



Conservatoire
d'espaces naturels
Auvergne

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Pouvoir adjudicateur :

Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne (CEN Auvergne)
8 route de Rachaldrat, Chalinargues
15170 Chalinargues

Tél : 09 74 36 67 73

Courriel : aimie.bley@cen-auvergne.fr

Adresse internet : www.cen-auvergne.fr

Représentant légal : Eliane AUBERGER, Présidente

Objet de la consultation :

Travaux de préservation et de restauration de la fonctionnalité des zones humides et cours d'eau sur la planèze de Saint-Flour (Cantal)

Référence de la consultation :

2025_TRAVAUX_ZONES_HUMIDES_PLANEZE_SAINTE-FLOUR

Mode de passation :

Marché à procédure adaptée

Date limite de remise des offres :

25 AVRIL 2025 – 12H00

Remise des offres :

La remise des offres se fait par voie électronique uniquement.

La transmission des documents se fait par voie électronique uniquement sur le profil d'acheteur du pouvoir adjudicateur, à l'adresse URL suivante :

<https://www.e-marchespublics.com/>

SOMMAIRE

ARTICLE 1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	1
Article 1.1. Champ d'application.....	1
Article 1.2. Document remis à l'entrepreneur.....	1
Article 1.3. Connaissance des lieux.....	2
Article 1.4. Objectifs des travaux.....	2
Article 1.5. Nature des travaux.....	3
ARTICLE 2. DÉROULEMENT DU CHANTIER	4
Article 2.1. Reconnaissance.....	4
Article 2.2. Accès au chantier.....	4
Article 2.3. Progression des travaux.....	5
Article 2.4. Matériels et outillage.....	5
Article 2.5. Contrôle et suivi des travaux.....	5
Article 2.6. Réception des travaux.....	6
Article 2.7. Préconisations particulières relatives à la préservation de l'environnement.....	6
ARTICLE 3. RELATIONS AVEC LES EXPLOITANTS – RESPONSABILITÉS PARTICULIÈRES DE L'ENTREPRENEUR	7
Article 3.1. Relations avec les exploitants bénéficiaires des travaux.....	7
Article 3.2. Responsabilités particulières de l'entrepreneur.....	7
ARTICLE 4. PROVENANCE, QUALITÉ ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX	8
Article 4.1. Matériaux de remblai.....	8
Article 4.2. Géotextiles en protection de surface.....	8
Article 4.3. Qualité du bois et autres matériaux pour la réalisation des passages de cours d'eau, clôtures et plantations.....	8
ARTICLE 5. EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	9
Article 5.1. Renaturation des cours d'eau.....	9
Article 5.2. Comblement des anciens linéaires de cours d'eau, rases et fossés de drainage.....	11
Article 5.3. Installation de nouvelles clôtures et dépose d'anciennes clôtures.....	12
Article 5.4. Aménagement d'abreuvoirs type « descente aménagée ».....	13
Article 5.5. Aménagement de passages à gué.....	13
Article 5.6. Création de mare.....	14
Article 5.7. Plantation de ripisylve et bosquet.....	14
ARTICLE 6. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES TRAVAUX	15
Article 6.1. Description des travaux prévus – lot n°1 Bois des Fraux : restauration des zones humides et du ruisseau du Lagta dans le vallon du Bois des Fraux (15300 Valuégols).....	15
Article 6.2. Description des travaux prévus – lot n°2 Restauration amont du ruisseau de Loubizargues – Les Jarrioux (15300 Valuégols).....	20
Article 6.3. Description des travaux prévus – lot n°3 Préservation des rives de l'Ander et de la zone humide du moulin de Luc – Luc d'Ussel – (15300 Ussel).....	24
ARTICLE 7. GARANTIE ET ENTRETIEN	27
Article 7.1. Maintenance des clôtures.....	27
Article 7.2. Maintenance des ouvrages (abreuvoirs, passages à gués, passerelles).....	27
Article 7.3. Reprise des plantations.....	27

ARTICLE 1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

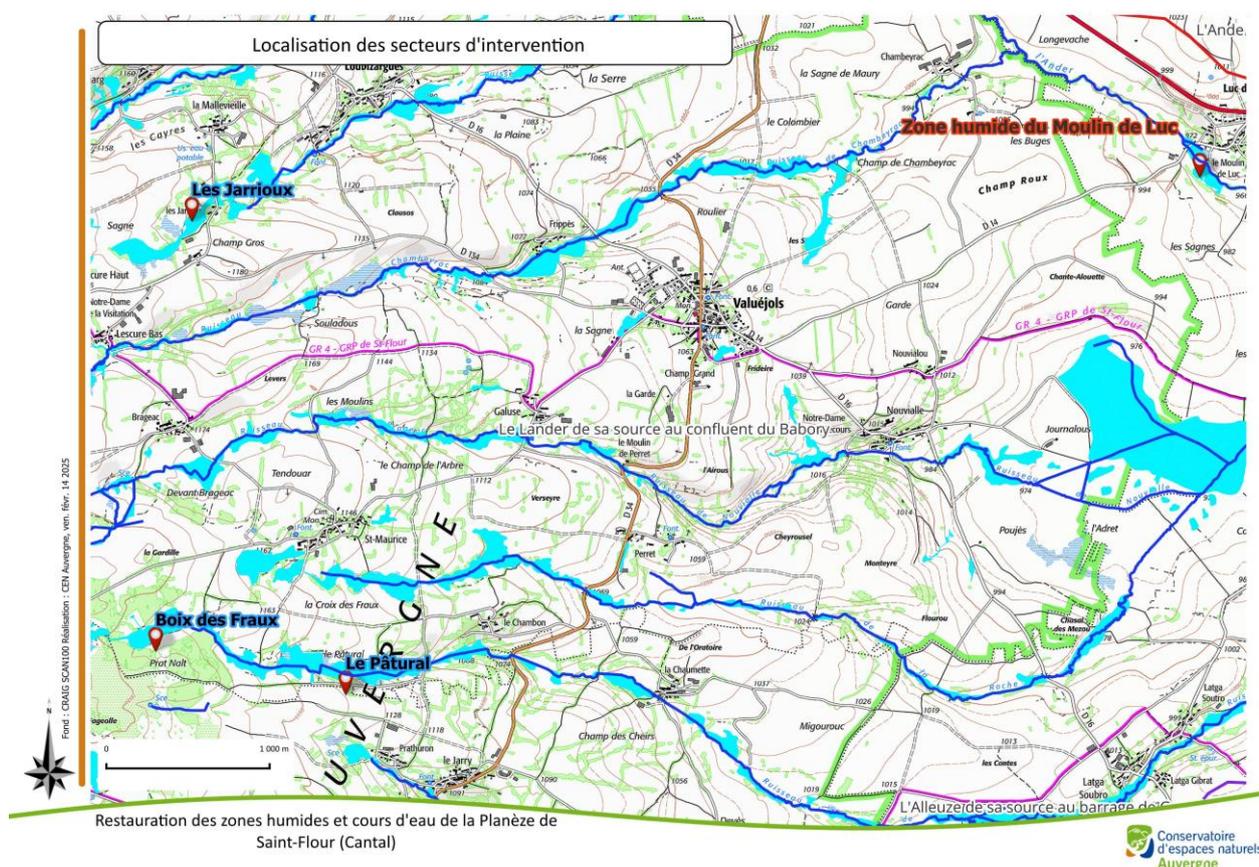
Article 1.1. Champ d'application

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) décrit les conditions techniques d'exécution des travaux de restauration de la fonctionnalité des zones humides et cours d'eau de la Planète de Saint-Flour (15).

Les travaux prévus se répartissent sur les secteurs suivants :

- **Lot 1. Restauration des zones humides et du ruisseau du Lagta dans le vallon du Bois des Fraux (15300 Valuégols)**
- **Lot 2. Restauration amont du ruisseau de Loubizargues – Les Jarrioux (15300 Valuégols)**
- **Lot 3. Préservation des rives de l'Ander et de la zone humide du moulin de Luc – Luc d'Ussel – (15300 Ussel)**

Les entreprises peuvent répondre à l'un ou l'autre des lots ou l'ensemble.



Article 1.2. Document remis à l'entrepreneur

Les travaux seront réalisés avec la préoccupation du respect de l'environnement et des milieux aquatiques.

L'attention de l'entreprise est particulièrement attirée sur le fait que le présent cahier des clauses techniques particulières constitue la pièce essentielle de référence pour la bonne réalisation des travaux. Les documents graphiques ne doivent être considérés que comme des guides qui ne sauraient être appliqués sans discernement. En effet, il est primordial de suivre au mieux les réalités naturelles du terrain.

Le présent cahier des clauses techniques particulières, qui donne les prescriptions à respecter, doit être appliqué avec rigueur par l'ensemble du personnel de l'entreprise, et les éventuels sous-traitants, dans la conduite du chantier.

Article 1.3. Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé pour l'exécution des travaux, avoir préalablement à la remise des offres :

- Pris pleinement connaissance de tous les documents utiles à la réalisation des travaux ;
- Apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages, s'être rendu compte de leur importance et de leurs particularités ;
- Procédé à une visite du terrain obligatoire en présence de la chargée de projets du CEN Auvergne et pris parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des terrains (couches superficielles, venues d'eau, etc.), à l'exécution des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyen de communication et de transport, etc.).

