



AAPPMA
Le Héron
Haironville

Restauration écologique de la Saulx à Haironville (55)



Dossier de Consultation des Entreprises

Gestionnaire des lots de pêche

Association Agréée pour la Pêche et la
Protection du Milieu Aquatique de Haironville
« Le Héron »

2 bis chemin du Grand Jardin
55170 SOMMELONNE

Tél : 06 30 78 85 09
Président : James MOUILLET

Maître d'ouvrage et maître d'œuvre

Fédération de la Meuse pour la Pêche et la
Protection du Milieu Aquatique
Lieu-dit Moulin Brûlé
55120 NIXÉVILLE-BLERCOURT

N° SIRET : 77 561622 000056

Tél : 03 29 86 15 70
Président : Eric RIBET

Date et heure de
remise des
offres

21 mars 2025
à 12h

Référent technique du projet

Fabrice HEBERLE – Responsable technique
Tel : 03 29 86 15 70 / 07 85 04 59 47
responsable.technique@peche55.fr

SOMMAIRE

1. Objet de la consultation.....	3
2. Localisation du projet	3
3. Grands principes du projet	4
4. Description des aménagements	5
5.1. Aménagements du bras Nord.....	5
5.1.1. Reconstitution d'un lit mineur d'étiage sur le bras Nord.....	5
5.1.2. Redynamisation à l'aide de blocs isolés sur le bras Nord	9
5.1.3. Aménagement de caches piscicoles sur la bras Nord	10
5.1.4. Plantation de ripisylve sur le bras Nord	11
5.1.5. Mise en place de faux embâcles sur le bras Nord.....	12
5.2. Aménagements du bras Sud.....	13
5.2.1. Reconstitution d'un lit mineur d'étiage sur le bras Sud.....	13
5.2.2. Redynamisation à l'aide de blocs isolés sur le bras Sud.....	15
5.2.3. Aménagement de caches piscicoles sur le bras Sud	16
5.2.4. Plantation de ripisylve sur le bras Sud	18
5.2.5. Mise en place de faux embâcles sur le bras Sud	19
5.3. Aménagements de l'îlot central	20
5.3.1. Mise en place d'un sentier pédagogique	20
5.3.2. Remplacement de la passerelle communale	22
6. Déroulement du chantier	24
7. Préconisations environnementales	26
7.1. Préconisations environnementales	26
8. Planning prévisionnel avant travaux.....	27
9. Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation	27
10. Contenu de l'offre remise	29
11. Remise des offres.....	30
12. Critères de notation et d'attribution du marché.....	30
13. Bordereau de prix	30
ANNEXES	32

1. Objet de la consultation

Le présent document constitue le dossier de consultation du projet de *restauration écologique de la Saulx à Haironville*. Il contient la description des aménagements du projet, l'organisation du chantier ainsi que le planning prévisionnel de l'opération.

2. Localisation du projet

Le projet se situe sur la commune d'Haironville, dans le département de Meuse, et s'étend sur les deux bras de la rivière Saulx, de l'aval du seuil de l'ancien moulin jusqu'à une trentaine de mètres en aval du pont du village, soit environ 850 mètres linéaires de cours d'eau.

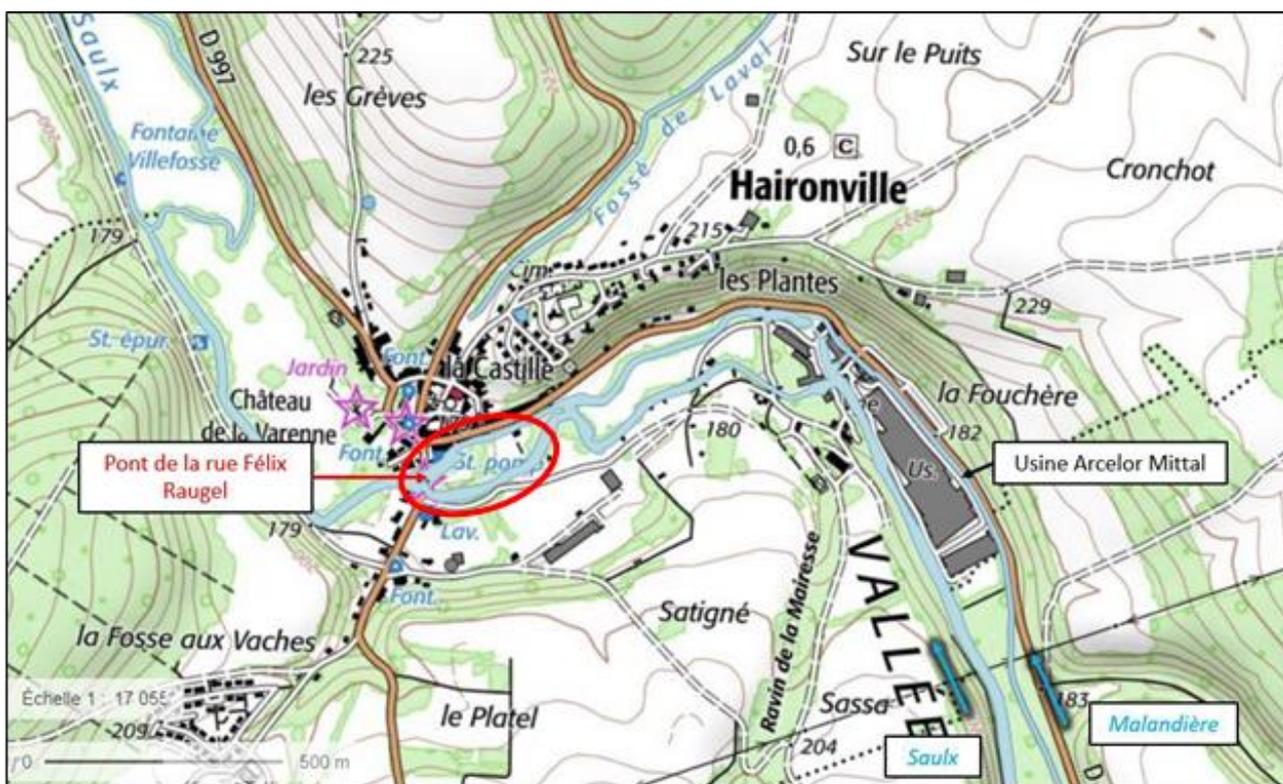


Figure 1 : localisation de la zone visée par le projet

La nature du projet et le descriptif technique sont détaillés dans la partie « 4. Description des aménagements ».

3. Grands principes du projet

Les actions du présent projet comprennent :

- La reconstitution d'un lit mineur d'étiage avec la pose de banquettes submersibles au droit de la Saulx avec création de caches piscicoles et de faux-embâcles ;
- La redynamisation de l'écoulement via la mise en place de blocs isolés ;
- La plantation de ripisylve ;
- La création d'un sentier pédagogique sur l'îlot central ;
- La réhabilitation de la passerelle existante, traversant le bras nord vers l'îlot et le sentier pédagogique.

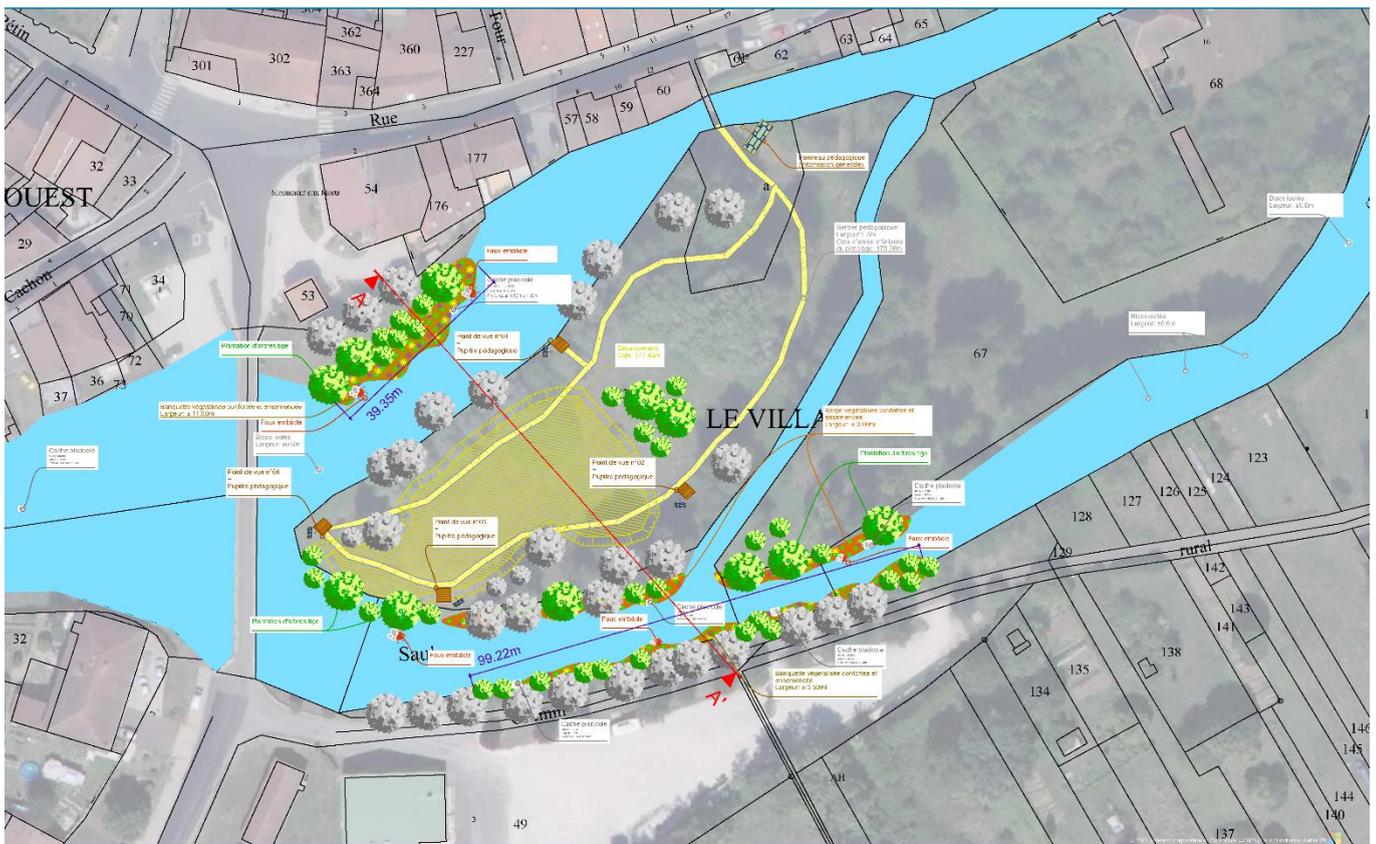


Figure 2 : aménagements programmés sur la Saulx à Hainville

4. Description des aménagements

5.1. Aménagements du bras Nord

5.1.1. Reconstitution d'un lit mineur d'étiage sur le bras Nord

Principe d'aménagement pour les deux bras

Actuellement dans la traversée d'Haironville, les écoulements de la Saulx sont homogènes, peu diversifiés. La lame d'eau est étalée et le lit de la Saulx est élargi.

L'objectif ici est de réviser la configuration afin de recentrer les écoulements pour répondre à la problématique d'étalement de la lame d'eau tout en apportant une réelle plus-value paysagère et écologique.

Les opérations seront les suivantes :

- **Décaissement de la partie supérieure de l'îlot central jusqu'à la cote de 177.48 m** afin de compenser hydrauliquement une partie des volumes ajoutés pour les banquettes ;
- Constitution de l'ossature des banquettes à partir des matériaux présents dans le lit de la Saulx ;
- **Pose d'un géotextile coco pour maintenir la banquette** et favoriser sa stabilisation par développement de la végétation ;
- **Remplissage des banquettes** d'abord par les matériaux décaissés de l'îlot puis, si nécessaire par des matériaux terro-graveleux d'apport exempt d'espèces invasives ;
- **Repli des lés de géotextile coco** autour de la banquette ;
- **Le pied des banquettes sera fixé par la pose de blocs** en partie prélevés sur place et importés pour le reste. La fixation se fera de l'amont vers l'aval **sur 1/3 du linéaire de la banquette du bras Nord et 1/4 du linéaire total des banquettes du bras Sud**. Ces valeurs pourront être ajustées si la quantité et la dimension des blocs prélevés sur place s'avèrent insuffisantes ;
- **Les banquettes seront végétalisées par des boutures de saules et des hélophytes en mini-mottes** permettant de ne pas déchirer le géotextile ;
- **Les plus gros blocs présents dans le lit de la Saulx sur le secteur seront réorganisés** dans le lit mineur d'étiage de manière à créer des amas afin de diversifier les habitats et constituer des caches pour la faune piscicole.

