 inventaires complets les années N+10 et N+20, selon des protocoles validés par les services de l'État.
- **Des suivis intermédiaires de la reconquête végétale et animale** seront mis en place tous les 4-5 ans selon des protocoles adaptés et sur une période totale de 20 ans.

Le suivi naturaliste des parcelles objet de cette revitalisation devra permettre d'évaluer l'efficacité de ce projet pour les espèces liées à ces milieux et plus particulièrement celles visées par la dérogation,

Le cas échéant, ces suivis permettront d'ajuster ou de modifier les mesures de gestion.

Les protocoles de suivi sont intégrés au plan de gestion prévu à l'article 3 et soumis à validation suivant les termes de l'article 5.

#### **Transmission des données et publicité des résultats**

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises aux têtes de réseau du Système d'Information sur la Nature et les Paysages en Languedoc-Roussillon suivant un format informatique d'échange permettant leur intégration dans les bases de données existantes.

EPTB Vistre (Établissement Public Territorial de Bassin du Vistre) doit produire au cours de la période de validité de la dérogation, et selon la régularité mentionnée dans les mesures de suivi des bilans de la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre de cet arrêté, jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires et de suivis en 2034.

Ce bilan est communiqué aux services de l'Etat listés à l'article 10 ainsi qu'au Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles et à l'expert délégué flore du CNPN.

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

### **Article 5 :**

#### **Modifications ou adaptations des mesures**

Tous les éléments nécessaires, pour préciser les engagements du dossier de demande de dérogation et les prescriptions du présent arrêté, sont validés conjointement par EPTB Vistre et l'État. Il en est de même pour tout ajustement des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur les espèces protégées prévues par le présent arrêté ainsi que pour les mesures d'accompagnement et de suivi, dès lors que ces ajustements sont nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés aux articles 2, 3 et 4.

### **Article 6 :**

#### **Incidents**

EPTB Vistre est tenu de déclarer aux services de l'État mentionnés à l'article 10, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, qui sont de nature à porter atteinte aux espèces protégées.

### **Article 7 :**

#### **Mesures de contrôle et sanctions**

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

### **Article 8 :**

#### **Autres accords ou autorisations**

La présente dérogation ne dispense pas les demandeurs de solliciter les autres accords ou autorisations nécessaires pour les travaux liés à la revitalisation du Vistre en aval de Nîmes.

### **Article 9 :**

#### **Droits de recours et informations des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

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



**Article 10 :**

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Gard, le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Gard, le Chef du service départemental du Gard de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, le Chef du service départemental du Gard de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, le commandant du groupement de Gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

***ANNEXES :***

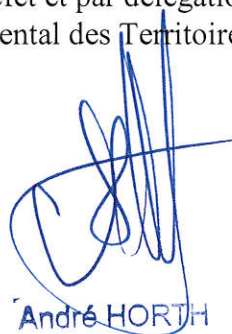
**Annexe 1 :** plan des zones concernées par la dérogation (2p)

**Annexe 2 :** description détaillée des mesures d'atténuation (8p)

**Annexe 3 :** description détaillée des mesures de compensation (2p)

**Annexe 4 :** description détaillée des mesures de suivi (3p)

Le Préfet,  
Pour le Préfet et par délégation,  
Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,



André HORTH

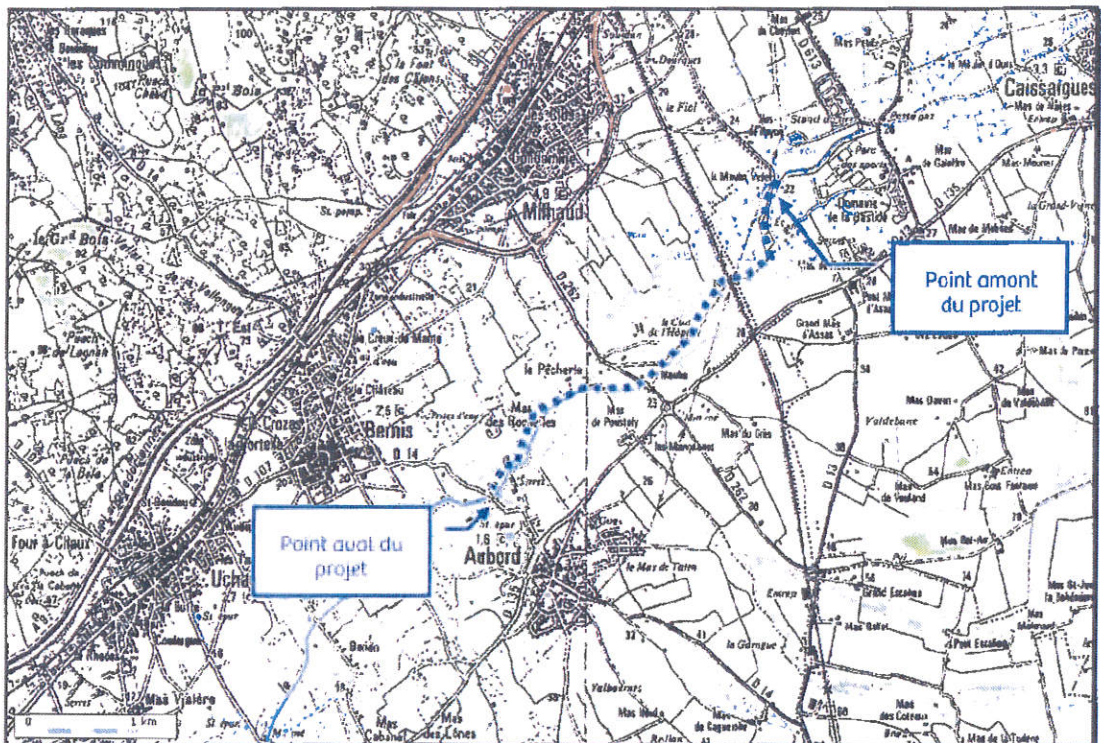
La légalité du présent acte juridique peut être contestée par toute personne ayant un intérêt à agir dans les deux mois qui suivent la date de sa notification ou de sa publication. A cet effet, cette personne peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Elle peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre compétent. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse. L'absence de réponse au terme des deux mois vaut rejet implicite.

