

SYCOPARC

Syndicat de Coopération pour le Parc Naturel Régional des Vosges du Nord



Le Steinbach à Niedersteinbach, ARTELIA

SYCOPARC Projet LIFE Biocorridors – Site n°2 : Le Steinbach à Niedersteinbach

MARCHE DE MAÎTRISE D'ŒUVRE

RAPPORT DE PROJET

ARTELIA VILLE & TRANSPORT

Agence de Strasbourg

15 Avenue de l'Europe
Espace Européen de l'entreprise
67300 Schiltigheim

Tel. : +33 (0) 3 88 04 04 00

Fax : +33 (0) 3 88 56 90 20



ARTELIA

DATE : NOVEMBRE 2017 REF : 4 63 2819

		CONTROLE QUALITE			
Indice :	Etabli par :	Le :	Vérifié par :	Le :	Remarques
A	SGT	10/10/17	PES	20/10/17	Version initiale
B	SGT	07/11/17	PES	08/11/17	Version B
C					
D					
E					

SOMMAIRE

1. OBJET DE L'ETUDE	3
2. RAPPEL DES OPERATIONS	2
3. CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
3.1. SUPPRESSION DES DISCONTINUITES ECOLOGIQUES	4
3.1.1. Contournement du seuil n°1	6
3.1.2. Retrait des seuils n°2 et 3	10
3.1.3. Contournement du seuil n°4	11
3.2. REPRISE DE LA SORTIE DE STEP	14
3.3. COMPLEMENT DE L'ETANG	14
3.4. MISE EN DEFENS DU RUISSEAU	16
3.4.1. Clôtures	16
3.4.2. Aménagement de passages à gué	16
3.5. TRAITEMENT DES EPICEAS ET PEUPLIERS	19
4. ORGANISATION DU CHANTIER	21
4.1. CONSTAT D'HUISSIER	21
4.2. CONTRAINTE D'INTERVENTION	21
4.3. ORGANISATION DU CHANTIER	21
5. CALENDRIER D'INTERVENTION	24
5.1. RECOMMANDATIONS DES PERIODES D'INTERVENTION	24
5.1.1.1. TRAVAUX SUR LA VEGETATION	24
5.1.1.2. TRAVAUX SUR LE LIT MINEUR	24
5.2. CALENDRIER DU PROJET	25
6. CHIFFRAGE ESTIMATIF	26

FIGURES

FIG. 1.	CARTOGRAPHIE DE LOCALISATION DES OUVRAGES	5
FIG. 2.	VUE DE L'OUVRAGE N°1	6
FIG. 1.	COUPE DE PRINCIPE DE DEBLAIS-REMBLAI POUR LA CREATION D'UNE AMORCE DE CONTOURNEMENT DE L'OUVRAGE N°4	6
FIG. 2.	VUE EN PLAN DU CONTOURNEMENT DE L'OUVRAGE N°1	7
FIG. 3.	REPRESENTATION DU NOUVEAU TRACE DE CONTOURNEMENT DE L'OUVRAGE N°1	8
FIG. 4.	PROFIL EN LONG PROJETE DU CONTOURNEMENT DE L'OUVRAGE N°4	9
FIG. 5.	PHOTOGRAPHIE DU SEUIL N°2	10
FIG. 6.	PHOTOGRAPHIE DU SEUIL N°3	10
FIG. 7.	VUE EN PLAN DU CONTOURNEMENT DE L'OUVRAGE N°4	11
FIG. 8.	PROFILS EN LONG LIT ACTUEL ET LIT PROJETE AU DROIT DE L'OUVRAGE N°4	12
FIG. 9.	ETAPES DE MISE EN ŒUVRE DU CONTOURNEMENT DU SEUIL N°1	13
FIG. 10.	COUPE DE PRINCIPE DE L'AMENAGEMENT DE L'EXUTOIRE DE LA STEP	14
FIG. 11.	COUPE DE PRINCIPE DU COMPLEMENT DE L'ETANG	15
FIG. 12.	ANCIEN ETANG ABANDONNE	15
FIG. 13.	LOCALISATION DES PASSAGES A GUE	17
FIG. 14.	VUE EN COUPE ET PLAN DE PRINCIPE D'AMENAGEMENT DU PASSAGE A GUE	18
FIG. 15.	EPICEAS ET PEUPLIERS PRESENTS EN BORDURE DE COURS D'EAU SUR LA ZONE D'ETUDE	20
FIG. 16.	EMPRISE DU PARKING DE LA STEP UTILISABLE POUR LE STOCKAGE DE MATERIEL	22

1. OBJET DE L'ETUDE

Depuis 2016, le projet « LIFE Biocorridors » est en phase de mise en œuvre sur le territoire de la réserve de Biosphère Transfrontalière gérée par le Parc naturel des Vosges du Nord sur la partie française et le Naturparkpfälzerwald sur la partie Allemande. La durée du projet est de 4 ans. Il consiste à rétablir les grandes continuités écologiques dans les forêts, les espaces agricoles, les rivières et les zones humides.

Le Steinbach, intégré au site Natura 2000 « La Sauer et ses Affluents » FR 4201 794, est un affluent de la Sauer dont l'hydromorphologie a été fortement dégradée par de nombreux aménagements, notamment dans les villages. **L'objectif est de restaurer la continuité hydraulique, biologique et sédimentaire de ces sites**, priorité de la directive européenne cadre sur l'eau. Ces actions permettront de ce fait d'améliorer la qualité chimique et hymorphologique des cours d'eau.

Par ailleurs, les travaux ont pour but de restaurer des habitats, notamment des frayères, pour des espèces cibles telles que le chabot (*Cottus gobio*), la lamproie de planer (*Lampetra planeri*), deux poissons inscrits à la directive « Habitats- Faune et Flore », et l'écrevisse à pieds rouges (*Astacus astacus*).

Dans le cadre de la mission de Maîtrise d'œuvre de restauration de la continuité écologique confiée par la Parc Naturel des Vosges du Nord à ARTELIA trois sites sont ciblés pour :

- Site n°1 : Le ruisseau du Steinbach dans la traversée d'Obersteinbach ;
- Site n°2 : Le ruisseau du Steinbach dans la traversée de Niedersteinbach ;
- Site n°3 : le Soultzbach à Woerth.

Le présent document concerne le rapport de Projet du site n° 2 du ruisseau du Steinbach dans la commune de Niedersteinbach à travers la prairie humide pâturée par des Highlands Cattle.

2. RAPPEL DES OPERATIONS

La zone étudiée est une friche humide située à l'entrée du village de Niedersteinbach. C'est une zone à haute valeur écologique (présence de Fougère des marais *Thelypteris palustris*, protégée à l'échelle régionale). Elle est actuellement pâturée par un troupeau de Highland Cattle appartenant à l'AGEVON (Association pour la Gestion des Espaces Agricoles en Déprise dans les Vosges Du Nord), et gérée en partenariat par la Commune et le PNR des Vosges du Nord. Elle est intégrée à la Gestion Ecologique des Friches (GEF) par les Highland Cattle, programme développé en 1992 par le Parc à la demande du territoire, afin de maintenir des fonds de vallée ouverts à proximité immédiate des villages.

Le site est notamment jalonné par d'anciens ouvrages de prairies à dos qui forment aujourd'hui des seuils interrompant la continuité écologique. De plus, des Highland Cattle ont été implantés dans la zone d'étude afin de maintenir l'ouverture paysagère pour une gestion extensive. Les bovins ont un accès libre au cours d'eau ce qui peut par endroits fragiliser les berges et le fond du lit.

Au regard des contraintes identifiées les travaux suivants sont projetés :

