

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX



SYNDICAT MIXTE
AUZANCE, VERTONNE
ET COURS D'EAU CÔTIERS

301 Rue du Maréchal Ferrant
85 440 TALMONT-SAINT-HILAIRE
Tél : 02.51.96.84.10
Mail : tpoulain-ma@sageauzancevertonne.fr



les Sables CS
d'Olonne...
AGGLOMÉRATION

21842 - 21 Place du Poilu de France
85 100 LES SABLES-D'OLONNE
Tél : 02.51.23.16.00
Mail : claire.bourreau@lessablesdolonne.fr

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES (C.C.T.P.)**

**TRAVAUX DE RESTAURATION MORPHOLOGIQUE
DE L'ECOURS/BRANDEAU A LA MORIERE**

Marché n°2025A038

Marché public de Travaux

Procédure adaptée

TABLE DES MATIERES

ARTICLE 1. DISPOSITIONS GENERALES.....	4
1.1. Objet du marché.....	4
1.2. Contexte du projet.....	4
1.3. Les intervenants	5
ARTICLE 2. SITE DE TRAVAUX.....	6
2.1. Localisation du projet.....	6
2.2. Description du site.....	7
ARTICLE 3. DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	8
3.1. Principe de l'aménagement	8
3.2. Délimitation/Emprise du projet.....	8
3.3. Partie amont – Recharge granulométrique.....	9
3.4. Partie médiane – Restauration du lit dans le talweg.....	9
3.5. Partie aval – Recharge granulométrique et resserrement du lit.....	10
ARTICLE 4. Prescriptions relatives aux travaux.....	11
4.1. Recharge en granulats.....	11
4.2. Méthodologie de terrassement du lit mineur.....	12
4.3. Synthèse dimensionnelle du lit.....	14
4.4. Apports granulométriques.....	15
ARTICLE 5. Mesures d'accompagnement	17
5.1. Lutte contre le piétinement	17
5.2. Point de franchissement agricole.....	17
5.3. Création d'une annexe hydraulique (mare)	17
5.4. Devenir du tracé actuel	18
5.5. Plantation d'un boisement.....	19
ARTICLE 6. PREPARATION DU CHANTIER.....	21

6.1.	Généralités	21
6.1.1.	Connaissance des documents et règlements.....	21
6.1.2.	Connaissance des lieux	22
6.2.	Rôle des intervenants.....	22
6.2.1.	Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre.....	22
6.2.2.	Relation avec les propriétaires et exploitants riverains	23
6.2.3.	Préparation de l'intervention par l'Entrepreneur	23
6.3.	Réunions de chantier	24
6.3.1.	Réunion de démarrage – visite préalable à l'ouverture du chantier.....	24
6.3.2.	Réunions de chantiers	24
6.3.3.	Visites inopinées	24
6.4.	Nivellement et planimétrie	24
6.5.	Implantation et piquetage du nouveau lit, des ouvrages et de la végétation	25
6.6.	Périodes d'intervention.....	25
6.7.	Accès au chantier et respect des propriétés privées	25
6.8.	Protection des réseaux divers	26
6.9.	Point d'arrêt.....	27
6.10.	Travaux non prévus.....	27
6.12.	Mesures relatives à la sécurité et à l'environnement.....	27
6.12.1.	Mesures relatives à la sécurité.....	27
6.12.2.	Protection de l'environnement et prévention de la pollution	28
6.13.	Réception des travaux.....	28
ARTICLE 7. MODALITES TECHNIQUES D'EXECUTION DES TRAVAUX.....		30
7.1.	Préparation, installations et repliement de chantier	30
7.1.1.	Installation, isolement et repliement de chantier.....	30
7.1.2.	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT)	33
ARTICLE 8. NATURE, PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX.....		34
8.1.	Généralités	34
ARTICLE 9. PIECES GRAPHIQUES		34

ARTICLE 1. DISPOSITIONS GENERALES

1.1. Objet du marché

Le présent marché de travaux vise la restauration morphologique sur une portion de l'Ecours/Brandeau, par restauration de son tracé dans son talweg et recharge granulométrique, sur le site de la Morière, sur les communes de St Julien des Landes (rive droite) et de Vairé (rive gauche).

1.2. Contexte du projet

Le projet de restauration de la morphologie de l'Ecours/Brandeau, s'inscrit dans le cadre de l'atteinte des objectifs de bon état écologique ciblés par la Directive Cadre sur l'Eau sur la masse d'eau de l'Auzance (horizon 2027). Ces travaux s'inscrivent dans le cadre du programme de travaux du CT Eau Auzance Vertonne 2023-2025.

La présente consultation concerne la restauration hydromorphologique de l'Ecours/Brandeau, par restauration de son tracé dans son talweg et recharge granulométrique, sur le site de la Morière.

Elle comprend les aménagements suivants :

- Travaux préparatoires d'isolement hydraulique
- Terrassement du nouveau lit au sein de deux parcelles
- Apport de granulats en fond de lit pour reconstitution de la couche d'armure et alternance radiers/mouilles
- Recharge en granulats sur les secteurs amont et aval
- Terrassement d'une annexe hydraulique (mare)
- Comblement partiel du lit initial
- Aménagements annexes : passerelles, gués empierrés et clôtures

Lieu d'exécution :

- Commune de St Julien des Landes (85 150),
- Commune de Vairé (85 150)
- Territoire du SAGE Auzance, Vertonne et cours d'eau côtiers.

1.3. Les intervenants

Les intervenants concernés par le projet sont le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et les propriétaires.

Le maître d'ouvrage (MO) des travaux est :



301 Rue du Maréchal Ferrant
85 440 TALMONT-SAINT-HILAIRE

Tél : 02.51.96.84.10

Mail : tpoulain-ma@sageauzancevertonne.fr

SIRET : 258 503 226 00031



CS 21842 - 21 Place du Poilu de France

85 100 LES SABLES-D'OLONNE

Tél : 02.51.23.16.00

Mail : claire.bourreau@lessablesdolonne.fr

SIRET : 200 071 165 00167

Le maître d'œuvre (MOE) des travaux est :



SERAMA

2, allée Michel Desjoyeaux, Parc Actilonne

85 340 LES SABLES D'OLONNE

☎ : 02.51.21.50.38.

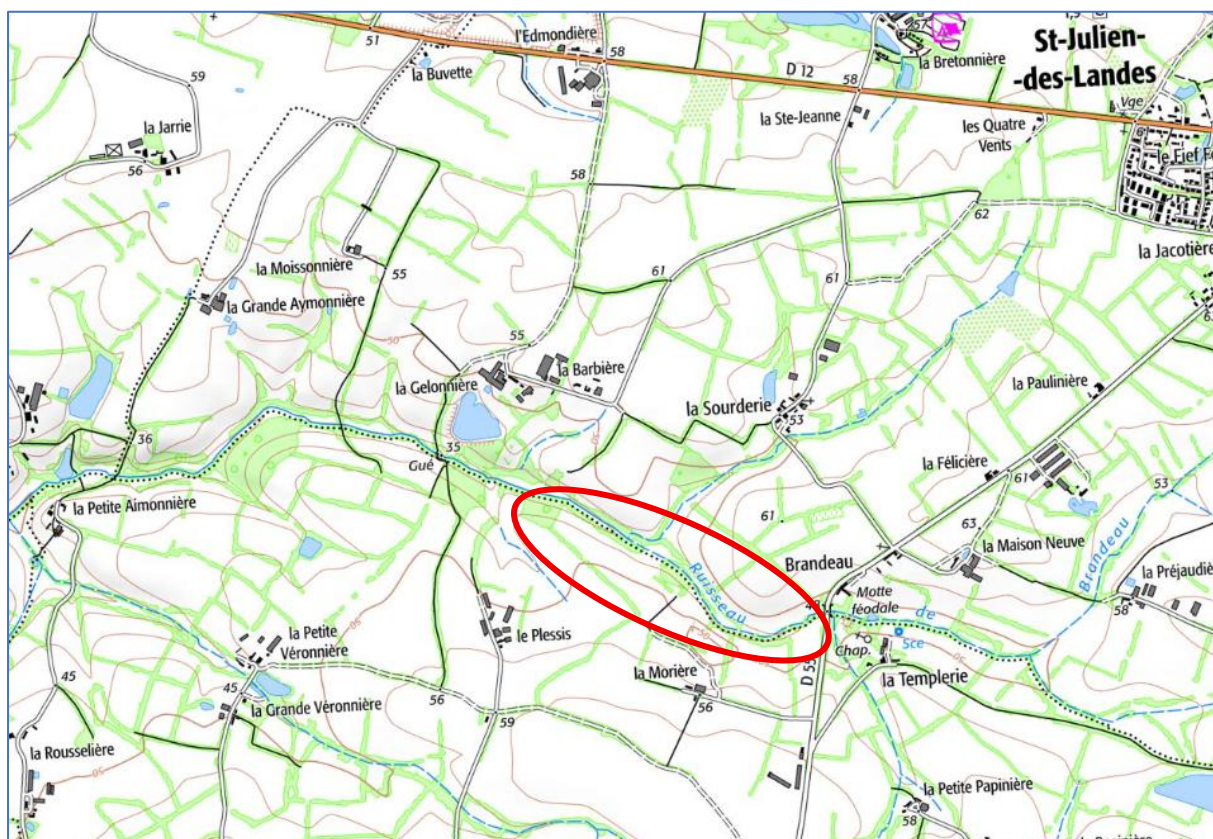
Responsable du projet et contact : M. Xavier JAMBOU (06.80.05.01.19)

Mail : contact@serama.fr

ARTICLE 2. SITE DE TRAVAUX

2.1. Localisation du projet

Le site de travaux se trouve en limite des communes de St Julien des Landes en rive droite et de Vairé en rive gauche, le cours d'eau faisant office de limite communale.



Les parcelles concernées sont les suivantes :

Site de la Morière					
Rive gauche - Vairé			Rive droite - St Julien des Landes		
Parcelle	Propriétaire	Adresse	Parcelle	Propriétaire	Adresse
A 0073	CROCHET Patrice et CROCHET Alain	35 rue du Bel Air et 53 quai Garcie Ferrande 85800 St Gilles Croix de Vie	B 0198 B 0199	M. et Mme TESSON	9, La Sourderie 85150 St Julien des Landes
A 0042 A 0043 A 0045 A 0046 A 0049	GFA AUPM L'HERMONIERE MORINEAU Thérèse	1 la Maison Neuve 85150 St Julien des Landes	B 0156 B 0197	GFA AUPM L'HERMONIERE MORINEAU Thérèse	1 la Maison Neuve 85150 St Julien des Landes
B 0095	GAEC L'INDOMPTABLE	La Gelonnière 85150 St Julien des Landes	B 0092 B 0094 B 1362	GAEC L'INDOMPTABLE	La Gelonnière 85150 St Julien des Landes

2.2. Description du site

Le ruisseau du Brandeau sur le secteur d'étude a été historiquement remanié, son gabarit a augmenté dans sa largeur et sa profondeur. Il a été également déplacé du fond de vallée sur plusieurs secteurs. Le lit est déplacé en rive droite du fond de vallée immédiatement en aval du pont de la RD.55. Il est ensuite déplacé en limite de parcelle sur la rive gauche des parcelles B 0197 et B 0156. Enfin, il est déplacé en rive droite de la parcelle B 0095.



Vues du lit dans la parcelle A 0073 et du déplacement du lit dans la parcelle B 0197