Le principe d'aménagement est le suivant :

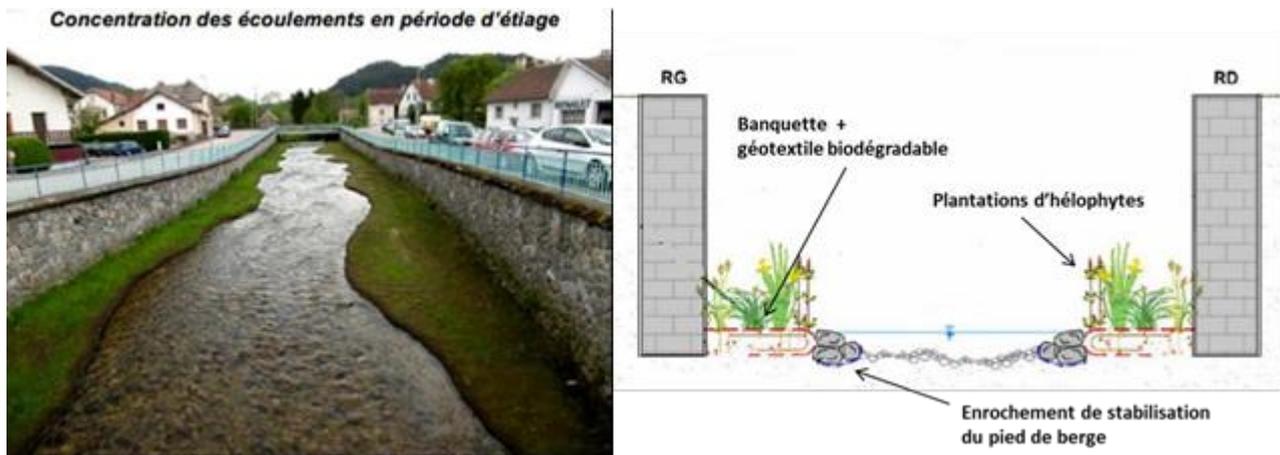


Figure 3 : principe d'aménagement des banquettes

Afin d'être cohérent par rapport aux exigences du PPRI, l'objectif est de réaliser au maximum la technique du déblai remblai et rechercher à évacuer un plus grand volume de matériaux que de remblais d'apport pour la constitution des banquettes.

Dimensionnement de la banquette du bras Nord

Sur le bras Nord correspondant au linéaire du canal de fuite de l'ancien moulin, la mise en place d'une banquette permettra de resserrer le lit mineur d'étiage de l'ordre de 9 m (contre 20 m actuellement) afin de rehausser la lame d'eau et de disposer d'un gabarit plus en cohérence avec le débit qui doit transiter dans ce bras de rivière.

La banquette aura les caractéristiques suivantes :

- Hauteur : environ 30-40 cm ;
- Largeur : 11.5 m ;
- Largeur en fond de lit : 1.5 m (ce qui permet de garantir une lame d'eau suffisante à l'étiage) ;
- Linéaire de la partie de banquette : 39.4 m ;
- Pente : 12 %.

Afin de ne pas induire d'impact sur les écoulements en période de crues, **la partie supérieure de l'îlot sera décaissée sur une surface d'environ 1 400 m² et sur une profondeur moyenne de 30 cm.** Le volume décaissé, si les matériaux le constituant le permettent, est estimé à 450 m³ et pourra être réinjecté dans les banquettes présentes sur les rives. Ce volume est une compensation hydraulique permettant aux banquettes de resserrer le lit mineur d'étiage sans augmenter le niveau d'eau en crue. A ce titre, il est prévu de réaliser un décaissement sur 50 cm maximum en crête de l'îlot pour compenser les volumes des banquettes. Seule la partie au centre de l'îlot sera décaissée, les atterrissements naturels de la Saulx en rive droite seront laissés tels quels.

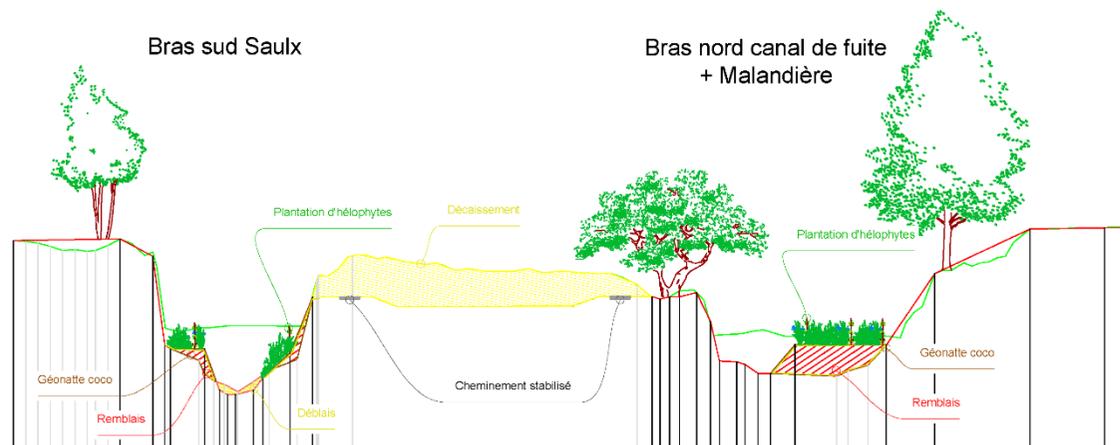
Au vu des aménagements piétonniers prévus sur l'îlot ainsi décaissé (cf. « 5.3 Aménagement de l'îlot central »), **la création d'une déclivité en point central sera nécessaire afin d'éviter toutes stagnations des eaux** sur les cheminements.

Concrètement, le projet se dessine suivant la coupe ci-dessous :

Echelle en X : 1/1000

Echelle en Y : 1/100

PC : 170.00 m



Altitudes TN	178.16	178.13	178.04	178.03	178.10	177.97	176.85	176.71	176.42	176.45	176.72	177.68	177.98	177.61	177.45	177.48	177.53	176.70	176.69	176.55	176.52	176.65	176.88	177.76	178.30	178.31	178.32
Altitudes Projet	178.16			178.18	177.97	176.85	176.85	176.85	176.30	176.35	176.80	177.48		177.48	177.48	177.53	176.70	176.69	176.55	176.90		176.89	176.89	177.76	178.30	178.31	178.32
Distances cumulées TN	0.00	3.00	6.00	9.00	11.50	17.00	19.16	22.57	25.70	29.24	34.57	36.98	41.33	76.02	78.82	81.20	83.28	86.08	88.18	90.78	100.37	104.16	106.29	112.31	123.95	133.01	137.61
Distances partielles TN		3.00	3.00	3.00	2.50	5.50	2.16	3.41	3.13	3.54	5.33	2.40	4.36	34.69	2.80	2.38	2.08	2.80	2.10	2.60	9.59	3.79	2.13	6.02	11.64	9.06	4.61

Figure 4 : Coupe sur profil 11 représentative du lit

Les coupes suivantes permettent d'illustrer l'état existant et l'état projeté des berges du bras Nord :

5.1.2. Redynamisation à l'aide de blocs isolés sur le bras Nord

Les blocs isolés jouent plusieurs rôles pour la faune piscicole :

- Abris hydrauliques et zones de repos ;
- Postes de chasse pour les carnassiers ;
- Cache de protection contre les prédateurs ;
- Zones de croissance et d'alimentation.

Le dimensionnement des blocs isolés se réalise en référence aux conditions hydrauliques auxquelles ils seront soumis en situation extrême. La modélisation hydrologique montre qu'une vitesse maximum locale de l'ordre de 1 m/s est estimée en condition hydrologique de crue Q100. Dans ce contexte, afin de garantir la stabilité du bloc dans le fond du lit, **le diamètre moyen sera de 60 cm (soit un poids de l'ordre de 460 kg)**. En somme, **un bloc aura une hauteur totale de 70 cm** (incluant une hauteur utile de 40 cm et une hauteur d'ancrage de 30 cm dans le fond du lit), **et une largeur et une profondeur de 50 cm**.

L'agencement des blocs plus ou moins angulaire se réalisera comme suit :

- En groupe (triangle ou losange),
- À une distance minimum des berges équivalente à environ 1/7 de la largeur du lit à plein bord,
- Espacés d'une dizaine de mètres.



Figure 7 : photographies de l'agencement de blocs isolés

Ces blocs seront fournis dans un matériau calcaire non gélif, en adéquation avec le substrat géologique du bassin versant de la Saulx.

5.1.3. Aménagement de caches piscicoles sur la bras Nord

Le dimensionnement de caches piscicoles intégrées en lisière des banquettes se base sur un espace suffisant pour abriter la faune piscicole du secteur d'aménagement.

Les caches piscicoles des risbermes auront par conséquent une hauteur de 40 ou 30 cm selon les cas, une ouverture en largeur de 50 cm et une profondeur entre 50 cm et 1 m. Une cache piscicole sera mise en place sur le bras Nord étant donné qu'il est moins attractif pour la truite fario que le bras Sud au vu de la répartition des débits induite par le seuil de l'ancien moulin.

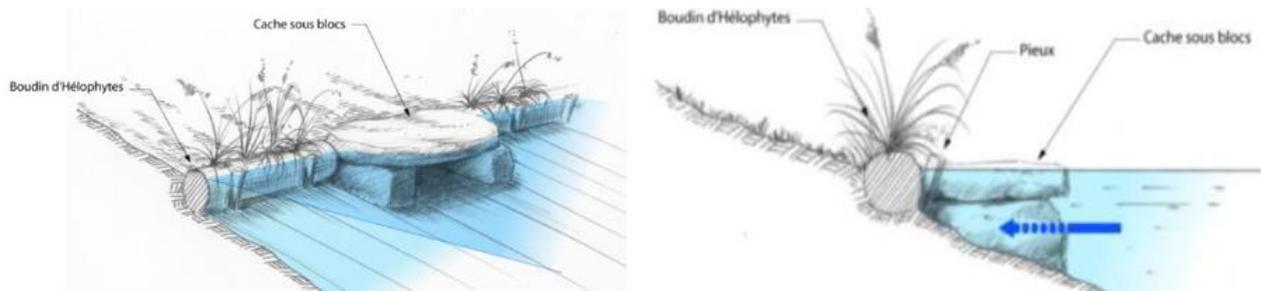


Figure 8 : dessins de caches piscicoles sous blocs (Source : ARTELIA 2023)

Plusieurs matériaux sont possibles permettant de constituer des caches piscicoles. Les schémas ci-dessus présentent une cache réalisée grâce à un enrochement plateau. Cependant, dans le cadre de ce projet, prestataire devra réaliser des caches par la mise en place de branchage fixés à la berge comme le présente les photos suivantes :



Figure 9 : exemple de cache piscicole implantées sous blocs (Source : ARTELIA 2022 – Ruisseau de l'Aulnois à Euville)

La mise en œuvre, le dimensionnement et les matériaux utilisés, prélevé sur place autant que possible, devront garantir la fonctionnalité et la pérennité maximale de chacun des ouvrages.

5.1.4. Plantation de ripisylve sur le bras Nord

Les travaux de plantation de ripisylve répondent aux trois objectifs suivants :

- Stabiliser les berges (par le système racinaire de la végétation implantée) ;
- Diversifier le milieu pour la faune et la flore ;
- Végétaliser les berges dépourvues de ripisylve.

Les plantations consisteront en une alternance d'arbres et d'arbustes : il s'agit d'occuper la berge sur sa longueur tout en permettant une dynamique spontanée de régénération naturelle dans les intervalles. Toutefois, afin d'éviter un traitement trop homogène, ce schéma de base sera varié :

- En jouant sur la diversité des essences ;
- En constituant des tronçons uniquement arbustifs.

On privilégiera la formation de bosquets afin de favoriser des zones d'ombres et de lumières.

Il s'agira donc de :

- **Mettre en place une végétation herbacée** au droit de la banquette créée ;
- Réaliser la **plantation de 5 arbustes et 5 arbres sur la longueur de la banquette**. Les variétés seront choisies en fonction de la surface disponible à leur épanouissement. Par exemple, les saules seront proscrits aux zones les plus proches tandis que l'aulne sera plus adapté par son enracinement pivotant allant chercher la stabilité en profondeur.

Les plantations se feront pendant la période de repos de la végétation soit de la **mi-octobre à la mi-mars**, hors période de gel ou de neige.