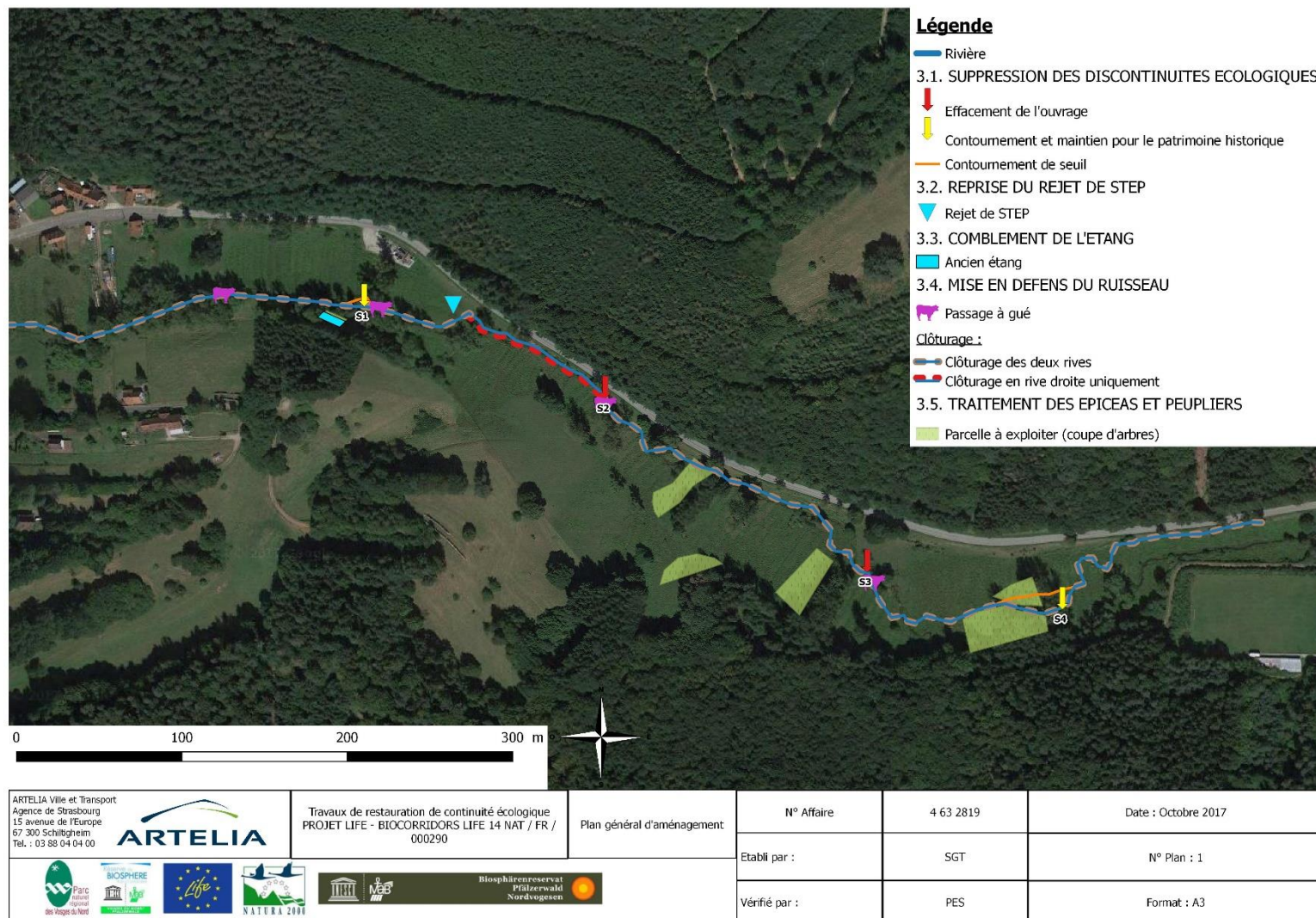
- Suppression des discontinuités écologiques et sédimentaires par la suppression de 2 anciens seuils constitués de blocs à travers le lit mineur ;
- Contournement de deux anciens seuils par la création d'un nouveau chenal ;
- Mise en défens du Steinbach (pose de clôtures) et installation de passages à gué ;
- Comblement de deux anciens étangs ;
- Coupes de résineux et de peupliers sur certaines parcelles ;
- Aménagement des berges au droit du rejet de la STEP ;

Le plan global d'aménagement est présenté ci-après.

SYCOPARC Projet LIFE Biocorridors – Site n 2 : Le Steinbach à Niedersteinbach

Marché de maîtrise d'œuvre

RAPPORT DE PROJET



3. CONSISTANCE DES TRAVAUX

3.1. SUPPRESSION DES DISCONTINUITES ECOLOGIQUES

D'anciens seuils sont encore présents dans le lit mineur du Steinbach. Il s'agit d'anciens ouvrages de prairies à dos qui n'ont plus d'utilité aujourd'hui et sont dans un état de dégradation avancé.

Leur présence impact le milieu naturel en créant des discontinuités sédimentaire et piscicole. Ces obstacles créent également un ralentissement des écoulements, ce qui favorise l'ensablement du ruisseau et donc la perte de frayères pour le Chabot, la Lamproie de Planer, 2 espèces d'intérêt européen à l'origine de l'intégration du Steinbach dans le réseau Natura 2000.

Au total les quatre ouvrages représentés sur la cartographie ci-dessous seront traités.

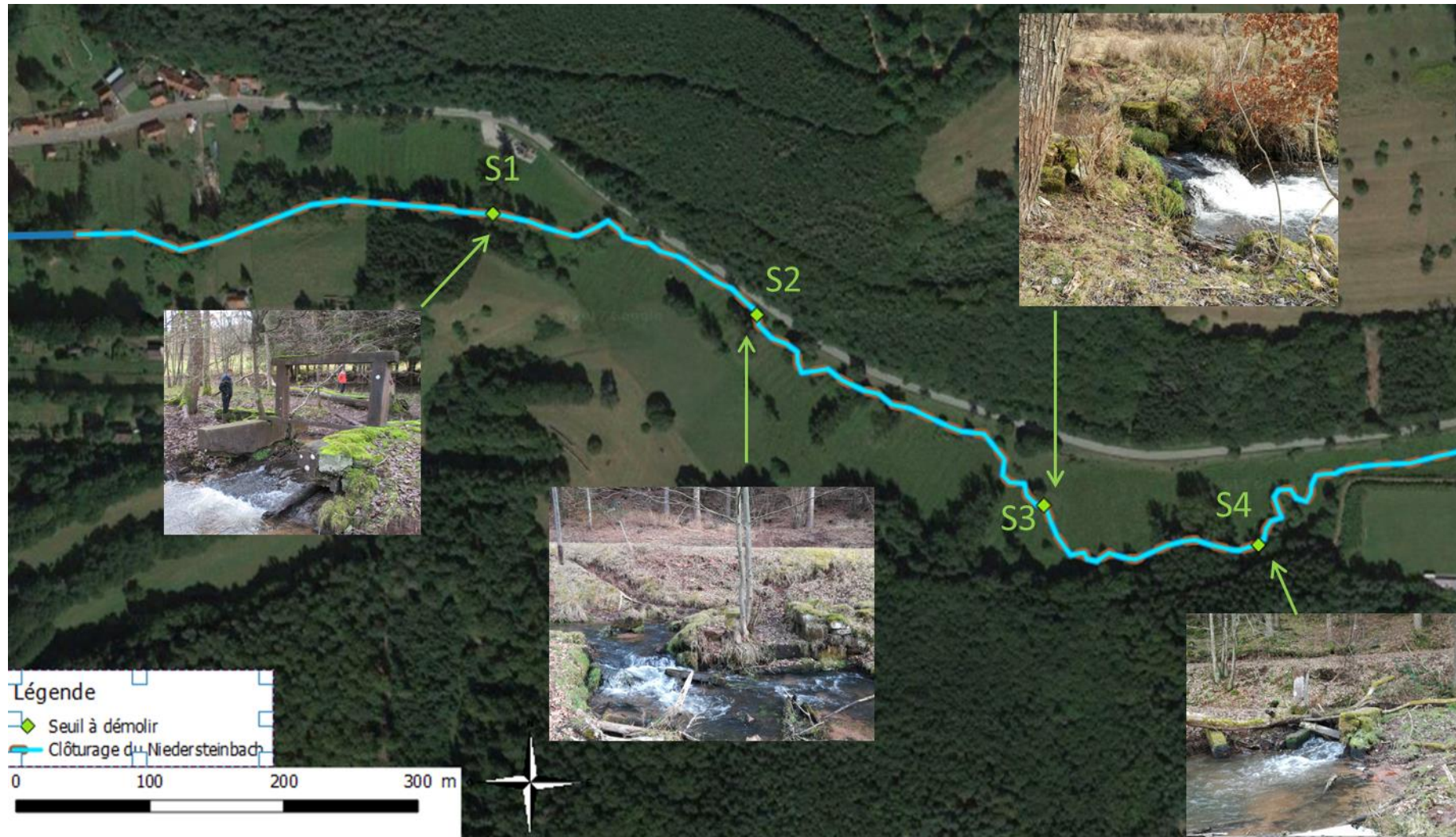


Fig. 1. Cartographie de localisation des ouvrages

3.1.1. Contournement du seuil n°1



Le premier seuil est constitué de blocs de grès dont une arche qui permettait de manoeuvrer le système de vannage.

Lors des concertations avec les partenaires locaux, il a été décidé de préserver les parties aériennes pour le caractère historique de l'ouvrage. Au regard de l'état dégradé de l'ouvrage (affouillement sous les blocs latéraux), le retrait de la dalle de fond risque de déstabiliser l'ensemble de l'ouvrage. Même les vibrations liées au passage trop proche des engins risquent d'entraîner la chute de l'arche.

Fig. 2. Vue de l'ouvrage n°1

Pour restaurer la continuité écologique un contournement de l'ouvrage sera aménagé. Il s'agit de créer un nouveau tracé de contournement par déblais-remblais sur environ 20 m. L'objectif est de créer un petit chenal sous dimensionné formant une amorce afin de diriger l'écoulement pour contourner le seuil. Le ruisseau se constituera des dimensions adaptées par érosions-dépôts. Ainsi, les matériaux mobilisés pour créer l'amorce sont estimés à 30 m³. La terre issue des déblais permettra de combler partiellement l'ancien chenal dévié et de conforter l'affouillement sous les blocs de l'ouvrage.