Arrêté de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées  
N° DDTM-SEF-2015-0075

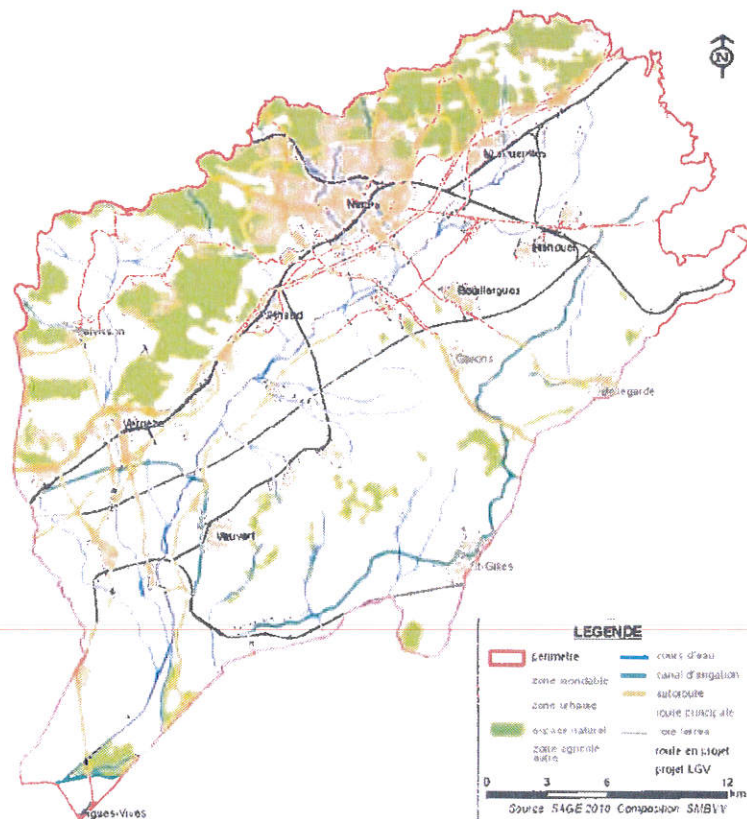
Projet de renaturation du Vistre en aval de Nîmes (Gard).

Annexe 1- Projet  
(3 pages)



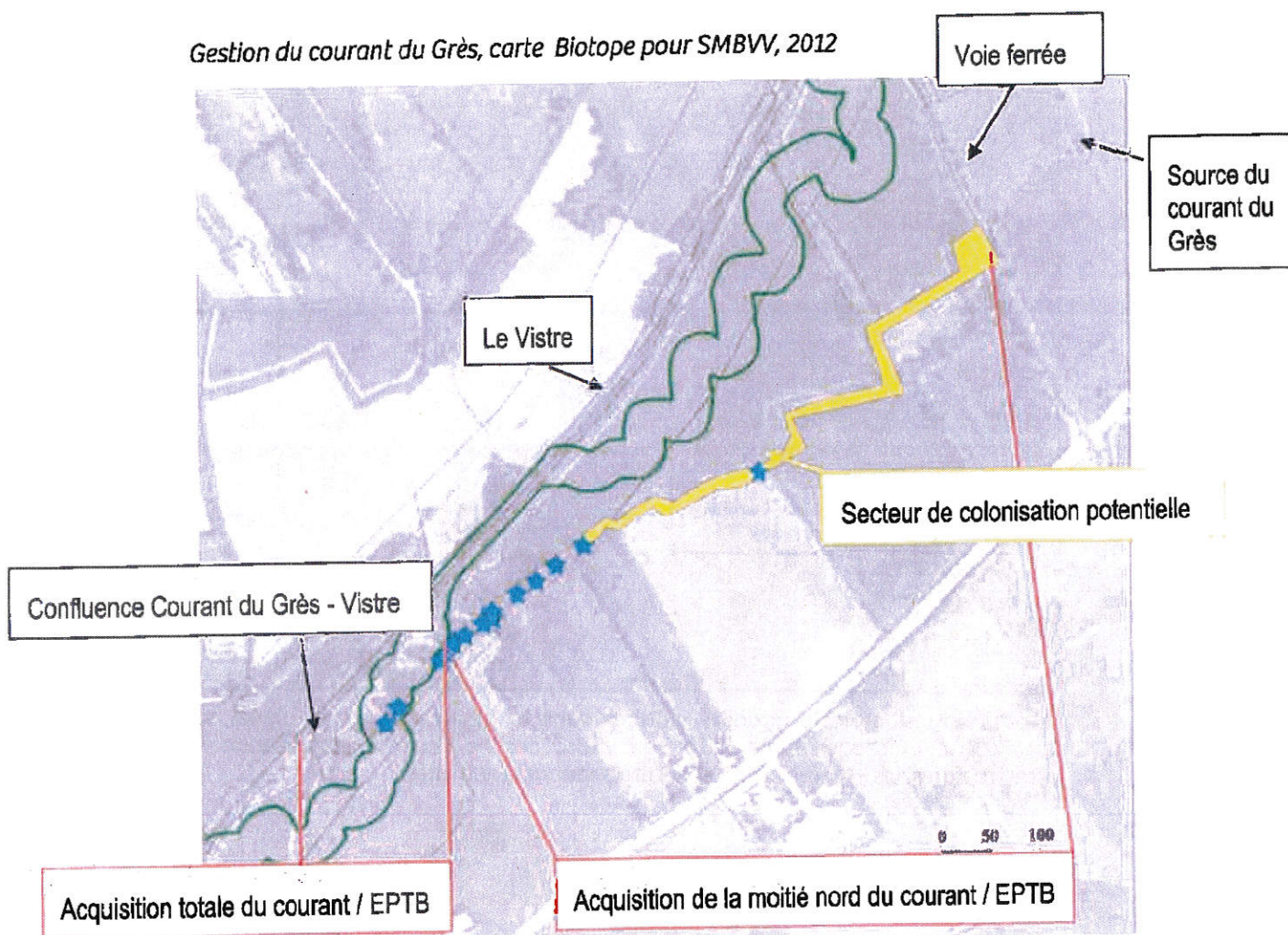


Le territoire est agricole (grandes cultures dans la plaine, vergers et vignes sur les Costières, maraîchage), mais cette agriculture décline devant l'urbanisation et les infrastructures, les espaces boisés et naturels sont devenus rares.