ARTICLE 3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

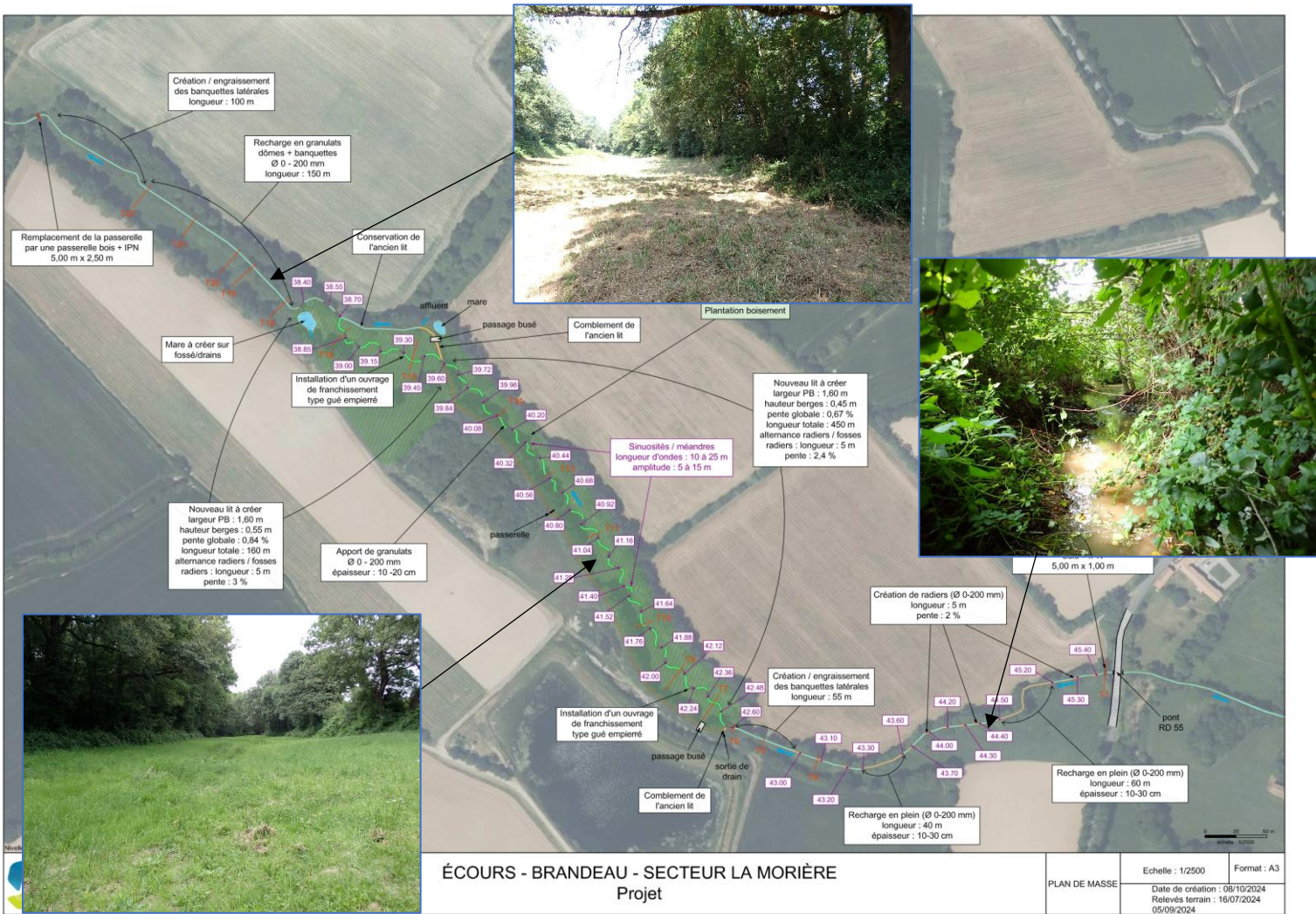
3.1. Principe de l'aménagement

Le principe de l'aménagement repose sur la restauration des fonctionnalités hydromorphologiques d'un tronçon de l'Ecours/Brandeau en procédant à :

- Des recharges granulométriques en tâches ainsi que la restauration du lit mineur dans le talweg ;
- L'apport de matériaux dans le fond du lit pour reconstituer la couche d'armure (substrats) à l'aide de granulats et alternance radiers/mouilles ;
- La prise en compte des diverses mesures d'accompagnement au projet (point de franchissement, mare, clôture, ...)

Tous les éléments du projet sont présentés dans les paragraphes suivants.

3.2. Délimitation/Emprise du projet



Sur ce secteur les travaux peuvent être décomposés en plusieurs zones avec :

- Recharge granulométrique en tâches sur la partie amont ;
- Restauration du lit mineur dans le talweg sur la partie médiane ;
- Recharge granulométrique et resserrement du lit sur la partie aval.

3.3. Partie amont – Recharge granulométrique

Un premier secteur, directement en aval du pont de la RD55, sera concerné par de la recharge en tâches, c'est-à-dire la réalisation de 2 radiers qui auront une longueur de 5 m et une pente de 2 % et présenteront un pendage latéral pour concentrer les écoulements à l'étiage. Des fosses seront conservées entre les radiers. Celles-ci auront une longueur comprise entre 6 et 10 m avec une profondeur de 40-50 cm maximum.

Un deuxième secteur sera concerné par une opération de recharge des radiers naturels (en tâches) sur un linéaire d'emprise de 60 m de manière à remonter le fond du lit du ruisseau par étagement. L'épaisseur de cette recharge en tâches est comprise entre 10 et 30 cm. Ce secteur présentera donc une alternance radiers/fosses.

Ensuite, un troisième secteur sera de nouveau concerné par de la recharge en tâches. Cinq radiers présentant les mêmes caractéristiques que les précédents seront aménagés.

Puis un second secteur de recharge en tâches par rehaussement des radiers naturels est de nouveau prévu sur une longueur de 40 m. L'épaisseur de cette recharge en tâches sera comprise entre 10 et 30 cm également.

Enfin, le dernier secteur rejoindra le point de connexion aval (début de la ripisylve) et sera concerné uniquement par la création et l'engraissement des banquettes latérales existantes sur 10 à 20 cm.

Sur cette partie amont plusieurs embâcles ancrés dans le lit sont présents, ils seront également retirés.

3.4. Partie médiane – Restauration du lit dans le talweg

Sur ce secteur, le cours d'eau a été déplacé en rive gauche de la vallée. Le principe de l'aménagement est de recréer le lit dans le fond de vallée, en retrouvant des caractéristiques naturelles telles que des méandres, un gabarit adapté et une alternance de faciès d'écoulement.

- **La pente et la sinuosité au droit du projet**

Sur ce secteur d'environ 600 m, la pente du lit restauré sera divisée en deux parties : de 0.67 %, entre les cotes de 42.60 à l'amont et 39.60 à l'aval de la première partie et de 0.75 % entre les cotes 39.60 et 38.40 en aval de la parcelle 0156.

L'indice de sinuosité est de 1.25. L'aspect méandrique du lit se rapproche des caractéristiques

morphométriques des rivières à méandres dont font partie les cours d'eau de plaine du secteur avec une longueur d'onde théorique des méandres comprises entre 10 et 25 m. L'amplitude théorique des méandres sera comprise entre 10 et 15 m.

- **Gabarit du lit mineur**

Le gabarit du lit mineur est dimensionné en fonction de la pente pour permettre un écoulement à plein bord de la crue de référence de retour 1,5 an (800 l/s) (avec coefficient de Strickler de 30).

Les résultats donnent les valeurs suivantes pour la première partie :

- **Largeur du lit mineur : 1,60 m**
- **Hauteur de berge : 0,45 m**

Et pour la seconde partie :

- **Largeur du lit mineur : 1,60 m**
- **Hauteur de berge : 0,55 m**

Le nouveau lit présentera une alternance radiers/fosses. Les radiers auront une longueur d'environ 5 m avec une pente de 2,4 % sur la partie amont et 3 % sur la partie aval. Ils seront espacés de 10 à 15 m par des plats et des fosses.

Le lit présentera un léger resserrement de sa largeur au niveau des radiers et un léger élargissement au niveau des fosses avec des variations allant de 1,50 à 2,00 m.

3.5. Partie aval – Recharge granulométrique et resserrement du lit

Sur ce secteur, le cours d'eau a été déplacé en rive droite de la vallée.

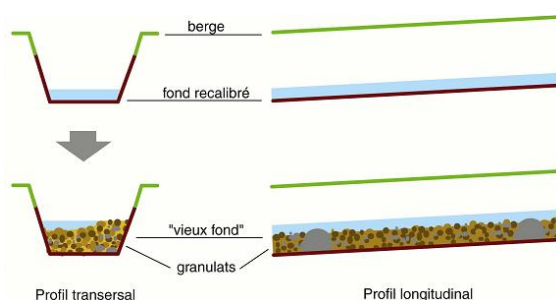
Il sera uniquement concerné par de la recharge en granulats, notamment la création et l'engraissement des banquettes latérales. Ce type de travaux est prévu sur une longueur de 250 m, jusqu'au gué empierré agricole situé en aval de la parcelle.

ARTICLE 4. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX TRAVAUX

4.1. Recharge en granulats

La solution proposée est une solution de réhabilitation de la morphologie du lit mineur par un apport massif de granulats grossiers mobilisables par le ruisseau (notion de débit solide du ruisseau).

L'apport de granulats doit compenser la perte du stock naturel qui s'est faite lors de l'élargissement et du surcreusement artificiel du lit. Le caractère mobilisable des granulats doit permettre aux cours d'eau lors des crues, de diversifier les habitats pour rétablir le fonctionnement écologique du ruisseau. Pour la diversité des habitats recherchés, les granulats doivent être suffisamment grossiers (graviers, cailloux) pour qu'ils ne dévalent pas massivement et doivent également comporter un faible pourcentage de sable pour stabiliser l'ensemble.



Ce niveau d'ambition correspond, quand le lit est sur élargi, à la mise en place d'une couche de granulats remobilisables par le cours d'eau, disposés en plein ou en tâches (dômes). Le but recherché est de donner au cours d'eau une dynamique suffisante pour pouvoir se rééquilibrer avec les granulats apportés. Cela permet aussi de recréer un chenal d'étiage qui aura le pouvoir de resserrer les écoulements et permettre une meilleure oxygénation de l'eau à l'étiage. Il correspond également lorsque le lit est surcreusé, à la reconstitution du matelas alluvial.

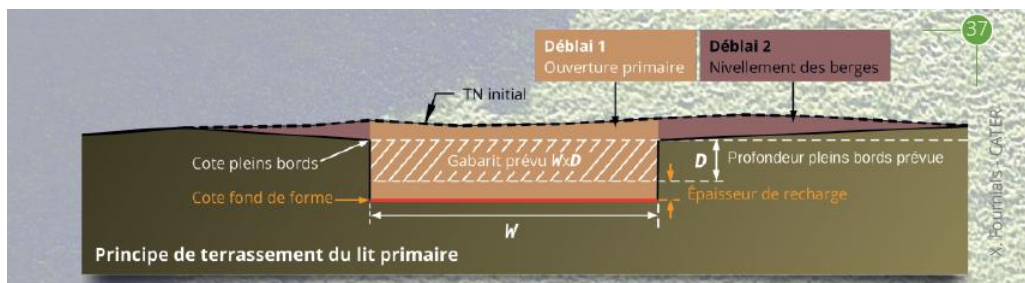
Les banquettes de granulats permettent de diversifier les habitats du lit mineur mais également de créer un nouveau profil de berge.

La technique et les hauteurs de recharge seront variables suivant les secteurs du ruisseau et le degré d'incision du lit. Selon les secteurs la recharge en granulats pourra se faire :

- En continu (ou plein) pour obtenir un rehaussement linéaire du fond et une reconnexion de la nappe alluviale ;
 - o Le fond du lit ne sera pas engraisé de manière linéaire mais présentera des irrégularités altimétriques avec une alternance de radiers et de zones plus profondes (couche d'armure 100/200 mm et finition 0/80 mm) ;
- Par la fixation des banquettes minérales latérales déjà existantes dans le but de les rehausser : réduction de la section d'écoulement pour accélérer les vitesses et augmenter la lame d'eau. L'engraissement des banquettes sera réalisé à l'aide de cailloux/pierres (100/200 mm + apport de terre (fines) nécessaire à la végétalisation).

4.2. Méthodologie de terrassement du lit mineur

Le terrassement du lit mineur peut être réalisé en plusieurs étapes. Au-delà du décapage de terre végétale (le cas échéant), un lit primaire est d'abord ouvert à la pelle mécanique. Le godet doit être adapté à la taille du cours d'eau et à la morphologie de la section à ouvrir. Les godets orientables et inclinables sont fortement recommandés pour réaliser ces travaux et faciliter la mise en œuvre.



Le terrassement est réalisé de l'aval vers l'amont en réalisant d'abord la connexion aval. Un bouchon est conservé en amont. La diversification du lit primaire permet d'obtenir le lit définitif.

De manière à favoriser la diversité des faciès d'écoulement, le profil en long du cours d'eau présentera une alternance de faciès d'écoulement (radier/mouille) sur le profil en long du tracé. Cette alternance tient compte des méandres. Une alternance des faciès se traduit par une variation de gabarit entre chaque faciès avec des mouilles plus profondes que les radiers d'au moins 30 à 40 cm, selon le principe du schéma présenté ci-dessous.

Les profils en travers types ci-dessous permettent de matérialiser les gabarits donnés et les formes de lit à privilégier, notamment sur les radiers pour concentrer les débits d'étiages.

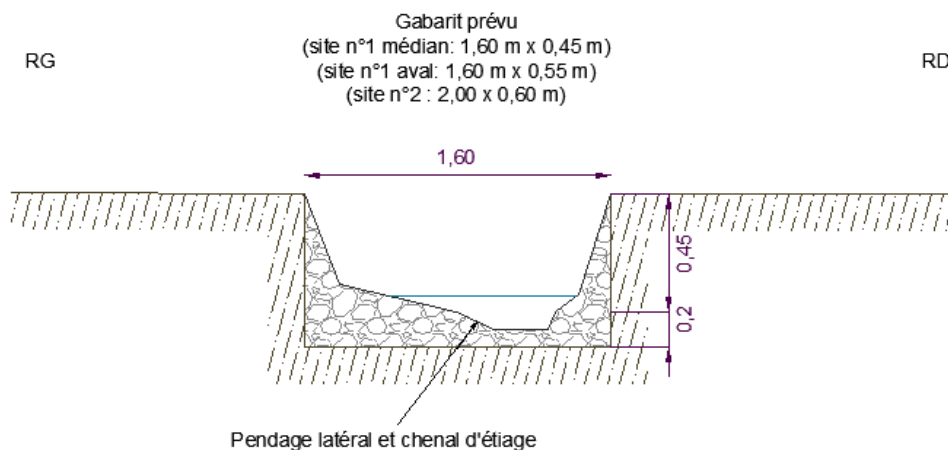
Les dimensions précisées sous les titres correspondent au terrassement du lit primaire, qui doit ensuite être retravaillé pour atteindre les cotes finies avec la recharge sur les radiers et les mouilles.

Les dimensions du lit primaire évoluent suivant les sites, d'amont en aval.