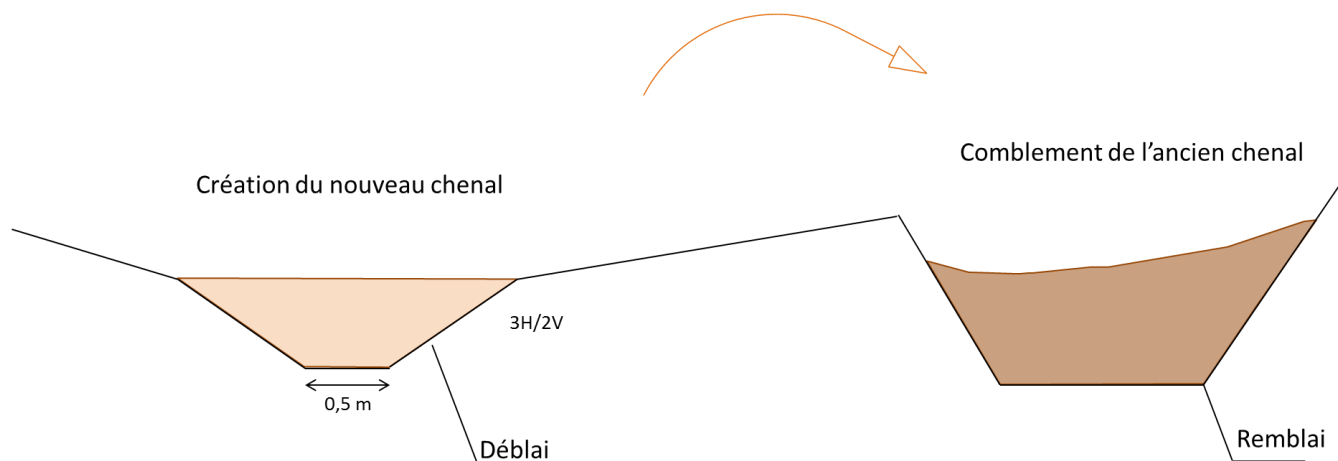


Fig. 1. Coupe de principe de déblais-remblai pour la création d'une amorce de contournement de l'ouvrage n°4

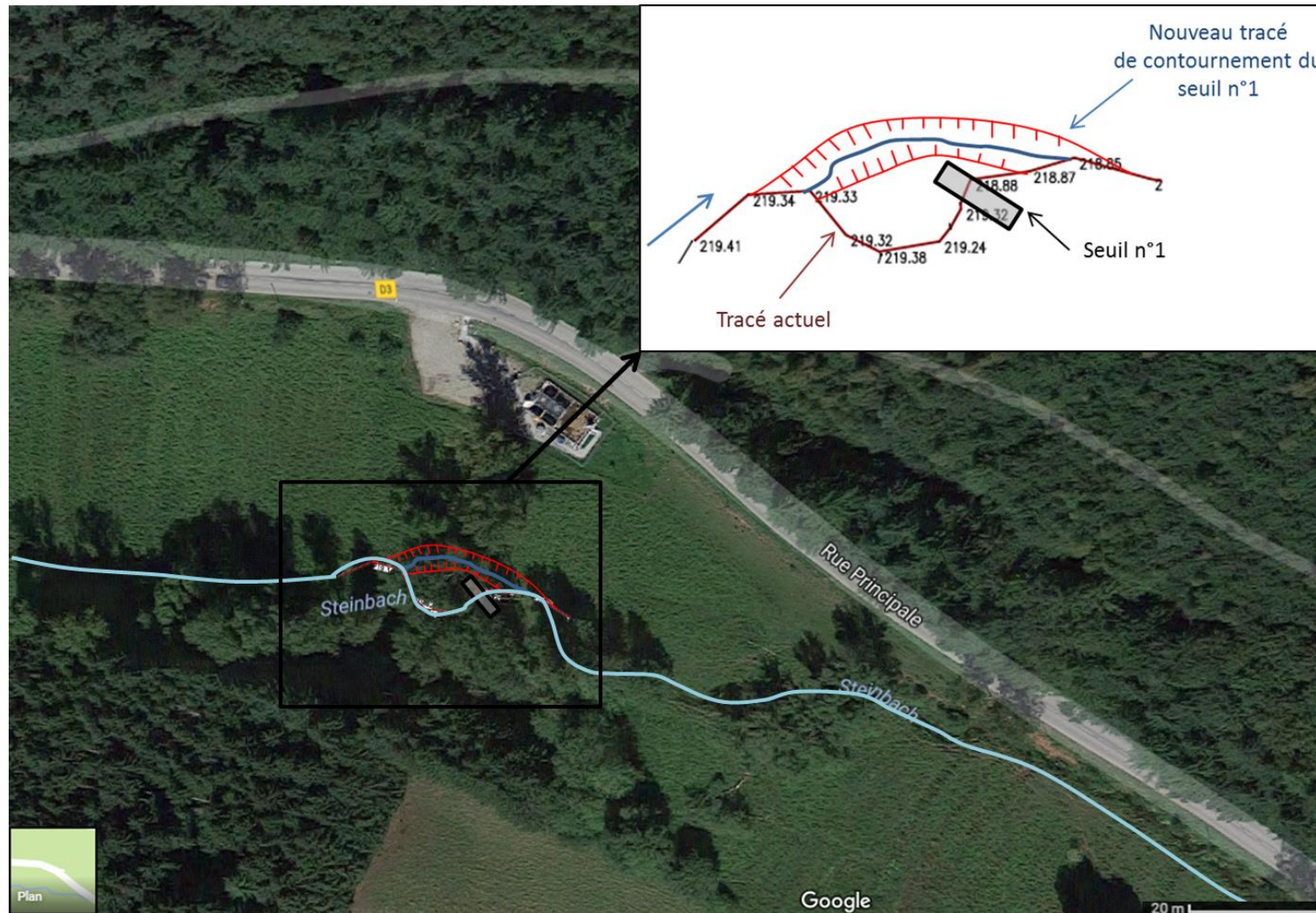


Fig. 2. Vue en plan du contournement de l'ouvrage n°1



Fig. 3. *Représentation du nouveau tracé de contournement de l'ouvrage n°1*

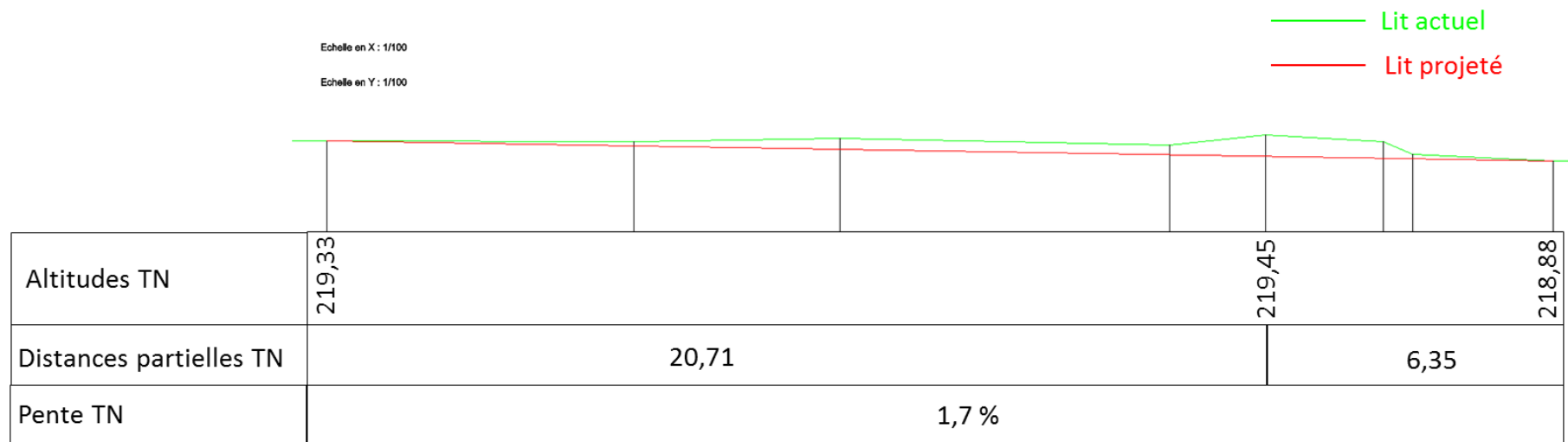


Fig. 4. Profil en long projeté du contournement de l'ouvrage n°4

3.1.2. Retrait des seuils n°2 et 3

Les deux anciens seuils qui suivent sont constitués de blocs disposés dans le fond du lit. Pour restaurer la continuité écologique et sédimentaire sur le tronçon concerné il a été décidé d'effacer les seuils. Il s'agit de retirer les blocs qui se trouvent dans le lit mineur. Ces derniers seront temporairement stockés puis réutilisés dans la mise en œuvre des passages à gué.



Fig. 5. Photographie du seuil n°2



Fig. 6. Photographie du seuil n°3

3.1.3. Contournement du seuil n°4

En ce qui concerne le quatrième seuil situé le plus en aval, le choix s'est orienté vers le contournement du seuil actuel par la création d'un nouveau chenal. Cette solution ne nécessite pas de retrait et d'évacuation des éléments en pierre et permet de préserver l'ancien ouvrage reflet du patrimoine historique.