Le secteur concerné est localisé sur la figure ci-dessous :

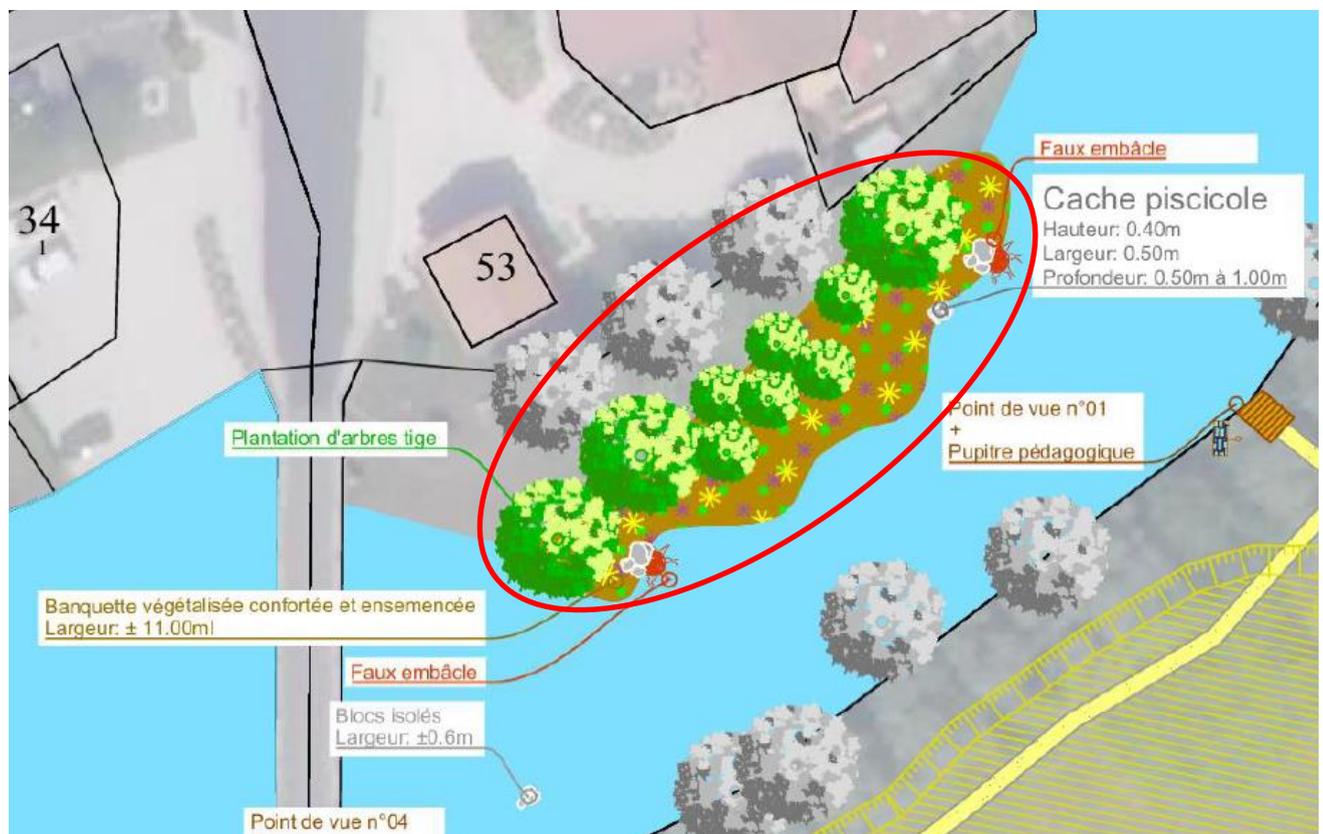


Figure 10 : localisation des plantations de ripisylve sur le bras Nord (Source : ARTELIA 2023)

Les végétaux seront implantés dans les règles de l'art et **les plants devront être protégés par des dispositifs individuels anti-gibiers**. Une **garantie de reprise et d'entretien de ceux-ci est demandée sur trois années végétatives** (trois printemps).

5.1.5. Mise en place de faux embâcles sur le bras Nord

L'implantation de faux embâcles (embâcles mis en place par l'homme mais composés d'éléments naturels) contribuent à la formation de zones de sédimentation, de bancs de galets, de sable ou gravier, et en réaction de nouvelles zones d'affouillement avec parfois production de méandres, de tresses, d'îlots favorables à la biodiversité et au ralentissement du flux sédimentaire. Ils forment des structures géomorphologiques relativement pérennes, complexifiant alors le lit (effet de méandrage). En ralentissant le débit de l'eau, les embâcles en saule peuvent contribuer à la filtration naturelle de l'eau, améliorant ainsi sa qualité.

Deux faux-embâcles seront créés sur le bras Nord. Ils seront composés de charpentières issues de saules locaux qui, fixés au lit par la mise en place de piquets, permettront de les maintenir pendant la pousse des racines.



Figure 11 : exemple de faux embâcle fixé sur une rive + plantation d'hélophytes (Source : ARTELIA 2023)

La mise en œuvre, le dimensionnement et les matériaux utilisés, prélevé sur place autant que possible, devront garantir la fonctionnalité et la pérennité maximale de chacun des ouvrages.

5.2. Aménagements du bras Sud

5.2.1. Reconstitution d'un lit mineur d'étiage sur le bras Sud

Dimensionnement

L'objectif est de réaliser des travaux en remblai-déblai au maximum, à partir de l'îlot central comme pour le bras Nord.

Sur ce bras, trois sections d'implantations de banquettes sont proposées. Les secteurs concernés se situent sur la première portion du bras Sud, **en amont et en aval de la confluence entre la Saulx et le bras de décharge, les banquettes seront positionnées sur les deux rives.**

Les banquettes auront les caractéristiques suivantes :

- **Hauteur : environ 50-60 cm ;**
- **Largeur : 4 m ;**
- **Largeur en fond de lit : 2 à 3 m selon les secteurs afin de garantir une lame d'eau suffisante à l'étiage ;**
- **Linéaire de la partie de banquette concernée ci-dessus : 2 x 99 m ;**
- **Pentes douces : 15 à 20 %.**

Les coupes suivantes permettent d'illustrer l'état existant et l'état projeté des berges du bras Sud :

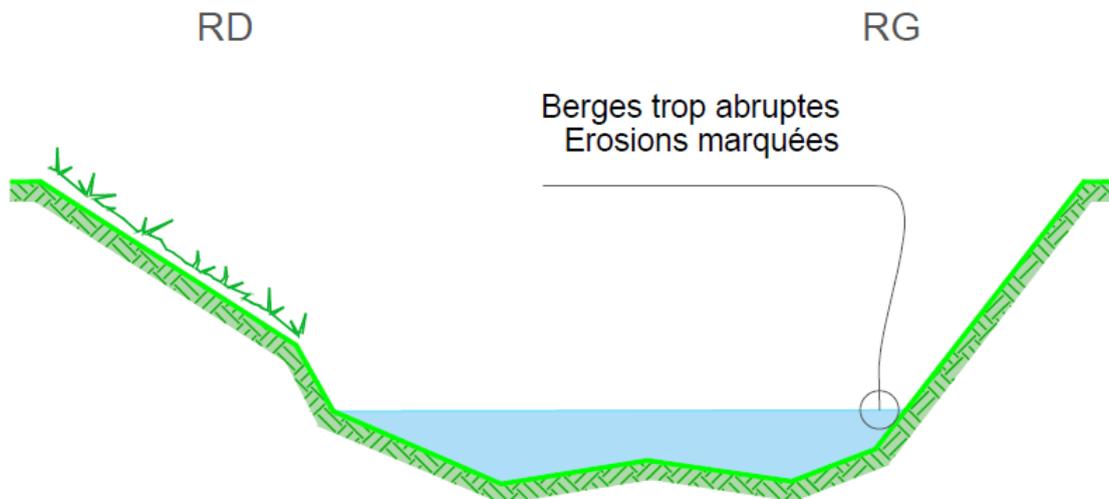


Figure 12 : Coupe sur profil 11 représentative du lit existant du bras Sud

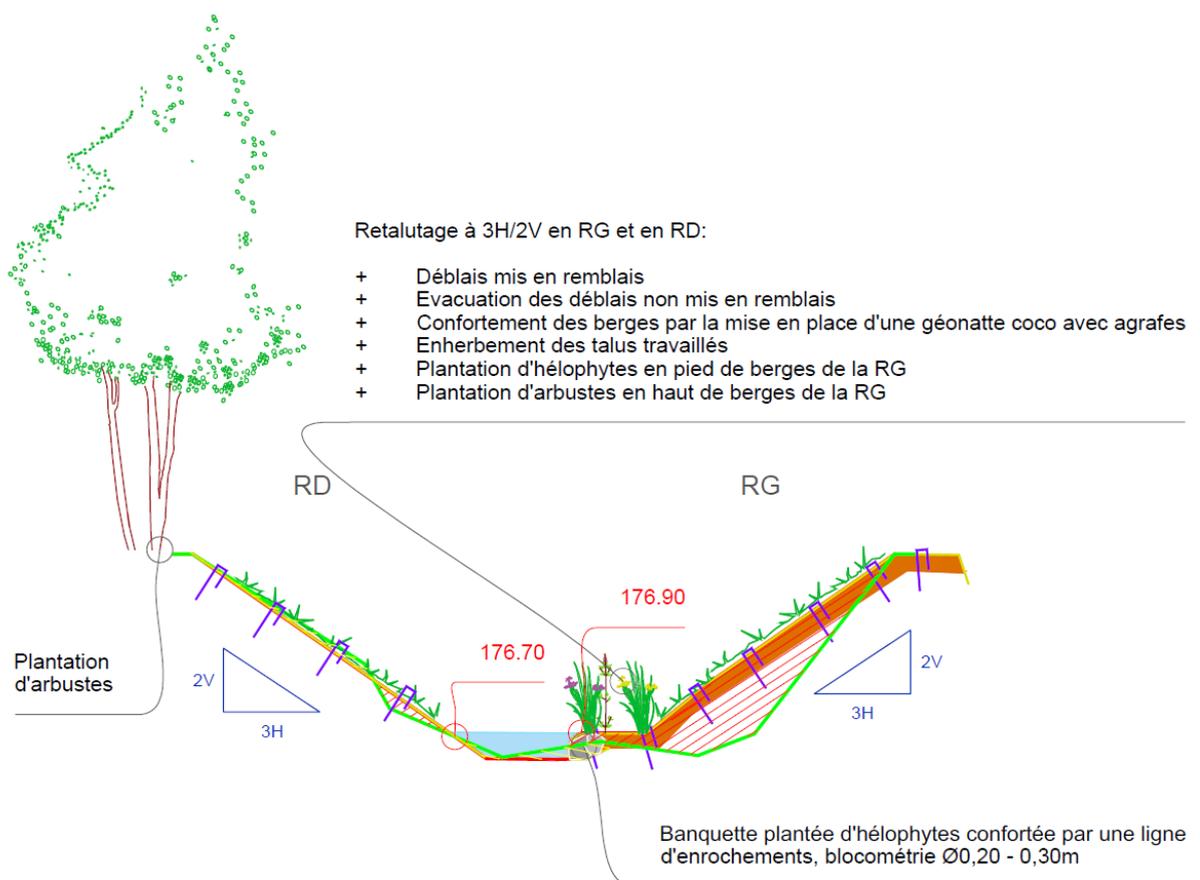


Figure 13 : Coupe sur profil 11 représentative du lit projeté du bras Sud

5.2.2. Redynamisation à l'aide de blocs isolés sur le bras Sud

Le dimensionnement des blocs isolés se réalise en référence aux conditions hydrauliques auxquelles ils seront soumis en situation extrême. La modélisation hydrologique montre qu'une vitesse maximum locale de l'ordre de 1.3 m/s est estimée en condition hydrologique de crue Q100. Dans ce contexte, afin de garantir la stabilité du bloc dans le fond du lit, **le diamètre moyen sera de 60 cm (soit un poids de l'ordre de 460 kg)**. En somme, **un bloc aura une hauteur totale de 70 cm** (incluant une hauteur utile de 40 cm et une hauteur d'ancrage de 30 cm dans le fond du lit), **et une largeur et une profondeur de 50 cm**.

L'agencement des blocs plus ou moins angulaires se réalisera comme suit :

- En groupe (triangle ou losange),
- À une distance minimum des berges équivalente à environ 1/7 de la largeur du lit à plein bord,
- Espacés d'une dizaine de mètres.

Quatre zones de blocs isolés seront placées en rive droite du bras Sud de la Saulx au droit de l'îlot central. Ils permettent de diversifier le lit en créant des habitats localisés et des zones de repos, mais aussi des zones de courants générant une plus grande attractivité pour la faune piscicole sans compromettre la stabilité des rives.

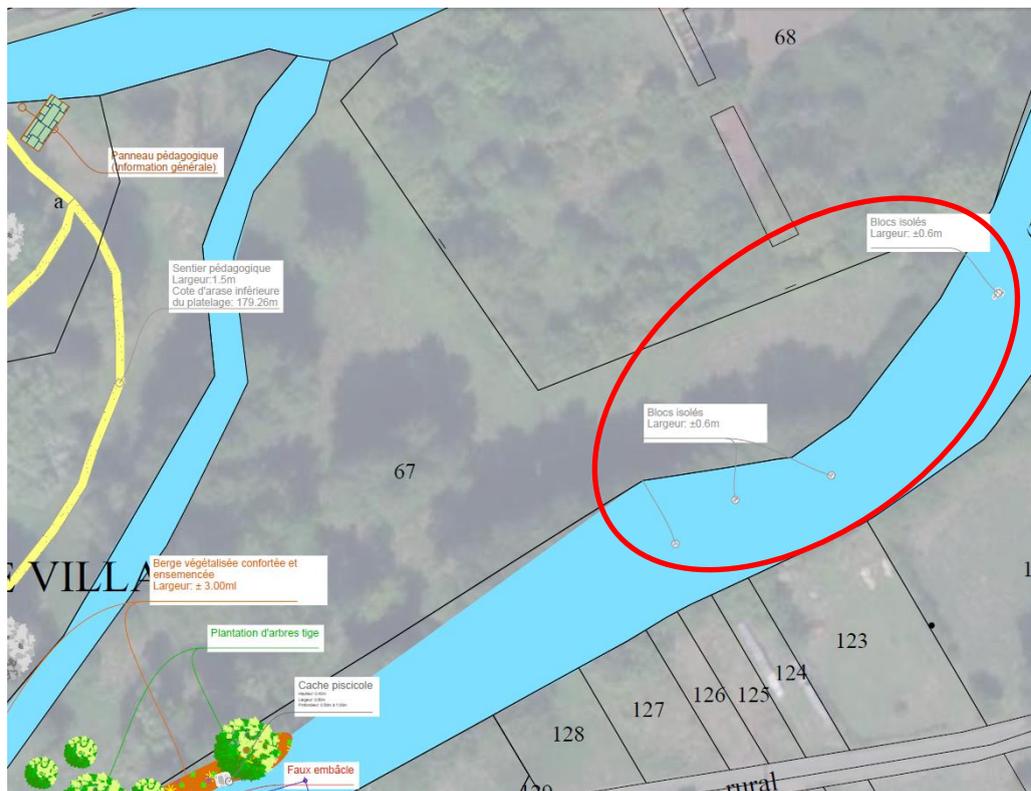


Figure 14 : localisation des zones de blocs isolés au droit du bras Sud (Source : ARTELIA 2023)

5.2.3. Aménagement de caches piscicoles sur le bras Sud

Le dimensionnement de caches piscicoles intégrées en lisière des banquettes se base sur un espace suffisant pour abriter la faune piscicole du secteur d'aménagement.