Article 1.4. Objectifs des travaux

Le CEN Auvergne s'investit depuis 35 ans à la préservation et restauration des zones humides du territoire Auvergnat.

Sur le bassin versant de la Truyère, les zones humides sont d'une importance majeure pour la gestion de la ressource en eau du territoire (enjeux qualité et quantité, atténuation des phénomènes de crues, ressource fourragère valorisable en période de sécheresse). Elles constituent également des réservoirs de biodiversité pour de nombreuses espèces végétales et animales. La conservation sur le long terme de ces milieux et de ces espèces est intimement liée au maintien de pratiques pastorales durables et à la restauration et la non dégradation des fonctionnalités hydrologiques de ces zones humides

Malgré cela, plus de 67 % des zones humides ont disparus au cours du dernier siècle, et cette disparition continue.

Les parcelles concernées sont parcourues par de nombreux écoulements de surface, la plupart classés cours d'eau. Des modifications importantes du réseau hydrographique de surface par l'aménagement de dérivations ou levées creusées sur courbe de niveau, la création de rases et la déviation d'écoulement de type cours d'eau au profil rectiligne (non naturel) déviés hors de leur talweg naturel (points bas), parfois fortement incisés, sont constatés. Ces modifications sont toutes anciennes et déjà visibles sur les photographies aériennes de 1948.

Par ailleurs, les troupeaux accèdent directement à l'ensemble du linéaire des cours d'eau. Les berges sont localement dégradées voire absente, fortement piétinées. La ripisylve peu développée voire inexistante.

Face à ce constat, et avec l'accord des propriétaires/gestionnaire, les travaux relatifs à ce marché visent la restauration de zones humides sur un territoire d'intervention considéré comme prioritaire à l'échelle du bassin versant de la Truyère situés sur le bassin versant de l'Ander (Cantal).

Les interventions prévues visent à :

- **Améliorer l'état des berges** sur des petits ruisseaux de tête de bassin versant ;
- **Préserver et restaurer la fonctionnalité des zones humides et des petits cours d'eau** de tête de bassin-versant ;
- **Préserver les richesses écologiques et paysagères des zones humides**, réduire et limiter les impacts sur la qualité de l'eau et les habitats, dus au piétinement des berges et au libre accès des troupeaux au cours d'eau ;
- **Pérenniser l'usage pastoral** en améliorant l'exploitation des parcelles et en sécurisant l'abreuvement du bétail.

Le CEN Auvergne sera donc très vigilant quant au respect de l'environnement sur le chantier et quant au professionnalisme et à la sensibilité des conducteurs d'engins présents sur le chantier.

L'opération est réalisée pour le compte de tiers. Des conventions seront signées au préalable entre le CEN Auvergne et les propriétaires / gestionnaires des parcelles concernées.

Article 1.5. Nature des travaux

Les travaux faisant l'objet du présent CCTP se répartissent en plusieurs catégories.

➤ **Renaturation de cours d'eau et comblement des anciens linéaires, rases et fossés**

Les travaux de rectification (recoupement des méandres) et de recalibrage (augmentation de la capacité du lit en modifiant sa profondeur et sa largeur) de ruisseaux entraînent de nombreux dysfonctionnements :

- **Accélération de la vitesse d'écoulement**, particulièrement problématique lors des périodes de crue
- **Homogénéisation des facies d'écoulement et des berges**, entraînant une banalisation des habitats aquatiques, et la disparition de la végétation, et une limitation de l'épuration naturelle de l'eau
- **Surcreusement du lit du cours d'eau** entraînant le drainage de la nappe phréatique, impactant ainsi les zones humides associées.

Les principes de restauration hydromorphologique des écoulements sont les suivants :

- Réinstaller le cours d'eau dans son talweg naturel (lorsque celui-ci a été déplacé) ;
- Recréer un écoulement sinueux ou méandrique (opération de reméandrage).

Les anciens linéaires des écoulements, rases et fossés seront comblés afin de neutraliser leur effet drainant sur les zones humides.

➤ **Réalisation d'aménagements agro-pastoraux**

Divers aménagements agro-pastoraux seront réalisés :

- Installations de nouvelles clôtures et dépose de clôtures existantes ;
- Aménagement de points d'abreuvement : descente aménagée ;
- Aménagement de dispositifs de franchissement : passages à gué ;
- Enlèvement de buse enterrée.

➤ **Création de mare**

Les mares constituent des habitats favorables à de nombreuses espèces animales (amphibiens, insectes) et végétales. Elles sont toutefois en raréfaction sur le territoire.

➤ **Plantation de ripisylve et bosquet**

Les ripisylves sont peu présentes à l'échelle de la plaine de Saint-Flour et sont souvent représentées par un seul cordon d'arbres ou arbustes rivulaire. Leurs intérêts écologique et agronomique est pourtant indéniable : rôle de corridor écologique, de régulation du cycle de l'eau, de dépollution des sols, limitation de la température des cours d'eau et des phénomènes d'évaporation, ombrage pour les animaux, régulation des températures et du vent et amélioration la productivité fourragère.

Cette action a donc pour but de restaurer un linéaire de ripisylve fonctionnel, composées d'essences poussant naturellement sur le territoire et adaptées aux spécificités du terrain d'implantation.

La plantation de bosquet est également prévue.

ARTICLE 2. DÉROULEMENT DU CHANTIER

Article 2.1. Reconnaissance

Avant de démarrer les travaux, l'entreprise devra prendre contact avec le chargé de projets du CEN Auvergne pour fixer une **reconnaissance préalable des lieux** sur chacun des secteurs d'intervention, en présence de l'entrepreneur, de son chef d'équipe et des exploitants agricoles concernés. Lors de cette réunion, **les dispositions précises concernant la réalisation des travaux seront arrêtées**, notamment :

- Les limites précises des secteurs d'intervention ;
- Les accès au chantier (zones d'évolution et de parking des véhicules, zones de passage à pied),
- Les zones de stockage des produits de coupe, du matériel et des fournitures ;
- Les barrières ou clôtures devant être provisoirement déposées ;
- Les détails techniques des aménagements agropastoraux prévus (emplacement des clôtures, des descentes aménagées, passage à gué etc...).

Le CEN Auvergne fournira à l'entreprise les coordonnées des exploitants agricoles concernés par l'emprise des travaux.

Plus spécifiquement, selon la nature des travaux à réaliser, les éléments techniques seront cartographiés sur un plan détaillé qui sera transmis par le CEN Auvergne.

Au-delà des préconisations techniques qui devront être appliquées avec rigueur dans la conduite du chantier, l'attention de l'entreprise est appelée sur le fait que la bonne exécution des travaux reste conditionnée par une parfaite connaissance du milieu et de son fonctionnement de la part du chef de chantier, et le fait qu'il devra avoir en permanence le souci d'induire un minimum de perturbations sur le milieu par l'utilisation de « méthodes douces », une intervention raisonnée et réversible.

Article 2.2. Accès au chantier

Pour accéder au chantier, l'entreprise utilisera les chemins et les voies publiques existants dans le cadre des règlements en vigueur.

Pour pénétrer dans les propriétés privées, l'entreprise devra disposer au préalable des autorisations d'accès ou de circulations des propriétaires concernés, les autorisations étant obtenues par l'intermédiaire de la chargée de projets du CEN Auvergne.

Après la première visite de démarrage des travaux, l'entreprise devra avoir pris contact avec les exploitants avant tout démarrage des travaux d'aménagement (clôtures, abreuvoirs...). Ceci afin que les différentes parties soient en accord sur les détails techniques de réalisation (emplacement des descentes, des clôtures...) et ainsi éviter toute incompréhension. Le chargé de projets du CEN Auvergne fournira à l'entreprise la liste des exploitants avec un contact pour chacun d'entre eux.

Les indemnités éventuelles pour dégâts aux propriétés, ou les travaux de remise en état, seront entièrement à la charge de l'entreprise. Celle-ci devra également assurer le nettoyage continu des voies empruntées, publiques ou privées, et leur réfection en cas de détérioration.

Concernant la circulation des engins, l'entrepreneur veillera à les faire circuler sur des sols portants et à éviter la formation d'ornières. La compétence du conducteur est à ce titre importante. De plus, les engins de chantier ne doivent en aucun cas circuler dans le lit des cours d'eau. En cas de force majeure (inaccessibilité du site), l'entrepreneur sollicitera l'autorisation du service de la police de l'eau via le chargé de projets du CEN Auvergne.

Si la circulation des engins nécessite l'emprunt d'un ouvrage, l'entrepreneur veillera à sa limite de charge et prendra les dispositions nécessaires sous sa responsabilité pour assurer le passage des engins.

Les opérations de dépose et repose de clôtures seront réalisées par l'entrepreneur, à sa charge, après accord du propriétaire et de l'exploitant concernés en relation avec le chargé de projets du CEN Auvergne. L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour éviter tout accident ou toute fuite d'animaux.

Article 2.3. Progression des travaux

Sur un même site, la progression des travaux se fera de l'amont à l'aval de telle sorte que les débris végétaux ou autres qui échapperaient aux ouvriers puissent être récupérés à l'aval dès la fin du chantier. Les travaux s'effectueront obligatoirement de la berge afin d'éviter la dégradation de l'habitat des espèces piscicoles.