De la même manière que le seuil n°1, le nouveau chenal sera sous-dimensionné pour constituer une amorce permettant au cours d'eau de créer lui-même un lit mineur fonctionnel. Un simple aménagement par déblais/ remblais permettra de tracer le nouveau chenal. Les remblais seront réutilisés pour le comblement partiel du chenal mis à sec.

Le nouveau chenal fera une longueur d'environ 50 m dans les mêmes dimensions que celui précisé pour l'ouvrage n°1 (Cf figure n°9 : coupe de principe) :

- des berges relativement brutes de pente de 3H/2V ;
- Le nouveau chenal fera une longueur de d'environ 50 m ;
- mobilisant un volume de terre d'environ 50 m³.

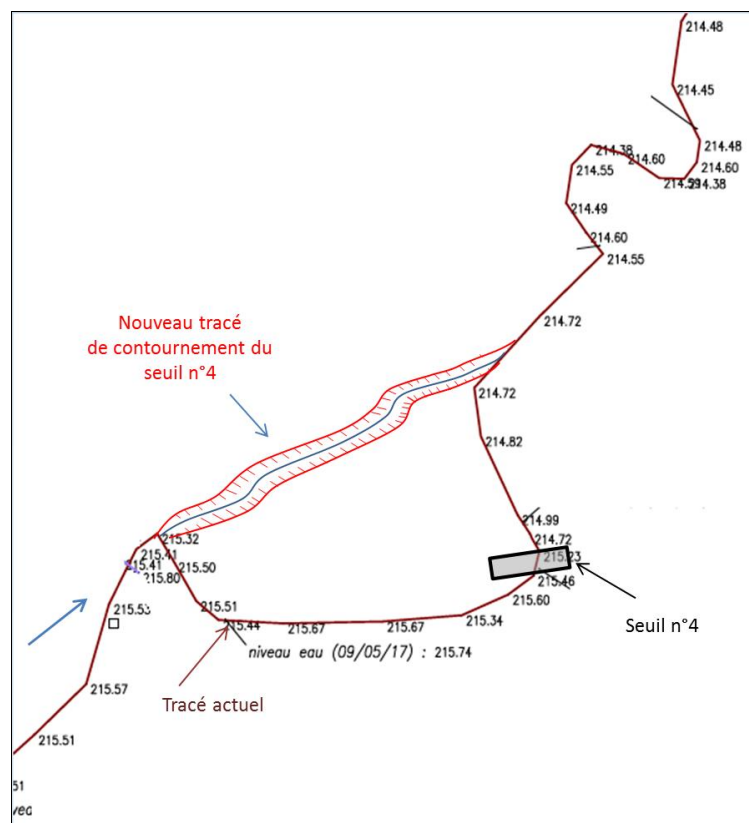


Fig. 7. Vue en plan du contournement de l'ouvrage n°4

On observe sur le profil en long ci-après une contre-pente. Cette anomalie est liée au dépôt de sable provoqué par la présence du seuil.

L'aménagement d'un chenal de contournement permet de diminuer le linéaire de cours d'eau, de retrouver une pente cohérente d'environ 1,58% permettant ainsi de limiter le phénomène d'ensablement et de réactiver l'autocurage.

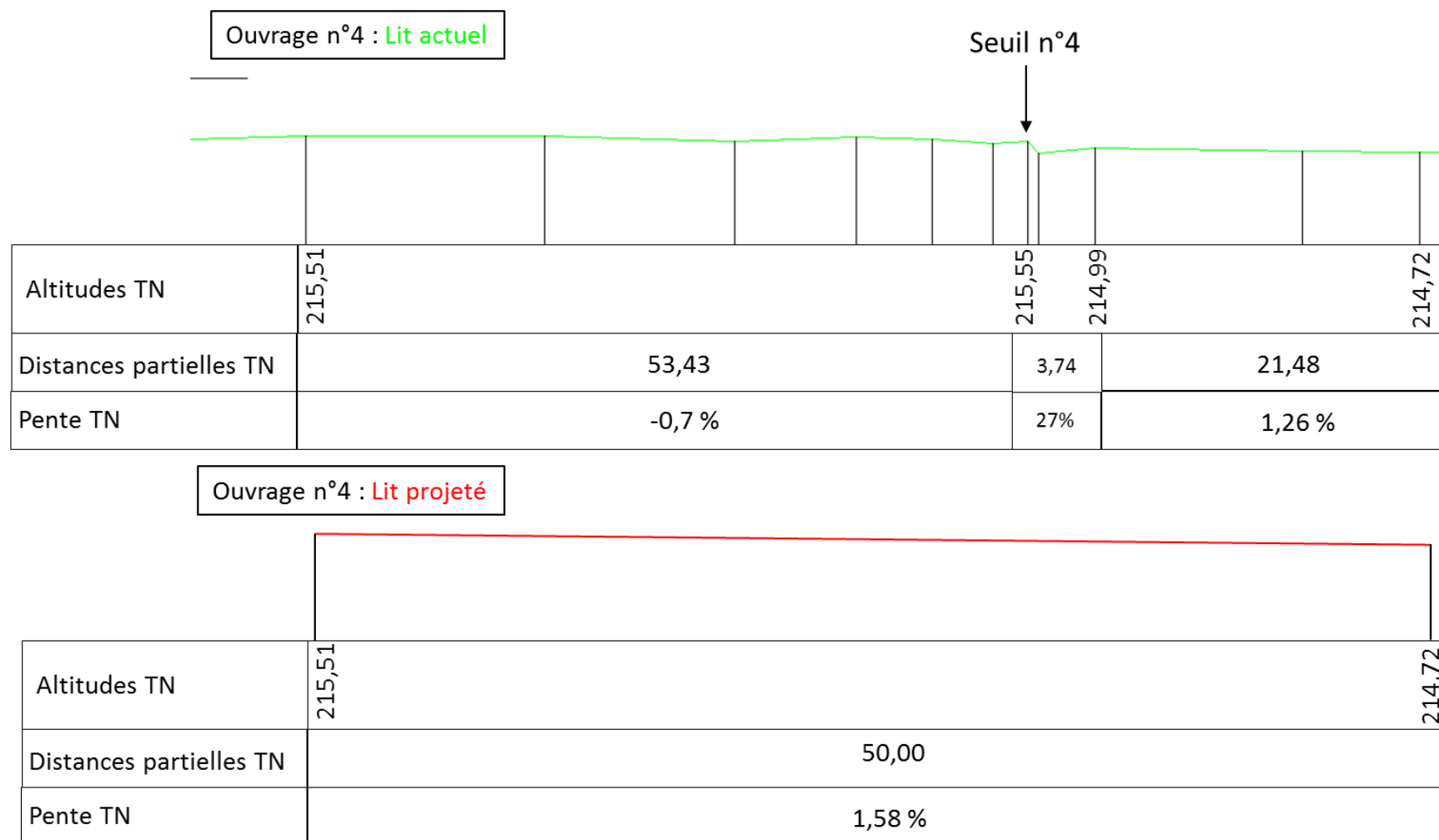
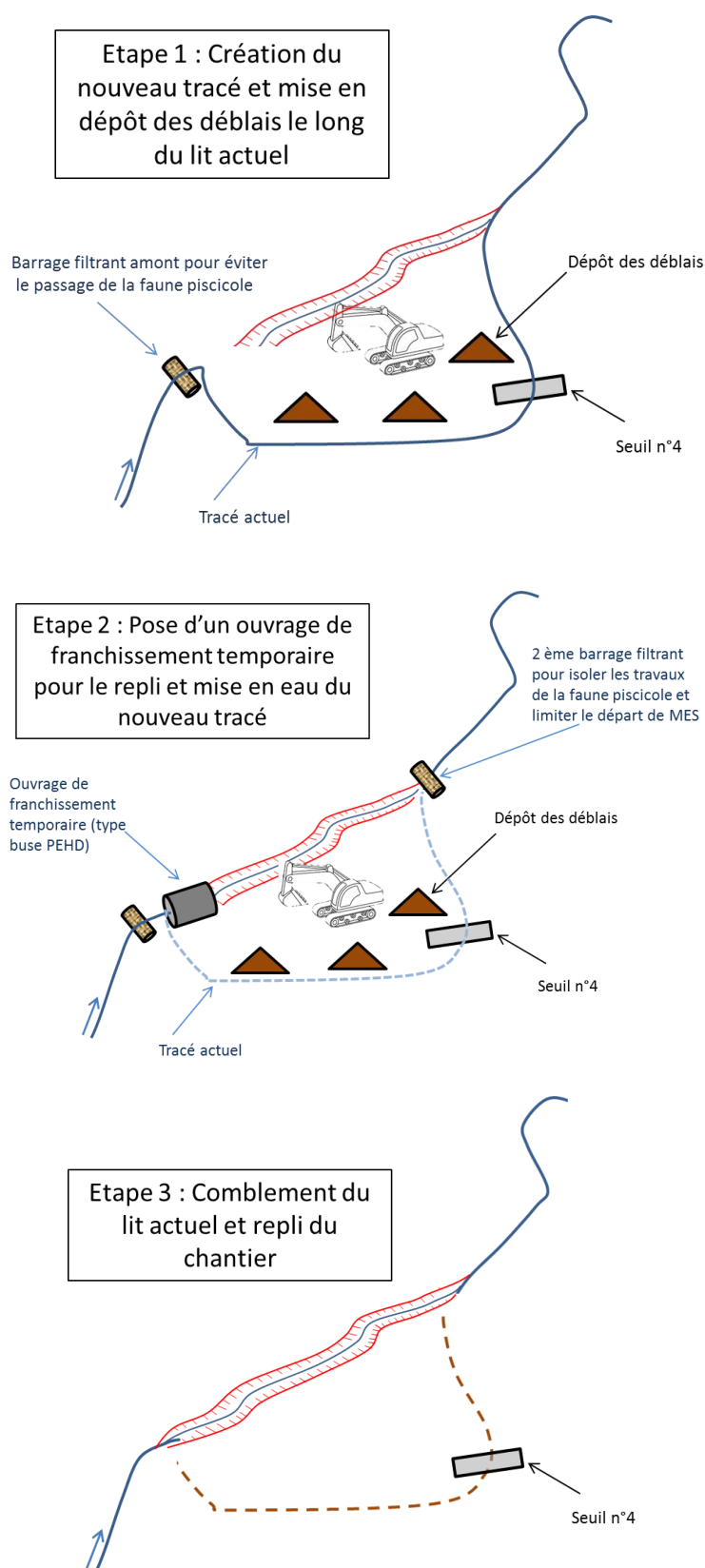