Gestion du courant du Grès, carte Biotope pour SMBVV, 2012

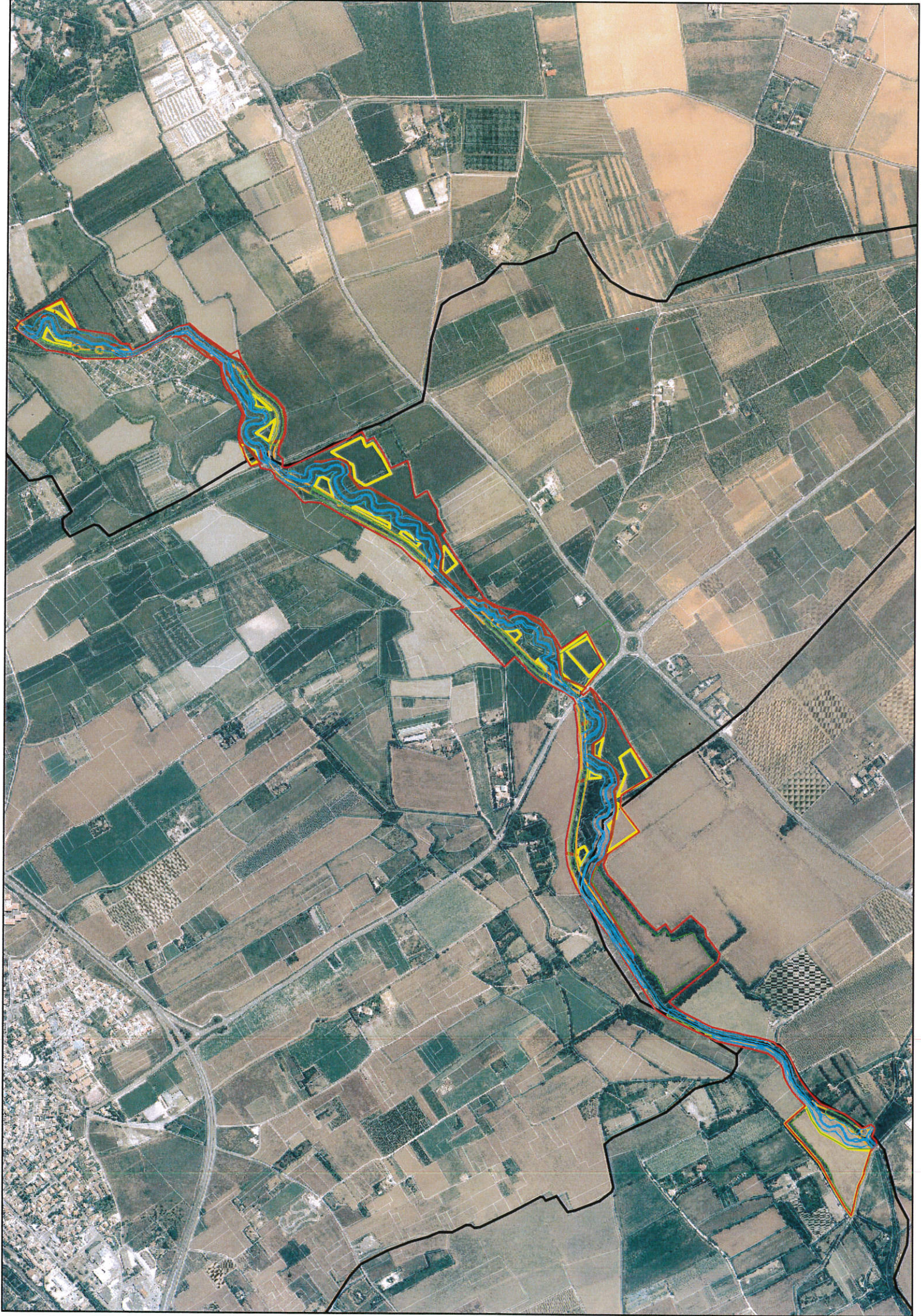


- Secteur du Courant du Grès à restaurer pour créer des conditions favorisant l'installation naturelle de la Nivéole
- Pointage de la Nivéole d'été (avec estimation approximative des effectifs en 2012)
- Emprise du nouveau lit mineur du cours d'eau

- Restauration de berges à pentes douces et de zones humides

Par ailleurs, la création de fossés qui seront temporairement en eau entre l'ancien et le nouveau lit du cours d'eau, de petites zones humides dans le lit moyen du Vistre, et l'adoucissement des berges, présenteront des conditions favorables à la nivéole d'été. Il y a donc extension des zones potentiellement favorables à l'implantation et au développement de cette espèce.









Arrêté de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées  
N° DDTM-SEF-2015-0075

Projet de renaturation du Vistre en aval de Nîmes (Gard).

Annexe 2-Mesures d'atténuation  
(8 pages)

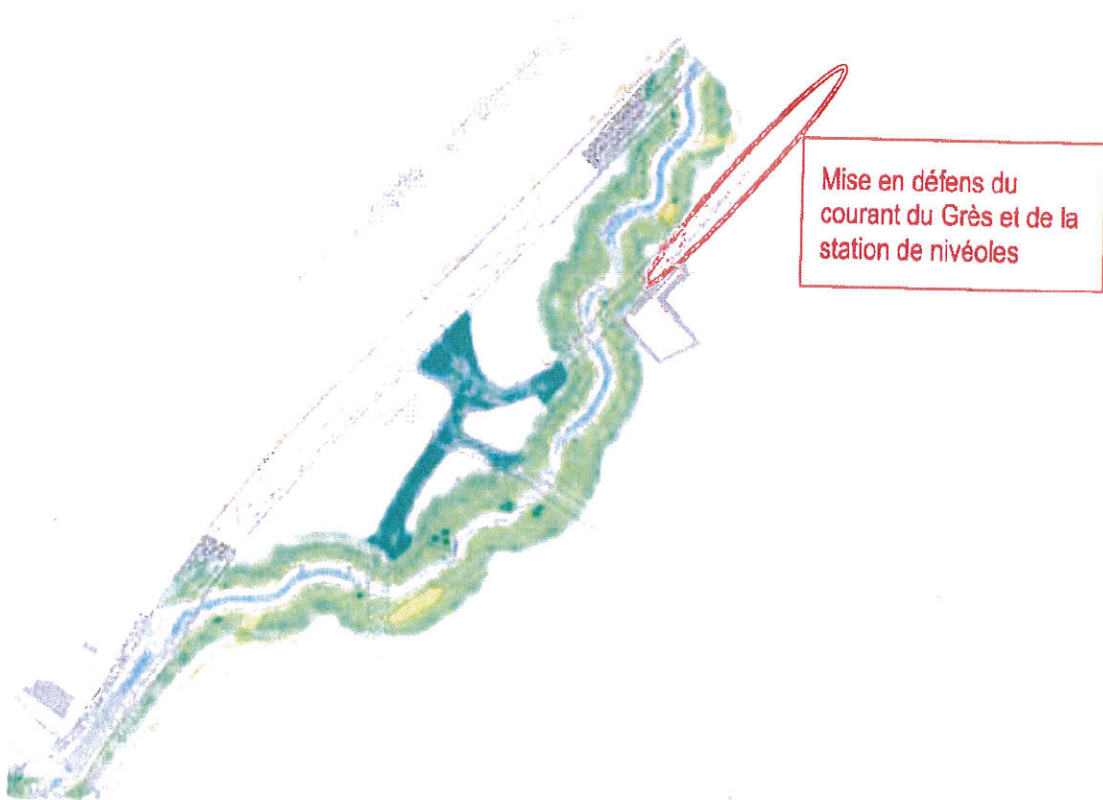


### 5.4.1. Mesures d'évitement

- Surveillance du chantier :

Au regard des enjeux écologiques et des contraintes réglementaires liés à la présence de la nivéole d'été, il est prévu une mission de coordination environnementale pour veiller au respect des engagements du maître d'ouvrage et des prescriptions inscrites dans les arrêtés d'autorisation des travaux. Un expert écologue compétent pour la reconnaissance de l'espèce sera missionné et devra ainsi assister l'équipe de chantier dans le balisage des secteurs à préserver (habitats d'intérêt patrimoniaux tels que la nivéole). Il réalisera une sensibilisation de l'équipe de chantier avant le démarrage des travaux sur les enjeux écologiques et le strict respect des balisages pendant toute la durée du chantier. Il effectuera une visite de chantier par semaine à minima. Il pourra également intervenir pour la reconnaissance des espèces invasives si nécessaire.

La station de nivéoles sera mise en défens au moyen de barrière Héras ou de grillage orange, dispositif marquant nettement la délimitation des zones à préserver et empêchant leur franchissement. Cependant, en raison de la profondeur du courant du grès, il est peu probable que les engins s'en approchent. La passerelle qui le traverse au droit de la station de la nivéole est très fragile et dangereuse, elle sera interdite à la circulation.