Article 2.4. Matériels et outillage

L'entrepreneur devra recourir à l'utilisation d'engins adaptés aux travaux en milieux aquatiques et en zone humide (engins légers respectant les berges et zones humides, adaptés au faible portance de sol).

Les déplacements des engins devront être limités au minimum nécessaire, respectant l'intégrité des chemins d'accès et des berges et en aucun cas s'effectuant dans le lit mineur du cours d'eau où dans les zones humides sensibles.

Les engins et machines seront stationnés, en dehors des périodes de travail sur des aires de stationnement dédiées situées à l'écart des cours d'eau et zones humides.

L'entretien, la réparation, le ravitaillement des engins ainsi que le stockage des carburants et lubrifiants seront interdits à proximité des cours d'eau et zones humides.

En cas de fuite de carburants ou d'huile, les terrains souillés seront récupérés et évacués en décharge agréée.

L'éventuel nettoyage des outils sera effectué sur un site annexe.

Les abords du chantier et des installations de chantier seront tenus parfaitement propres (pas de papier, détritius, ferrailles, bidons...).

Les débris végétaux (hors broyat) sont soumis aux mêmes règles. Les résidus végétaux seront évacués vers une décharge

Article 2.5. Contrôle et suivi des travaux

Le chef de chantier sera désigné par l'entrepreneur au début des travaux et devra être maintenu en place, sauf cas exceptionnel, pour la durée totale des travaux.

Des rendez-vous de chantier seront fixés régulièrement par le CEN Auvergne en collaboration avec et l'entreprise retenue. Le nombre et la fréquence de ces rendez-vous restent à l'appréciation du CEN Auvergne. Lors des visites, le CEN Auvergne veillera au respect du cahier des charges, à l'état d'avancement des travaux et au respect des normes de sécurité (ce dernier point restant toutefois de la responsabilité du chef d'équipe).

Le CEN Auvergne se réserve le droit d'effectuer ou de faire exercer, par tout représentant de son choix des contrôles des travaux et des fournitures autant que de besoin et sans qu'il soit nécessaire d'en prévenir l'entrepreneur, tant sur le chantier que dans les ateliers de celui-ci et de ses fournisseurs. L'exercice de ce droit ne peut diminuer la responsabilité de l'entrepreneur.

L'entrepreneur est tenu d'assurer le libre accès du chantier aux représentants du maître d'ouvrage et des services de police de l'eau (DDT, OFB) et de leur faciliter l'accomplissement de leur mission ainsi que tout

renseignement intéressant l'exécution des travaux que ceux-ci jugent nécessaires. L'entrepreneur ne peut élever aucune réclamation pour la gêne que cette surveillance et ce contrôle peuvent entraîner même si, pour ce faire, certaines opérations en cours doivent être interrompues.

Si l'entreprise juge que des ajustements sont nécessaires, elle doit automatiquement en avertir le maître d'ouvrage avant toute intervention. L'entreprise ne peut pas prendre de décision seule quant à la modification des travaux prévus.

Article 2.6. Réception des travaux

La réception des ouvrages a lieu pour chaque secteur d'intervention à l'achèvement de l'ensemble des prestations demandées pour la réalisation de l'opération Travaux de préservation et de restauration de la fonctionnalité des zones humides et cours d'eau sur la planèze de Saint-Flour (Cantal).

Le CEN Auvergne procédera à une opération préalable à la réception des travaux en présence des exploitants agricoles concernés, de l'entrepreneur et de son chef de chantier afin de vérifier la conformité de l'ouvrage au CCTP, au plan détaillé, l'intégrité des milieux et ouvrages, et l'état de propreté du chantier.

Après validation du bilan, le CEN Auvergne et l'entrepreneur signeront un procès-verbal de réception de travaux.

Article 2.7. Préconisations particulières relatives à la préservation de l'environnement

L'entreprise prendra également toutes les précautions nécessaires afin d'éviter de dégrader l'environnement, et plus particulièrement les milieux aquatiques.

Il devra alors :

- Éviter toute intervention dans le lit mineur des cours d'eau et la remise en suspension de sédiments pouvant entraîner un colmatage de ces derniers ;
- S'assurer du bon état d'étanchéité des différents éléments moteur et hydraulique de son matériel et limiter les risques de pollution liés à son matériel ;
- Ne pas procéder aux vidanges des moteurs ou réservoirs ;
- Récupérer et enlever du chantier bidons, cartouches de graisse, emballages de pièces et autres,
- Utiliser de préférence des huiles biodégradables ;
- De ne pas déverser de produits de nature polluante dans les cours d'eau, notamment d'huile moteur ;
- Prévenir le maître d'ouvrage et le service de l'Etat chargé de la police de l'eau en cas de risque de pollution ;
- Ne pas employer de produits chimiques (à des fins de débroussaillage par exemple) ;
- Éviter le passage en zones très humides.

Prévention contre l'introduction d'espèces exotiques envahissantes :

Aucune espèce végétale envahissante n'a été observée sur les sites. L'import de terre provenant de l'extérieur n'est pas envisagée.

Une demande de vérification de l'origine des matériaux extérieurs (remblais) pour les aménagements agropastoraux (passage à gué, descente aménagée) sera demandée auprès des entreprises afin de garantir de ne pas importer des matériaux contaminés dans les secteurs à risque.

L'entrepreneur devra recourir à l'utilisation d'engins adaptés aux travaux en milieux aquatiques (engins légers respectant les berges et zones humides). Les déplacements des engins devront être limités au minimum nécessaire, respecter l'intégrité des chemins d'accès et des berges et en aucun cas s'effectuer

dans le lit mineur du cours d'eau où les zones humides sensibles. Ils devront s'effectuer sur des sols portants pour éviter la formation d'ornières favorables à l'installation d'EEE.

Un nettoyage des engins préalable à leur arrivée sur le site de travaux sera demandé (pas de terre, ni de débris végétaux). Les abords du chantier et des installations de chantier seront tenus parfaitement propres (pas de papier, détrit, ferrailles, bidons...). Les débris végétaux (hors broyat) sont évacués hors du site conformément à la réglementation en vigueur. Ils pourront être stockés provisoirement dans des sacs fermés ou dans une benne avant leur évacuation vers un centre de traitement. Le brûlage est interdit.

Par ailleurs, il est interdit à l'entreprise de procéder dans le périmètre du chantier à des travaux demandés ou rétribués par les particuliers ou des riverains susceptibles d'avoir un impact sur la préservation des milieux aquatiques et des zones humides. En cas d'infraction à cette clause, il sera appliqué une pénalité égale au double du montant des travaux effectués en dehors du chantier. **Le seul donneur d'ordre est le maître d'ouvrage, à savoir le Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne.**

ARTICLE 3. RELATIONS AVEC LES EXPLOITANTS – RESPONSABILITÉS PARTICULIÈRES DE L'ENTREPRENEUR

Article 3.1. Relations avec les exploitants bénéficiaires des travaux

L'opération est réalisée pour le compte de tiers. Des conventions seront signées au préalable entre le CEN Auvergne et les propriétaires / exploitants des parcelles concernées.

L'entrepreneur devra impérativement avoir vu les exploitants bénéficiaires avant tout démarrage de travaux d'aménagement afin que les différentes parties s'entendent bien quant aux modalités de réalisation des travaux.

La connaissance et la compétence du chef d'équipe présent en permanence sur le chantier devront lui permettre d'apporter les éléments nécessaires aux exploitants concernés par les travaux. A titre d'exemple, il sera capable d'expliquer et choisir en accord avec l'exploitant, les meilleurs emplacements pour les aménagements.

Article 3.2. Responsabilités particulières de l'entrepreneur

L'entrepreneur est tenu :

- De prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager ou altérer le fonctionnement de tous les ouvrages publics ou privés. L'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'aucune réclamation fondée sur une méconnaissance des dits ouvrages ;
- De conserver les bornes de limite de propriété ;
- D'assurer le nettoyage continu et la réfection en cas de dégradation des voies de communication publiques ou privées empruntées lors des travaux ;

En cas de non-respect des clauses, il sera déduit du montant total des travaux le coût des dégradations ou préjudices subis par les propriétaires ou le milieu.

Concernant les contraintes liées au milieu naturel, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions afin d'éviter de dégrader l'environnement, et plus particulièrement les milieux aquatiques. Il devra alors :

- S'assurer du bon état d'étanchéité des différents éléments moteur et hydraulique de son matériel et limiter les risques de pollution liés à son matériel,
- Ne pas procéder aux vidanges des moteurs ou réservoirs,
- Récupérer et enlever du chantier bidons, cartouches de graisse, emballages de pièces et autres,

- Utiliser de préférence des huiles biodégradables,
- De ne pas déverser de produits de nature polluante dans les cours d'eau, notamment d'huile moteur ;
- Prévenir le maître d'ouvrage et le service de l'Etat chargé de la police de l'eau en cas de risque de pollution,
- Ne pas employer de produits chimiques (à des fins de débroussaillage par exemple),
- Éviter le passage en zones très humides.

L'entrepreneur ne devra en aucun cas gêner le libre écoulement des eaux dans le lit de la rivière, ni dans les fossés et devra éviter toute action entraînant un brusque changement des eaux.