Fig. 8. Profils en long lit actuel et lit projeté au droit de l'ouvrage n°4



Afin d'appréhender au mieux le déroulement du chantier, l'organisation suivante est proposée pour la réalisation du ruisseau de contournement du seuil n°4 :

- Pose d'un barrage filtrant (géotextile coco par exemple) en amont pour limiter le passage de la faune piscicole depuis l'amont sachant que l'aval est bloqué par la présence du seuil ;
- Création de amorce qui constituera le futur lit de la rivière par une pelle adaptée au milieu humide. Les déblais seront déposés le long du chenal actuel pour permettre le ressuyage des matériaux ;
- Un second filtre sera déposé en aval pour limiter le départ de matière en suspension ;
- Installation d'un ouvrage de franchissement temporaire pour permettre le retrait de la pelle ;
- Alimentation du nouveau lit de contournement permettant la mise à sec du chenal actuel ;
- Comblement partiel du lit mis à sec avec les matériaux de déblais ;
- L'ouvrage de franchissement temporaire sera retiré et le lit du ruisseau sera remis en état ;
- Retrai des barrages filtrants et repli du chantier.

Fig. 9. Etapes de mise en œuvre du contournement du seuil n°1

NB : Si la portance du sol du lit comblé le permet, la pelle mécanique pourra ressortir sans avoir besoin d'installer d'ouvrage de franchissement temporaire. Ce point pourra être évalué uniquement lors de la mise en œuvre des travaux en phase chantier.

3.2. REPRISE DE LA SORTIE DE STEP

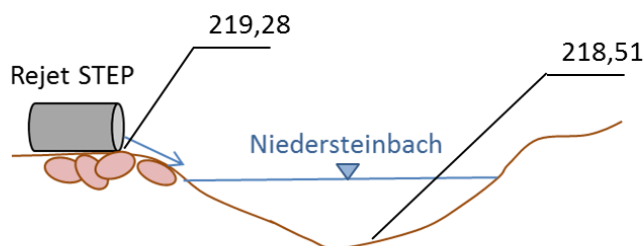
La mise en œuvre récente du rejet de la STEP n'est pas satisfaisante. Ainsi, le Parc Naturel Régional des Vosges du Nord souhaite bénéficier des travaux pour reprendre l'aménagement. En effet, celui-ci dépasse du talus et forme une chute à proximité du cours d'eau.

Le reprise du rejet consiste à

- Reculer la sortie du tuyau d'au moins deux mètres (soit 4 à 5 mètres de la rive du cours d'eau) ;
- Taluter une cuvette en pente très douce ;
- Mettre du galets (+/- 10 cm) au fond de la cuvette pour éviter les affouillements, voire quelques petits blocs de grès juste sous la sortie ;
- Mettre une surverse à la sortie de la cuvette ;

La reprise du rejet suivra le principe d'aménagement illustré ci-dessous.

Etat actuel :



Etat projet:

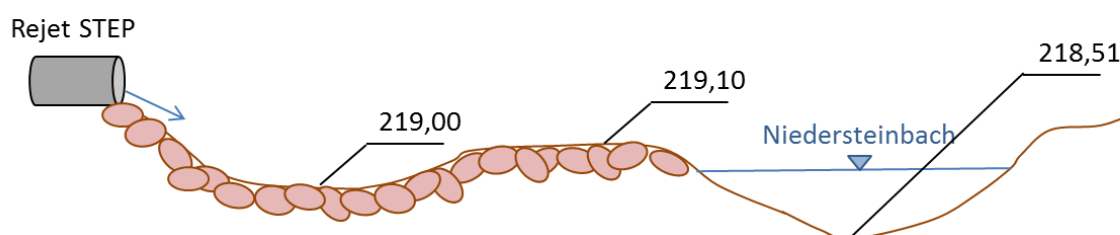


Fig. 10. Coupe de principe de l'aménagement de l'exutoire de la STEP

3.3. COMPLEMENT DE L'ETANG

Deux petits étangs abandonnés se trouvent au-dessus du seuil S1. Ils n'ont plus d'utilité et se trouvent d'ores et déjà en voie de comblement par les dépôts organiques.

Au vu de la très faible qualité écologique (berges abruptes en palplanches, absence de végétations...) de cette pièce d'eau et du risque de chute des Highland Cattles l'ancien étang sera partiellement comblé avec les matériaux alentours par déblais-remblais. Cette opération contribuera en outre, à rétablir le profil naturel de la berge comme l'illustre le schéma page suivante.

Des plaques en béton se trouvent localement en soutient de la berge sur un côté des étangs. Ces dernières seront démontées et évacuées lors de la mise en œuvre des travaux.

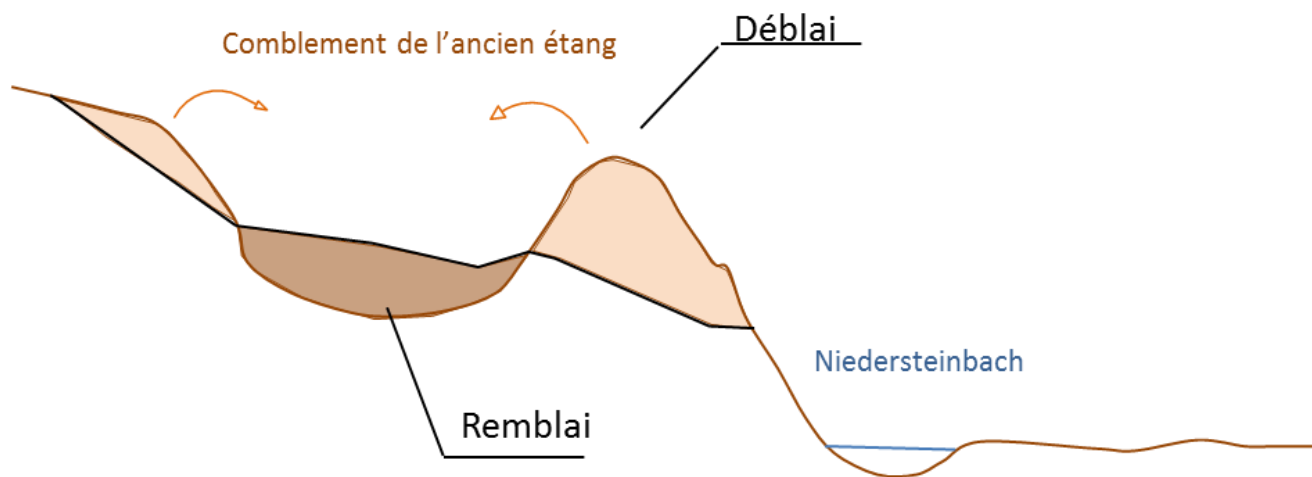


Fig. 11. Coupe de principe du comblement de l'étang



Fig. 12. Ancien étang abandonné

3.4. MISE EN DEFENS DU RUISSEAU

3.4.1. Clôtures

Les Highland Cattle présentes dans les pâtures de la zone d'étude impactent la qualité globale du cours d'eau en piétinant les berges et le fond du lit mineur. En effet les conséquences sont :

- Effondrement des berges ;
- Elargissement du lit ;
- Dégradation de la qualité physico-chimique par l'apport de sédiments et les excréments ;
- Colmatage de la qualité du lit et des frayères (milieu peu attractif pour les poissons) ;
- Dégradation de la qualité physico-chimique et bactériologique.