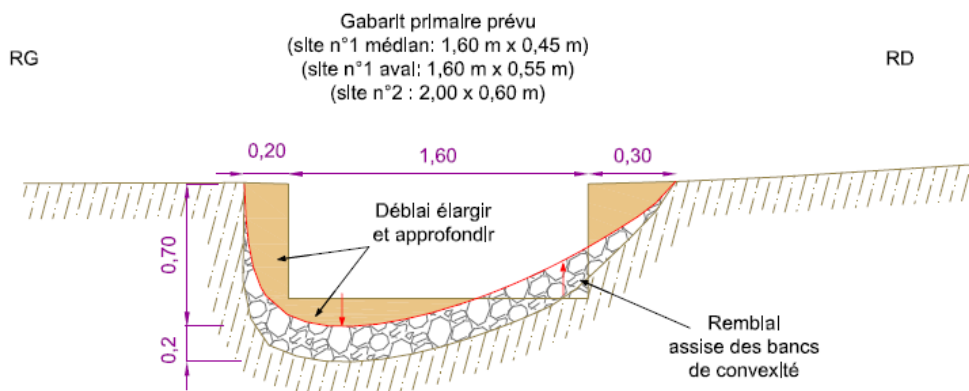
Il en va de même au niveau de l'asymétrie du profil transversal, au gré des sinuosités, avec une pente de berge plus abrupte et une profondeur plus marquée en extérieur de méandres et adoucie avec une moindre profondeur en intérieur.

Les schémas ci-après permettent d'illustrer ces principes.

Profil radier

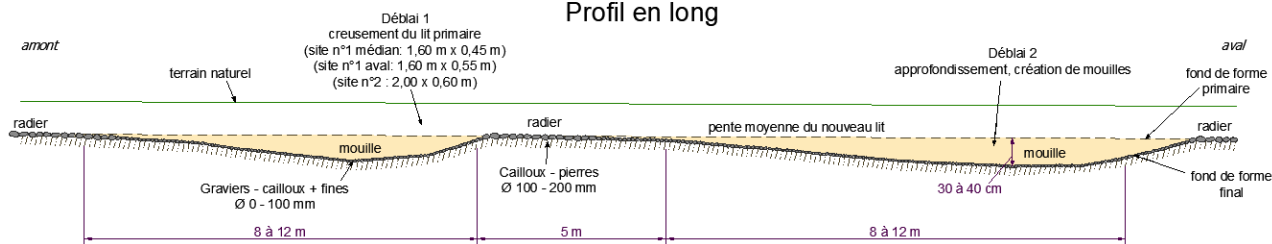


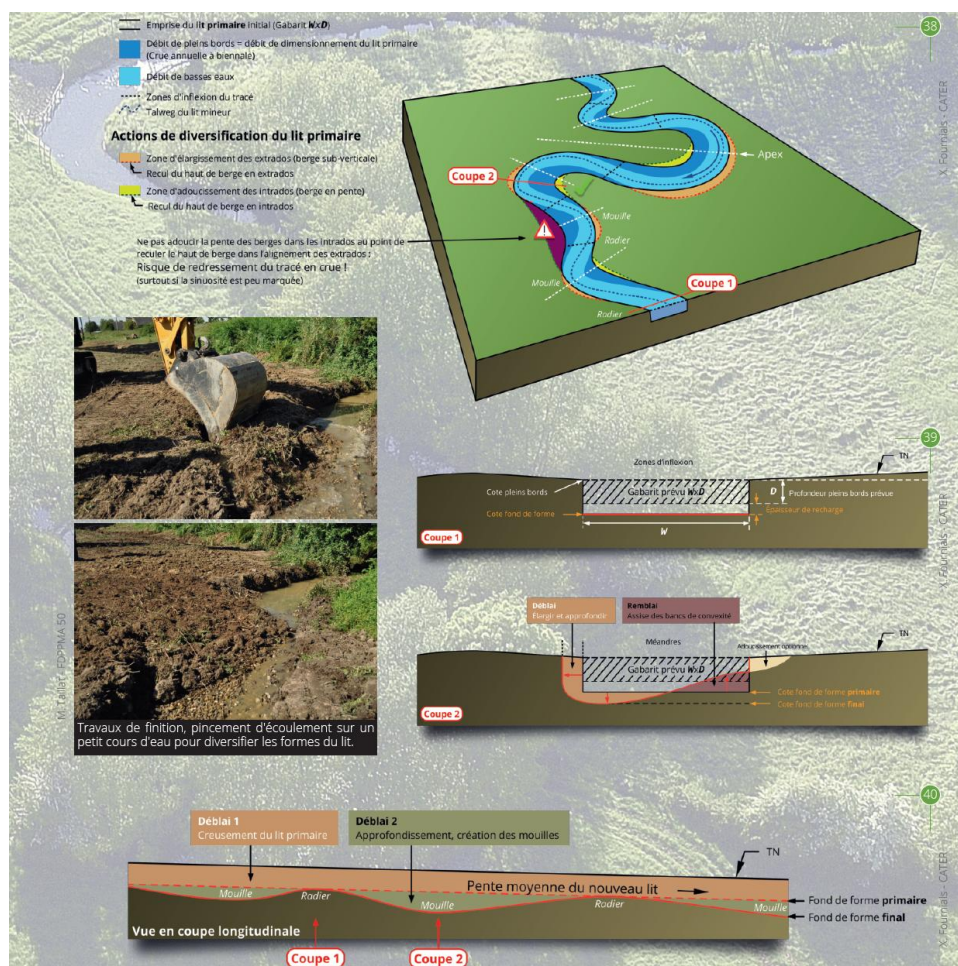
Profil mouille



Le profil en long type ci-dessous permet de matérialiser l'alternance des faciès d'écoulement (radier/mouille) ainsi que leurs espacements qui tiennent compte des méandres.

Profil en long





4.3. Synthèse dimensionnelle du lit

Les caractéristiques du lit à recréer sont les suivantes :

Partie amont :

- **Longueur** : 450 m
- **Pente** : 0.67 % (cote fond amont 42.60, cote fond aval 39.60 NGF)
- **Largeur plein-bord** : 1.60 m
- **Hauteur berge** : 0.45 m
- **Longueur onde méandre** : 15/25 m
- **Amplitude méandre** : 5/15 m
- **Sinuosité** : 1.2

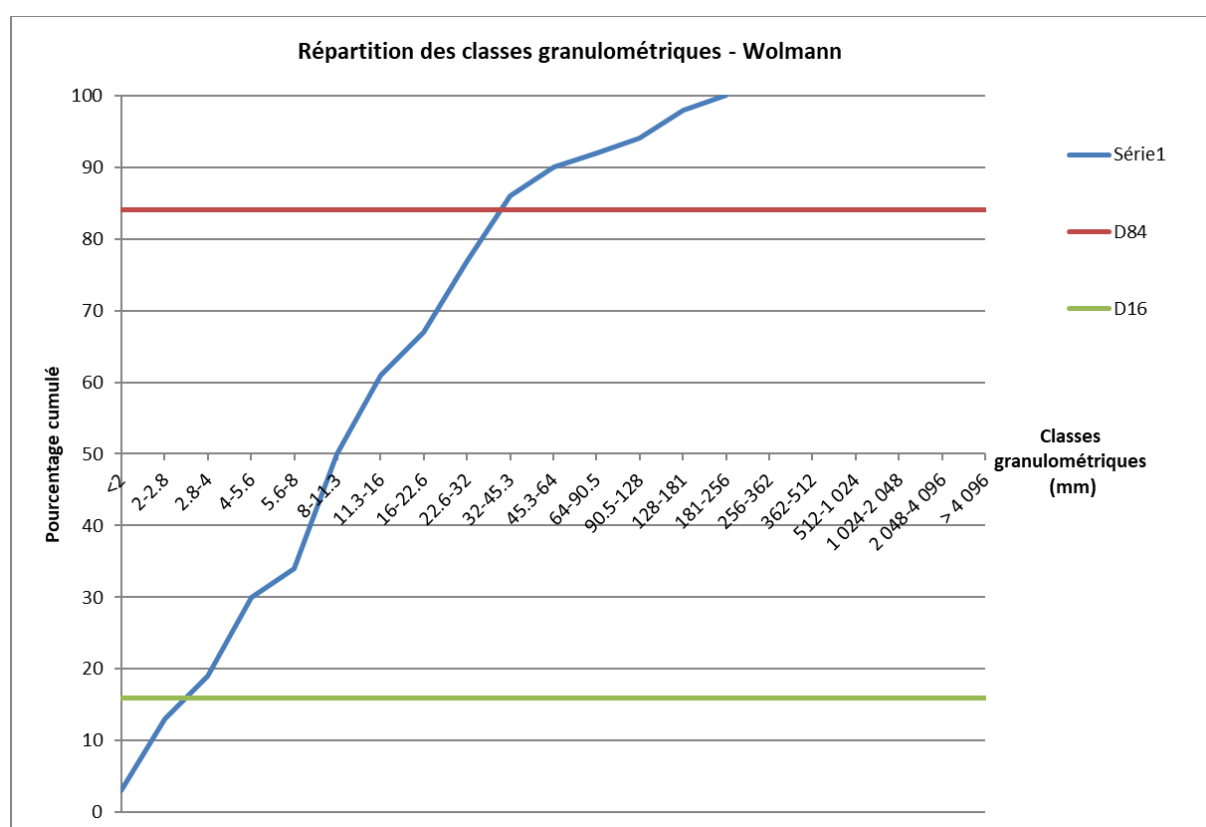
Partie aval :

- **Longueur** : 160 m
- **Pente** : 0.75 % (cote fond amont 39.60, cote fond aval 38.40 NGF)
- **Largeur plein-bord** : 1.60 m
- **Hauteur berge** : 0.55 m
- **Longueur d'onde méandre** : 15/25 m
- **Amplitude méandre** : 5/15 m
- **Sinuosité** : 1.2

4.4. Apports granulométriques

La vallée n'a vraisemblablement été que peu remaniée suite au déplacement et à la rectification du lit du ruisseau. Il est donc possible de retrouver lors du terrassement du lit, les traces de la couche d'armure du tracé historique. Néanmoins, l'apport de granulats est prévu dans le cadre du projet de manière à assurer une restauration rapide de la qualité des habitats et la stabilité des aménagements réalisés.

Les matériaux utilisés pour les recharges granulométriques doivent être en adéquation avec ceux déjà présents dans le lit du ruisseau sur les secteurs naturels. Des mesures granulométriques ont été réalisées par la méthode de Wolman sur un radier du site de travaux.



Le choix des matériaux utilisés sur le site devra correspondre aux classes granulométriques "pierres, cailloux et graviers" (CG) dans la gamme granulométrique 0/200 mm avec :

- un mélange « Gravier/Cailloux » (G/C de 0/50 mm), à hauteur de 30 % du volume total
- un mélange « Gravier/Cailloux » (G/C; de 50/80 mm), à hauteur de 50 % du volume total
- un mélange « Cailloux/Pierres » (C/P; de 80/200 mm), à hauteur de 20 % du volume total, avec un faible volume de 150/200 mm.

La recharge en granulats doit remonter sur les berges pour chemiser et amortir les érosions et cela à largeur plein bord constante.

Les matériaux utilisés pour constituer la **couche d'armure** seront en adéquation avec ceux déjà présents dans le lit actuel, soit composés d'un mélange de substrats de 0 à 100 mm de diamètre et de matériaux plus grossiers de 100 à 200 mm (radiers).

Les **radiers** quant à eux, seront espacés en moyenne de 8 à 12 m, ils auront une longueur de 5 m. Ils seront composés de matériaux grossiers de 100 à 200 mm de diamètre ancrés dans l'armure et recouverts de matériaux légèrement plus fins. Ils présenteront une légère réduction de la largeur du lit pour dynamiser les écoulements alors que les fosses présenteront une légère surlargeur, de l'ordre de 20 % dans les 2 cas.

Sur les radiers comme dans les zones de recharge en plein, une légère déclivité centrale sera réalisée dans les matériaux afin de constituer un chenal d'étiage pour concentrer les plus faibles débits.



Exemple de réalisation d'un radier par recharge granulométrique sur le ruisseau des Fougères (79)

Dans les fosses d'une profondeur de 30 à 40 cm, en alternance des radiers, quelques blocs plus grossiers seront positionnés de manière à créer et diversifier les habitats.



Il sera exigé la présence de deux personnes à minima sur le chantier lors du rechargement des radiers : Le chauffeur de pelleteuse accompagné d'un second ouvrier pour la vérification régulière des côtes topographiques avec une précision minimum d'1/100e du pourcentage de la pente.

ARTICLE 5. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

5.1. Lutte contre le piétinement

La parcelle de rive gauche (B 095) concernée par le projet aura vocation à être pâturée.

Pour la protection des aménagements, la fourniture et la mise en place d'une clôture électrique/piquets bois est prévue au projet, sur 250 ml. Un système de clôture à fil déporté sera mis en place, pour faciliter les conditions d'entretien sous la clôture.

5.2. Point de franchissement agricole

Sur le secteur médian, la restauration du lit dans le fond de vallée va "couper" la parcelle en deux. Il sera donc nécessaire de prévoir l'aménagement de deux points de franchissement à l'aide de gués empierrés pour assurer un franchissement ponctuel d'engins agricoles et forestiers.