Etant donné la faible portance sur certains secteurs, les engins évoluant sur le site devront avoir une faible pression au sol. Les engins de chantier (tracteur, pelle mécanique...) ne doivent en aucun cas circuler dans le lit de la rivière.

Afin de limiter au maximum l'introduction de plantes pouvant être envahissantes, le prestataire s'engage à nettoyer tous les engins préalablement à l'entrée sur le chantier. Le CEN Auvergne pourra refuser l'accès à tout engin non conforme à cette prescription, et sans contrepartie financière.

L'entrepreneur a un devoir de conseil technique envers le CEN Auvergne pour le choix des meilleurs préconisations ou modalités d'exécution des travaux prévus dont il possède le savoir-faire et ce tout en visant à préserver les zones humides et milieux aquatiques du site. Cela n'empêche pas l'entrepreneur de devoir soumettre à l'agrément préalable toutes les dispositions techniques qui n'ont pas été prévues initialement ou qui ne font pas l'objet de stipulations particulières dans le présent document.

L'entrepreneur s'engage à ce que chaque personne intervenant sur le chantier ait pris connaissance des prescriptions techniques formulées par le CEN Auvergne et de l'importance de la préservation des zones humides et cours d'eau du secteur.

ARTICLE 4. PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX

Article 4.1. Matériaux de remblai

Des matériaux de remblai pourront être utilisés pour végétaliser les systèmes de franchissement du bétail, stabiliser les descentes aménagées pour l'abreuvement, ou combler les anciens écoulements.

La nature de ces matériaux devra être adaptée au site sur lequel ils seront employés et au type de végétation ou d'usage qui sera mise en place. L'entreprise indiquera les lieux de provenance afin de permettre le contrôle par le CEN Auvergne en vue de l'agrément. On veillera à exclure les matériaux peu homogènes, contaminés, notamment par des espèces végétales exotiques envahissantes (Renouées du Japon et Balsamines notamment, mais aussi Ailante, Buddleia, Verges d'or, cultivars de Peupliers, Erable negundo, Robinier faux acacias, ...)

Article 4.2. Géotextiles en protection de surface

Du géotextile sera utilisé pour maintenir le sol sur les ouvrages tels que les passages à gué et les descentes aménagées pour l'abreuvement du bétail.

Article 4.3. Qualité du bois et autres matériaux pour la réalisation des passages de cours d'eau, clôtures et plantations

4.3.1 Matériaux pour la réalisation des descentes aménagées, passages à gué et passerelles

Le bois utilisé sera d'une essence imputrescible naturellement, sans aucun traitement supplémentaire (bois autoclave interdit). Les résineux traités (produits de traitement éventuellement toxiques pour la faune benthique et piscicole) sont interdits. De préférence l'acacia ou le chêne seront à privilégier.

Les pieux verticaux seront à section ronde ou carrée, d'au moins 2,5 m de long. Les fixations se feront par boulons. Les barrières horizontales seront des lisses pleines.

Enfin, les remblais de cailloux seront de préférence locale, avec des calibrages préconisés de 50-100.

4.3.2 Matériaux pour la réalisation des clôtures

Les piquets support de clôture seront obligatoirement en robinier faux acacia et devront présenter les caractéristiques nécessaires pour résister à l'implantation de 1 à 2 rangs de fils lisse type High Tensile ou 2 rangs de fils barbelés (variable selon les secteurs d'intervention).

L'entreprise prévoira donc aussi l'ensemble du petit matériel nécessaire complémentaire (isolateurs, tendeur, gaine électrique lorsque nécessaire...).

Attention : aucun isolateur ne doit être vissé directement dans les arbres.

4.3.4 Matériaux pour la plantation de haies et ripisylves

Les essences végétales utilisées seront autochtones au Massif central. Elles devront provenir de pépinières connues pour la qualité de leur production et d'un lieu de culture compatible avec celui du chantier. Les plants seront labellisés « Végétal local » ou le cas échéant justifier d'une origine « Massif central ». La traçabilité des plants devra être justifiée. Les plants seront exempts de maladies, germes, mousse, lichen, etc... Le paillage se fera en toile de jute biodégradable, de 1 m à 1,25 m de large.

ARTICLE 5. EXÉCUTION DES TRAVAUX

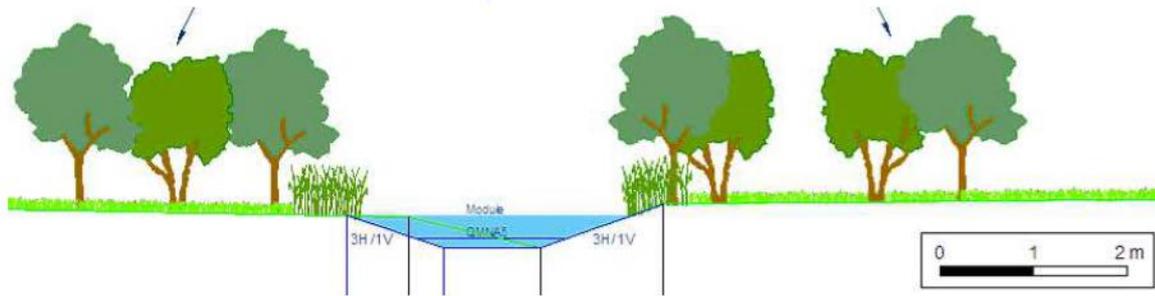
Article 5.1. Renaturation des cours d'eau

Cette opération devra être réalisée sur le terrain en présence du maître d'ouvrage. L'emprise des nouveaux tracés sera fournie sur plan et matérialisée sur le terrain. Un nouveau tracé sinueux sera redessiné pour chaque écoulement. Le gabarit du nouveau lit devra permettre de retrouver des dimensions (largeur de lit et hauteur de berges) similaire à un profil proche où il est actuellement sur un profil d'équilibre. **Le gabarit des nouveaux linéaires n'excédera pas 60cm de large (fond du lit) et 40cm de profondeur.**

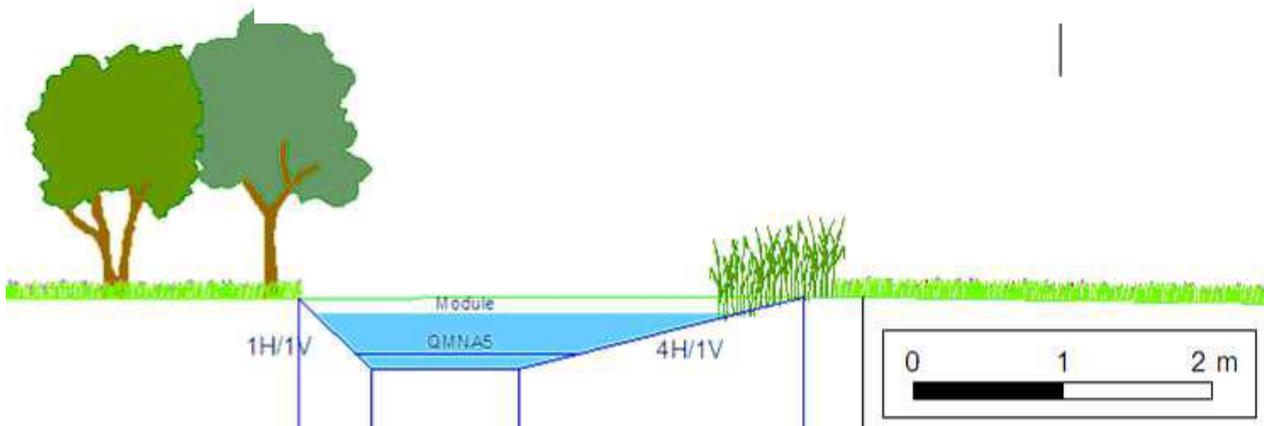
Le profil en travers sera en trapèze, avec des berges en pentes douces. Des méandres seront créés en suivant la topographie naturelle du terrain. Les points bas ont été identifiés grâce à l'analyse du LIDAR et confirmés sur le terrain à l'aide de relevé topographique, souvent après un épisode de crue. Le profil des nouveaux linéaires devra suivre les schémas ci-dessous. Sur les tronçons rectilignes, les berges seront en pente douce avec une inclinaison similaire en rive droite et en rive gauche. Tandis que sur les tronçons méandriques, la berge du côté extérieur du virage sera douce, celle intérieure sera à 45° (cf. schémas).



Exemple de travaux de réméandrage avant, pendant, après travaux (@CEN Auvergne, 2022)



Profil type d'un tronçon rectiligne – Source : SMMVA



Profil type d'un méandre – Source SMVVA

Les travaux devront être réalisés dans le plus grand respect des milieux naturels. Ils seront réalisés avec du matériel adapté à un sol peu portant. Seule la végétation située sur le nouveau tracé du cours d'eau sera supprimée.

Les travaux nécessiteront une mise en assec du lit actuel lorsque le nouveau tracé devra le traverser. Cela passera par l'élévation de batardeaux par, remblais ou big Bag, déviant l'écoulement hors de la zone de travaux, durant la période de chantier, si le cours d'eau n'est pas en assec

La mise en assec du lit actuel sera réalisée une fois le nouveau lit complètement en eau (sur toute sa longueur) pour éviter la rupture de continuité d'écoulement au moment du transfert de circulation entre le lit actuel et le nouveau. En fonction des pentes et des débits au moment des travaux ces opérations d'assec et de mise en eau pourront s'étendre sur plusieurs jours.