Pour préserver le Steinbach du piétinement des animaux tout en maintenant la gestion extensive de la friche humide par les Highland Cattle il est prévu :

- La mise en défens de l'ensemble du linéaire du ruisseau ;
- La création de passages à gué permettant le franchissement du bétail et l'abreuvement

Une clôture classique en poteaux de châtaigner avec fils barbelés 3 lignes peut être adaptée aux Highland Cattle. Les piquets feront 2 m de haut dont 1,3 m hors-sol. Ils seront positionnés tous les 3 m.

Sur l'ensemble du linéaire la clôture est prévue sur les deux rives du Niedersteinbach. Ceci à l'exception du tronçon où le cours d'eau longe la route départementale. Une clôture uniquement en rive droite sera à prévoir. La cartographie globale présentée au paragraphe 2 indique le détail des aménagements.

Les poteaux seront enfoncés à la pelle mécanique. Ainsi, il faudra prévoir le passage sur un côté de la rive d'une pelle spéciale marais. Si l'accès ou le Maître d'Ouvrage souhaite une intervention manuelle pour le battage des poteaux, il faudra prévoir une plus-value financière.

NB : une clôture gallagher est également une solution adaptée pour les Highland Cattle. Pour cette solution le coût estimatif s'élève entre 8 et 12€ du ml sans compté sur le dispositif d'alimentation électrique.

3.4.2. Aménagement de passages à gué

Pour permettre le franchissement du bétail d'une berge à l'autre 4 passages à gué seront aménagés.

L'observation des zones de franchissement actuellement empruntées par le troupeau ont permis de définir la localisation des passages à gué indiqués sur le plan ci-après.

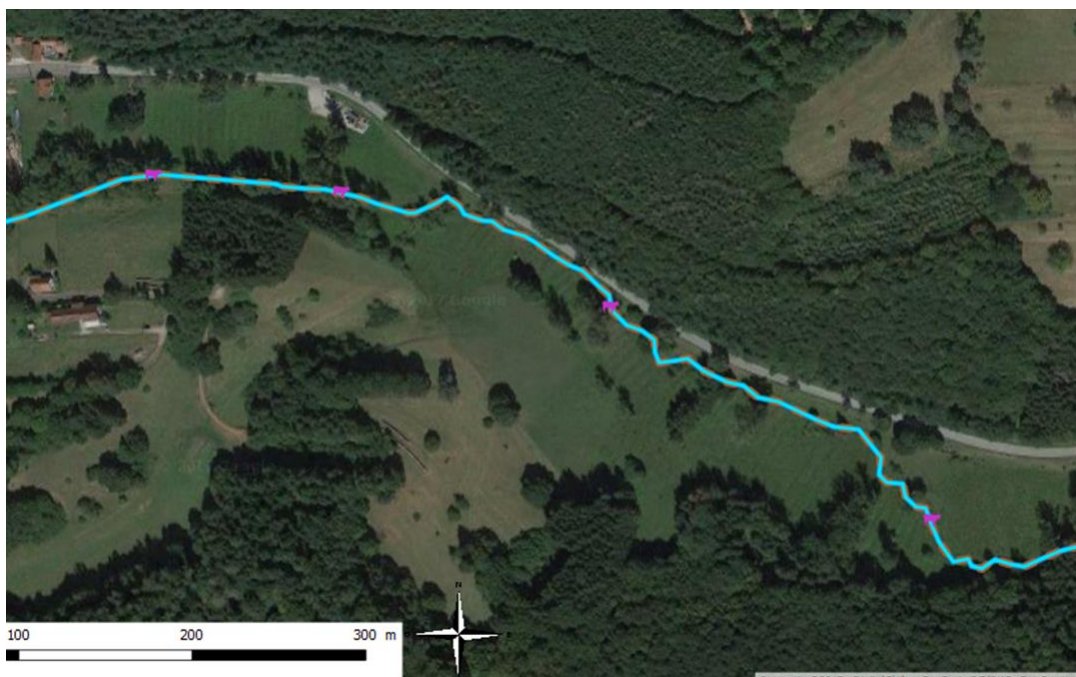


Fig. 13. Localisation des passages à gué

L'objectif est de créer des passages à gué rustiques à partir de matériaux locaux gréseux qui s'intégreront au paysage :

- Chaque passage fera une largeur d'environ 4 m ;
- Les berges seront talutées en pente douce afin de faciliter la descente du bétail ;
- Les blocs récupérés des anciens seuils seront réemployés pour créer un pincement de la veine d'eau ;

La mise en œuvre des passages à gué suivront les grandes étapes suivantes :

- Décaper la terre végétale sur 15 à 20 cm d'épaisseur ;
- Retalutage des berges avec une pente de 4H/1V ;
- Compacter afin d'assurer une tenue bonne de l'ensemble.
- Pose d'un géotextile anti-poinçonnement ;
- Pose de blocs en enrochement récupérés des seuils complétés par des blocs d'apport de calibre 400/800mm ;
- Stabilisation par une couche de concassé de grès 10/14 ;
- Une finition d'un pavage empierré avec un calibre 60/180 de graviers grossiers de grès seront déposés en surface

Le passage à gué sera aménagé de manière à créer un lit mineur d'étiage d'environ 1,0 m de largeur pour éviter le dépôt de sédiment. Les passages feront une largeur de maximale de 4 m.

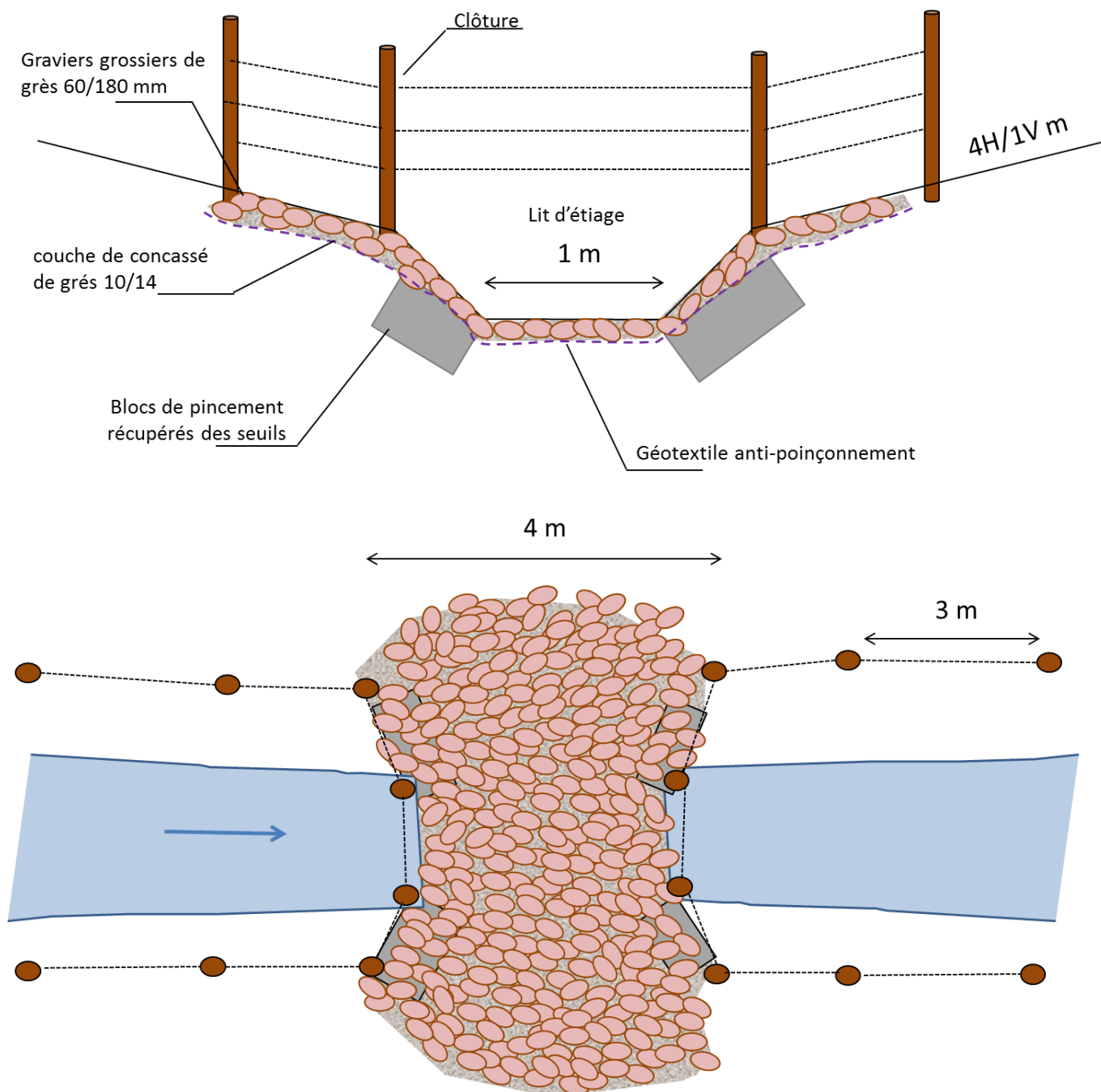


Fig. 14. Vue en coupe et plan de principe d'aménagement du passage à gué

3.5. TRAITEMENT DES EPICEAS ET PEUPLIERS

Des épicéas et des peupliers sont présents dans la zone d'études en bordure du cours d'eau.