De plus, deux passerelles devront être implantées : l'une sur la partie amont du site, juste en aval du pont de la RD 55, qui sera une passerelle piéton de type bois + IPN de 5 m de longueur et 1 m de largeur. L'autre passerelle pour le passage des bovins sera implantée tout à l'aval du site, en remplacement d'une passerelle existante en aval du gué empierré de la parcelle B 095. Il s'agira d'une passerelle de type bois + IPN de 5 m de longueur et de 2,50 m de largeur.

5.3. Création d'une annexe hydraulique (mare)

Pour améliorer la plus-value écologique du site, et pour disposer d'une zone tampon pour l'interception des eaux de drainage, l'aménagement d'une annexe hydraulique est prévu sur le site en aval de la parcelle B 0156.

L'objectif est double :

- Création d'une mosaïque de milieux permettant de diversifier la flore et la faune présente sur le site. La création d'une mare sur le site favorisera la présence de batraciens qui dépendent de ce type de milieux pour leur reproduction. La stabilité d'une population est ainsi dépendante de la présence d'un réseau de mares ou de zones humides ;
- Répondre à la demande de l'exploitant et du maître d'ouvrage pour disposer d'une zone de transit des eaux de drainage/fossé pour à la fois piéger les sédiments, et jouer le rôle de tampon vis-à-vis de la qualité de l'eau.

Sa surface en eau sera proche de 200 m², pour un volume estimatif de 250 m³.

Le terrassement devra être réalisé de façon à répondre à différents objectifs :

- Favoriser le développement d'une végétation diversifiée (mosaïques de végétation réparties sur l'ensemble de l'aménagement),
- Assurer le piégeage et l'assimilation des nutriments issus des eaux de la nappe et des eaux de ruissellement/drainage,
- Favoriser l'accueil d'une faune diversifiée (lié à la diversité des habitats),
- Contribuer à l'amélioration de la qualité paysagère du site,
- Permettre le piégeage des sédiments et participer à l'amélioration de la qualité des eaux en provenance du drainage.

La mare sera terrassée dans la partie la plus aval de la parcelle B0156, à l'exutoire du système drain/fossé. Globalement, la zone de la berge située entre le niveau d'étiage et le niveau des hautes eaux annuelles est la plus intéressante pour la plupart des fonctions de l'hydrosystème. Le terrassement doit donc viser à étendre au maximum la surface de cette zone de transition. Ainsi, il est souhaitable de favoriser les pentes les plus faibles possibles, sur l'ensemble des berges, et surtout autour du niveau moyen des eaux.

L'aménagement devra présenter les caractéristiques suivantes :

- Formes hétérogènes, avec un tracé de berge très sinueux de façon à augmenter la surface de la zone de transition soumise à l'alternance de périodes d'inondation et d'exondation,
- Pentes très douces ou avec des paliers sur la rive Est exposée à l'ensoleillement et berge plus abrupte sur la rive opposée,
- Profondeurs suffisantes (~1.50 m souhaitable au plus profond),
- Dans sa partie aval, la berge présentera une légère déclivité empierrée pour favoriser ses débordements vers le ruisseau, où un léger fossé de transit sera réalisé.

5.4. Devenir du tracé actuel

Les parties du tracé actuel non utilisées dans le cadre du projet feront l'objet d'un remblaiement partiel avec les matériaux issus du terrassement du nouveau tracé et de la mare.

A l'amont du projet, au niveau du renvoi du cours d'eau vers la parcelle de rive droite, le lit sera totalement obturé sur une longueur de 10 m, à la cote des berges de manière à constituer un point de passage pour les bêtes et les engins à l'aide des matériaux de déblai.

Avant tout remblaiement, l'Entrepreneur veillera à récupérer le matelas alluvial présent dans le lit actuel de façon à le redéployer dans le nouveau lit.

5.5. Plantation d'un boisement

Les parcelles où le cours d'eau sera restauré dans le talweg (A 0042 / B 0156 / B 0197) ont vocation à être plantées et devenir un boisement. La superficie totale de la zone à planter est de 12 000 m², déduction de la surface de du cours d'eau et d'une bande de 3 m de chaque côté, et de la mare.

La plantation proprement dite des plants sera réalisée de novembre à mars. On évitera les périodes très humides ou très sèches pour la réalisation des plantations. Le sol devra être préparé préalablement à la plantation. Celle-ci sera réalisée par l'exploitant ou par l'Entrepreneur (tranche optionnelle). Les travaux de préparation consistent en un sous-solage de la ligne de plantation. Le sous-solage doit être réalisé sur sol ressuyé et à une vitesse assurant la bonne pénétration des dents (il est préférable d'effectuer un aller-retour).

De jeunes plants de feuillus de 1 à 2 ans seront plantés, en privilégiant les essences inféodées aux milieux humides, telles que (liste est non exhaustive) :

Alisier torminal	Aulne glutineux
Bouleau verruqueux	Bouleau pubescent
Noisetier	Châtaigner
Chêne pédonculé	Chêne sessile
Merisier	Cormier
Erable champêtre	Frêne commun
Hêtre	

Les plants devront avoir la certification "MFR" (Matériel Forestier de Reproduction) ou "Végétal local".

Le boisement sera composé de 3 essences au minimum. La densité de plantation est définie à hauteur de 800 plants à l'hectare. Cela représente un nombre de 960 plants.

Les plantations seront réalisées avec un espacement de 1 m entre chaque plant à raison d'un arbre de haut jet tous les 8 à 10 m. Chaque plant sera préparé : habillage des racines et tailles des branches pour les arbustes trop développés, puis pralinage systématique de tous les plants nus. La plantation sera manuelle, exécutée à la pioche ou bêche forestière.

Chaque plant bénéficiera d'une protection contre le gibier de type "chevreuil" biodégradables de 20-30 cm de diamètre pour une hauteur de 120 cm. Elle sera maintenue par 2 échelas agrafés systématiquement à la protection.

Le paillage devra être réalisé à partir de matériaux biodégradables. Etant donné la grande diversité des possibilités de paillage, le maître d'ouvrage, laisse à l'Entrepreneur le choix du type de modèle qu'elle va proposer et installer. Les éléments techniques et économiques décrivant la fourniture seront joints au dossier de consultation.

L'entrepreneur devra prévoir une mise en jauge dès réception des végétaux si la plantation n'est pas immédiate.

GARANTIE DE REPRISE

L'entrepreneur est entièrement responsable des plants dans le délai de garantie fixé à 1 an, à compter

de la date de réception partielle des travaux de plantation.

Pendant cette période, l'entrepreneur assurera à ses frais le remplacement des plants manquants et leur plantation, gravement mutilés, visiblement dépérissant, morts ou jugés morts si le taux de reprise est inférieur à 90%. Au cours des visites effectives destinées à contrôler l'entretien, un constat de l'état végétatif des plantations sera effectué ainsi qu'un compte-rendu de la position et la nature des arbres et arbustes devant être changés. Les constats de reprise auront lieu chaque année entre le 15 août et le 15 octobre jusqu'à l'expiration du délai de garantie.

Les végétaux plantés lors des remplacements auront les mêmes caractéristiques que les végétaux déjà en place (espèces, taille, conditionnement, port, provenance, ...) ou, à défaut, être remplacés par une autre essence proche après accord du maître d'ouvrage.

Constat de reprise :

Le constat de reprise des végétaux sera effectué contradictoirement entre le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et l'Entrepreneur entre le 15 août et le 15 octobre suivant la campagne de plantation. Tous les arbres et arbustes mis en place par l'Entrepreneur seront comptabilisés, ainsi que les manquants par mortalité. Seront exclus du comptage les végétaux manifestement disparus par vol ou vandalisme.

Les sujets déclarés morts seront arrachés dans le mois suivant la visite de constat de reprise et leur emplacement repéré en vue d'un remplacement rapide.

Le taux de reprise exigé est de 90% par année de plantation, tous les végétaux constatés non repris, morts en place seront dus par l'Entrepreneur qui devra effectuer leur remplacement en nombre, qualité, taille, espèces équivalentes du 1er au 30 novembre de chaque année, selon les mêmes prescriptions. La durée de garantie est reconduite pour les végétaux plantés en remplacement.

Le contrôle des plantations et le constat de reprise ont pour objet :

- d'effectuer le décompte quantitatif des végétaux,
- de décider des végétaux qui doivent être remplacés,
- de vérifier la pose des attaches, ligatures, tuteurs et protection,
- de vérifier que les espèces, variétés, cultivars sont conformes au marché.

Sont considérés comme à reprendre :

- les végétaux morts, endommagés, dépérissant,
- les végétaux fortement altérés, couronne rachitique, rameaux et charpentières dépérissant,
- les végétaux en mauvais état sanitaire,
- pour les arbres : lorsque plus de 1/3 des rameaux sont morts.

ARTICLE 6. PREPARATION DU CHANTIER

6.1. Généralités

6.1.1. Connaissance des documents et règlements

L'attention de l'Entrepreneur est particulièrement attirée sur le fait que le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) 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 C.C.T.P. , qui donne les prescriptions à respecter, doit être appliqué avec rigueur par l'ensemble du personnel de l'Entrepreneur et les éventuels sous-traitants et cotraitants dans la conduite du chantier.

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du Dossier de Consultation. Il ne pourra se prévaloir ultérieurement d'une connaissance insuffisante de son contenu. **En outre, Il appartient à l'Entrepreneur d'apprécier les contraintes et conditions particulières d'exécution et d'accès au site avant d'établir sa proposition.**

L'Entrepreneur est tenu de prévoir dans ses dépenses, tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une réalisation avec toutes finitions et sujétions diverses.

Les travaux faisant l'objet du présent marché devront être réalisés dans les règles de l'art. Il est rappelé qu'à défaut d'indications ou des spécifications particulières du C.C.A.P. ou du présent C.C.T.P., **les clauses des différents fascicules du C.C.T.G. en vigueur sont applicables à ce marché.**

D'autre part, l'Entrepreneur est censé connaître l'ensemble des textes contenant des prescriptions techniques (fournitures de matériaux, fournitures de matériels, exécution de travaux, réalisation et mise en place d'équipements, réalisation d'ouvrages, etc.) qui s'appliquent à l'ensemble des travaux nécessaires à la construction et au bon fonctionnement des ouvrages et installations, ainsi que tous documents qui pourraient leur être substitués avant la réalisation du chantier.

Il ne pourra pas arguer de la non-indication d'un de ces documents dans le présent C.C.T.P.

La responsabilité de l'Entrepreneur ne fait pas obstacle à ce qu'en cas de péril le maître d'ouvrage puisse ordonner et faire prendre aux frais de l'Entrepreneur immédiatement avisé les mesures de sécurité vis-à-vis de la protection des employés, de l'environnement ou du public pour suppléer à celles qui feraient défaut, voire ordonner un arrêt immédiat du chantier. Toute récidive pourra aboutir à l'annulation du marché.

6.1.2. Connaissance des lieux

○ Dispositions générales

Avant de remettre son offre, l'Entrepreneur devra impérativement prendre connaissance des lieux afin de préciser la méthodologie qu'il compte utiliser :

- Types d'engins
- Prise en compte des accès
- Aménagement de rampes d'accès provisoires
- Mise en place de batardeaux si nécessaire
- Dispositions prises pour éviter les risques de dégradation des parcelles et chemins traversés

Il ne pourra réclamer en aucun cas des prestations complémentaires en raison d'une mauvaise connaissance des lieux. L'Entrepreneur devra également faire très attention à ne pas dégrader le bâti environnant (chemins, murs en pierres, ponts, bâtiments) non concerné par les travaux. Le maître d'ouvrage prévoit d'effectuer un reportage photographique à l'ouverture du chantier. Ces documents seront conservés et pourront être utilisés comme preuve en cas de contestation sur la remise en état des lieux en fin de chantier.

En cas de dégradation éventuelle liée aux travaux, l'Entrepreneur devra remettre en état le site et les ouvrages conformément à l'état d'origine.

Les frais engendrés par des équipements, aménagements et travaux, jugés nécessaires ou utiles par l'Entrepreneur et supplémentaires, même agréés par le maître d'ouvrage, pour installer le chantier, ne sauraient donner lieu à une révision des coûts.

Durant les travaux, l'Entrepreneur aura à charge et responsabilité toutes les sujétions d'accès à pied d'œuvre et de traversée de cours d'eau.

Afin d'appréhender au mieux les difficultés d'intervention et le contenu des travaux, une VISITE DES LIEUX A CARACTERE OBLIGATOIRE EST PREVUE LE 6 OU LE 13 OCTOBRE 2025 A 14H dans le cadre de la consultation. Inscription préalable auprès du MOE - SERAMA - Xavier Jambou - 06.80.05.01.19

6.2. Rôle des intervenants

6.2.1. Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre

La mission de maîtrise d'œuvre de suivi de chantier sera assurée en interne par le technicien du maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur devra se tenir en étroite relation avec lui pour recueillir sur place tous les renseignements dont il pourrait avoir besoin pour la bonne marche des travaux.

Toute modification ou extension des travaux pressentie par l'Entrepreneur devra être communiquée au maître d'ouvrage, qui a seule qualité pour décider.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier les travaux de sa propre initiative, ou sur proposition de l'Entrepreneur, en fonction de la situation rencontrée.

6.2.2. Relation avec les propriétaires et exploitants riverains

Ces travaux bénéficient d'un arrêté préfectoral de déclaration d'intérêt général et d'une autorisation au titre de la Loi sur l'eau (arrêté Préfectoral n°24-DDTM85-497 en date du 1^{er} août 2024).