- Choix de la période de travaux :

Les travaux sur le secteur concerné par la nivéole sont prévus pour être réalisés en décembre : terrassements, mise en eau et végétalisation, soit avant la période végétative qui a lieu en mars.



### 5.4.2. Mesures de réduction

- Accès et circulation des engins :

L'accès aux différents secteurs de travaux s'effectuera directement à partir des routes vers les pistes de circulation des engins tracées à l'intérieur des terres acquises par l'EPTB Vistre. Ces pistes longeront le tracé du futur chenal du Vistre. Il n'y aura pas de circulation de véhicules en dehors de ces pistes, notamment sur les zones d'intérêt naturaliste. Un plan de circulation sera établi préalablement au démarrage des travaux et validé par les services de l'Etat.

- Mesures contre les pollutions :

Les mesures de prévention et d'isolement destinées à limiter tout risque de contamination des eaux, présentées dans l'étude d'impact, seront détaillées dans le document projet et le dossier de consultation des entreprises.

Concernant les matières en suspension, la décantation et la filtration des eaux seront réalisées par tronçon avec la pose de barrages filtrants à l'aval (bottes de pailles, galets, géotextile). Ces barrages seront entretenus et nettoyés régulièrement.

Les déchets et les eaux usées de la base chantier seront stockés dans des bennes ou des réservoirs étanches et évacués régulièrement vers les centres de traitement des communes.

Des mesures de prévention, de récupération et de confinement des huiles, graisses et hydrocarbures, seront décrites avec le Coordonnateur Sécurité Protection Santé et imposées aux entreprises : maintenance préventive du matériel et des engins, entretien des engins uniquement sur la base de travaux la plus éloignée du chantier, étanchéification de cette aire, récupération des huiles usagées, etc.

### 5.4.3. Mesures de compensation

Quinze pieds sont inventoriés depuis 2011 et marqués par piquetage. Leur nombre est stable, cependant, la demande de dérogation concerne 40 pieds en cas de multiplication des bulbes au cours de la saison 2014-2015.

- Sauvegarde des pieds impactés

1) Il est proposé de sauvegarder les pieds de nivéoles impactés par le tracé en déplaçant les bulbes sur un secteur favorable situé en amont de la station et à proximité des pieds isolés sur le courant du Grès afin de favoriser la colonisation de celui-ci, voir carte ci-après § 5.4.2.

- méthode : découpe de placettes de terre avec les bulbes risquant d'être impactés (a priori 15). L'opération peut être réalisée par l'équipe technique de l'EPTB Vistre en présence d'un représentant du Conservatoire Botanique National Méditerranéen.

- période : automne 2015.

2) La sauvegarde peut également s'appuyer sur le protocole mis en place dans le cadre de la RN 106. Celui-ci prévoit une récolte des semences en août / septembre pour être conditionnées et mises en germination selon l'itinéraire technique du protocole. Les bulbes sont ensuite installés dans le milieu naturel.

Au regard de la densité constatée des nivéoles sur les milieux humides existants (500 à 700 pieds dénombrés sur un linéaire de 200 mètres à l'amont immédiat du site impacté) et de la récréation de milieux humides dans le cadre du projet (fossés et annexes hydrauliques), la première méthodologie nous paraît répondre à l'objectif de sauvegarde des pieds impactés.

- Suivi de la station

Après la réalisation des travaux, un suivi annuel de la reprise des nivéoles sera organisé : surveillance et comptage des pieds de nivéoles transplantés au printemps par l'équipe technique de l'EPTB Vistre, accompagné d'un rapport avec photos adressé à la DREAL LR. Ce suivi sera réalisé pendant 5 ans, puis à N+10 et N+15. D'une manière générale, l'EPTB Vistre poursuivra, par reconnaissance visuelle, le suivi de l'ensemble des stations de nivéoles sur le bassin versant.

## 6. Impacts résiduels justifiant la demande de dérogation

### 6.1. Les espèces de la dérogation

L'inventaire faunistique révèle une extrême pauvreté du site, liée à des pratiques culturales intensives et à l'absence de corridor écologique fonctionnel autour du Vistre.

L'impact sur la faune sera temporaire, les travaux démarreront à la fin de l'été, soit après la période de reproduction et d'envol des lépidoptères, et avant l'hivernage des reptiles. Ils seront achevés en février avant le démarrage d'un nouveau cycle.

Cependant, en raison de la présence avérée de quelques spécimens et de la perte possible de certains d'entre eux, la dérogation est également sollicitée pour les espèces suivantes (cf. § 4.3.3) :

- Lépidoptère à l'extérieur de la zone de travaux : diane à proximité du projet sur les prairies aval ; les stations d'aristoloches ont été identifiées à l'extérieur de l'emprise chantier et de la propriété de l'EPTB, elles ne seront donc pas balisées. Par ailleurs, les prairies concernées ont été labourées et semées en 2014, il est donc très probable que les aristoloches aient disparu ;
- reptiles : lézard des murailles, lézard vert occidental, couleuvre de Montpellier et couleuvre à échelon,
- batraciens à l'extérieur de la zone de travaux : rainettes méridionales, crapaud calamite, crapauds communs ; on ne peut toutefois exclure complètement la destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux ;
- mammifère terrestre : hérisson d'Europe.

### 6.2. Mesures réductrices

Par essence, le projet est favorable à la faune (zone de tranquillité, meilleur accès à l'eau, ...). L'installation du castor sur le site requalifié de Bouillargues est révélatrice de la profonde amélioration des habitats par ce type de projet.

#### 6.2.1. Préservation des bois et arbres isolés

Les boisements en place seront conservés et contournés par les dériviages du Vistre, seules quelques haies devront être traversées. La végétalisation du site avec des essences locales sera assurée par semis sur l'ensemble des surfaces ainsi que par plantations d'arbustes constitutifs de bosquets disséminés régulièrement pour favoriser la diversification végétale, et de haies le long des pistes d'entretien sur les deux rives.

#### 6.2.2. Prévention des pollutions

##### 6.2.2.1. Protection des eaux souterraines

Afin de prévenir toute pollution de la nappe de la Vistrenque en cas d'accident, les dispositions générales suivantes seront appliquées :



- Le stockage des hydrocarbures et autres produits potentiellement polluants sera entouré d'un dispositif de confinement constituant un volume égal au volume stocké ;
- L'entretien des engins et le ravitaillement en hydrocarbures sera réalisé sur des aires étanches munies d'un dispositif de collecte et de traitement des eaux de ruissellement.
- Les matériaux et déchets inertes ne seront stockés que sur les zones autorisées.

En cas de pollution accidentelle importante, les mesures suivantes seront prises dans l'ordre suivant :

- récupération avant infiltration de tout ce qui n'est pas encore déversé, tout ce qui peut être récupéré en surface et limitation de la surface d'infiltration du produit ; mise en œuvre de pompes à vide et de tapis absorbants ;
- excavation des 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 seront 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) mise en place sur la nappe une barrière hydraulique pour bloquer la propagation du flottant : exécution de puits ou de tranchées, pompage de rabattement.