Ces essences ne sont pas adaptées en ripisylve et créent une instabilité des berges. De plus les épicéas accentuent le phénomène d'acidification des eaux.

Les impacts peuvent être nombreux :

- Effondrement des berges ;
- Incision du lit ;
- Dégradation de la qualité par apport de sédiments et par acidification ;
- Ensablement ;
- Diminution de la biodiversité.

Plusieurs parcelles sont composées de monocultures d'épicéas ou de peupliers. Il a été choisi d'abattre entièrement ces parcelles localisées sur la cartographie ci-après.

Un relevé et un marquage des arbres existants dans l'emprise du projet, seront effectués en présence du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre, après piquetage général.

Les travaux d'abattage comprennent :

- l'abattage et l'ébranchage des arbres marqués avec le Maître d'Œuvre ;
- le câblage éventuel des billes ;
- la mise à disposition aux propriétaires fonciers des troncs d'arbres ébranchés qui seront déposés en retrait du lit ;
- l'évacuation des résidus dans un lieu de décharge approprié.

L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager les arbres voisins qui seront conservés. Les souches seront laissées en place mais mises au propre. Les arbres, branches et résidus devront être évacués par l'entreprise.

Nota : Le Parc Naturel Régional se renseigne actuellement auprès de l'ONF pour s'occuper de l'abattage et valorisation du bois.

Il est envisagé de confier l'exploitation à l'ONF qui se charge de la revente des grumes pour couvrir les frais d'exploitation. Ainsi, le Parc Naturel ne couvrira que le surplus d'exploitation.



Fig. 15. *Epicéas et peupliers présents en bordure de cours d'eau sur la zone d'étude*

4. ORGANISATION DU CHANTIER

4.1. CONSTAT D'HUISSIER

Les accès de chantier, zone de stockage de matériel et base de vie étant situés à proximité de propriétés privées. Préalablement à la réalisation des travaux, l'entreprise réalisera un constat d'huissier de l'état initial des parcelles. Ce constat d'huissier sera rendu contractuel.

Il conviendra de fournir les coordonnées des propriétaires concernés pour l'intégrer au dossier de consultation des entreprises.

4.2. CONTRAINTE D'INTERVENTION

Les travaux se situent en Site Natura 2000 dans un milieu naturel remarquable. Au regard des espèces et des habitats sensibles il sera nécessaire de programmer les travaux de manière à limiter les perturbations sur les espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

De plus, le site est une prairie humide dont la contrainte principale des travaux est la portance du sol. Les contraintes réglementaires pour les interventions vis-à-vis de la faune et de la flore ne permettent pas d'attendre un période de gel. Ainsi, les engins mobilisés devront être adaptés pour parvenir à circuler sur le site de la manière la plus aisée tout en limitant au maximum l'impact du passage des engins. Ainsi, il est préconisé d'utiliser des engins adaptés aux zones marécageuses telles qu'une pelle marais à faible portance avec des chenilles larges.

Les contraintes liées au site et à l'environnement seront précisées dans le cahiers des charges. Les entreprises devront préciser dans leur offre le matériel utilisé qui sera un critère de sélection du candidat.

4.3. ORGANISATION DU CHANTIER

L'organisation présentée ci-dessous permet de prévoir le déroulement des travaux au regard des contraintes d'accès et environnementales du site. Néanmoins l'entreprise de travaux pourra faire toutes les propositions qui lui sembleront utiles. Elles devront impérativement être préalablement validées ou non par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre.

L'exploitation des épicéas et peupliers est en cours de discussion avec les gestionnaires forestiers (ONF). Dans ce sens, ce volet n'est pas intégré dans la présente organisation.

Pour le reste des travaux l'accès à la prairie peut se faire par deux accès à privilégier :

- Par le parking de la station d'épuration. Le passage pour la maintenance et l'entretien de la station d'épuration devra bien évidemment rester libre. Toutefois, après concertation avec le SDEA une partie du parking pourra être mobilisée pour le stockage de matériel. D'après la vue satellite ci-dessous, une emprise d'environ 90 m² pourra être utilisée sans gêner l'accès à la STEP.
- Par le chemin forestier situé au sud de la prairie. Une plate-forme habituellement utilisée par l'ONF se trouve le long du chemin et pourra servir pour le stockage de matériel.

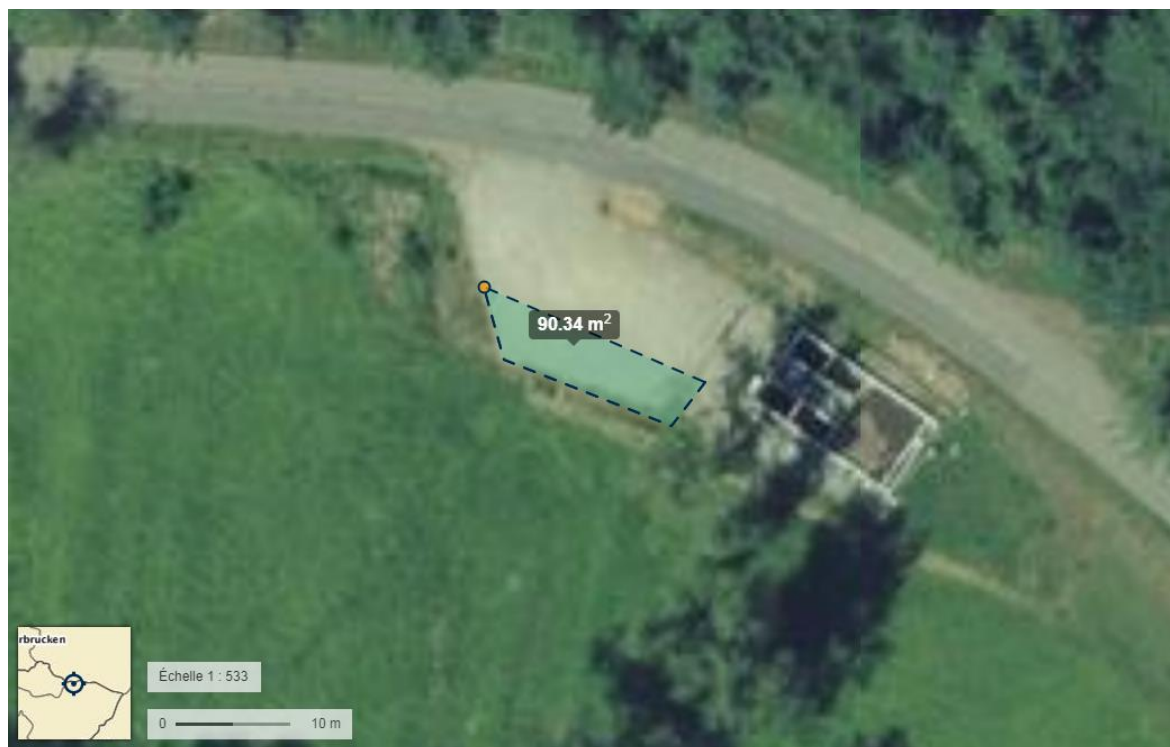


Fig. 16. Emprise du parking de la STEP utilisable pour le stockage de matériel

Les travaux se déroulent le long du ruisseau. Ainsi, le cheminement privilégié sera le long du cours d'eau préférentiellement sur une seule rive représentée sur la cartographie à la page suivante. Pour éviter toute dérive durant les travaux le cheminement à respecter pourra être piqueté par l'entreprise de travaux.

Pour le passage d'une rive à l'autre deux possibilités s'offrent à l'entreprise :

- Mise en place d'ouvrage de franchissement temporaire. Soit par un ou plusieurs tuyaux PEHD cote à cote recouvert de rémanent et/ou rondins de bois (laissés temporairement par l'ONF après l'exploitation des épicéas) ;