Préalablement au démarrage des travaux et au fur et à mesure de l'avancement, les techniciens du maître d'ouvrage préciseront les modalités d'accès aux parcelles privées.

Afin d'assurer de bonnes relations avec les riverains, le maître d'ouvrage aura pris contact avec chacun des exploitants ou des propriétaires riverains avant le démarrage des travaux.

L'Entrepreneur ne devra pas céder aux pressions des riverains qui pourraient souhaiter des travaux particuliers non prévus initialement dans le marché.

6.2.3. Préparation de l'intervention par l'Entrepreneur

L'Entrepreneur sera tenu d'affecter à la direction exclusive des travaux (DET), un conducteur de travaux qualifié. Le titulaire donnera aussi la composition de l'équipe permanente chargée de la réalisation des travaux, en précisant le nombre de personnes et leur(s) qualification(s).

Par ailleurs, l'Entrepreneur préviendra le maître d'ouvrage des modifications dans la composition de son équipe d'intervention.

Dans les 15 jours précédant l'intervention, l'Entrepreneur transmettra au maître d'ouvrage le programme d'exécution des travaux comprenant :

- Le projet d'installation de chantier
- Un calendrier prévisionnel indiquant le phasage des travaux
- La description générale des matériels et méthodes à utiliser.
- Les plans d'exécution des ouvrages et travaux et notes de calcul.

Ces documents seront soumis aux VISAS du maître d'ouvrage, au plus tard 10 jours ouvrés avant la date prévue pour l'exécution.

Une fois toutes les observations du maître d'ouvrage prises en compte, les plans sont retournés à l'Entrepreneur " Bon Pour Exécution ".

6.3. Réunions de chantier

6.3.1. Réunion de démarrage – visite préalable à l'ouverture du chantier

Avant le commencement des travaux, une visite préalable à l'ouverture du chantier se fera sous l'autorité du maître d'ouvrage, de l'Entrepreneur, des sous-traitants et éventuellement du personnel affecté au chantier.

Pourront également être invités à participer à cette réunion, le(s) représentant(s) de la commune, le(s) exploitant(s) des parcelles concernées, le service chargé de la police de l'eau (DDTM, Office Français pour la Biodiversité), ainsi que toute autre personne que le maître d'ouvrage jugera bon d'inviter.

Lors de cette réunion, les dispositions précises concernant la réalisation des travaux seront arrêtées :

- Les accès au chantier,
- Les zones où les engins évolueront ou stationneront pendant et hors des périodes de travail,
- L'implantation des ouvrages à réaliser,
- Les modalités d'exécutions des travaux et limites précises des secteurs d'intervention,
- Les zones de stockage du matériel et des fournitures, etc.

6.3.2. Réunions de chantiers

Une réunion de chantier aura lieu chaque semaine en présence des partenaires concernés.

Le titulaire ou son représentant devra obligatoirement assister à l'ensemble des réunions auxquelles il sera convié. Les entrepreneurs seront tenus de se conformer aux préconisations fournies par le maître d'ouvrage.

6.3.3. Visites inopinées

Dans le cadre de l'exercice de ses fonctions, le maître d'ouvrage effectuera régulièrement des visites sur le chantier. L'Entrepreneur se doit de rester disponible et à l'écoute de leurs remarques.

6.4. Nivellement et planimétrie

Tous les plans sont reportés au zéro du nivellement de la France dans le système NGF-IGN 69. Le système dans lequel sont données les coordonnées X et Y de tout point est le système RGF Lambert 93 CC47. L'Entrepreneur établira tous levés complémentaires indispensables à l'exécution de ses travaux.

Le maître d'œuvre transmettra à l'Entrepreneur les plans d'avant-projet au format DWG / DXF après attribution du marché.

6.5. Implantation et piquetage du nouveau lit, des ouvrages et de la végétation

L'Entrepreneur est chargée de l'implantation et du piquetage planimétrique et altimétrique de l'ensemble des aménagements, travaux implicitement compris dans les prix du marché.

Les aménagements suivants feront obligatoirement l'objet d'un piquetage, d'un traçage au sol ou de mise en place de repères **en présence du maître d'ouvrage** à l'ouverture du chantier :

- Emprise des terrassements,
- Positionnement et délimitation des banquettes
- Positionnement des radiers et des fosses sur le tracé du lit mineur,
- Positionnement des aménagements associés.

6.6. Périodes d'intervention

Les périodes d'intervention par type de travaux prescrites sont :

PLANNING PREVISIONNEL D'INTERVENTION	
Typologie d'intervention	site Morière
Travaux préparatoires sur ripisylve	Automne/hiver 2025/2026
Travaux de plantation du boisement	Automne/hiver 2026/2027
Travaux de terrassement du nouveau lit	Fin de printemps/début d'été 2026 (selon, hydrologie, portance des sols et après récolte du fourrage)
Apport de granulats dans le nouveau lit	
Pose de clôture et de passerelles	A l'issu des travaux de terrassement/recharge du nouveau lit été 2026
Travaux sur lit mineur existant (reconnexion du lit mineur existant au nouveau lit, comblement partiel du lit existant et recharges granulométriques dans le lit existant)	1er août 2026 ou dès que le cours d'eau se trouve en assec (demande de dérogation exceptionnelle)

Les travaux préparatoires sur ripisylve sont exclus du présent marché.

6.7. Accès au chantier et respect des propriétés privées

Les accès au chantier seront précisés au moment de la visite préalable à l'ouverture du chantier.

Il appartient à l'Entrepreneur de vérifier l'accessibilité des sites pour les engins prévus dans la réalisation du chantier, sur place et à partir des documents disponibles.

De façon générale, l'Entrepreneur, pour accéder au chantier, utilisera les chemins et voies publics existants dans le cadre des règlements en vigueur. Le dépôt de matériaux sur la chaussée ou dans les fossés des voies publiques est formellement interdit.

Lors des travaux jusqu'à réception, l'Entrepreneur sera tenu :

- De respecter les propriétés privées et les bornes cadastrales de limite de propriétés : pas de recouvrement, pas d'arrachage, pas de déplacement.
- De conserver à ses frais, les voies d'accès (chaussées et chemin).
- L'Entrepreneur sera responsable du maintien en bon état de la viabilité des voies ouvertes à la circulation et empruntées par ses engins, ceux-ci seront conformes aux prescriptions du code de la route. Il aura à sa charge tous les nettoyages.
- Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'Entrepreneur devra débarrasser le chantier et ses abords de tous les matériels, matériaux, débris et détritiques divers et le maintenir en parfait état de propreté.
- L'Entrepreneur sera totalement responsable des dégâts ou désordres qui pourraient survenir aux réseaux divers, aux immeubles ou aux tiers, du fait de ces transports.
- L'accès aux riverains devra être maintenu pendant toute la durée du chantier.

Pour limiter les risques de dégâts sur les parcelles et les voies d'accès, la circulation d'engins lourds sur sol détrempé sera interdite.

Après son passage, l'Entrepreneur devra s'assurer de :

- La fermeture (après chaque passage) et la remise en état des clôtures. Le cas échéant, l'Entrepreneur devra s'assurer que les animaux présents dans les parcelles ne peuvent pas s'échapper ou perturber les travaux.
- La remise en état des terrains, sols, accès et aires de stationnement en cas de détérioration,
- Le nettoyage continu des voies et accès publics et autres chemins empruntés.

Un soin particulier sera apporté à la propreté du domaine public et privé. Une remise en état des parcelles sera effectuée après travaux si nécessaire. Les lieux de passage des engins seront décompactés et ensemenés si nécessaire.

6.8. Protection des réseaux divers

L'attention de l'Entrepreneur est rappelée sur le fait qu'un certain nombre de réseaux divers peuvent longer ou traverser les zones de travaux.

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'emplacement de ces réseaux tant en plan qu'en altimétrie à partir des plans fournis par les concessionnaires eux-mêmes.

En outre, l'Entrepreneur devra se soumettre aux conditions que les concessionnaires (téléphone, distributeur d'électricité et de gaz, service de la voirie, service des eaux, etc.) jugeront à propos d'imposer

à titre spécial tant en vue de la sécurité en général que dans le but d'éviter des troubles dans le fonctionnement des services publics.

Il est à la charge de l'Entrepreneur d'établir dans les délais réglementaires, et avant tout commencement des travaux, les diverses déclarations d'intention de commencer les travaux (DICT).

6.9. Point d'arrêt

Au cours de l'exécution des ouvrages, le maître d'ouvrage procédera à des contrôles préalablement définis, appelés « **points d'arrêt** ». Ces points d'arrêt donneront lieu à un contrôle du tracé et de la topographie par le maître d'ouvrage.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que le contrôle de la ligne d'eau et des vitesses d'écoulement du nouveau cours d'eau dépendra du respect de la pente longitudinale, de la granulométrie des matériaux et du positionnement des futurs radiers. Le mauvais calage de ces aménagements devra impérativement être corrigé avant la réception.

6.10. Travaux non prévus

Le prestataire ne devra entreprendre aucun chantier en dehors des travaux définis dans ce C.C.T.P., sauf s'il en a reçu l'ordre écrit du maître d'ouvrage.

Si des travaux non prévus sont réalisés sans ordre de service écrit, le prestataire ne pourra prétendre à aucune indemnité. Il sera également seul responsable des travaux réalisés vis-à-vis des tiers mais aussi vis-à-vis de toute administration. Le prestataire s'exposera à des poursuites menées au titre de la Police de l'eau pour travaux dans un cours d'eau sans autorisation.

6.12. Mesures relatives à la sécurité et à l'environnement

6.12.1. Mesures relatives à la sécurité

L'Entrepreneur devra mettre en place toutes les mesures nécessaires à la protection de la santé et la mise en sécurité de son personnel pendant les travaux. Le personnel devra être équipé des Equipements de Protection Individuelle (EPI) en vigueur : gilets, casques, pantalons, chaussures de sécurité, waders, etc...

L'Entrepreneur installe toutes les protections provisoires (garde-corps, filets, clôtures...) sur les ouvrages le nécessitant dans l'attente de la mise en place des dispositifs définitifs. Ces installations sont conformes à la réglementation en vigueur sur la sécurité des travailleurs.

L'Entrepreneur assumera les risques d'accidents survenant à son personnel ainsi que les dommages corporels ou matériels causés aux tiers, du fait de l'exécution des travaux et devra, en conséquence, contracter les assurances permettant de couvrir intégralement ces risques.

L'Entrepreneur se conformera aux directives ministérielles, et des services de santé au travail afin de respecter les mesures spécifiques de protection en lien avec d'éventuelles épidémies (COVID-19 ou autre) pour la sécurité de son personnel.

6.12.2. Protection de l'environnement et prévention de la pollution

Le prestataire devra prendre toutes précautions pour éviter de dégrader l'environnement et plus particulièrement la rivière et la nappe alluviale. Il veillera notamment à limiter au maximum les risques de pollution de toutes natures vis à vis de l'eau, du sol et de l'air, ainsi que les nuisances sonores dues à ses engins et à son matériel. Tout écoulement de substance nuisible au milieu devra être empêché par des moyens appropriés. Les systèmes hydrauliques et les réservoirs des engins devront être régulièrement contrôlés et vérifiés afin d'éviter tout risque de pollution par des hydrocarbures.

L'Entrepreneur devra prendre toutes les précautions afin d'éviter de dégrader l'environnement, et plus particulièrement les milieux aquatiques. Il devra alors :

- 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,
- Eviter le passage en zones très humides sans en avertir le maître d'ouvrage,
- 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).

Tous les dispositifs de protection de l'environnement et de prévention des pollutions sont à la charge de l'Entrepreneur et compris dans son offre de prix.

L'Entrepreneur précisera dans son mémoire technique les dispositions qu'il mettra en œuvre pour la protection de l'environnement et pour la prévention des pollutions.

6.13. Réception des travaux

Les travaux ne pourront être déclarés comme achevés que lorsque :

- Les installations de chantiers seront repliées et enlevées,
- Les zones d'interventions seront débarrassées de tous résidus naturels ou anthropiques issus du chantier ou non,
- Les voies d'accès, les abords de chantier, les parcelles seront remises en état
- Les éventuelles dégradations seront réparées / indemnités versées.

Tout manquement constaté aux obligations de nettoyage des lieux d'intervention et de leurs abords ainsi que tout manquement à l'enlèvement et au transport des détritiques pourront faire l'objet de rappels.

Dans l'hypothèse où des prestations prévues dans le cadre des travaux confiés à l'Entrepreneur n'ont pas été exécutées, le maître d'ouvrage aura la possibilité, après mise en demeure, de les faire exécuter par une autre entreprise, dans un délai d'un mois. L'écart entre le coût alors facturé et le montant prévu résultant de l'estimatif, sera déduit des sommes dues à l'Entrepreneur ayant manqué à son devoir.

Les travaux sont déclarés terminés et validés une fois le procès-verbal de réception des travaux prononcé. Aussi, le prestataire reste responsable de l'état du chantier et des aménagements tant que celui-ci n'a pas été prononcé.