Pour limiter les dépôts de matériaux fins et les pollutions par les engins, tous les terrassements seront réalisés à sec. La mise en eau ne sera effectuée qu'une fois le creusement terminé. Un dispositif de filtration des matériaux fins (bottes de pailles ou tout autre proposition) sera mis en place à l'aval pour toute la durée du chantier, et plusieurs jours au-delà de la période de réalisation du chantier, après la mise en eau complète et jusqu'à la normalisation des émissions d'éléments fins par le lit nouvellement créé.

En amont, la Fédération de pêche sera prévenue et mobilisée pour réaliser une pêche de sauvegarde.

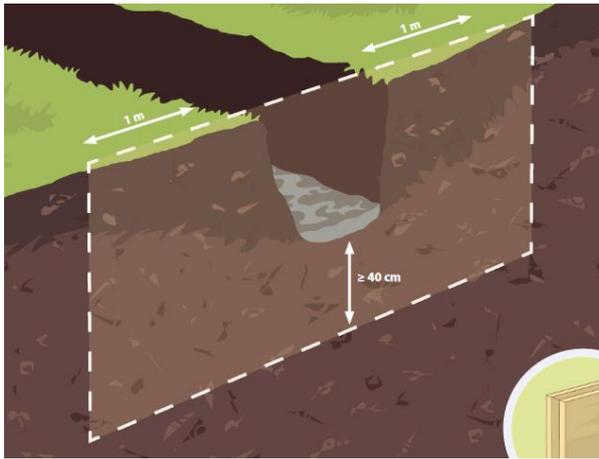
La mise en eau du nouveau tronçon ne sera effectuée qu'une fois le creusement terminé. Un dispositif de filtration des matériaux fins (bottes de pailles ou tout autre proposition) sera mis en place à l'aval pour toute la durée du chantier, et plusieurs jours au-delà de la période de réalisation du chantier, après la mise en eau complète et jusqu'à la normalisation des émissions d'éléments fins par le lit nouvellement créé.

La mise en eau du secteur restauré devra être progressive et se faire sur autorisation du maître d'ouvrage. Elle devra dans la mesure du possible se faire en amont d'un épisode pluvieux pour ne pas risquer de mettre en assec la partie aval.

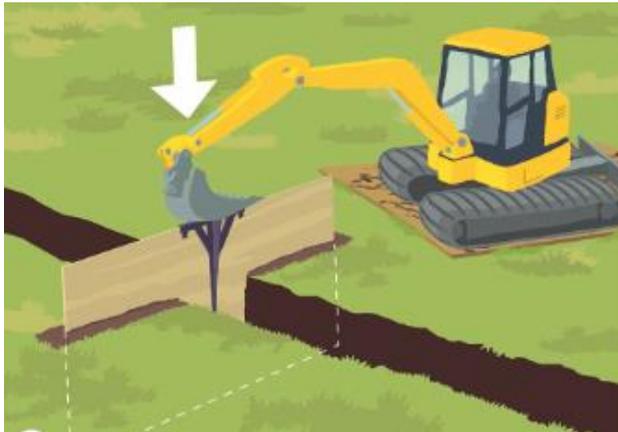
Article 5.2 Comblement des anciens linéaires de cours d'eau, rases et fossés de drainage

Selon les situations, le comblement des anciens linéaires de cours d'eau, rases ou fossés pourra se faire selon différentes modalités techniques :

- Il s'agira d'utiliser en priorité les matériaux présents sur place, et notamment les **produits extraits pour le creusement des nouveaux linéaires (terre)**. Les écoulements seront partiellement comblés par quelques pierres prises sur site qui seront disposées régulièrement sur le linéaire. Tous les comblements d'écoulements devront se faire en utilisant uniquement des matériaux pris sur site et avec un **travail de « déblais – remblais »**.
- Pour le comblement de rases et fossés, **les merlons parfois encore existants pourront être remobilisés avec un travail de « déblais – remblais »**.
- Par l'utilisation de **seuils en bois** :
 - Réalisation d'une tranchée largeur 40cm (largeur d'un petit godet) en travers du fossé (perpendiculairement à l'écoulement). La tranchée sera plus longue de 1 mètre environ de chaque côté du fossé et plus profonde d'environ 30-40cm que la profondeur du fossé si le socle géologique n'est pas atteint).
 - Plantation de deux poteaux sciés (section carré 10x10cm), dans la tranchée de chaque côté du fossé. Longueur des poteaux à adapter à la profondeur du fossé avec un minimum de 60cm d'enfoncement
 - Création d'un panneau de bois (pour faire barrage à l'écoulement) avec des plateaux en bois (largeur minimum 20cm, épaisseur 4cm). La longueur sera adaptée à la largeur du fossé. Les plateaux seront façonnés en rainure-languette sur les champs pour permettre un emboîtement et une bonne étanchéité de l'ouvrage.
 - La tranchée sera rebouchée avec soins de part et d'autre du fossé. Un bouchon de matériaux sera déposé et tassé contre l'ouvrage. Ces matériaux de rebouchage devront être dans la mesure du possible de la tourbe prélevée sur site. Les épaisseurs de sols minéralisés seront mises de côté et remobilisées pour le bouchage de surface.
 - Dans le cas où le fossé ne peut pas être complètement rebouché. Les ouvrages seuils seront complètement recouvert de terre végétale prélevée sur place.



Exemple de réalisation, ©CEN Auvergne 2023



Schémas de principe de l'emprise du seuil (Source : Life-tourbière-Jura.fr)

Article 5.3 Installation de nouvelles clôtures et dépose d'anciennes clôtures

Les travaux de pose des clôtures comprennent :

- Le battage mécanique des pieux et accroche des fils (électriques ou barbelés selon le choix des exploitants agricoles concernés),
- Le recul selon les conditions définies sur le terrain (de 1 m minimum voire plus selon les conditions),
- L'installation de poignées pour l'accès aux passages à gué,
- L'installation des gaines électriques lorsque nécessaire pour assurer la continuité électrique au niveau de passage à gué par exemple,
- L'équipement de jambes de force pour les piquets d'angle et de départ.

Selon les secteurs d'intervention, deux types de clôtures sont prévues :

- Clôture fixe avec des piquets bois et fil lisse type « gallagher », 1 ou 2 rang.
- Clôture fixe avec des piquets bois et fil barbelés 2 rangs.

Les piquets support de clôture seront obligatoirement en robinier faux acacia et devront présenter les caractéristiques nécessaires pour résister à l'implantation de 1 à 2 rangs de fils lisse type High Tensile (variable selon les secteurs d'intervention).

L'entreprise prévoira donc aussi l'ensemble du petit matériel nécessaire complémentaire (isolateurs, tendeur, gaine électrique lorsque nécessaire...).

La hauteur des fils est de 1,3 m de haut (pour le plus haut, après fichage et coupe nette des pieux de biais pour éviter la stagnation de l'eau) avec un piquet tous les 3 à 6 mètres (en fonction du profil de la berge) ponctuellement pourvu d'un tendeur.

La hauteur des fils dans le cas des clôtures à fil lisse sera définie lors des reconnaissances de terrain avec les exploitants agricoles.

Attention : aucun isolateur ne doit être vissé directement dans les arbres.

Les travaux de dépose d'anciennes clôtures comprennent :

- L'enlèvement des fils barbelés ou fils lisse et leur évacuation,
- La dépose des piquets et leur mise en dépôts (ils restent propriété de l'exploitant) si leur état est jugé satisfaisant ou leur mise en décharge s'ils sont jugés trop court ou trop dégradés pour être réutilisés.

Article 5.4 Aménagement d'abreuvoirs type « descente aménagée »

4m de large, installées le long des cours d'eau. Les madriers ou diverses pièces de bois utilisés ne devront en aucun cas avoir fait l'objet de traitement chimique susceptible de dégrader la qualité de l'eau. Les abreuvoirs installés devront être fonctionnels pour les hauteurs d'eau correspondantes aux périodes de pâturage (généralement l'été). **Ils devront donc être calés sur le débit d'étiage.**

Décaisser la surface à stabiliser, mettre en place un géotextile et disposer une couche de granulats sur une épaisseur de 20 à 30 cm, sur une longueur de 2,50 m minimum. L'entreprise devra très clairement préciser dans son devis la granulométrie et le tonnage prévus pour cette opération.



Descente aménagée sur le Tailladès. Source photo : CEN Auvergne

Article 5.5 Aménagement de passages à gué

Largeur de 3,5m. Empierrement uniquement des berges sur les deux rives (pas d'empierrement au niveau du lit du cours d'eau). Ils servent également de points d'abreuvement pour le bétail. Cet empierrement se fera via la mise en place de cailloux de préférence locale (préconisation blocage avec du 40-120 et finition avec du 0/31,5). L'entreprise devra très clairement préciser dans son devis la granulométrie et le tonnage prévus pour cette opération.