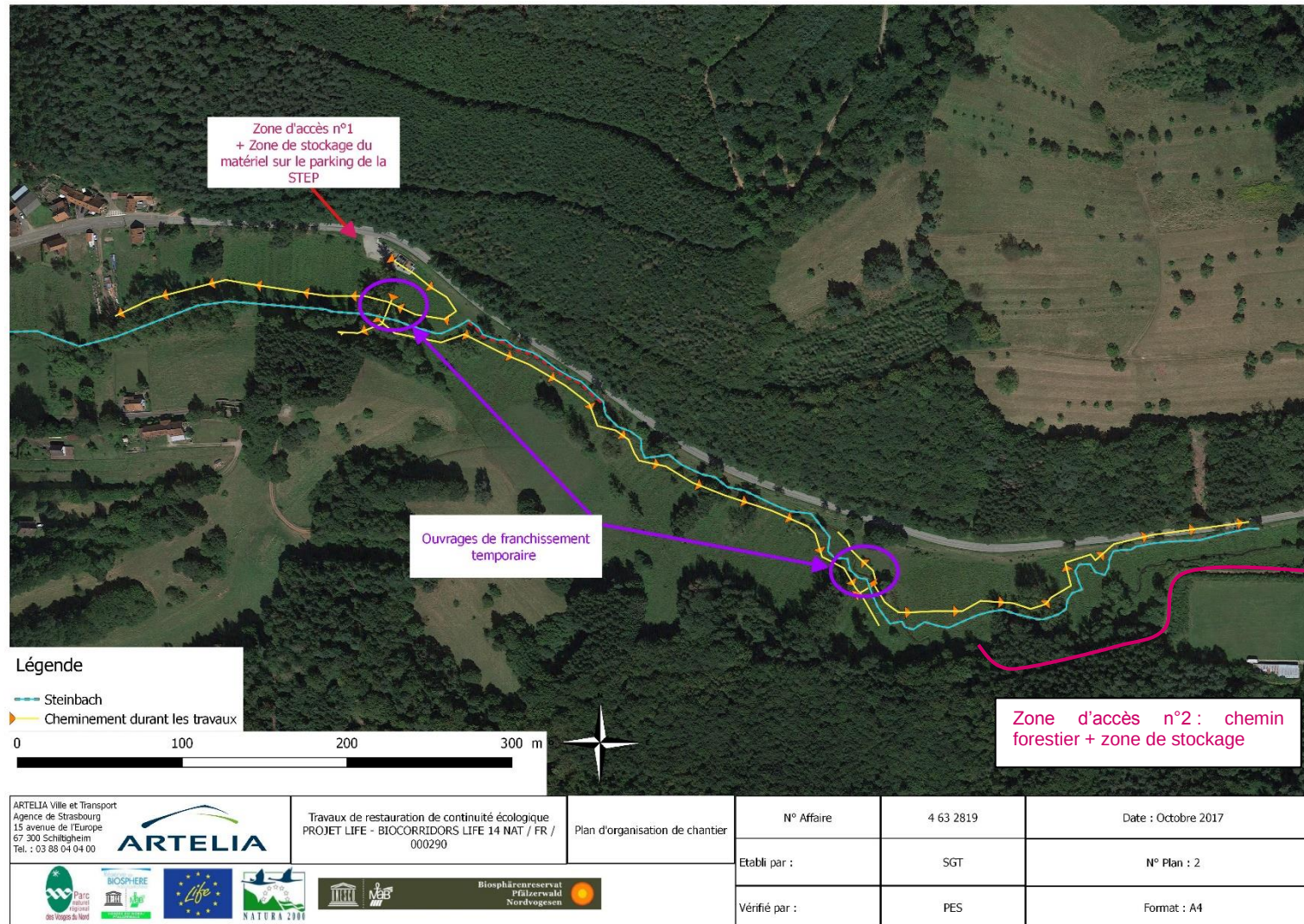
- L'aménagement préalable des passages à gué prévu, pour permettre le franchissement des engins.

Dans tous les cas, le franchissement du ruisseau devra se faire uniquement sur les zones où des passages à gué sont prévu.

SYCOPARC Projet LIFE Biocorridors – Site n 2 : Le Steinbach à Niedersteinbach

Marché de maîtrise d'œuvre

RAPPORT DE PROJET



5. CALENDRIER D'INTERVENTION

5.1. RECOMMANDATIONS DES PERIODES D'INTERVENTION

5.1.1.1. TRAVAUX SUR LA VEGETATION

Il existe des périodes bien spécifiques pour intervenir sur la végétation des cours d'eau. Ci-dessous se trouve les périodes d'interventions conseillées pour la gestion de la végétation.

Tabl. 1 - Périodes d'intervention pour le traitement de la végétation (source : AERM)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Période d'intervention sur la végétation												

Pour la plupart des interventions, **il est déconseillé d'intervenir durant la période végétative (de mi-avril à mi-octobre)**. La mise en œuvre des coupes hors période végétatives (période de repos) favorise la reprise de la végétation. Il est préférable également d'éviter les interventions au printemps durant la période de nidification.

Aussi, pour tenir compte de l'arrêté du 15 mars 2002 portant réglementation de l'entretien des haies et végétaux ligneux sur pied qui interdit la réalisation de travaux entre le 15 mars et le 31 juillet inclus, les travaux de traitement de la végétation seront réalisés hors de cette période.

5.1.1.2. TRAVAUX SUR LE LIT MINEUR

Il faut intervenir lors des périodes induisant le moins de dégâts pour la faune et la flore, que ce soit au niveau piscicole (période de fraie) ou au niveau de l'avifaune (destruction de nids...).

Pour ces cours d'eau de 1^{ère} catégorie, les travaux devront donc éviter les périodes de fraie du monde piscicole représentatif (Truite fario) présentées ci-dessous.

Tabl. 2 - Présentation des périodes favorables à la mise en œuvre d'opérations d'aménagements en cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole (source : AERM)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Période favorable d'intervention en 1 ^{ère} catégorie piscicole												

De plus, le calendrier devra respecter la période de reproduction des espèces remarquables ciblées par le contrat Natura 2000 à savoir :

- Le Chabot dont la période de reproduction se reproduit entre Mars et Avril ;
- Et la Lamproie de Planer qui s'étale d'Avril à juin

La période privilégiée pour la mise en œuvre des travaux sur le lit mineur s'étale donc de juillet à octobre. Elle correspond également à la période où les débits du cours d'eau sont statistiquement les plus faibles (moins de risque de crue).

5.2. CALENDRIER DU PROJET

Ci-dessous est présenté le calendrier prévisionnel du projet.

Les dossiers réglementaires seront rédigés sur la fin d'année 2017 pour un envoi au service instructeur de la DDT67 courant du mois de Janvier 2018. L'instruction du dossier de déclaration de l'autorisation environnementale se fait sur une durée annoncée de 2 mois.

Les dossiers de consultation des entreprises pourront être rédigés durant la période d'instruction. Ainsi, un lancement de la consultation des entreprises peut être programmé pour avril 2018. Suite à la réception des offres l'analyse, la notification et la mise au point du marché nécessite une durée de 1 mois.

Après notification, l'entreprise nécessite d'un mois de préparation pour organiser les équipes et la fourniture de matériel. Ainsi, un démarrage des travaux peut être fixé pour début juillet 2018. Les travaux sur la végétation étant interdit de mars à juillet inclus, les travaux démarreront par l'aménagement par l'aménagement du lit du Steinbach (aménagement des seuils, mise en défens...).

Phases	2017				2018							
	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18	juil-18	août-18	sept-18	
Dossier réglementaires												
Rédaction du dossier réglementaire												
Validation/reprises												
Instruction des dossiers réglementaire												
ACT												
Rédaction des Dossiers de Consultation des Entreprises												
Mise en publicité												
Analyse des offres et attribution du marché												
Mise au point du marché												
DET												
Préparation au démarrage des travaux												
Travaux sur le lit du Steinbach												
Travaux de traitement de la végétation												
AOR												
Assistance au maître d'ouvrage lors des opérations de réception												

6. CHIFFRAGE ESTIMATIF



Maîtrise d'Oeuvre SYCOPARC - Projet Life Biocorridors

Estimation PRO - Site n°2 : Le Steinbach à Niedersteinbach

NUMERO	DESIGNATION	UNITE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANT € HT
100	FRAIS GENERAUX				
101	Signalisation/ Amené/repli de chantier/constat d'huissier	Forf	1	2 000,00 €	2 000,00 €
102	Pose/dépose ouvrages de franchissement temporaires	U	3	500,00 €	1 500,00 €
			SOUS-TOTAL 100		3 500,00 €
200	SEUILS				
201	Dépose/pose des blocs en enrochement des seuils S1 et S2 pour les passages à gué	m3	15,00	150,00 €	2 250,00 €
202	Déblai/remblai pour contournement des seuils S1 et S4	m3	150	10	1 500,00 €
203	Retrait et évacuation matériaux en béton	m3	10	150	1 500,00 €
			SOUS-TOTAL 300		3 750,00 €
300	PASSAGES A GUE				
301	Aménagement des passages à gué	U	4	6 000,00 €	24 000,00 €
400	MISE EN DEFEND DU CE (2550 m total)				
401	Aménagement d'une clôture triple fils lisses poteaux en châtaigner tous les 3 m	ml	2550	4,00 €	10 200,00 €
	NB : Surplus financier à prévoir si pose d'un fil gallagher (entre 8 et 12 €/ml sans compter l'alimentation électrique)				
500	Comblement partiel de deux petits étangs				
501	Comblement partiel par déball/remblai	Forf	1,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €
502	Retrait et évacuation des murets en béton	m²	20	75,00 €	1 500,00 €
			SOUS-TOTAL 500		3 500,00 €
600	Reprise de l'exutoire par déblai-remblais/coupe tuyau/fourniture et pose galet	Fort	1,00	1 500,00 €	1 500,00 €
700	Reprise post-travaux	Fort	1,00	5 000,00 €	5 000,00 €

MONTANT en € HT	51 450,00 €
TVA 20%	10 290,00 €
MONTANT en € TTC	61 740,00 €

ABATTAGE				
Abattage des arbres sur une superficie de 3 200 m² (exploitation par ONF)	unité	350	120,00 €	42 000,00 €
	SOUS-TOTAL 200			42 000,00 €

oOo