ARTICLE 7. MODALITES TECHNIQUES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Voir plans des travaux joints en annexe de ce dossier

L'Entrepreneur précisera dans son mémoire les modalités techniques de réalisation des travaux décrits ci-après, notamment :

- Les moyens humains prévus pour l'exécution des travaux
- Les moyens mécaniques et engins prévus pour l'exécution des travaux
- La méthodologie d'exécution
- Les fiches techniques des produits et des fournitures utilisés (coordonnées de la pépinière sollicitée, provenance des plants, description des matériaux pour le paillage et provenance, etc., ...)
- La gestion des déblais / remblais
- Le lieu de dépôt des équipements évacués
- Les moyens de mise en sécurité des intervenants durant les travaux
- Le planning prévisionnel d'intervention

7.1. Préparation, installations et repliement de chantier

7.1.1. Installation, isolement et repliement de chantier

○ Description des accès, cantonnements et stockages

Au démarrage de chaque nouvelle phase de travaux, l'opérateur économique devra, dans tous les cas, en informer le maître d'œuvre qui organisera une visite de chantier obligatoire. Elle permettra de réaliser un état des lieux du site avant travaux.

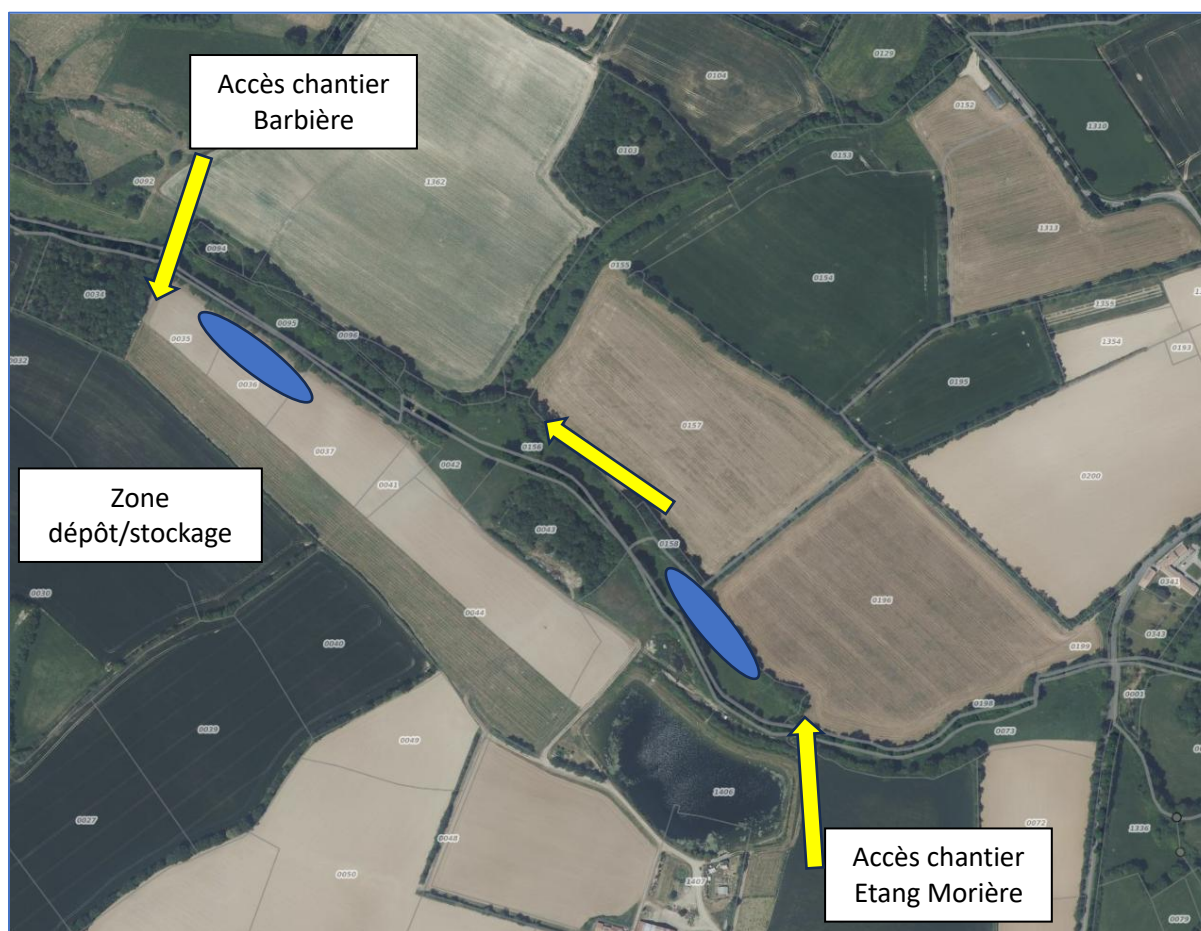
Un état des lieux initial des voies d'accès et des chemins empruntés par les engins de chantier sera également effectué. Des photos de chaque passage seront prises avant le passage des engins.

Les accès aux zones de travaux se feront par l'intermédiaire des routes et chemins existants pour entrer dans les parcelles concernées. Afin d'amener les matériaux directement sur les zones de recharges en granulats, les engins devront pénétrer dans des parcelles agricoles cultivées ou en prairies.

L'accès au chantier pourra se faire par les 2 rives à partir :

- En rive gauche depuis le chemin agricole à l'amont du plan d'eau de la Morière (parcelle A1406) puis par les champs
- En rive droite à l'aval par le chemin agricole de la Barbière pour l'accès aux parcelles B092 et B095.

Les parcelles en bordure du chantier pourront faire office de zone de stockage et de dépôt des matériaux, nécessaires aux travaux



Possibilités d'accès Chantier à redéfinir avec l'Entrepreneur

○ *Installation de chantier*

De manière générale, le stockage des engins lourds, le stockage des hydrocarbures et le remplissage des engins s'ils sont nécessaires, seront réalisés sur la parcelle hors zone humide et inondable. L'Entrepreneur devra délimiter physiquement les zones de stockage de matériaux et isoler le chantier du public.

Dans le cadre de son installation, l'Entrepreneur sera chargé, à ses frais, de son approvisionnement en énergie et eau pour les besoins du chantier.

L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage un plan d'aménagement du chantier, indiquant les zones d'intervention, de stockage et de circulation des ouvriers et des engins.

Les travaux de préparation et d'installation du chantier comprennent également :

- La reconnaissance préalable du chantier ;
- L'amenée et le repli de tout le matériel sur site ;
- La mise en place des aménagements liés aux chantiers et relatifs au matériel et au personnel ;
- Le stockage temporaire des matériaux ;
- La zone de mise en jauge des plants, le cas échéant ;
- Les zones de vie et de stockage des engins seront fixées en tenant compte des desiderata de l'Entrepreneur, et en fonction des conventions qui auront été établies par le maître d'ouvrage avec le propriétaire ;
- La mise en place de la signalisation de sécurité ;
- La fourniture, le transport et la mise en place du panneau de chantier ;
- Le piquetage préalable ;
- L'aménagement de descentes provisoires pour les engins si nécessaires et de traversées provisoires du cours d'eau pendant toute la durée des travaux ;
- Le repli du matériel et des équipements ;
- La remise en état et le nettoyage des lieux (y compris des zones de stockages et de traversée d'engins) ;
- La dépose et la remise en place des clôtures existantes en bordure de cours d'eau (l'Entrepreneur devra prévoir le remplacement des piquets si nécessaire).

○ *Dispositif pour le piégeage des sédiments*

Pièges à sédiments

La faiblesse des débits impose d'être particulièrement vigilant car les opérations pourraient considérablement impacter le milieu aval. Les engins interviendront avec le plus grand soin pour déplacer les sédiments et mettre en place la recharge granulométrique afin d'éviter la remise en suspension et la dégradation de la qualité de l'eau.

Des filtres à granulats seront mis en place en travers du cours d'eau pour bloquer les matières en suspension, si le cours d'eau n'est pas à sec. Ces matériaux pourront être repris et utilisés pour le recouvrement des banquettes de recharge granulométrique.

○ *Piquetage*

L'Entrepreneur aura à sa charge, avant tout commencement de travaux, le piquetage du chantier. L'Entrepreneur a la charge de la conservation de tous les piquets et repères pendant toute la durée des

travaux. En cas de destruction des bornes existantes du fait de l'Entrepreneur, celui-ci devra les faire remplacer à ces frais par un géomètre agréé.

Tous les plans sont reportés au zéro du nivellement de la France dans le système NGF-IGN 69. **Il est à la charge de l'Entrepreneur de créer plusieurs points de référence altimétrique** afin de permettre au maître d'ouvrage le contrôle régulier du respect des cotes.

Le piquetage spécial du tracé des canalisations, câbles ou ouvrages souterrains sera, si besoin, effectué par l'Entrepreneur. **Avant tout commencement, l'Entrepreneur devra s'informer auprès des différents services publics du tracé et de la présence des ouvrages leur appartenant afin d'éviter toutes dégradations de ces ouvrages.**

○ *Remise en état et nettoyage des lieux*

Le titulaire est tenu de nettoyer à ses frais les chemins et chaussées autant que besoin, si le passage des véhicules est susceptible d'altérer leur état au détriment de la sécurité des usagers. Si l'Entrepreneur ne respectait pas ses obligations, le maître d'ouvrage y procéderait d'office et le montant qu'il aura engagé de ce fait sera retenu sur le décompte final.

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier, le titulaire devra procéder, à ses frais, à la remise en état du site. Le chantier ne devra pas être quitté sans que tous les objets consommables utilisés sur le chantier (bidon, emballages, ...) soient évacués. L'Entrepreneur devra effectuer à ses frais la réfection des clôtures déplacées. **Les lieux de passage des engins seront décompactés et ensemenés si nécessaire.**

De plus, à l'achèvement du chantier, il procédera à un nettoyage général des lieux des travaux et de leurs abords. Il constitue un préalable indispensable à la réception des travaux.

7.1.2. Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT)

Préalablement à l'exécution des travaux, l'Entrepreneur se chargera de **réaliser les DICT et de rencontrer les concessionnaires concernés afin de matérialiser sur place l'emplacement des réseaux existants**. Elle réalisera tous les sondages nécessaires à la localisation de ces réseaux.

→ L'Entrepreneur devra fournir les plans des réseaux existants au maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur est réputé avoir reconnu précisément le chantier où seront implantés les ouvrages, et ne pourra prétendre à des plus-values du fait de sa méconnaissance des lieux ou autres sujétions.

En cas d'altération d'une conduite ou tout autre ouvrage, l'Entrepreneur prestataire avertit immédiatement le gestionnaire du réseau concerné ainsi que le maître d'ouvrage et prend les mesures de sécurité nécessaires à la sécurité des personnes, éventuellement la sécurité de la circulation automobile voisine du chantier. Il supportera les conséquences des dommages causés aux réseaux s'il n'a pas mis en œuvre toutes les dispositions de prévention et de sécurité.

ARTICLE 8. NATURE, PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

8.1. Généralités

Les qualités, caractéristiques, types, dimensions, masses, procédés de fabrication, ainsi que les modalités d'essais, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux, matériels et produits préfabriqués devront être conformes aux normes françaises en vigueur. Il sera fait obligatoirement référence aux normes françaises NF, pour les matériaux en bénéficiant, ou aux autres normes reconnues équivalentes.

L'Entrepreneur s'engage à fournir les matériaux tels que prévus au C.C.T.P. Toutes les fournitures et tous les matériaux entrant dans la composition des ouvrages doivent satisfaire aux prescriptions du C.C.T.G.

L'Entrepreneur soumettra au visa du maître d'ouvrage avant tout approvisionnement du chantier, le type de matériaux qu'il compte employer. L'Entrepreneur devra prévoir une validation des matériaux en carrière avec le maître d'ouvrage avant la livraison et mise en place sur site.

L'Entrepreneur devra faire connaître les provenances exactes et caractéristiques des matériaux à approvisionner. L'Entrepreneur ne pourra arguer des difficultés d'approvisionnement et de transport pour quelque cause que ce soit, afin de justifier les retards dans l'exécution des travaux qui lui sont prescrits.

L'Entrepreneur remettra également une note indiquant, d'une part les moyens techniques utilisés pour garantir l'exécution des prestations demandées (matériels de chargement et de livraison, personnel), d'autre part les cadences d'approvisionnement possibles.