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

#### 6.2.2.2. Préservation des eaux de surface

##### 1- En cas de pollution accidentelle

- les zones de stockage et de parking des engins seront aménagées de façon à éviter toute dispersion d'éléments polluants vers le cours d'eau,
- le stockage des matériaux et des déchets inertes en dehors des zones autorisées sera interdit,
- le stockage des déchets banals et dangereux se fera dans des containers ou des bennes spécifiques, à une distance suffisante du cours d'eau,
- l'évacuation des déchets, même inertes, dans le cours d'eau sera interdite,
- des installations sanitaires, sans rejet sur le site, seront mises en place.

En cas de pollution accidentelle importante un plan d'intervention sera défini :

- des kits anti-pollution de première urgence seront tenus à disposition du personnel en cas d'un déversement accidentel,
- les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes définies ci-dessus, ainsi que le matériel nécessaire au bon déroulement de l'intervention (sacs de sables, bac de stockage, ...) seront exposées à tous les intervenants,
- ce plan contiendra la liste des personnes et organismes à prévenir en priorité (CODIS, Service de la Police de l'eau, DDASS, Fédération de pêche).

Durant les travaux, les engins stationneront à une distance suffisante du Vistre en dehors de leur période d'activité. La contrainte liée aux crues sera intégrée afin de réduire au maximum les risques.

## 2- Réduire Les taux de MES

Pendant les phases de mise en eau du nouveau lit mineur, ainsi qu'en cas de nécessité de réaliser des travaux depuis le lit mineur du Canabou, les mesures suivantes seront prises pour limiter le relargage de fines dans le cours d'eau : des fosses avec piège à MES constitués de ballots de pailles et de grillages fins seront installés à l'aval du tronçon travaillé avant la mise en eau du cours d'eau, afin de limiter le départ de fines liées aux terrassements.

D'autre part, en cas de nécessité, un batardeau sera mis en place lors de la mise en œuvre des techniques végétales de pied de berge afin de travailler à sec.

### 6.2.3. Préservation de l'écoulement des eaux en cas de crues

Compte tenu de la nécessité de stocker en zone inondable et de mettre en œuvre un franchissement provisoire permettant le transit d'un débit limité à 20 m<sup>3</sup>/s, le chantier est sensible en cas de crue du Vistre.

Les installations de chantier et les zones de stockage des hydrocarbures seront éloignées au maximum du Vistre, mais resteront néanmoins en zone inondable.

Les déblais seront stockés provisoirement pour être triés afin de conserver la terre végétale ainsi qu'une partie de l'argile. La zone de stockage la plus en amont sera proche du Vistre et suivra les précautions suivantes :

- absence d'effet digues en bordure du Vistre, ni de digues perpendiculaires au cours d'eau qui ferait obstacle aux écoulements en cas de crue ;
- Les andains présenteront une hauteur maximale de 2.5 m, excepté 3 m sur l'un des sites afin de limiter le volume soustrait aux inondations, mais également les risques directement liés aux tas de terre.
- Les matériaux apportés au chantier seront approvisionnés au fur et à mesure de leur utilisation afin de limiter le stockage sur place,
- l'organisation du chantier sera menée de manière à réduire au maximum la durée des stockages provisoires.

**Aucun stockage de matériel ou d'engin ne sera réalisé dans le lit mineur du cours d'eau, et un dispositif de surveillance des crues sera mis en œuvre, y compris le week-end.**

### 6.2.4. Choix de la période de travaux

Les périodes sensibles du cycle biologique des espèces protégées dont tiendra compte le chantier sont les suivantes :

- de la mi-mars à fin juillet : période de reproduction des oiseaux (nidification, élevage et envol des jeunes) ;
- mai-juin : période de reproduction des reptiles ;
- février à avril : période de reproduction des amphibiens ;
- de novembre à mars : hivernage des reptiles.

En conséquence, les travaux seront réalisés de manière optimale sur la période allant d'août à février.

Les travaux de chantier commenceront à partir du mois d'août : en effet, l'objectif d'un démarrage à cette période de l'année est d'éviter la période de reproduction des oiseaux, reptiles et amphibiens et de créer des conditions défavorables au maintien des reptiles et des amphibiens sur le site avant que ces derniers n'entrent en hivernage (novembre). Ainsi, le bruit et les vibrations occasionnés par les travaux constitueront des perturbations suffisantes pour que le site



ne soit pas choisi par les reptiles et les amphibiens comme habitat d'hivernage. Le risque d'enfouissement et de destruction de ces espèces est ainsi supprimé par cette adaptation du calendrier des travaux ;

Sur cette première période, seront conduites les opérations de défrichage et de dévégétalisation du site. Au regard des caractéristiques écologiques des espèces mises en évidence sur le site (non fidèles au site de reproduction et anthropophiles pour la plupart), les travaux sur le site n'empêcheront pas leur reproduction puisqu'elles iront se reproduire plus loin, des habitats similaires étant situés à proximité (certaines espèces d'oiseaux relativement tolérantes aux perturbations (bruit et vibrations) pourront même revenir nicher sur le site). **Par conséquent, l'étude d'impact précise que la constitution d'un dossier de dérogation (dit «dossier CNPN») n'est pas nécessaire pour les reptiles, amphibiens et oiseaux identifiés sur la zone d'étude, le bon accomplissement du cycle de reproduction de ces espèces n'étant pas affecté.**

La mise hors d'eau complète du lit actuel du Vistre pourra être réalisée avant février de l'année suivant le début des travaux ou sur la période d'août à octobre pour éviter la période de reproduction des amphibiens et leur permettre de quitter le site avant d'entrer en hivernage.

Concernant la faune piscicole, et conformément à l'avis de l'ONEMA, une pêche de sauvetage aura lieu immédiatement avant le démarrage des travaux. La destination des poissons capturés sera déterminée en fonction de la saison, des niveaux d'eau et des espèces présentes. La remise à l'eau se fera dans le Vistre lui-même. Les espèces susceptibles de provoquer un déséquilibre biologique et les individus présentant des pathologies seront détruites sur place. Le Vistre étant classé en zone d'action prioritaire pour l'anguille, la pêche de sauvetage sera réalisée sur la base de deux passages consécutifs.

Une pêche de sauvegarde sera réalisée avant toute opération d'assèchement des tronçons court-circuités. Ainsi, a minima 7 pêches électriques sont prévues (une pour chaque tronçon court-circuité et une dans le cadre de la mise en œuvre des épis en enrochement dans le lit mineur).

### 6.2.5. Délimitation rigoureuse des emprises de chantier

Afin d'éviter une consommation inappropriée de l'espace et conserver autant que possible l'existant, un piquetage rigoureux sera réalisé. Il concernera :

- **Les zones à conserver :** les portions d'habitats naturels patrimoniaux présents (à savoir les boisements à forte valeur patrimoniale, les boisements riverains de Peupliers, la formation riveraine de saules et la végétation enracinée flottante du Potamion) ne devant pas être impacté par le projet (limites strictes des zones de travaux à baliser) ainsi que les stations d'espèces protégées telles que la Nivéole d'été et la Diane ;
- **Les emplacements des bases de travaux et base vie :** ils seront préalablement identifiées afin d'être strictement respectés ;
- **Le réseau précis des voies de circulation :** un sens de circulation sera défini pour éviter les croisements de véhicules.