Illustrations d'un passage à gué ©CEN Auvergne 2022

Article 5.6 Création de mare

Les contours de berges courbes et hétérogènes devront être favorisés (éviter les contours rectilignes). Le périmètre de la mare sera délimité sur le terrain par du piquetage. Les bords de la mare devront être égalisés au même niveau. Les berges seront en pente douce ($< 30^\circ$) sur une rive au minimum, idéalement sur les 2/3 des berges, avec une profondeur maximale de la mare comprise entre 1,50m et 1,80 m.

Une fois la mare creusée, le fond doit être tassé et compacté à l'aide de la pelle pour augmenter l'imperméabilité de la mare.

Le creusement s'effectuera avec une pelle hydraulique adaptée à l'hydromorphie du sol, équipée d'un godet approprié au volume de la mare. Il est demandé de travailler avec des engins de faible portance.

La terre ici du creusement sera utilisé pour combler un ancien linéaire de cours d'eau qui sera reméandré sur le même site.



Exemple de travaux de création d'une mare

Article 5.7 Plantation de ripisylve et bosquet

Les travaux comprendront :

- La fourniture et le transport des végétaux ;
- La protection des plants ;
- Les fouilles en vue des plantations (1 m³ pour les arbres, 1/4 de m³ pour les arbustes ou tranchée de 0,50 cm* 0,50 cm) ;
- La plantation ;
- L'arrosage des plants ;
- La mise en place d'un paillage en toile de jute biodégradable, de 1 m à 1,25 m de large et son ancrage au sol.

Les plants seront plantés le long des cours d'eau mis en défens. La distance sera en moyenne d'1,5 m entre les plants. La plantation se fera de façon privilégiée dans les virages intérieurs des méandres sauf cas particulier des bosquets.

Les essences végétales utilisées seront autochtones au Massif central. Elles devront provenir de pépinières connues pour la qualité de leur production et d'un lieu de culture compatible avec celui du chantier. Les plants seront labellisés « Végétal local » ou le cas échéant justifier d'une origine « Massif central ». La traçabilité des plants devra être justifiée. Les plants seront exempts de maladies, germes, mousse, lichen, etc...

Le choix des essences sera validé préalablement avec le CEN Auvergne.

Les plantations devront intervenir entre le 15 novembre 2025 et le 15 mars 2026.

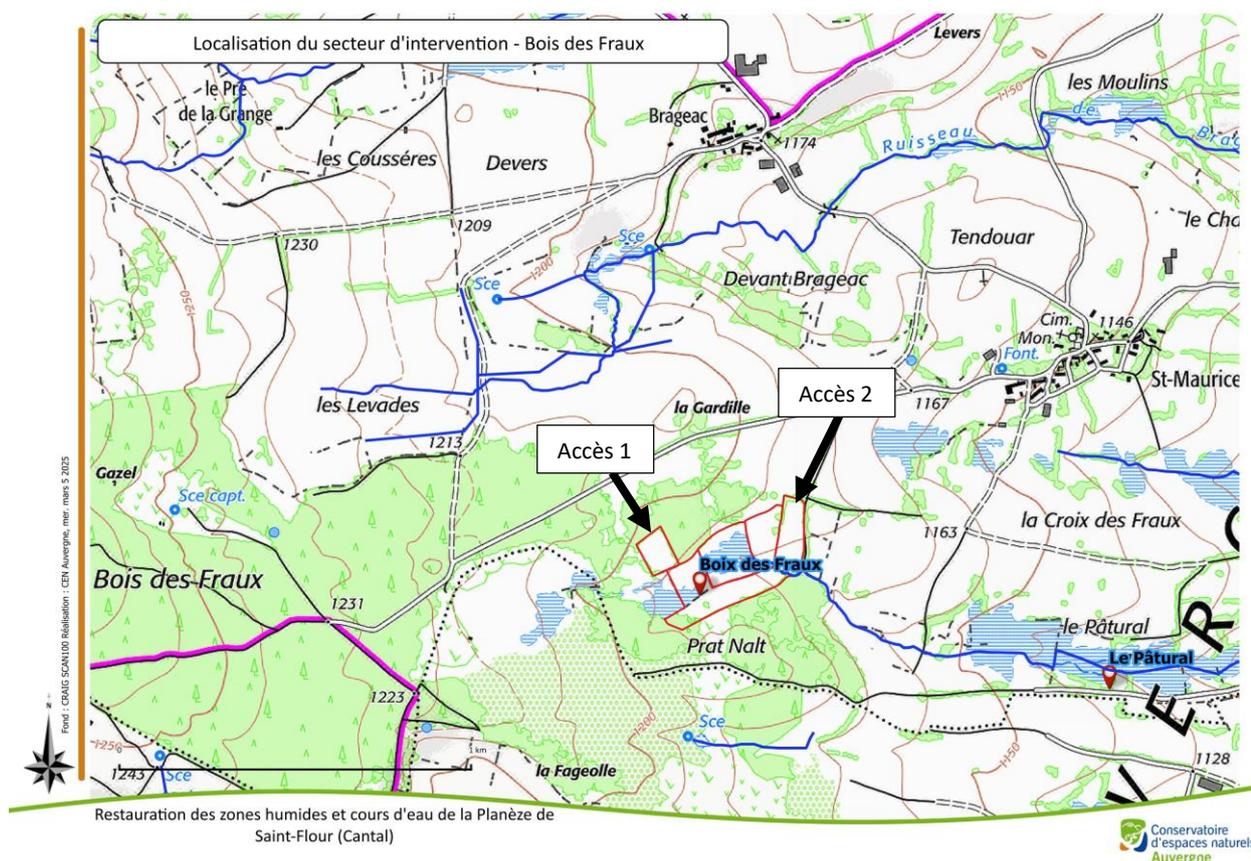
ARTICLE 6. LOCALISATION ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

Trois secteurs d'intervention sont concernés par cette programmation de travaux et sont situés dans le Cantal sur les communes de Ussel et Valuéjols (15300).

Article 6.1 Description des travaux prévus – lot n°1 Bois des Fraux : restauration des zones humides et du ruisseau du Lagta dans le vallon du Bois des Fraux (15300 Valuéjols)

Localisation du projet

Département	Commune	Lieu-dit	Section	Numéro	Surface (ha)
15	Valuéjols	Saint-Maurice	YH	41	4,672
15	Valuéjols	Saint-Maurice	YH	71	0,9319
15	Valuéjols	Saint-Maurice	YE	66	8,4870
15	Valuéjols	Saint-Maurice	ZH	42	3,336



Travaux envisagés

Le CEN Auvergne prévoit la restauration hydraulique de la zone humide d'une part, via la suppression des rases et fossés, ainsi que des sections de cours d'eau busées et d'autre part, via la restauration d'un unique lit de cours d'eau.

Les travaux décrits ci-après (cf. tableau + carte) prévoient :

- La **renaturation du ruisseau de Lagta** avec la création d'un nouveau tracé qui suit la topographie naturelle du site pour le cours d'eau. [tracé orange sur la carte ci-dessus.] ;
- Le **comblement des anciens linéaires** de cours d'eau et fossés [tracés rose sur la carte ci-dessus.] ;
- La **suppression et l'évacuation d'une section busée** [tracé rouge pointillé sur la carte ci-dessus.] ;
- La réalisation d'**aménagements agro-pastoraux** ;
- La **plantation de ripisylve** sur une partie du linéaire (parcelles exploitées par le GAEC Thieulon et Jean-Philippe Meyniel).

Une pêche électrique de sauvegarde sera effectuée par la Fédération de pêche sur l'ancien linéaire de cours d'eau à combler.

La synthèse des interventions à prévoir est présentée dans le tableau suivant :

Travaux à réaliser		Nombre/ Longueur	Commentaires
Préparation chantier et remise en état			
Panneau de chantier		1	Format A0 soit 1,20 * 0,80 m, support résistant aux intempéries) - Fourniture, pose
Restauration de la fonctionnalité des zones humides et du cours d'eau	Reméandrage écoulement petit calibre	125 ml	Petit calibre (max 40 cm de large et 30 cm de profondeur), inclus comblement de l'ancien tracé
	Reméandrage écoulement	475 ml	Petit calibre (max 60 cm de large et 40 cm de profondeur), inclus comblement de l'ancien tracé
	Comblement fossés + enlèvement buse enterrée	210 ml	Calibre petit à moyen, merlon présent pour comblement fossé (150ml) + enlèvement buse enterrée (60ml)
Aménagements agro-pastoraux	Passages à gué	N = 6	3,5m de large
	Descente aménagée	N= 2	4m de large
	Démontage clôture	250ml	
	Démontage muret en pierres sèches	10ml	
	Clôture fixe le long des berges du cours d'eau	1200 ml	Piquets acacia, 1 fil lisse
<u>OPTIONNEL</u> : Plantation de ripisylve		350 plants	Choix des essences à valider avec le maître d'ouvrage. Uniquement sur les parcelles de Jean-Philippe Meyniel et du GAEC Thieulon. Le long des linéaires renaturés, plants avec dalle et protection individuelle