L'Entrepreneur est tenu de justifier à tout moment, sur demande du maître d'ouvrage la provenance des matériaux au moyen de factures, bons de pesée, bons de livraison ou toute autre pièce signée du fournisseur. Le prélèvement et la fourniture des matériaux nécessaires aux contrôles internes et extérieurs sont à la charge de l'Entrepreneur. **Chaque bon de carrière avec le tonnage correspondant à la gamme granulométrique sera transmis au maître d'ouvrage.**

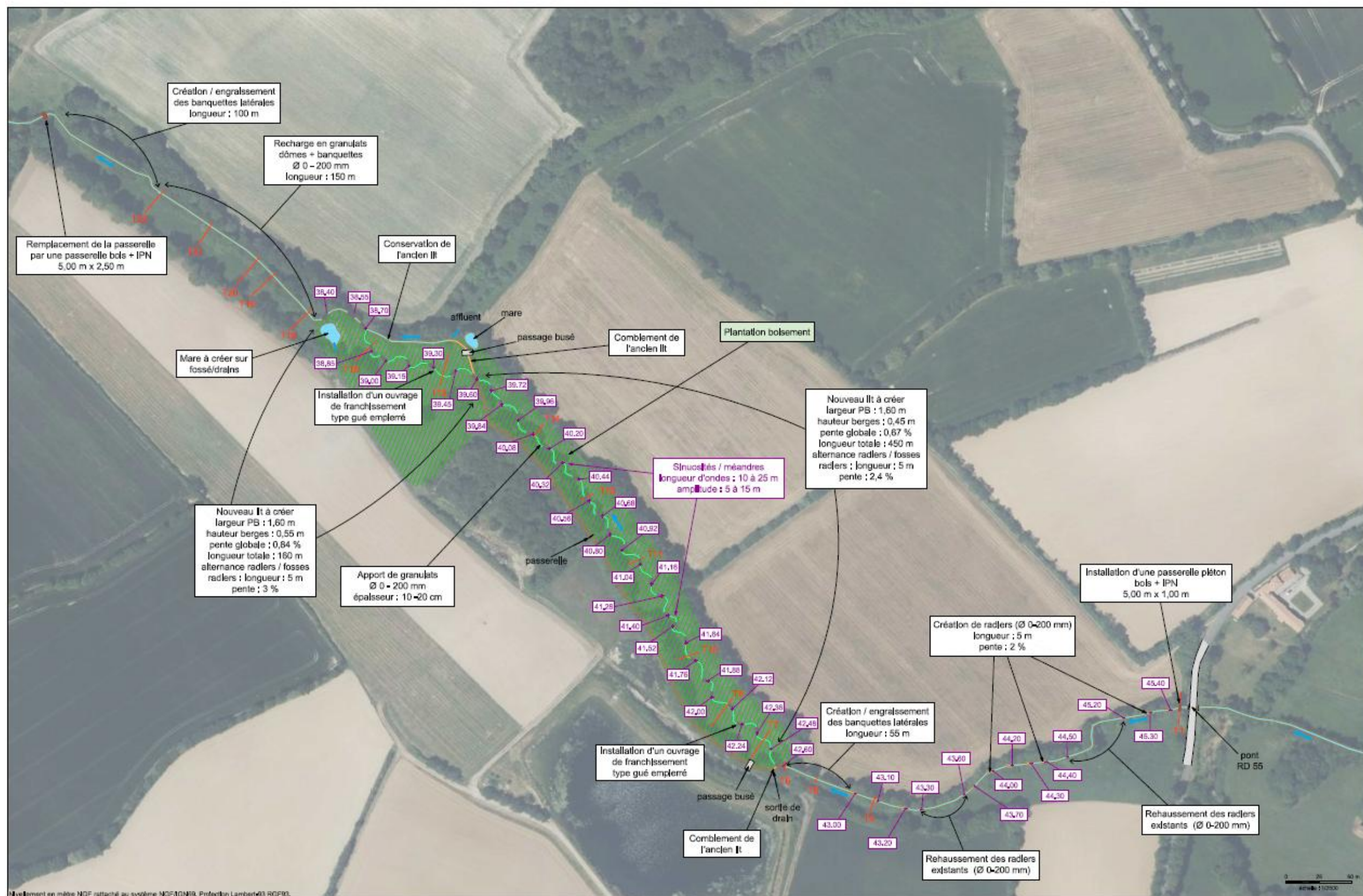
Toute livraison anticipée sera faite aux risques et périls de l'Entrepreneur.

Il appartiendra, au soumissionnaire d'apporter au maître d'ouvrage la preuve de la conformité de ses produits aux normes en vigueur.

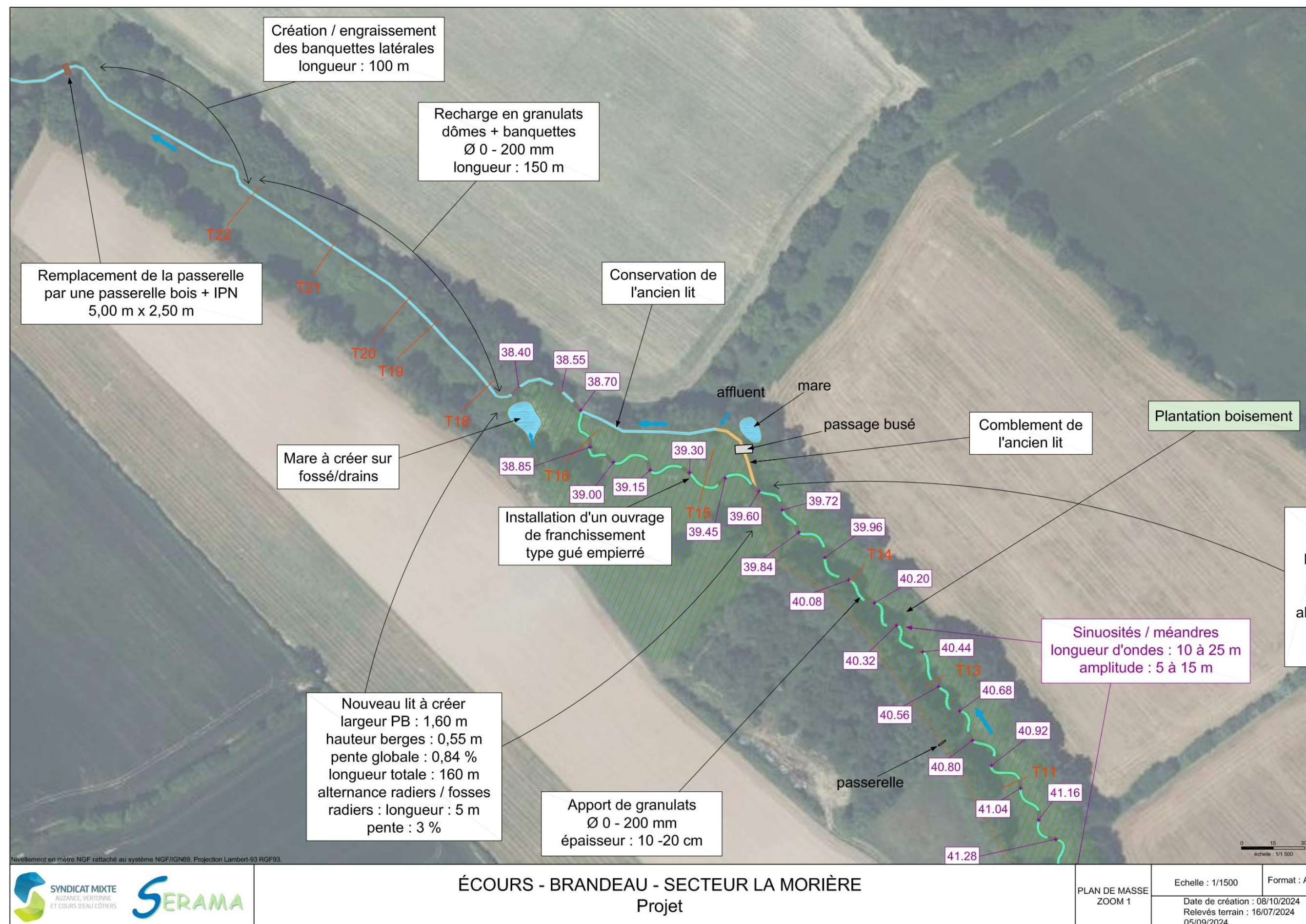
Le maître d'ouvrage se réserve le droit de refuser tous matériaux non conformes au présent C.C.T.P.
Tout refus entraînera la mise à l'écart et le non-paiement des matériaux incriminés, transport compris. L'Entrepreneur sera tenu de les remplacer et de les exporter du chantier à ses frais.

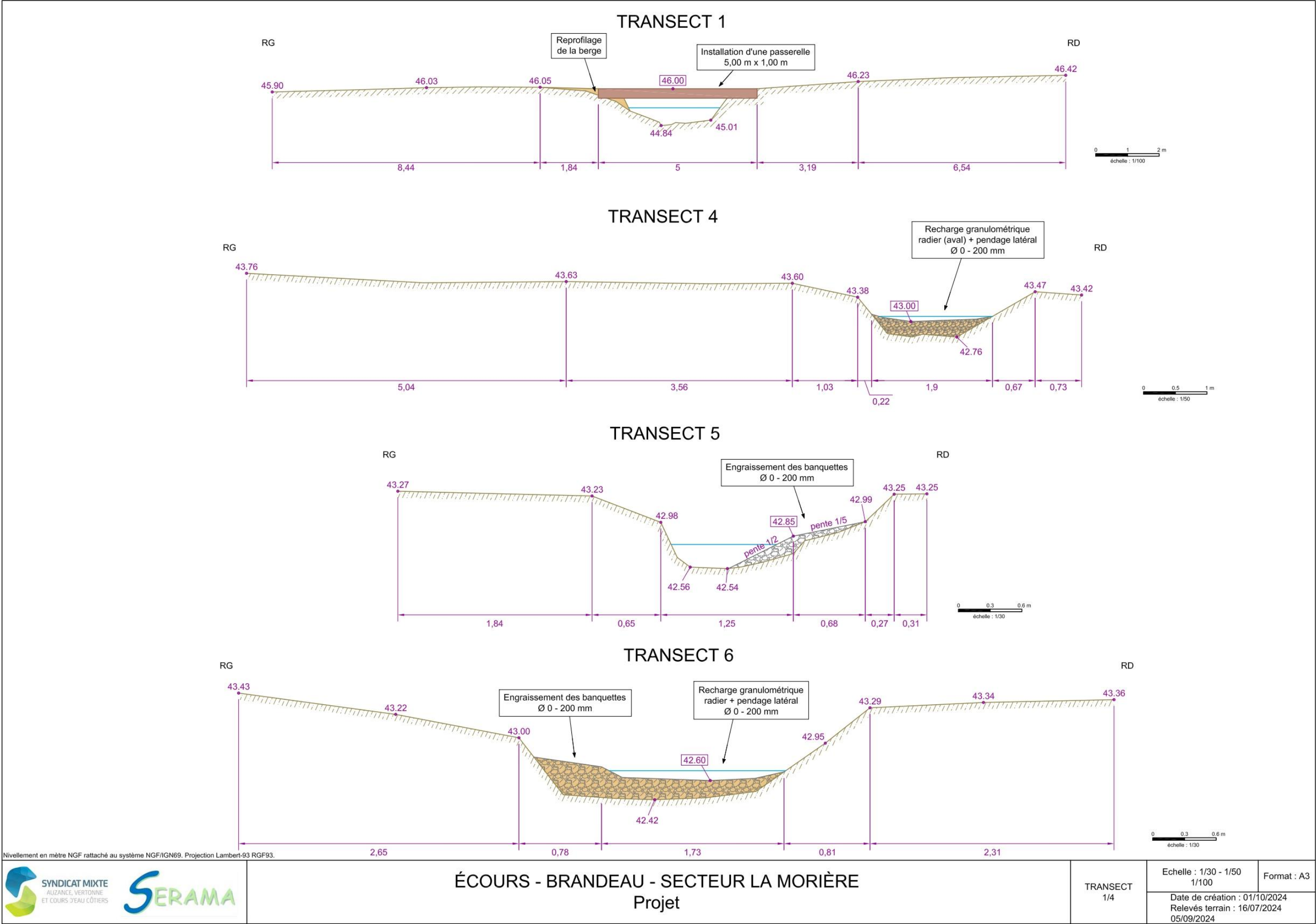
ARTICLE 9. PIECES GRAPHIQUES

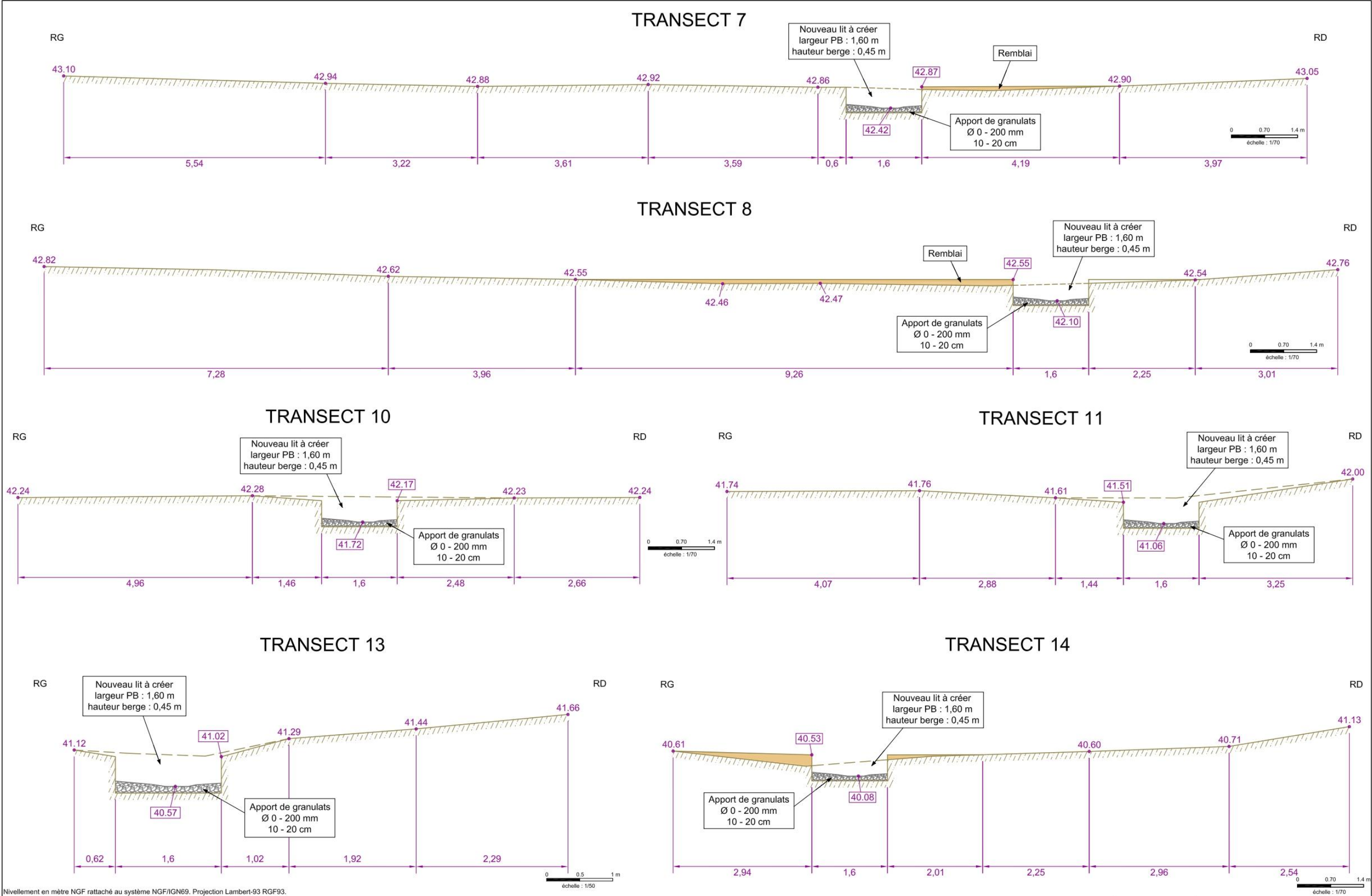
Les plans des aménagements sont présentés ci-après.