Les caches piscicoles des risbermes auront par conséquent une hauteur de 40 ou 30 cm selon les cas, une ouverture en largeur de 50 cm et une profondeur entre 50 cm et 1 m. Quatre caches piscicoles seront mises en place sur le bras Sud.

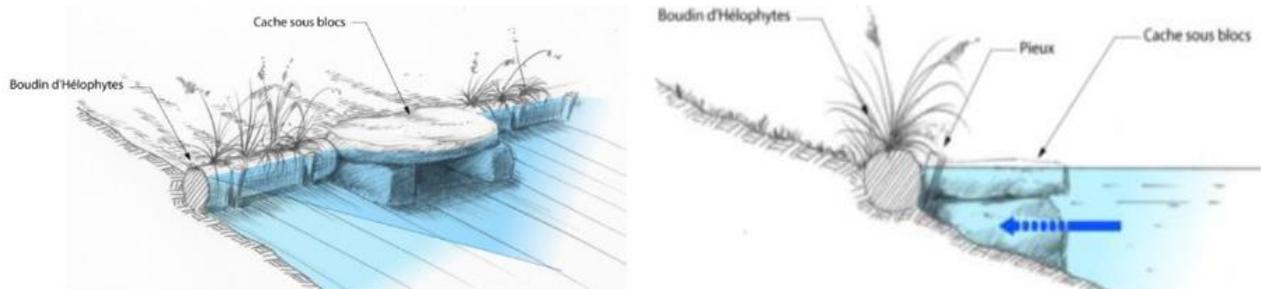


Figure 15 : dessins de caches piscicoles sous blocs (Source : ARTELIA 2023)

Plusieurs matériaux sont possibles permettant de constituer des caches piscicoles. Les schémas ci-dessus présentent une cache réalisée grâce à un enrochement plateau. Cependant, dans le cadre de ce projet, prestataire devra réaliser des caches par la mise en place de branchage fixés à la berge comme le présente les photos suivantes :



Figure 16 : exemple de cache piscicole implantées sous blocs (Source : ARTELIA 2022 – Ruisseau de l'Aulnois à Euville)

Deux caches piscicoles supplémentaires seront ajoutées à l'aval du pont afin de réaliser une continuité entre les aménagements.

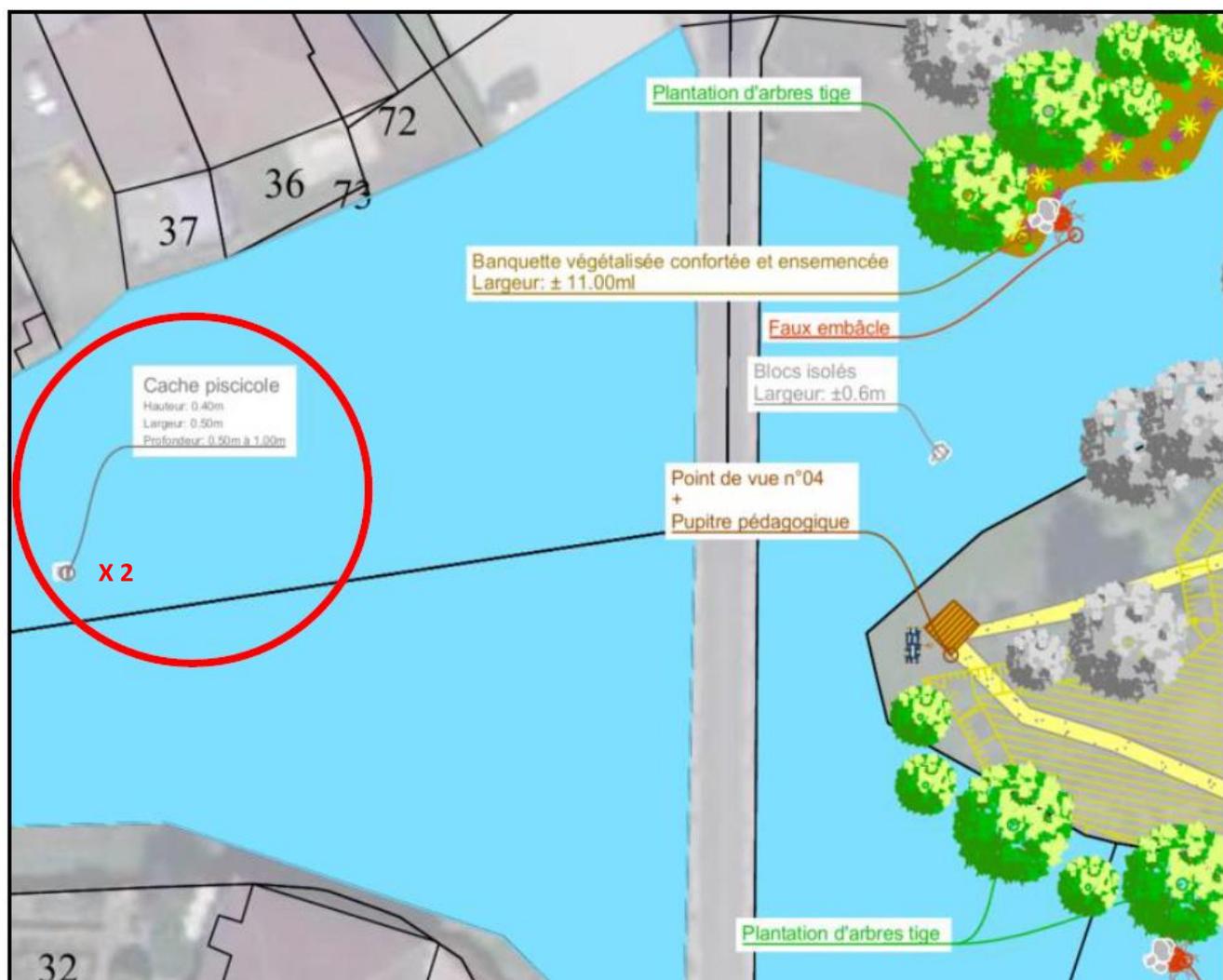


Figure 17 : localisation des caches piscicoles prévues en aval du pont d'Haironville

NB : un total de 7 caches piscicoles sont prévues dans les banquettes nouvellement créées et dans les berges existantes sur le site projet : 1 cache sur le bras Nord, 4 caches sur le bras Sud, 2 caches en aval du pont.

La mise en œuvre, le dimensionnement et les matériaux utilisés, prélevé sur place autant que possible, devront garantir la pérennité maximale de chacun des ouvrages.

De plus, les blocs mis en place le long des banquettes créeront d'autant plus de caches piscicoles (environ 40.00 ml au Nord et environ 50.00 ml au Sud). En effet, l'assemblage des blocs forme des interstices créant des habitats privilégiés pour la faune aquatique, en particulier pour les alevins.



Figure 18 : exemple de blocs en enrochements en pieds de banquettes générant des habitats piscicoles (Source : ARTELIA)

5.2.4. Plantation de ripisylve sur le bras Sud

Les travaux de plantation de ripisylve répondent aux trois objectifs suivants :

- Stabiliser les berges (par le système racinaire de la végétation implantée) ;
- Diversifier le milieu pour la faune et la flore ;
- Végétaliser les berges dépourvues de ripisylve.

Les plantations consisteront en une alternance d'arbres et d'arbustes : il s'agit d'occuper la berge sur sa longueur tout en permettant une dynamique spontanée de régénération naturelle dans les intervalles. Toutefois, afin d'éviter un traitement trop homogène, ce schéma de base sera varié :

- En jouant sur la diversité des essences ;
- En constituant des tronçons uniquement arbustifs.

On privilégiera la formation de bosquets afin de favoriser des zones d'ombres et de lumières. Il s'agira donc de :

- **Planter 3 arbres tiges tous les 8 à 12 m,**
- **Planter 6 arbustes.**

Les plantations se feront pendant la période de repos de la végétation soit de la **mi-octobre à la mi-mars**, hors période de gel ou de neige.

Les secteurs concernés sont **la rive gauche au niveau de la banquette avec la plantation d'arbustes, la rive droite en amont du bras de décharge du bras Nord vers le bras Sud, au droit de la banquette ainsi qu'en aval de l'îlot avec la plantation d'arbres et d'arbustes.**



Figure 19 : exemples de plantations sur un cours d'eau champêtre et une plantation sur un cours d'eau (Source : ARTELIA 2021)

Les végétaux seront implantés dans les règles de l'art et **les plants devront être protégés par des dispositifs individuels anti-gibiers**. Une **garantie de reprise et d'entretien de ceux-ci est demandée sur trois années végétatives** (trois printemps).

Il sera important de veiller à laisser des points de vue ouverts sur la rivière qui seront atteints par le sentier pédagogique.

5.2.5. Mise en place de faux embâcles sur le bras Sud

Du même principe que sur le bras Nord, l'implantation de faux embâcles (embâcles mis en place par l'homme mais composés d'éléments naturels) contribuent à la formation de zones de sédimentation, de bancs de galets, de sable ou gravier, et en réaction de nouvelles zones d'affouillement avec parfois production de méandres, de tresses, d'îlots favorables à la biodiversité et au ralentissement du flux sédimentaire.

Trois faux-embâcles seront créés sur le bras Sud. Ils seront **composés de charpentières issues de saules locaux qui, fixés au lit par la mise en place de piquets**, permettront de les maintenir pendant la pousse des racines.



Figure 20 : exemple de faux embâcle fixé sur une rive + plantation d'hélophytes (Source : ARTELIA 2023)

La mise en œuvre, le dimensionnement et les matériaux utilisés, prélevé sur place autant que possible, devront garantir la pérennité maximale de chacun des ouvrages.

5.3. Aménagements de l'îlot central

5.3.1. Mise en place d'un sentier pédagogique

La **mise en place d'un sentier pédagogique rustique en gravier concassé avec bordure de délimitation** a été choisie pour cette partie. Cet aménagement permet de répondre au besoin tout en prenant en compte la possibilité de submersion de l'îlot entre les bras Nord et Sud. Il sera donc implanté au niveau de la parcelle communale AH 52, qui bénéficie déjà d'un accès via une passerelle (cependant très vétuste et ne pouvant être empruntée par le public) au niveau du 12 rue Henri Godinot.

La technique rustique de chemin en concassé permet de s'affranchir d'une incidence négative lors des crues puisque le sentier sera au niveau du terrain naturel. Ce sentier donc sera submersible à partir d'un débit à 2xModule (soit environ 15% du temps sur une année hydrologique) sur la partie la plus en aval de l'îlot, là où il est proposé de décaper ce dernier afin de compenser la mise en place des banquettes sur les bras Nord et Sud.

Les caractéristiques de cet aménagement sont :

- un **linéaire de 312 m** ;
- une **largeur de 1.50 m** ;
- muni de **4 points de vue** sur la rivière.

- **5 panneaux pédagogiques** fournis seront à installer par scellement béton sur le parcours : 1 panneau d'information en entrée de site et un panneau par point de vue disposé de façon à éviter au maximum la création d'embâcles.

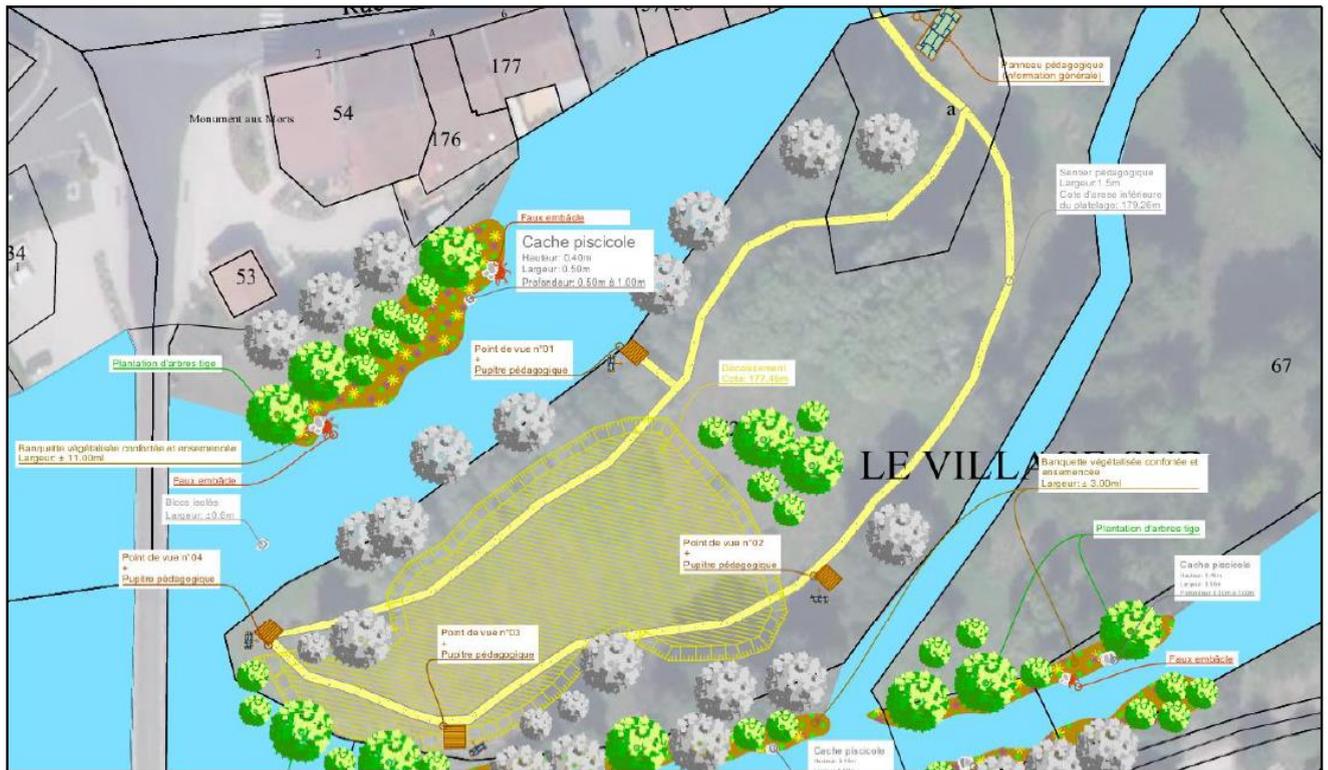


Figure 21 : localisation du sentier pédagogique (Source : ARTELIA 2023)



Figure 22 : exemple d'éléments du sentier pédagogique (ballastière de Charny-sur-Meuse)

5.3.2. Remplacement de la passerelle communale

Jugée vétuste et ne répondant pas aux normes de sécurité actuelles, il s'avère indispensable de remplacer la passerelle piétonne communale traversant le bras Nord de la Saulx pour donner accès au futur sentier pédagogique de la Saulx.