## 6.3. Mesures compensatoires

Sur les conseils et l'avis de l'écologue, des gîtes à reptiles et à amphibiens (tas de pierres, etc.) seront créés à l'extérieur de la zone de travaux, sur des endroits jugés favorables au sein des terres acquises par l'EPTB Vistre.



## 7. Les espèces envahissantes

### 7.1. Faune

La tortue de Floride fera l'objet d'un piégeage systématique avant le démarrage et pendant la durée des travaux.

### 7.2. Flore

L'ambrosie n'a pas été reconnue à ce jour sur le site du projet. Les obligations concernant la prévention de l'installation de l'espèce ou sa destruction, si elle était avérée, seront respectées. Une reconnaissance sera effectuée au cours de l'été précédent le démarrage des travaux. Toutes les précautions seront prises pendant la phase chantier lors des mouvements de terre et des interventions des engins sous la surveillance du coordonnateur SPS.

Par contre, d'autres espèces végétales envahissantes sont déjà présentes sur le site (Jussie, Robinier faux acacia et Canne de Provence), il est prévu de :

- retirer ces espèces (avant la floraison et la fructification) et les évacuer du site afin d'éviter leur propagation ;
- ne pas réutiliser la terre végétale des secteurs où la présence de ces espèces est avérée sur le site.

Afin d'éviter l'introduction d'espèces envahissantes depuis l'extérieur, un nettoyage préalable des engins de chantier avant toute intervention sur le site est prévue.

Des prescriptions particulières seront appliquées concernant les espèces envahissantes présentes :

#### 7.2.1. La jussie

*Floraison et fructification : juin à septembre.*

La Jussie fera l'objet de précautions particulières compte tenu de son fort pouvoir de propagation.

**Avant les premiers travaux, les foyers existants seront arrachés à l'aide d'une pelle mécanique équipée de godets classiques ou spécialement adaptés à ce type de travaux, ou manuellement, à partir de la berge ou d'une embarcation, en prenant soin d'éliminer l'ensemble des boutures et des rhizomes. Cette opération sera réalisée en veillant à ne laisser aucun fragment de Jussie sur le terrain en zone aquatique ou humide lors du déplacement des produits d'arrachage et du chargement des bennes. Avant de démarrer l'arrachage, des barrages flottants ou des filets seront positionnés à l'aval des sites de travaux afin de réduire le risque de dissémination.**

Les plantes extraites par arrachage seront acheminées vers un centre de traitement des déchets verts.

#### 7.2.2. La canne de Provence

*Floraison : septembre à octobre*

Les massifs de Canne de Provence seront retirés par décaissage en veillant à ce qu'il ne reste pas de rhizomes dans la terre. Les rhizomes et les plants seront déchiquetés et enfouis au fond du lit actuel du Vistre, sous la couche de remblai d'argile ainsi qu'il a été fait lors des travaux sur le Canabou, ou bien brûlés puis les cendres évacuées en déchetterie.

#### 7.2.3. Le robinier faux acacia

*Floraison et fructification : mai à juillet*

Les jeunes plantules de Robinier faux acacia seront arrachées manuellement avant la floraison et la fructification. Les plants récoltés seront brûlés et les cendres évacuées en déchetterie afin d'éviter d'une part la fructification des bourgeons qui peut perdurer après l'arrachage et, d'autre part, tout risque de ré-enracinement des fragments végétaux.

Les arbres adultes ou les arbustes trop gros pour être arrachés : les troncs seront annelés au début de l'été, quand les réserves racinaires de l'arbre sont basses. L'annelage consiste à entailler et écorcer le tronc de l'arbre (près du sol) jusqu'au cambium (tissu végétal marquant la limite entre le bois et l'écorce) sur une largeur de 3 à 5 cm, et sur 80 à 90% de la circonférence de l'arbre. Ainsi, les racines ne reçoivent plus de sève et ne peuvent accumuler de réserves, ce qui entraîne la mort de l'arbre. Une partie de l'écorce est préservée intacte (10% de la circonférence) afin d'éviter un drageonnement massif. Le peu d'énergie restant dans les racines est consommé au printemps suivant. L'annelage est alors complété sur toute la circonférence du tronc, avec un risque amoindri de production de drageons. De fait, l'arbre meurt et peut être abattu.

## 8. Suivi écologique après travaux

### 8.1. Entretien de la végétation

L'entretien de la végétation sera réalisé en régie par l'équipe verte de l'EPTB Vistre. Important les premières années afin de permettre le développement des plantations, l'entretien sera limité au cours des années suivantes, puis espacé et fonction des besoins par la suite, dans le cadre du plan de gestion des cours d'eau du bassin versant établi et mis en œuvre par l'EPTB Vistre.

L'entretien de la végétation sera réalisé après la fructification d'un maximum d'espèces, soit entre septembre et janvier.

Afin de réduire au maximum la destruction d'individus, la période et les modalités d'entretien des berges et du cours d'eau feront l'objet d'une attention particulière. Elles seront adaptées en fonction du cycle de vie des espèces (réalisation des opérations après la période de reproduction). La période d'entretien sera définie au regard de la nature de l'opération et des espèces pouvant être affectées (à déterminer en fonction des espèces qui coloniseront les milieux et de façon générale en respectant la non-intervention en période de reproduction des espèces telles que décrites précédemment). Les opérations de fauche des berges seront effectuées entre septembre et fin février (après la période de reproduction des insectes et avant celle des oiseaux).

Afin de favoriser la biodiversité, il est prévu de :

- Favoriser le développement de la végétation rivulaire (arbustes et arbres), afin de reconquérir une bande de ripisylve la plus continue et large possible ;
- Maintenir des zones ouvertes dans les zones de délaissées, afin d'obtenir une mosaïque d'habitat « milieux ouverts/milieux fermés, favorables à de nombreuses espèces, tels que les chiroptères, le Rollier, le Guêpier, la Diane... Ces zones seront entretenues par fauche tardive à l'automne.

Les six premières années :

- **Les plantations** (frêne oxyphile, micocoulier, érable champêtre, cornouiller mâle, fusain d'Europe, cerisier Sainte Lucie, prunellier, aubépine, laurier tin, laurier sauce) encadreront le chenal du Vistre. Elles seront réalisées entre les pistes d'entretien et les hauts de berge. La surface estimée est de 2,2 hectares. Ce choix d'espèces permet de créer une ripisylve stratifiée (arbustive et arborée) composée d'espèces autochtones de la ripisylve du Vistre. L'équipe verte de l'EPTB Vistre s'emploie, sur les sites requalifiés, à créer un cordon rivulaire de densité variable pour créer une mosaïque d'habitats (luminosité, stratification

Arrêté de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées  
N° DDTM-SEF-2015-0075

Projet de renaturation du Vistre en aval de Nîmes (Gard).