Emprise de l'écoulement A renaturé à créer

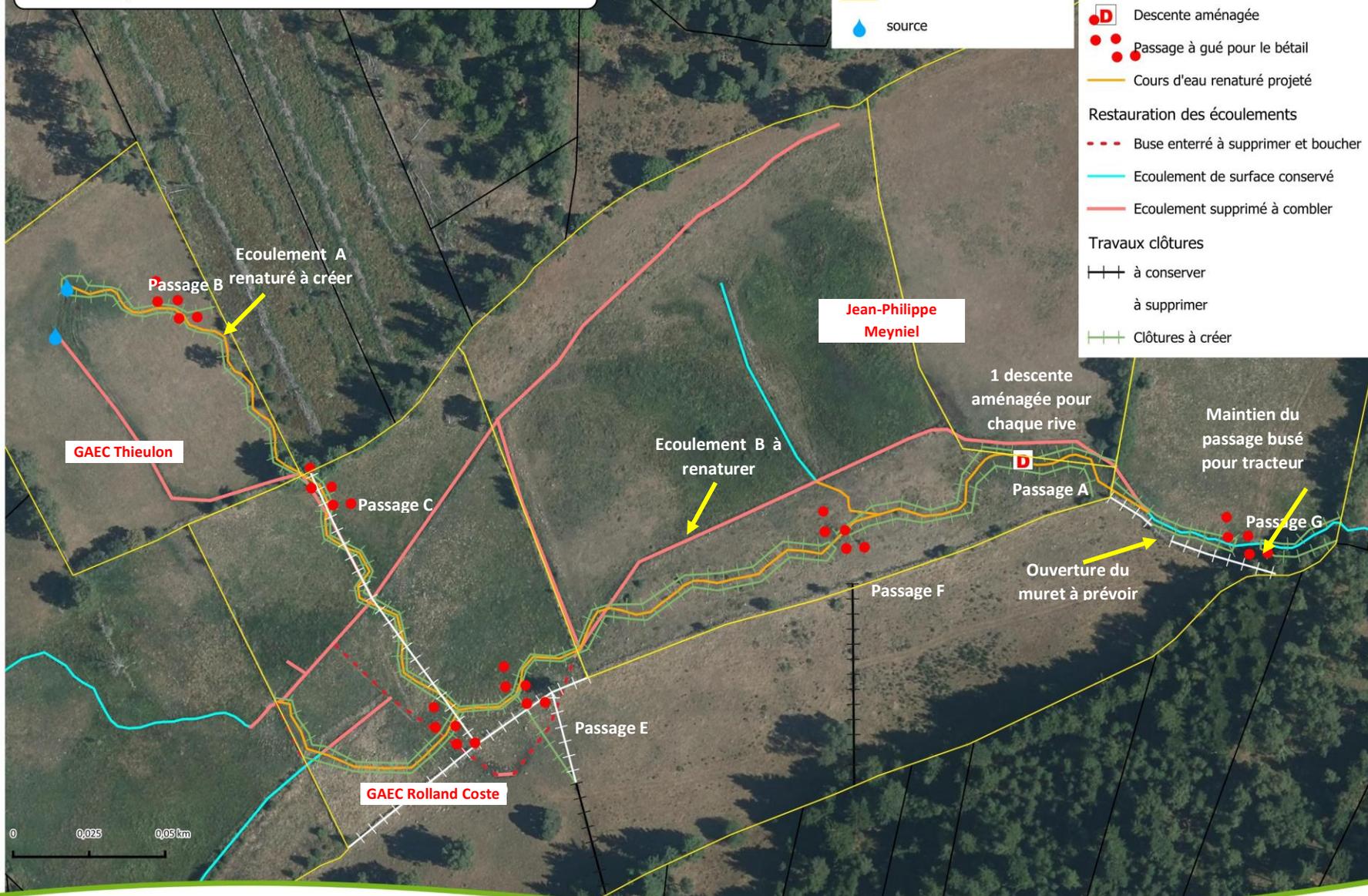


Calibre de l'écoulement B à renaturer, ancien cours d'eau à combler



Emplacement des descentes aménagées

Travaux prévisionnels - Secteur Bois des Fraux amont



Fond : Ortho Craig Topo GEODIS 2022, Réalisation : CEN Auvergne, ven. oct. 18 2024

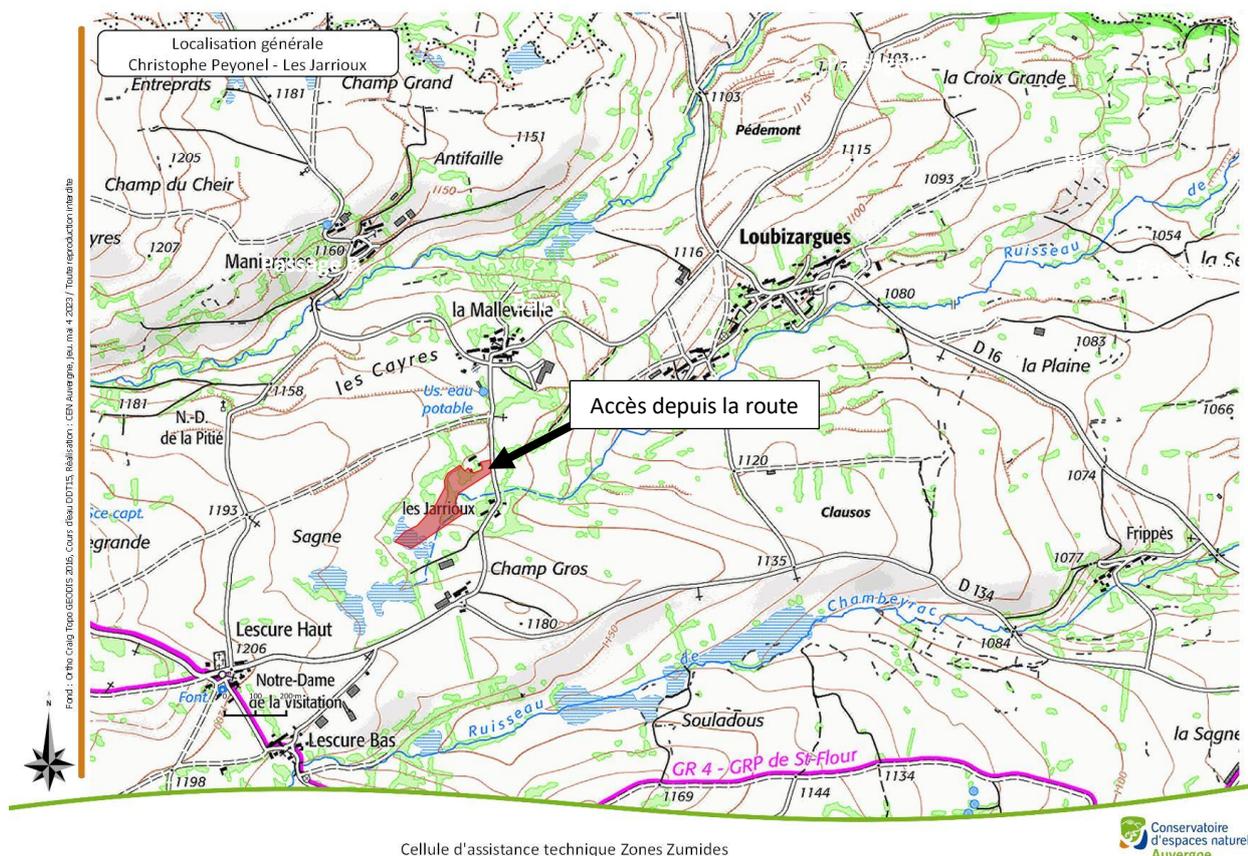


Restauration des zones humides et cours d'eau de la Planèze de Saint-Flour

Article 6.2 Description des travaux prévus – lot n°2 Restauration amont du ruisseau de Loubizargues – Les Jarrioux (15300 Valuégols)

Localisation du projet

Département	Commune	Lieu-dit	Section	Numéro	Surface (ha)
15	Valuégols	Les Jarrioux	ZK	79	0,1295
15	Valuégols	Les Jarrioux	ZK	82	2,3046



Travaux envisagés

La parcelle est parcourue par plusieurs écoulements de surfaces. Ils sont anciens ou récents et ont quasiment tous été rectifiés ou créés en vue de contribuer au drainage de la zone humide.

Les travaux décrits ci-après (cf. tableau + carte) ont pour objectif la **restauration des fonctionnalités hydrologiques de la zone humide** via la renaturation de l'écoulement principal et le comblement de certains fossés. Un **volet complémentaire** concerne la **création de nouvelles infrastructures agro-écologiques** (ripisylves, bosquets, mares).

Les travaux décrits ci-après (cf. tableau + carte) prévoient :

- La **renaturation du cours d'eau** avec la création d'un nouveau tracé sinueux qui suit la topographie naturelle du site pour le cours d'eau. [*tracé rose sur la carte ci-dessous.*] ;
- Le **comblement des anciens linéaires** de cours d'eau et fossés [*tracés rouge et violet sur la carte ci-dessous.*] ;

- La réalisation d'**aménagements agro-pastoraux** ;
- La **plantation de ripisylve et de bosquets** ;
- La création de **deux mares**.

Une pêche électrique de sauvegarde sera effectuée sur l'ancien linéaire de cours d'eau à combler.