Figure 23 : passerelle existante donnant accès à l'îlot central

Cette passerelle communale se situe entre deux habitations privées, dont l'une d'elles est l'ancien moulin d'Haironville. La passerelle n'est plus entretenue depuis de nombreuses années comme le montrent les images suivantes et doit par conséquent être entièrement remplacée.



Figure 24 : vues de l'état de la passerelle existante (Source : ARTELIA 2022)

Il est demandé au prestataire de remplacer l'ouvrage par une passerelle métallique fixée par 4 micropieux avec une reprise des fondations au droit de chaque rive et de la maçonnerie en rive droite. Les micropieux en rive gauche pourront être remblayés sous un talus faisant office de berge naturelle.

Une étude géotechnique sera nécessaire afin d'affiner la dimension des micropieux et garantir la stabilité et pérennité de l'ouvrage. Cette étude sera proposée par le candidat et chiffrée dans son offre.

Cette prestation comprendra donc :

- L'installation, la clôture et le repli de chantier ;
- La préparation d'accès au site (piste provisoire, abattage, débroussaillage) ;
- Le dispositif de mise hors d'eau du chantier ;
- La réalisation des fondations ;
 - Déblai pour fondation ;
 - Reprise des maçonneries des culées par la mise en œuvre de béton armé ;
 - Amenée et installation des micropieux ;

- La mise en place de la nouvelle passerelle ;
 - Fourniture et mise en œuvre de la structure métallique ;
 - Fourniture et mise en œuvre des équipements (platelage, garde-corps, etc.)

La figure ci-dessous représente la coupe de la passerelle souhaitée.

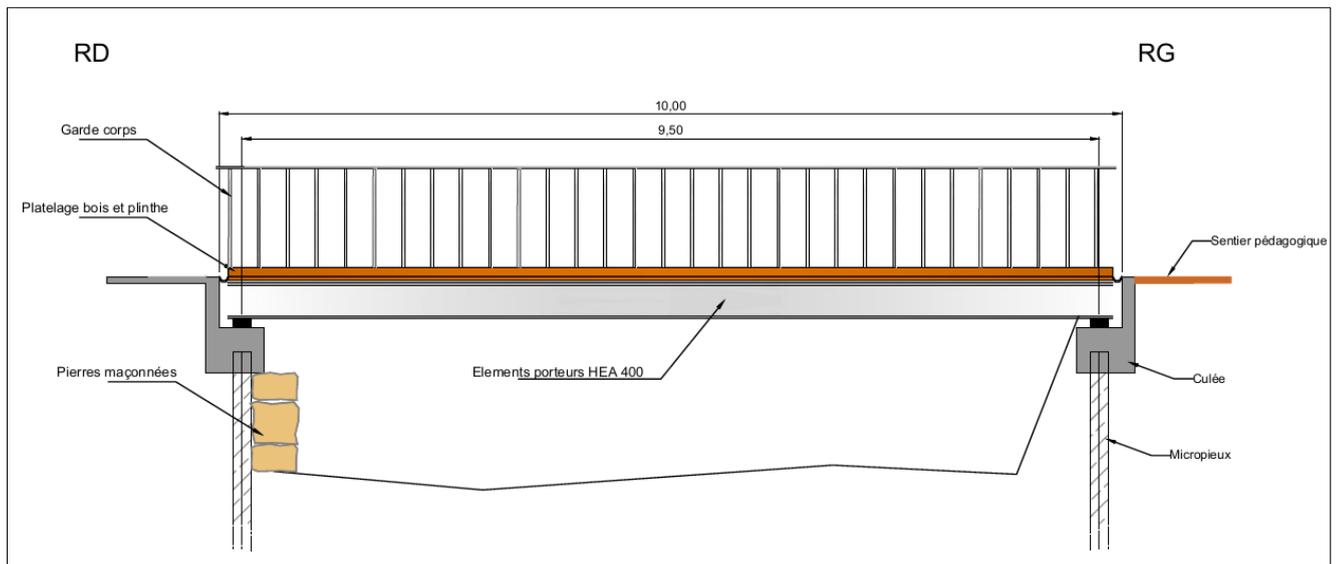


Figure 25 : coupe de la nouvelle passerelle (Source : ARTELIA 2023)

L'emprise des fondations seront implantées en lieu et place de celles existantes afin de ne pas perturber les flux du cours d'eau et afin de ne pas créer de zone d'affouillement dans les fondations existantes en aval.

6. Déroulement du chantier

Afin de mieux appréhender les contraintes d'accès et les parcelles impactées par le chantier, le paragraphe ci-dessous vise à présenter le déroulement du chantier. Au regard de la consistance de l'opération, les travaux s'étaleront sur une durée d'environ 3 mois répartie en 5 phases décrites ci-dessous.

- Installation de chantier :
 - Création d'un accès de chantier depuis le Sud (parking salle des fêtes) par la mise en place d'une rampe d'accès en prenant en considération la protection des arbres en place ;
 - Installation de la base vie et mise en place de barrage à MES en aval et autres dispositifs de protection du milieu récepteur ;
 - Mise en place des franchissements provisoires ;
 - Délimitation des zones à forts enjeux écologiques et à préserver ;
 - Traitement de la végétation pour les accès au cours d'eau et au droit du sentier à créer.
- Terrassement de l'îlot :
 - Décapage de la terre végétale et mise en stockage provisoire à proximité direct ;
 - Déblais mis en remblais pour stockage temporaire (surface nécessaire estimée à 500 m² pour les 460 m³) ;
 - Réutilisation des déblais non utilisés en remblais s'ils le permettent.
- Aménagement du bras Nord :
 - Préconisation de batardage du ½ lit mineur en rive droite pour ancrer les blocs isolés dans le cours d'eau et afin de réaliser la banquette ;
 - Pêche électrique à réaliser dans l'enceinte des batardeaux ;
 - Pompage des eaux dans le batardeau pour mise à sec ;
 - Apport des 190 m³ de remblais issus de déblais pour la banquette ;
 - Ancrage des blocs dans le lit mineur ;
 - Pose et fixation du géotextile coco ;
 - Ensemencement et plantation d'hélophytes, d'arbres et d'arbustes ;
- Aménagement de la passerelle :
 - Batardage localisé ;
 - Dépose et évacuation de la passerelle existante ;

- Déblai pour fondation ;
 - Reprise de la maçonnerie des culées ;
 - Amenée-repli installation des micropieux ;
 - Mise en œuvre de béton armé pour la culée ;
 - Mise en œuvre de la structure métallique ;
 - Mise en œuvre des équipements (platelage, garde-corps etc.).
- Aménagement du bras sud :
 - Batar dage du ½ lit mineur en rive droite pour la banquette et les blocs isolés ;
 - Pêche électrique à réaliser dans l'enceinte des batardeaux ;
 - Pomp age des eaux dans le batardeau pour mise à sec ;
 - Déblais mis en remblais et apport des remblais mis en stockage pour les banquettes à créer ;
 - Pose et fixation du géotextile coco ;
 - Ensemencement et plantation d'hélophytes ;
 - Ancrage des blocs dans le lit mineur ;
 - Batar dage du ½ lit mineur en rive gauche pour les banquettes ;
 - Pêche électrique à réaliser dans l'enceinte des batardeaux ;
 - Pomp age des eaux dans le batardeau pour mise à sec ;
 - Déblais mis en remblais et apport des remblais mis en stockage pour la banquette à créer ;
 - Pose et fixation du géotextile coco ;
 - Ensemencement et plantation d'hélophytes.
 - Aménagements des cheminements
 - Mise à niveau pour création du sentier et délimitation du tracé ;
 - Réalisation du sentier et des avancées en concassé ;
 - Pose des panneaux pédagogiques ;

NB : les pêches électriques de sauvegardes dans l'enceinte des batardeaux seront réalisées par le personnel habilité de la Fédération de Pêche, en coordination avec l'entreprise en charge des travaux.

7. Préconisations environnementales

7.1. Préconisations environnementales

Les travaux se déroulant sur les berges d'un cours d'eau, écosystème particulièrement fragile, notamment en période d'étiage, face à toute perturbation extérieure, l'entrepreneur devra porter une attention particulière au paragraphe ci-après.

Le candidat précisera dans son offre les mesures qu'il compte mettre en œuvre pour respecter l'environnement (matériels et matériaux) pendant toute la durée du chantier. Par exemple : utilisation d'huile végétale dans les moteurs thermiques, mise en place de kits de dépollution en cas d'avarie, etc.

Pendant toute la durée des travaux, tout apport de polluants et/ou de charges solides, qu'il soit immédiat ou différé, est strictement proscrit. L'entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires à cet égard.

Les travaux devront être réalisés en veillant constamment au respect de l'environnement et des milieux aquatiques. Les produits susceptibles de nuire à la qualité des eaux devront être stockés hors de portée de ces milieux. Après l'achèvement des travaux, le demandeur enlèvera tous les décombres et matériaux restants et procédera au réaménagement et à la remise en état des accès réalisés.

Toutes les mesures nécessaires seront prises pour prévenir toute pollution accidentelle. Sont notamment interdits :

- Le stockage d'hydrocarbures, ni dans le lit ni à proximité de la rivière ;
- La vidange et l'entretien des véhicules et engins sur le chantier ;
- Tout rejet liquide ou solide dans la rivière concernée.

Plus particulièrement, les enjeux environnementaux dans le secteur nécessitent de prendre toutes les précautions nécessaires pour limiter l'impact des travaux sur la faune, la flore et les habitats.

Les premières mesures d'évitement et de réduction de l'impact à prendre sont de cibler les périodes d'intervention à privilégier.

Au regard des éléments en notre possession, le chantier devra suivre les préconisations suivantes :

Traitement de la végétation :

- Le traitement de la végétation devra intervenir en dehors des périodes de nidification de mi-mars au 31 juillet inclus.

Travaux dans le lit mineur :

- Travaux dans le lit mineur devront respecter la période de migration et de reproduction des poissons. La Saulx est classée en première catégorie piscicole. Ainsi, les travaux dans le lit mineur devront être réalisés entre le 1er avril et le 31 octobre.

8. Planning prévisionnel avant travaux

Les travaux sont prévus en 5-6 grandes phases, le planning suivant indique les délais par étape :

Tableau 1 : planning prévisionnel des grandes étapes des travaux

	Août				Septembre				Octobre			
Préparation du chantier												
Installation de chantier												
Terrassements de l'îlot central												
Aménagement de la banquette (RD) et des blocs isolés (RG) bras Nord												
Aménagement de la passerelle bras Nord												
Aménagement des banquettes et des blocs isolés (RD) bras Sud												
Aménagement de la banquette (RG) bras Sud												
Aménagement du sentier pédagogique et remplacement de la												
Remise en état et repli de chantier												

9. Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Des mesures ERC (Évitement – Réduction – Compensation) sont à mettre en œuvre en phase chantier. Il s'agit de mesures préventives pendant la phase chantier qui seront cependant mises en œuvre afin de préserver les milieux au site du projet.