Annexe 3- Mesures compensatoires  
(2 pages)





### 5.4.2. Mesures de réduction

- Accès et circulation des engins :

L'accès aux différents secteurs de travaux s'effectuera directement à partir des routes vers les pistes de circulation des engins tracées à l'intérieur des terres acquises par l'EPTB Vistre. Ces pistes longeront le tracé du futur chenal du Vistre. Il n'y aura pas de circulation de véhicules en dehors de ces pistes, notamment sur les zones d'intérêt naturaliste. Un plan de circulation sera établi préalablement au démarrage des travaux et validé par les services de l'Etat.

- Mesures contre les pollutions :

Les mesures de prévention et d'isolement destinées à limiter tout risque de contamination des eaux, présentées dans l'étude d'impact, seront détaillées dans le document projet et le dossier de consultation des entreprises.

Concernant les matières en suspension, la décantation et la filtration des eaux seront réalisées par tronçon avec la pose de barrages filtrants à l'aval (bottes de pailles, galets, géotextile). Ces barrages seront entretenus et nettoyés régulièrement.

Les déchets et les eaux usées de la base chantier seront stockés dans des bennes ou des réservoirs étanches et évacués régulièrement vers les centres de traitement des communes.

Des mesures de prévention, de récupération et de confinement des huiles, graisses et hydrocarbures, seront décrites avec le Coordonnateur Sécurité Protection Santé et imposées aux entreprises : maintenance préventive du matériel et des engins, entretien des engins uniquement sur la base de travaux la plus éloignée du chantier, étanchéification de cette aire, récupération des huiles usagées, etc.

### 5.4.3. Mesures de compensation

Quinze pieds sont inventoriés depuis 2011 et marqués par piquetage. Leur nombre est stable, cependant, la demande de dérogation concerne 40 pieds en cas de multiplication des bulbes au cours de la saison 2014-2015.

- Sauvegarde des pieds impactés

1) Il est proposé de sauvegarder les pieds de nivéoles impactés par le tracé en déplaçant les bulbes sur un secteur favorable situé en amont de la station et à proximité des pieds isolés sur le courant du Grès afin de favoriser la colonisation de celui-ci, voir carte ci-après § 5.4.2.

- méthode : découpe de placettes de terre avec les bulbes risquant d'être impactés (a priori 15). L'opération peut être réalisée par l'équipe technique de l'EPTB Vistre en présence d'un représentant du Conservatoire Botanique National Méditerranéen.

- période : automne 2015.

2) La sauvegarde peut également s'appuyer sur le protocole mis en place dans le cadre de la RN 106. Celui-ci prévoit une récolte des semences en août / septembre pour être conditionnées et mises en germination selon l'itinéraire technique du protocole. Les bulbes sont ensuite installés dans le milieu naturel.

Au regard de la densité constatée des nivéoles sur les milieux humides existants (500 à 700 pieds dénombrés sur un linéaire de 200 mètres à l'amont immédiat du site impacté) et de la récréation de milieux humides dans le cadre du projet (fossés et annexes hydrauliques), la première méthodologie nous paraît répondre à l'objectif de sauvegarde des pieds impactés.

- Suivi de la station

Après la réalisation des travaux, un suivi annuel de la reprise des nivéoles sera organisé : surveillance et comptage des pieds de nivéoles transplantés au printemps par l'équipe technique de l'EPTB Vistre, accompagné d'un rapport avec photos adressé à la DREAL LR. Ce suivi sera réalisé pendant 5 ans, puis à N+10 et N+15. D'une manière générale, l'EPTB Vistre poursuivra, par reconnaissance visuelle, le suivi de l'ensemble des stations de nivéoles sur le bassin versant.

Le plan de gestion des cours d'eau et des ripisylves du bassin versant du Vistre recense et intègre la présence des espèces patrimoniales dont la nivéole (cf § 4.2.2). La reconnaissance par le cabinet Biotope a ainsi été réalisée sur la base des indications de l'EPTB Vistre. Le plan de gestion prend en compte ces espèces pour les protéger et favoriser leur développement.

- Gestion appropriée du courant du Grès

Pour réaliser l'opération de sauvegarde des nivéoles, l'EPTB Vistre se porte acquéreur début 2015, dans le cadre des acquisitions foncières nécessaires au projet, de la moitié nord du courant du Grès afin de le gérer de manière pérenne et permettre le développement de la nivéole. Cette acquisition portera sur 830 m supplémentaires, ce qui confèrera à l'EPTB Vistre, la maîtrise foncière du courant du Grès sur 1030 m, soit tout son linéaire moins les 120 m amont (de la source à la voie ferrée).

En effet, sur certains secteurs bordés d'une végétation de type « ourlet de cours d'eau », la nivéole est peu présente (moins d'une dizaine d'individus) alors que la structure du fossé et les conditions d'hygrométrie lui sont également favorables. Un entretien régulier de la végétation sur ces secteurs (matérialisés en jaune sur la carte suivante) par débroussaillage afin d'enlever les ronces qui ferment le milieu, permettra d'améliorer les conditions stationnelles pour la nivéole. Ce débroussaillage manuel aura lieu à l'automne afin d'éclairer le courant l'hiver et favoriser le développement de la nivéole au début du printemps. Cette gestion est d'ores et déjà prévue dans le plan de gestion des cours d'eau mis en œuvre par l'équipe verte de l'EPTB Vistre : ce plan prévoit, outre le débroussaillage du courant, la restauration d'une ripisylve sur sa rive droite lorsque l'EPTB en sera propriétaire. Cette ripisylve sera diversifiée avec une densité variable pour permettre le développement d'une large biodiversité.

La rive gauche (terres cultivées) restera propriété des riverains, cependant, une zone naturelle non traitée (ZNT) de 4-5 m, qui sert également de piste d'accès enherbée aux riverains, est mise en place le long du courant.



Arrêté de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées  
N° DDTM-SEF-2015-0075

Projet de renaturation du Vistre en aval de Nîmes (Gard).

Annexe 4- Mesures de suivis  
(3 pages)



Les jeunes plantules de Robinier faux acacia seront arrachées manuellement avant la floraison et la fructification. Les plants récoltés seront brûlés et les cendres évacuées en déchetterie afin d'éviter d'une part la fructification des bourgeons qui peut perdurer après l'arrachage et, d'autre part, tout risque de ré-enracinement des fragments végétaux.

Les arbres adultes ou les arbustes trop gros pour être arrachés : les troncs seront annelés au début de l'été, quand les réserves racinaires de l'arbre sont basses. L'annelage consiste à entailler et écorcer le tronc de l'arbre (près du sol) jusqu'au cambium (tissu végétal marquant la limite entre le bois et l'écorce) sur une largeur de 3 à 5 cm, et sur 80 à 90% de la circonférence de l'arbre. Ainsi, les racines ne reçoivent plus de sève et ne peuvent accumuler de réserves, ce qui entraîne la mort de l'arbre. Une partie de l'écorce est préservée intacte (10% de la circonférence) afin d'éviter un drageonnement massif. Le peu d'énergie restant dans les racines est consommé au printemps suivant. L'annelage est alors complété sur toute la circonférence du tronc, avec un risque amoindri de production de drageons. De fait, l'arbre meurt et peut être abattu.