La synthèse des interventions à prévoir est présentée dans le tableau suivant :

Travaux à réaliser		Nombre/ Longueur	Commentaires
Préparation chantier et remise en état			
Panneau de chantier		1	Format A0 soit 1,20 * 0,80 m, support résistant aux intempéries) - Fourniture, pose
Restauration de la fonctionnalité des zones humides et du cours d'eau	Renaturation de cours d'eau (dont comblement des anciens linéaires)	325 ml	Petit calibre 50-60cm
	<u>OPTIONNEL</u> : Rechargement en grave lavée 20/40 et 40/60	2m ³ et 2m ³	
	Comblement de fossés	145ml	3 seuils en bois
	Comblement d'anciennes rases	145ml	
Aménagements agro-pastoraux	Passage à gué 3,5 m	N = 1	
	Clôture fixe le long des berges du cours d'eau des deux côtés	480 ml	Piquets acacia, 2 fils lisse
<u>OPTIONNEL</u> : Plantation de ripisylve et bosquet		645 plants	Le long des linéaires renaturés, plants avec protection individuelle
Création de mares		2	Pour chacune, surface entre 150 et 200m ² environ



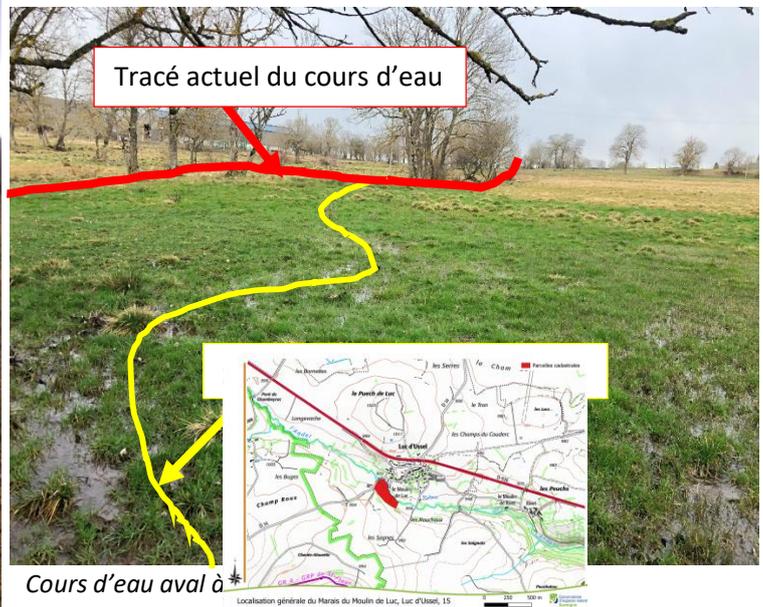
Cours d'eau dans sa partie amont



Cours d'eau dans sa partie aval



Fossé à combler



*Cours d'eau aval à **

Localisation générale du Marais du Moulin de Luc, Luc d'Ussat, 15

Travaux prévisionnels - Secteur Les Jarrioux

Aménagements

-  Implantations potentielles des mares
-  bosquet
-  passage a gue
-  seuil

— cloture fixe

 Parcelles concernées

Écoulements_Les_Jarrioux

 Cours d'eau

 Fossé

 Rase ancienne

Restauration des écoulements

 Cours d'eau à combler

 Fossé à combler

 Nouveau lit à créer

 Rase ancienne à combler



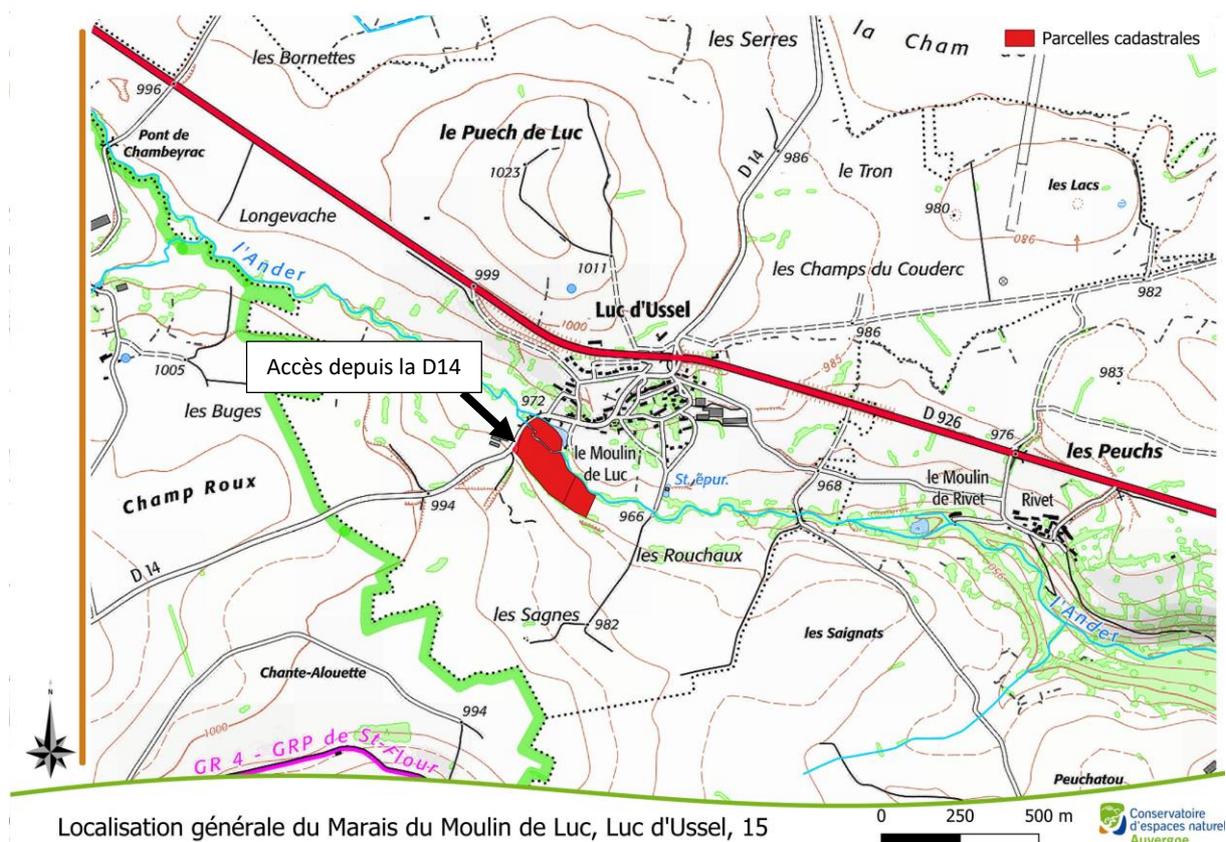
Fond : CRAIG SCAN100 Réalisation : CEN Auvergne, lun. janv. 27 2025

Restauration des zones humides et cours d'eau de la Planèze de Saint-Flour

Article 6.3 Description des travaux prévus – lot n°3 Préservation des rives de l’Ander et de la zone humide du moulin de Luc – Luc d’Ussel – (15300 Ussel)

Localisation du projet :

Département	Commune	Lieu-dit	Section	Numéro	Surface (ha)
15	Ussel	Luc d’Ussel	ZI	35	0,7130
15	Ussel	Luc d’Ussel	ZI	37	2,1176



Travaux envisagés

Une action simple permettant de contribuer à l’amélioration de la fonctionnalité de l’Ander et le développement de la ripisylve consiste donc à mettre en défens les berges par la pose d’une clôture fixe et aménager une descente aménagée afin de permettre l’abreuvement des animaux et le maintien de l’activité agricole sur la parcelle.

Travaux à réaliser		Nombre/ Longueur	Commentaires
Aménagements agro-pastoraux	Descente aménagée 4 m	N = 1	Piquets acacia, 2 rangs de barbelés
	Clôture fixe le long des berges rive droite du cours d’eau	330 ml	



Travaux prévisionnels - Zone humide du moulin de Luc

Aménagements

-  descente aménagée
-  clôture fixe
-  Cours d'eau
-  Parcelles du CEN Auvergne



Restauration des zones humides et cours d'eau de la Planèze de Saint-Flour

ARTICLE 7. GARANTIE ET ENTRETIEN

Article 7.1. Maintenance des clôtures

A compter de la date d'effet de la réception, la garantie est de 1 an. Durant cette période, la tension et la bonne tenue des piquets feront l'objet d'une attention de la part de l'entrepreneur. Il veillera à ce que les clôtures ne se détendent pas (hors acte de malveillance, dégradation par le bétail ou gibier).

Article 7.2. Maintenance des ouvrages

Les passages à gué et descentes aménagées doivent être gérés par les exploitants. Charge à eux de démonter les lisses ou fils mis en place perpendiculairement au cours d'eau avant les périodes de crues. L'entreprise ne saurait être tenue responsable de toute dégradation issue d'une malveillance de la part de l'exploitant.

Pour le reste, la bonne tenue des pieux devra faire l'objet d'une attention de la part de l'entrepreneur. En effet, les pieux, s'ils sont enfoncés correctement, ne doivent pas bouger sous la seule force de l'eau.

Article 7.3. Reprise des plantations

Concernant les plantations, si le taux de reprise des plants n'atteint pas 85 % 2 ans après la plantation, l'entreprise devra remplacer les plants qui n'ont pas survécu. Par la suite, l'exploitant sera chargé de leur entretien et de faire le nécessaire pour les maintenir en bonne santé.

Ayant pris connaissance de tous ces éléments,
(Signature précédée de la mention LU ET APPROUVE)

Fait le

A

Mention et signature :