Préparation du chantier

Il s'agit de circonscrire tout entraînement de matières en suspension et des matériels présents dans la zone de travaux :

- Les travaux se dérouleront hors des épisodes pluvieux de forte intensité et périodes à risques afin d'éviter tout transport de pollution jusqu'au milieu naturel,
- La coupe des arbres au droit du site sera réalisée en-dehors des périodes de reproduction des animaux,
- Un dispositif d'alerte couplé d'une astreinte sera mis en œuvre. Pour ce faire, l'entreprise devra souscrire auprès de météo France un abonnement adéquat, lui permettant de suivre les prévisions relatives au risque d'orages. Avec ces données, l'entreprise pourra faire évacuer en temps et en heure les moyens mobilisés et susceptibles d'être touchés par une montée des eaux,
- Durant la période de préparation des travaux, le maître d'ouvrage fixera avec l'entreprise les modalités d'intervention en cas de pollution accidentelle en phase travaux :
 - Modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes ainsi que le matériel nécessaire au bon déroulement de l'intervention (kit de dépollution ; produits absorbants les hydrocarbures ; barrages absorbants (oléophiles et hydrophobes) en cas de pollution de l'eau ; bacs étanches à disposer sous la source de pollution en cas de fuite importante ; sacs poubelles étanches, boudins absorbants, etc.) ;

- Liste des personnes et organismes à prévenir en priorité avec leurs coordonnées (service de la Police des Eaux, Protection Civile, ARS, maître d'ouvrage) ;
- Détails du message à communiquer aux services de secours pour identifier avec précision l'incident.
- Compte tenu de la proximité immédiate du cours d'eau, l'utilisation de matériaux alternatifs (élaboré à partir d'un déchet et destiné à être utilisé seul ou en mélange avec d'autres matériaux comme les laitiers sidérurgiques et les mâchefers d'incinération de déchets non dangereux) est interdite.

Prévention des risques en phase chantier

L'impact potentiel sur les eaux de surface se situerait pendant la phase chantier et correspondrait à :

- Des situations courantes liées à la nature des travaux (terrassements en eau) ;
- Des situations accidentelles (rupture de flexible sur un engin avec un écoulement d'hydrocarbures).

Toutes les précautions seront prises afin de limiter au maximum les risques de pollution des eaux lors de la phase chantier (augmentation du taux des matières en suspension, pollution chimique par les hydrocarbures...) :

- Les installations de chantier seront positionnées à l'écart du cours d'eau, sur des espaces anthropisés. Ainsi le stockage des matériaux, engins ou produits polluants (fioul, huiles...), les activités d'entretien ou d'alimentation en carburant des engins ne seront pas effectués à proximité du cours d'eau ;
- L'entrepreneur vérifiera quotidiennement l'état des engins de chantier (réservoirs, flexibles hydrauliques, etc.) afin de ne pas provoquer des pollutions dans les cours d'eau ;
- Des matériaux absorbants seront présents sur le chantier pour confiner tout départ de pollution.
- En cas de pollution mineure (pollution confinable et traitable avec les moyens du chantier), les actions menées seront les suivantes :
 - Supprimer la source, étancher la fuite et évacuer la source de la pollution ;
 - Confiner le maximum de liquide (barrage en terre et/ou barrage flottant) ;
 - Obturer les points de communication avec la nappe et le cours d'eau ;
 - Récupérer le maximum de liquide à l'aide de produits absorbants, de pompes ou pas écopage ;
 - Purger le sol souillé, le stocker dans une zone étanchée en dehors des zones sensibles ;
 - Évacuer le sol souillé au plus tard dans la journée vers les filières agréées.
- En cas de pollution majeure (pollution non confinable et non traitable avec les moyens du chantier ou menaçant directement une zone sensible), les actions menées seront les suivantes :
 - Vérifier s'il n'y a pas de danger et tenter de réduire la cause de pollution ;
 - Avertir immédiatement la hiérarchie qui reportera l'information aux organismes (service de la Police des Eaux, Protection Civile, ARS, maître d'ouvrage) ;
 - Communiquer aux services de secours le message permettant d'identifier avec précision l'incident ;
 - Confiner la pollution.
 - Pour le confinement d'une pollution de sol, les actions menées seront les suivantes :
 - Utiliser le matériel adapté pour absorber le polluant (kit, tissu absorbant, poudre absorbante) ;
 - Si le polluant s'écoule ; isoler la zone polluée en positionnant des merlons périphériques ;
- Les sols souillés seront immédiatement décapés, récupérés par une pelle, isolés sur une aire étanche en attendant de pouvoir être évacués dans une installation de stockage de déchets adéquate.

10. Contenu de l'offre remise

Le candidat souhaitant répondre à cette consultation devra fournir :

- Une fiche technique indiquant les coordonnées du candidat, sa qualité, les caractéristiques sommaires de son entreprise.
- Les références du candidat pour des travaux similaires.
- Un dossier technique qui devra notamment préciser :
 - La méthodologie générale d'intervention ;
 - Le matériel utilisé en lien avec la méthodologie d'intervention ;
 - Les moyens humains mis en œuvre sur le chantier ;
 - La composition du mélange grainier utilisé, la liste des héliophytes et des plants proposés ainsi que les références des sous-traitants,
 - Les éléments permettant de limiter les impacts sur le milieu naturel ;
 - Les éléments permettant de limiter les perturbations sur des parcelles voisines et les mesures de sécurisation du chantier ;
 - Le devenir des bois de coupe qui pourront être valorisés ;
 - Le calendrier prévisionnel de réalisation de l'ensemble des phases du chantier.
- Une offre de prix qui sera définie à partir du bordereau des prix.

En l'absence de l'une ou plusieurs de ces pièces, l'offre du candidat ne sera pas retenue.

11. Remise des offres

Les offres devront être remises pour **le vendredi 21 mars 2025, à 12h**. Les offres pourront être envoyées par courrier à l'adresse ci-dessous ou par mail à l'adresse : responsable.technique@peche55.fr.

Fédération de la Meuse pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

Lieu-dit Moulin Brûlé

55120 NIXEVILLE-BLERCOURT

Pour obtenir tous les renseignements complémentaires qui leur seraient nécessaires au cours de leur étude ou pour effectuer une visite du site, les candidats devront contacter Monsieur Fabrice HEBERLE (responsable.technique@peche55.fr / 03 29 86 15 70 ou 07 85 04 59 47).

12. Critères de notation et d'attribution du marché

L'analyse des offres s'effectuera par application des critères suivants :

- **Prix : 60%**
- **Valeur technique : 40%**

Après analyse des offres par le service technique de la FDAAPPMA55, le marché sera attribué par délibération de la commission technique de la FDAAPPMA55, maître d'œuvre du projet et qui réalise une assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'AAPPMA « Le Héron ». L'entreprise retenue sera informée par courrier et celles n'ayant pas été retenues seront informées par le service technique de la FDAAPPMA55.

13. Bordereau de prix

Projet de restauration écologique de la Saulx à Haironville
Maître d'ouvrage : AAPPMA « Le Héron »
Maître d'œuvre : Fédération de la Meuse pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

n°	Dénomination	Unité	Quantité	Prix Unitaire H.T. (€)	Montant H.T. (€)
TRAVAUX TRONCON PRIORITAIRE (400 ml)					
0. INSTALLATION					
0.1	Installation, clôture et repli de chantier	Forfait	1		
0.2	Préparation d'accès au site (piste provisoire, abattage, débroussaillage)	Forfait	1		
0.3	Dispositif de mise hors d'eau du chantier	Forfait	1		
0.4	Gestion des particules fines durant le chantier par l'intermédiaire de seuils de décantation et de filtres à paille pour la filtration des eaux du ruisseau	Forfait	1		
Sous-total 0					
1. BANQUETTES "SAULX" BRAS NORD (linéaire canal de fuite de l'ancien moulin de Haironville)					
1.1	Terrassement en déblai-remblai	m ³	190		
1.2	Fourniture et plantation d'hélophytes	U	700		
1.3	Géotextile Biodégradables – Treillis coco	m ²	1140		
1.4	Blocs d'enrochements en lisière de banquette ponctuellement	m ³	39		
1.5	Arbustes (fourniture et mise en œuvre)	U	5		
1.6	Arbres (fourniture et mise en œuvre)	U	5		
1.7	Caches piscicoles	U	2		
1.8	Création de "faux-embâcles"	U	2		
Sous-total 1					
2. BLOCS ENROCHEMENTS ISOLEES					
2.1	Terrassement du lit mineur pour ancrage des blocs (déblai/remblai)	m ³	4		
2.2	Blocs diamètre moyen 0.6 m (hauteur utile 0.7 m ; largeur x profondeur : 0.5 x 0.5 m)	m ³	6		
Sous-total 2					
3. BANQUETTES SAULX BRAS SUD (parcelles n°52, n°51, n°67 section AH)					
3.1	Elagage, abattage et débroussaillage	Forf.	1		
3.2	Décapage terre végétale, et mise en cordon pour réutilisation	m ³	310		
3.3	Déblais à évacuer	m ³	30		
3.4	Terrassement en déblai-remblai	m ³	140		
3.5	Remblai d'apport de qualité ordinaire	m ³	20		
3.6	Fourniture et plantation d'hélophytes	U	5000		
3.7	Géotextile Biodégradables – Treillis coco	m ²	2200		
3.8	Blocs d'enrochements en lisière de banquette ponctuellement	m ³	190		
3.9	Arbustes (fourniture et mise en œuvre)	U	6		
3.10	Arbres (fourniture et mise en œuvre)	U	3		
3.11	Caches piscicoles	U	4		
3.12	Création de "faux-embâcles"	U	3		
Sous-total 3					
4. SENTIER PEDAGOGIQUE					
4.1	Décapage de la terre végétale (y compris évacuation)	m ³	140		
4.2	Création du chemin piéton (312 ml sur 1.5 m) en concassé (ep. 0,30m) yc. géotextile de transition et bordure de délimitation	m ²	468		
4.3	Installation de 4 panneaux pédagogiques + 1 panneau d'information entrée	U	5		
4.4	Rénovation de la passerelle d'accès (yc. diagnostic structurel + fourniture et installation d'une passerelle métallique)	Forf.	1		
4.5	Elagage végétation et débroussaillage des points de vue	Forf.	1		
Sous-total 4					
TOTAL € H.T.					
T.V.A.					
TOTAL € T.T.C.					

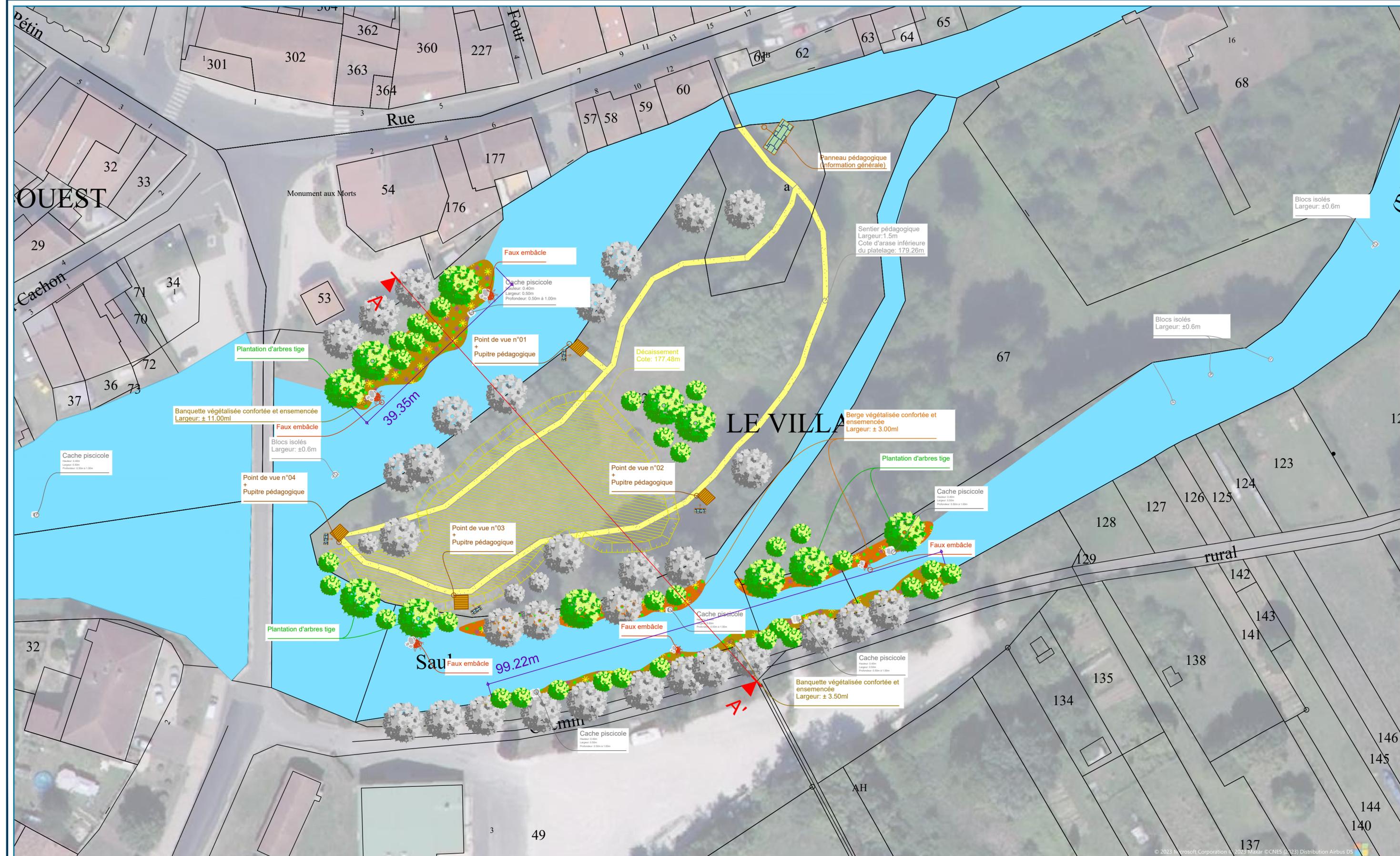
Date de l'offre (si utilisation du bordereau pour présenter l'offre financière)	
Signature et/ou cachet de l'entreprise (si utilisation du bordereau pour présenter l'offre financière)	