## 8. Suivi écologique après travaux

### 8.1. Entretien de la végétation

L'entretien de la végétation sera réalisé en régie par l'équipe verte de l'EPTB Vistre. Important les premières années afin de permettre le développement des plantations, l'entretien sera limité au cours des années suivantes, puis espacé et fonction des besoins par la suite, dans le cadre du plan de gestion des cours d'eau du bassin versant établi et mis en œuvre par l'EPTB Vistre.

L'entretien de la végétation sera réalisé après la fructification d'un maximum d'espèces, soit entre septembre et janvier.

Afin de réduire au maximum la destruction d'individus, la période et les modalités d'entretien des berges et du cours d'eau feront l'objet d'une attention particulière. Elles seront adaptées en fonction du cycle de vie des espèces (réalisation des opérations après la période de reproduction). La période d'entretien sera définie au regard de la nature de l'opération et des espèces pouvant être affectées (à déterminer en fonction des espèces qui coloniseront les milieux et de façon générale en respectant la non-intervention en période de reproduction des espèces telles que décrites précédemment). Les opérations de fauche des berges seront effectuées entre septembre et fin février (après la période de reproduction des insectes et avant celle des oiseaux).

Afin de favoriser la biodiversité, il est prévu de :

- Favoriser le développement de la végétation rivulaire (arbustes et arbres), afin de reconquérir une bande de ripisylve la plus continue et large possible ;
- Maintenir des zones ouvertes dans les zones de délaissées, afin d'obtenir une mosaïque d'habitat « milieux ouverts/milieux fermés, favorables à de nombreuses espèces, tels que les chiroptères, le Rollier, le Guêpier, la Diane... Ces zones seront entretenues par fauche tardive à l'automne.

#### Les six premières années :

- **Les plantations** (frêne oxyphile, micocoulier, érable champêtre, cornouiller mâle, fusain d'Europe, cerisier Sainte Lucie, prunellier, aubépine, laurier tin, laurier sauce) encadreront le chenal du Vistre. Elles seront réalisées entre les pistes d'entretien et les hauts de berge. La surface estimée est de 2,2 hectares. Ce choix d'espèces permet de créer une ripisylve stratifiée (arbustive et arborée) composée d'espèces autochtones de la ripisylve du Vistre. L'équipe verte de l'EPTB Vistre s'emploie, sur les sites requalifiés, à créer un cordon rivulaire de densité variable pour créer une mosaïque d'habitats (luminosité, stratification



de la ripisylve). Cette densité n'est pas cartographiable à ce stade, elle est fonction de la reprise des essences plantées, de l'intervention d'éléments extérieurs tels que le castor, etc. : l'équipe verte adapte sa gestion à l'évolution des sites. sera définie au préalable et validée par un écologue. Le choix des espèces s'inspirera des espèces inventoriées sur le site (en excluant celles qui sont introduites et/ou envahissantes).

- **Le semis agricole** d'essences forestières (frêne oxyphile, érable champêtre, micocoulier) et herbacées sera réalisé sur les zones planes de part et d'autre du nouveau chenal. La surface estimée est de 21 ha. **Le choix du semis est justifié tant pour des raisons économiques que de reprise de la végétation. Ainsi, l'expérience des sites pilotes montre que la reprise des espèces semées, profondément enracinées, est supérieure, les plants résistant et souffrant peu du stress hydrique estival (absence d'arrosage).**
- **Les pistes d'entretien** : à l'usage de l'équipe verte, elles seront enherbées et encadreront le lit du Vistre, leur surface est de 3,3 ha. Elle figure en couleur sable sur le plan général de l'aménagement (annexe 1)
- L'entretien de la végétalisation sera réalisé hors période de nidification. Il consistera dans les actions suivantes :

années	interventions	Coût annuel
N (année des plantations) N+1	Arrosage et débroussaillage des plantations (2,2 ha)	43 660 €
	Gyrobroyage des pistes et zones ensemencées (21 ha)	
N+2	Arrosage et débroussaillage des plantations	25 960 €
N+3	Gyrobroyage des pistes (3,3 ha)	
N+4	Création de cloisonnements sylvicoles sur les zones ensemencées	9 600 €
N+5		
N+6	Gyrobroyage des pistes	

**Le choix des espèces** réponds aux critères d'adaptation des essences (espèces locales provenant des bords du Vistre : graines prélevées par l'équipe verte ou plants provenant de la pépinière de la Bastide au bord du vistre à Nîmes), de diversification de la ripisylve et de rôle écologique pour la faune (zone refuge et source d'alimentation).

**Le coût de l'entretien** à réaliser au cours des 6 premières années s'élève à 168 040 €

**A partir de la septième année**

L'entretien annuel concerne :

- Les pistes par gyrobroyage : 1000 €
- La végétation (recépage, enlèvement des embâcles, etc) selon le plan de gestion des ripisylves du bassin versant du Vistre : 3000 €

**Coût annuel : 4000 € /an**

Les coûts d'entretien sont pris en charge par l'EPTB Vistre avec une participation de l'Agence de l'Eau au titre du plan de gestion des cours d'eau.

## 8.2. Eradication des espèces envahissantes

Les espèces envahissantes faunistiques et floristiques feront l'objet d'un repérage et d'une éradication systématique.

L'éradication totale et définitive des espèces envahissantes est difficile. Afin d'optimiser l'efficacité des mesures citées pour la phase chantier et pérenniser les résultats apportés, un contrôle sera effectué au moins une fois par an (notamment pour la Jussie qui se développe très rapidement) lors des opérations d'entretien du site afin de repérer la présence éventuelles de rejet d'espèces envahissantes. Toute espèce envahissante repérée sera retirée et évacuée conformément aux préconisations citées précédemment. Ce contrôle sera réalisé de manière pérenne par l'équipe verte de l'EPTB Vistre.

## 8.3. Inventaires

Un suivi de la qualité des eaux souterraines et superficielles, des habitats et de la biodiversité (faune-flore) est prévu avec 2 inventaires exhaustifs à N+10 et N+20. Un inventaire plus tôt ne serait pas représentatif de la qualité des milieux reconstitués : trois années de dormance, puis levée et développement des différentes strates végétales.

Ce suivi reprendra les critères et les protocoles utilisés pour l'état initial réalisé avant travaux et présenté dans l'étude d'impact du projet, à savoir :

- analyse de la qualité de l'eau
- suivi écomorphologique
- inventaire floristique,
- inventaire faunistique

Le coût de ce suivi est estimé à 200 000 €.

Compte-tenu des objectifs du projet d'aménagement, il importe qu'un protocole de suivi de l'évolution de la biodiversité soit engagé sur la zone d'étude. L'objectif est d'identifier les indicateurs qui devront être suivis pour attester du bon fonctionnement écologique du nouveau milieu. Il est recommandé de mener ce suivi à pas de temps régulier (4 à 5 ans selon l'importance des prospections de terrain) sur une durée de 20 ans pour pouvoir apprécier la dynamique des milieux.