ANNEXES

Vues en plan et coupes

Réseaux du site

Vues en plan et coupes

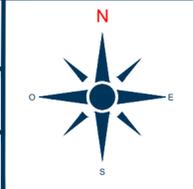


PLAN DE MASSE DU PROJET

Maître d'ouvrage:	Maître d'oeuvre:
FMPPMA Lieu-dit Le Moulin Brûlé 55120 NIXÉVILLE-BLERCOURT	ARTELIA - Antenne de METZ 11, Boulevard solidarité 57 000 METZ

	
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Nom plan :	_ART_Haironville_FP55_PRO_Renaturation de la Saulx_IndB.dwg	Phase :	PRO - DLE
N° Affaire :	4 63 3797	Etabli par :	JPT
Pôle :	VT	Date :	01.12.2023
		Vérifié par :	FZF
		Date :	01.12.2023



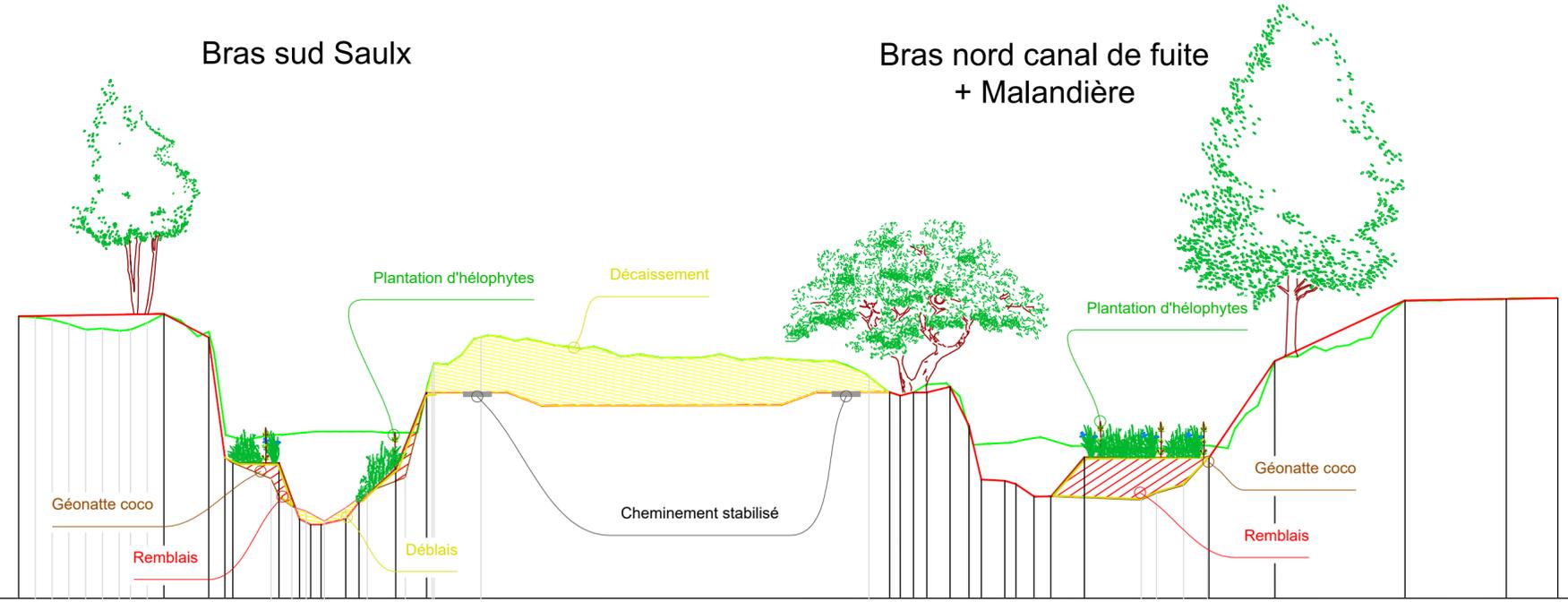
N° de plan :	Ind.
PDM	
Format:	A2 Echelle: 1/2000

© 2023 Microsoft Corporation. © 2023 Maxar. © CNES (n° 123) Distribution Airbus DS

Echelle en X : 1/1000

Echelle en Y : 1/100

PC : 170.00 m



Altitudes TN	178.16	178.13	178.04	178.03	178.10	177.97	176.85	176.71	176.42	176.45	176.72	177.68	177.98	177.61	177.45	177.48	177.53	176.70	176.69	176.55	176.52	176.65	176.88	177.76	178.30	178.31	178.32
Altitudes Projet	178.16				178.18	177.97	176.85	176.85	176.30	176.35	176.80	177.48		177.48	177.48	177.53	176.70	176.69	176.55	176.90		176.89	177.76		178.30	178.31	178.32
Distances cumulées TN	0.00	3.00	6.00	9.00	11.50	17.00	19.16	22.57	25.70	29.24	34.57	36.98	41.33	76.02	78.82	81.20	83.28	86.08	88.18	90.78	100.37	104.16	106.29	112.31	123.95	133.01	137.61
Distances partielles TN	3.00	3.00	3.00	2.50	5.50	2.16	3.41	3.13	3.54	5.33	2.40	4.36		34.69	2.80	2.38	2.08	2.80	2.10	2.60	9.59	3.79	2.13	6.02	11.64	9.06	4.61

Coupe AA'

Maître d'ouvrage:

Maître d'oeuvre:

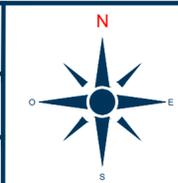
FMPMA
Lieu-dit Le Moulin Brûlé
55120 NIXÉVILLE-BLERCOURT



ARTELIA - Antenne de METZ
11, Boulevard solidarité
57 000 METZ



Nom plan :	_ART_Haironville_FP55_PRO_Renaturation de la Saulx_IndA.dwg			Phase :	PRO - DLE
N° Affaire :	4 63 3797	Etabli par :	JPT	Vérifié par :	FZF
Pôle :	VT	Date :	01.12.2023	Date :	01.12.2023



N° de plan :

Coupe AA'

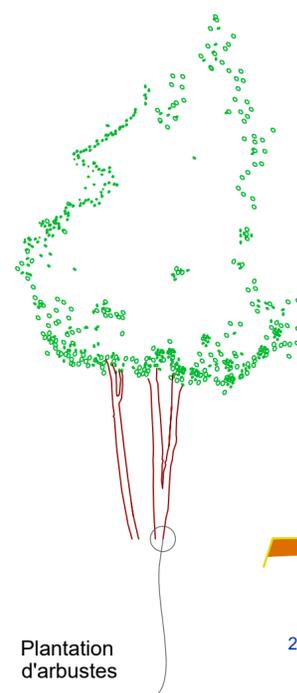
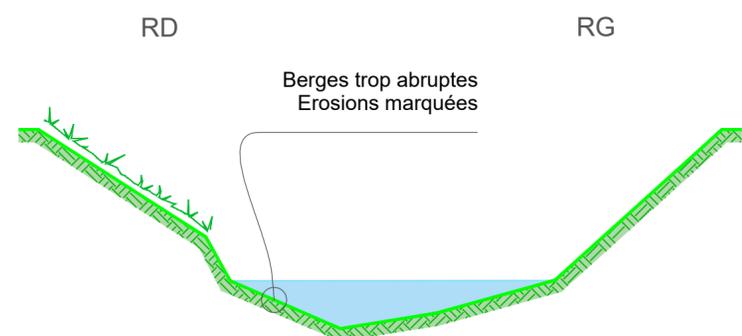
Format: A2 Echelle: 1/40

Ind.

Bras Nord

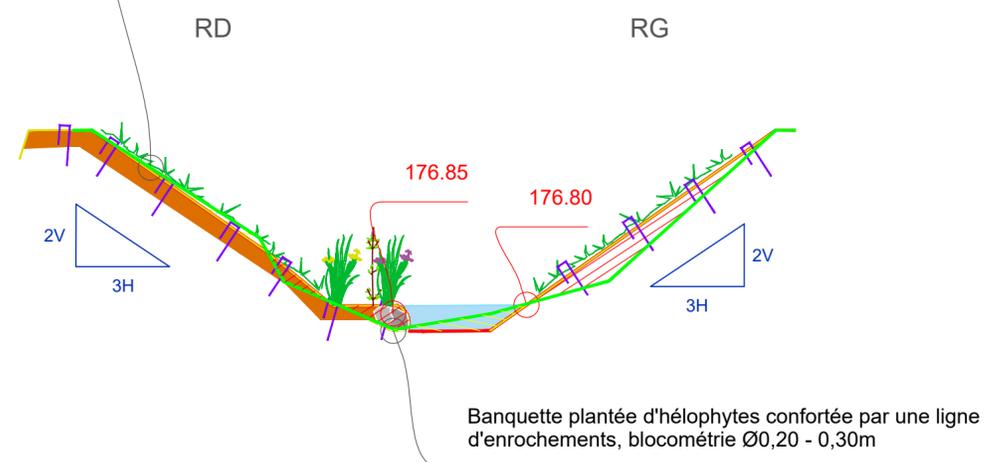
RG

RD



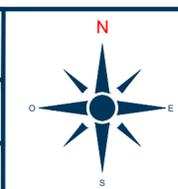
Retalutage à 3H/2V en RG et en RD:

- + Déblais mis en remblais
- + Evacuation des déblais non mis en remblais
- + Confortement des berges par la mise en place d'une géonatte coco avec agrafes
- + Enherbement des talus travaillés
- + Plantation d'hélophytes en pied de berges de la RG
- + Plantation d'arbustes en haut de berges de la RG



Coupe Etat existant et projeté du Bras Nord

Nom plan :	_ART_Haironville_FP55_PRO_Renaturation de la Saulx_IndA.dwg		Phase :	PRO - DLE	
N° Affaire :	4 63 3797	Etabli par :	JPT	Vérifié par :	FZF
Pôle :	VT	Date :	01.12.2023	Date :	01.12.2023



N° de plan :

Ind.

Coupe BN

Format: A2 Echelle: 1/40

Maître d'ouvrage:

Maître d'oeuvre:

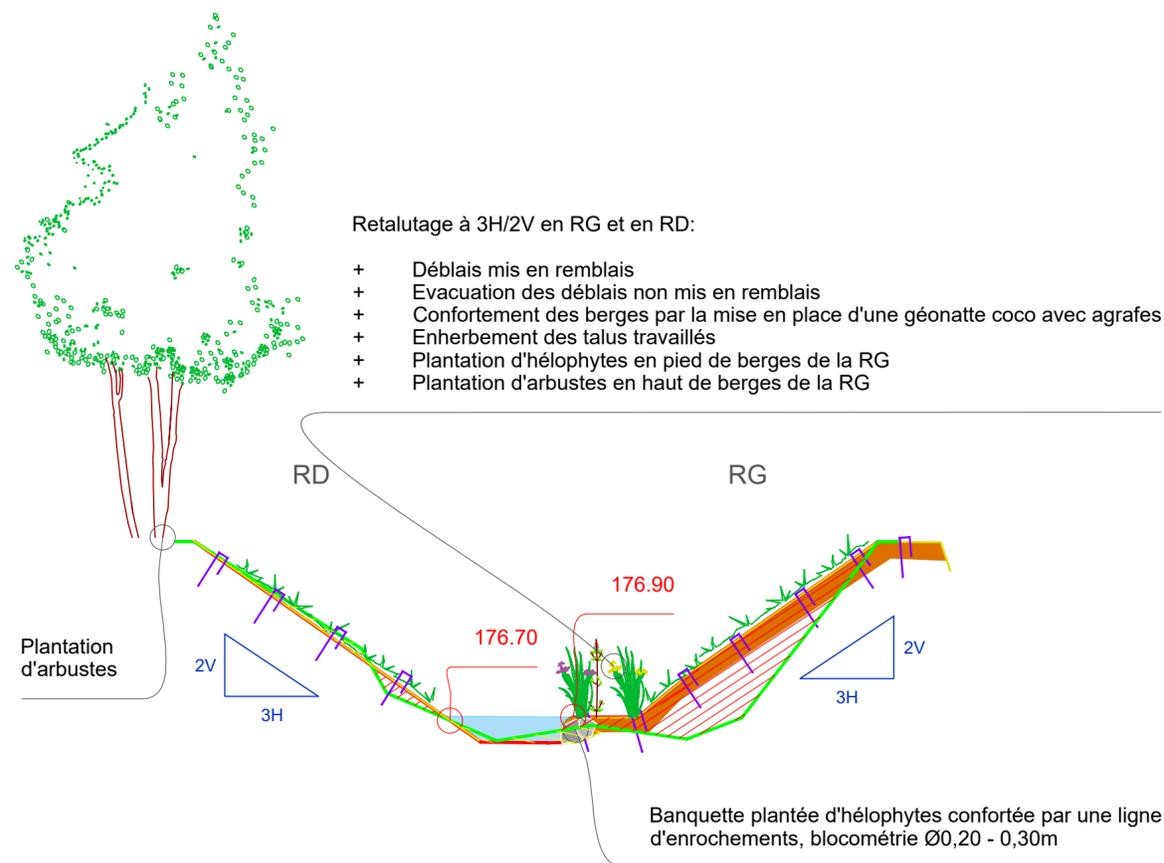
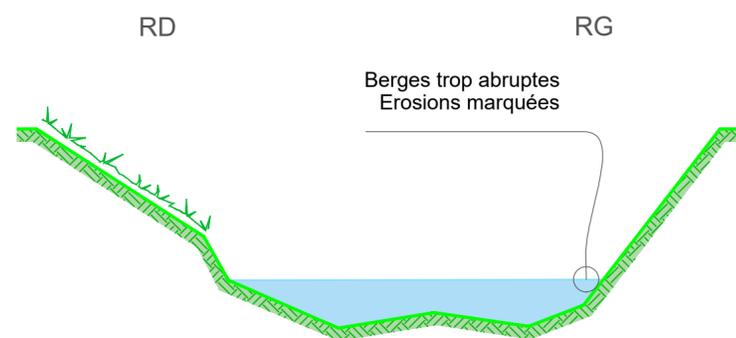
FMPPMA
Lieu-dit Le Moulin Brûlé
55120 NIXÉVILLE-BLERCOURT



ARTELIA - Antenne de METZ
11, Boulevard solidarité
57 000 METZ



Bras Sud



Coupe Etat existant et projeté du Bras Sud

Maître d'ouvrage:

Maître d'oeuvre:

FMPPMA
Lieu-dit Le Moulin Brûlé
55120 NIXÉVILLE-BLERCOURT



ARTELIA - Antenne de METZ
11, Boulevard solidarité
57 000 METZ



Nom plan : _ART_Haironville_FP55_PRO_Renaturation de la Saulx_IndA.dwg

Phase : PRO - DLE

N° Affaire : 4 63 3797

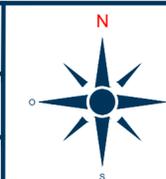
Etabli par : JPT

Vérifié par : FZF

Pôle : VT

Date : 01.12.2023

Date : 01.12.2023



N° de plan :

Ind.

Coupe BS

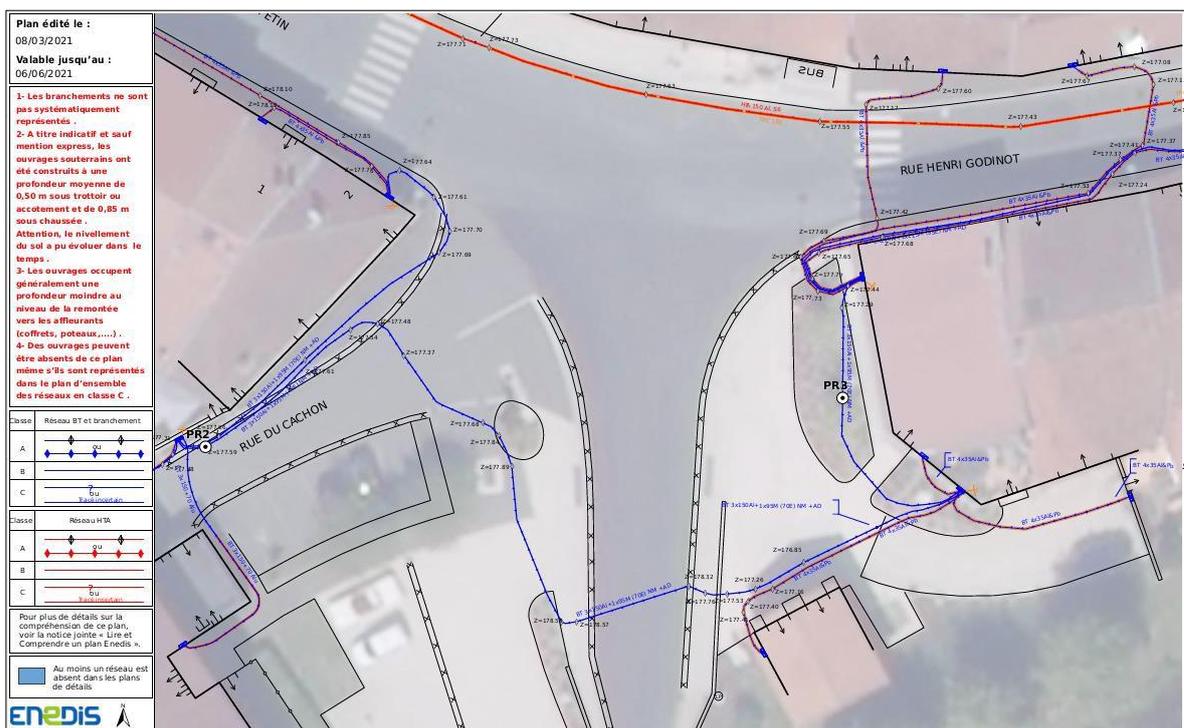
Format: A2 Echelle: 1/40

Réseaux du site

Le bureau d'études INGEROP a réalisé en 2021 la Déclaration de Travaux auprès des services concernés dans le cadre du projet communal de création d'une passerelle mixte à Haironville. L'ensemble des DT pourront donc être transmises au prestataire afin de préparer la mise en place et le déroulement du chantier.

Réseau ENEDIS

Le réseau ENEDIS borde les extrémités du tronçon prioritaire. Deux encadrés bleus signalent qu'au moins un réseau est absent dans les plans de détails : en amont du pont d'Haironville et au droit de la passerelle traversant le bras Nord. Cela signifie qu'au moins un réseau pourrait être présent mais non recensé et représenté dans les plans de détails. Les tracés fournis sont au niveau de précision B.



Réseau ENEDIS de part et d'autre du pont d'Haironville

Le réseau est éloigné des emprises des banquettes hydrauliques et ne traverse pas l'îlot central.

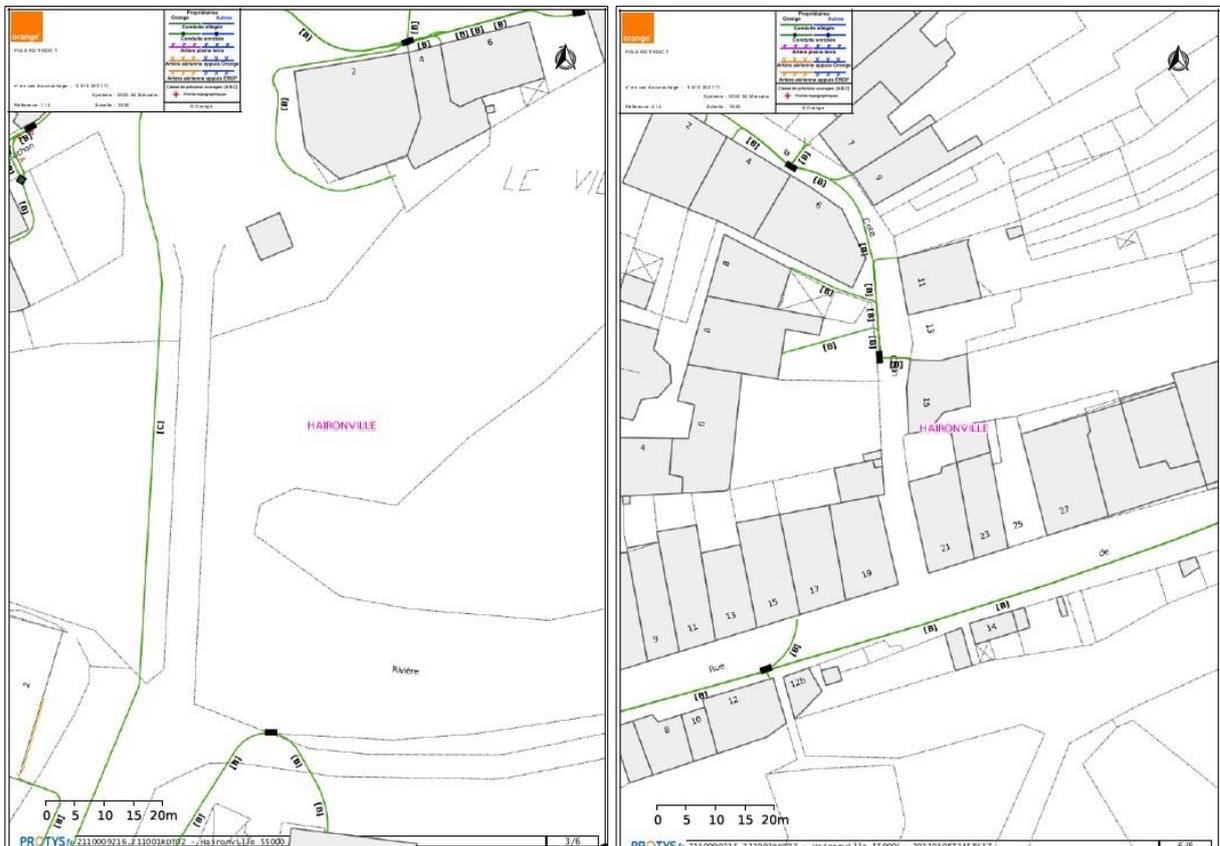


Réseau ENEDIS en amont et au droit de la passerelle

Les travaux n'auront aucun impact sur le réseau.

Réseau orange

Les tracés fournis sont au niveau de précision B et restent donc relativement fiables. Le réseau passe au bord de la rive gauche du bras Sud de la Saulx, en-dehors de l'emprise des banquettes, et passe sous le pont d'Haironville. La passerelle à remplacer n'est pas concernée par le réseau.

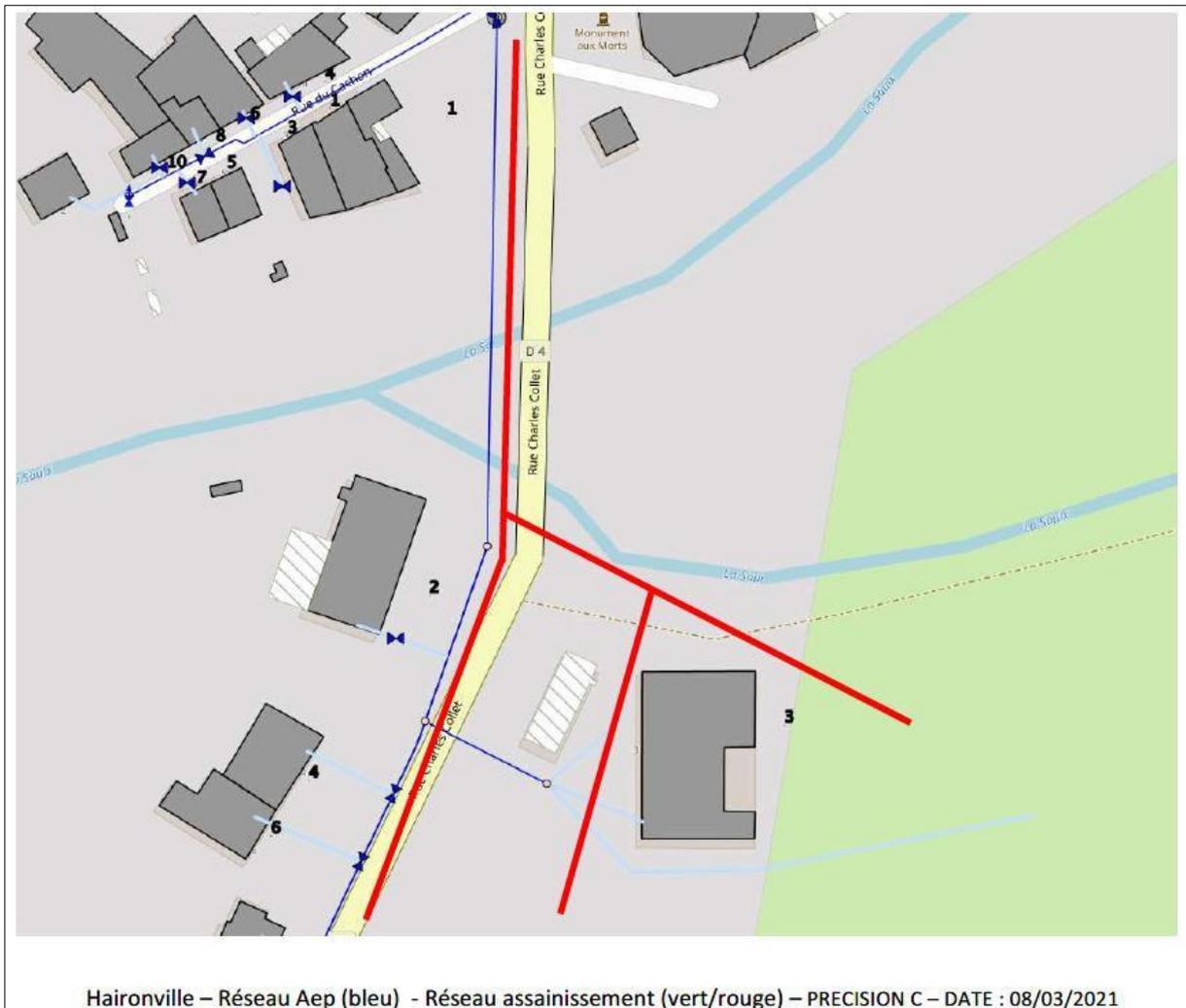


Réseau Orange

Les travaux n'ont pas d'impact sur le réseau télécom Orange.

Réseaux AEP et assainissement

Le Syndicat des Eaux Sud Meuse a transmis les DT au droit du tronçon prioritaire au niveau de précision C, c'est-à-dire le plus faible. Malgré cela, il est possible de constater que les réseaux passent sous la route et ne traversent pas le cours d'eau.



Réseau d'eau potable et d'assainissement

Les travaux n'auront pas d'impact sur le réseau.