Nivellement en mètre NGF rattaché au système NGF IGN69, Projection Lambert 93 RGF93.

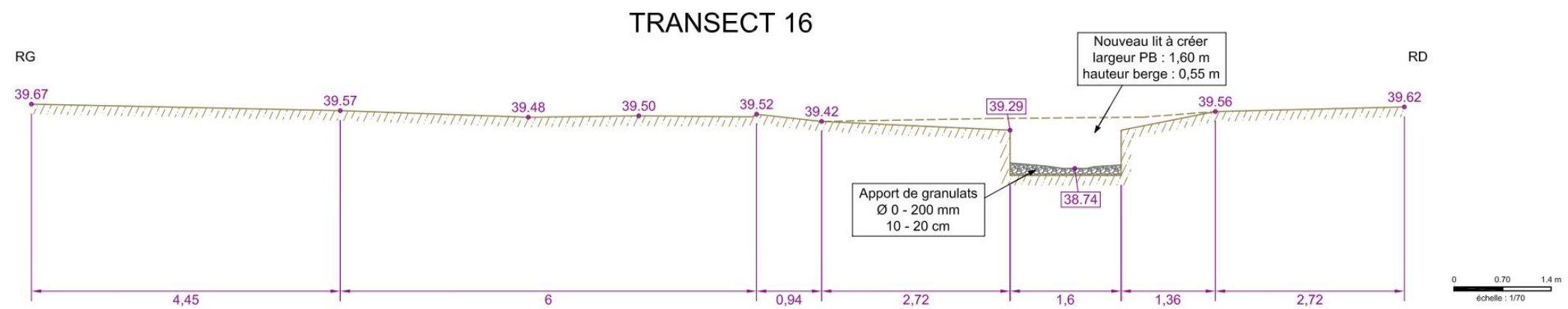
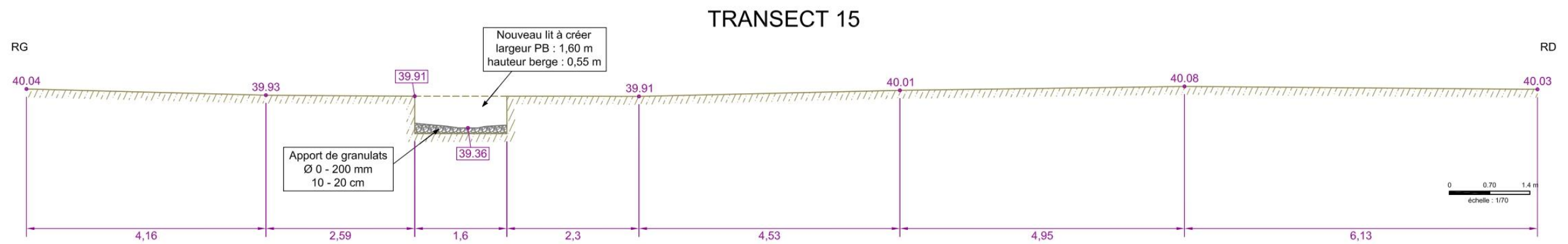






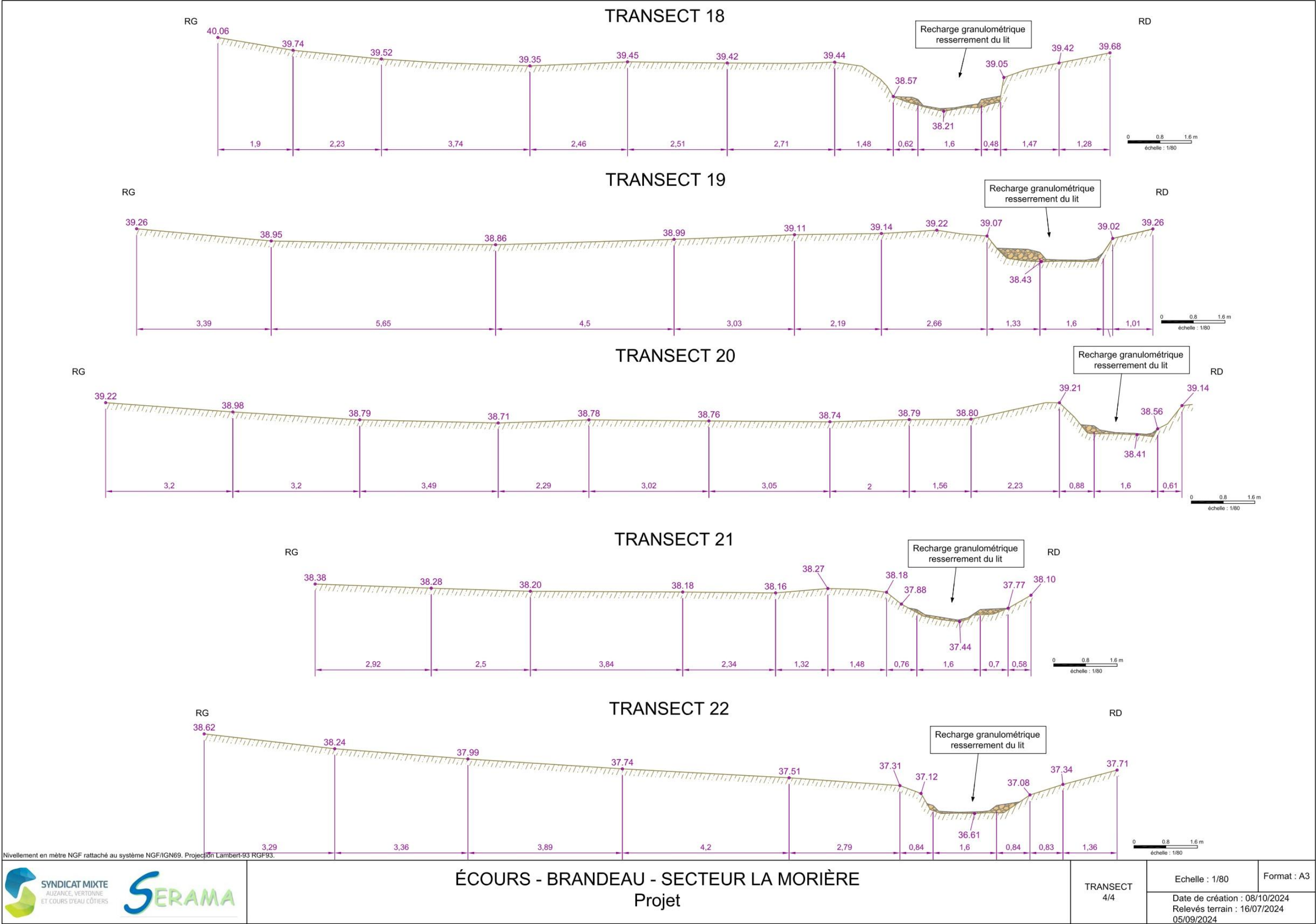
Nivellement en mètre NGF rattaché au système NGF/IGN69. Projection Lambert-93 RGF93.

 	ÉCOURS - BRANDEAU - SECTEUR LA MORIÈRE Projet	TRANSECT 2/4	Echelle : 1/70 - 1/50	Format : A3
			Date de création : 08/10/2024 Relevés terrain : 16/07/2024 05/09/2024	



Nivellement en mètre NGF rattaché au système NGF/IGN69. Projection Lambert-93 RGF93.

 	ÉCOURS - BRANDEAU - SECTEUR LA MORIÈRE Projet			TRANSECT 3/4	Echelle : 1/70	Format : A3
					Date de création : 08/10/2024 Relevés terrain : 16/07/2024 05/09/2024	



RG

38.38

38.28

38.20

38.18

38.16

38.27

38.18

37.88

37.44

37.77

38.10

RD

Recharge granulométrique
resserrement du lit

2.92

2.5

3.84

2.34

1.32

1.48

0.76

1.6

0.7

0.58

0

0.8

1.6 m

échelle : 1/80

TRANSECT 21

RG

38.62

38.24

37.99

37.74

37.51

37.31

37.12

37.08

37.34

37.71

RD

Recharge granulométrique
resserrement du lit

3.29

3.36

3.89

4.2

2.79

0.84

1.6

0.84

0.83

1.36

0

0.8

1.6 m

échelle : 1/80

TRANSECT 22



SYNDICAT MIXTE
AUZANCE, VERTONNE
ET COURS D'EAU CÔTIERS



SERAMA

ÉCOURS - BRANDEAU - SECTEUR LA MORIÈRE

Projet

TRANSECT
4/4

Echelle : 1/80

Format : A3

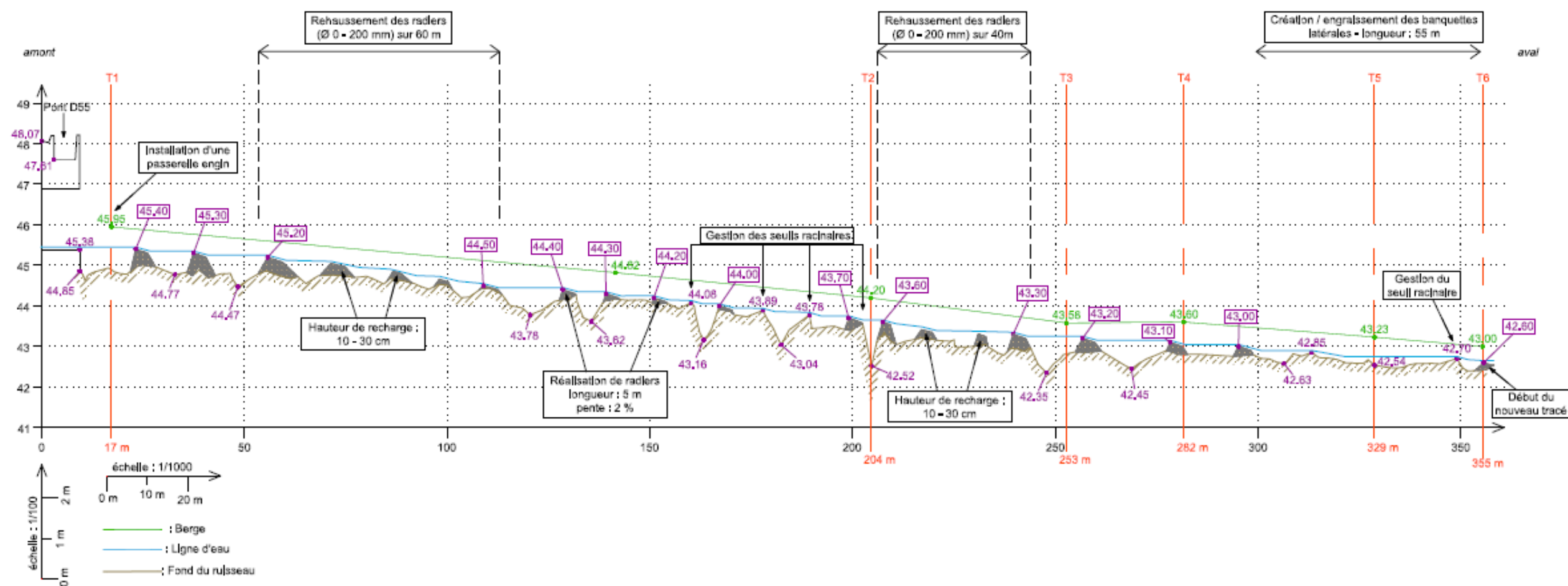
Date de création : 08/10/2024

Relevés terrain : 16/07/2024

05/09/2024

Nivellement en mètre NGF rattaché au système NGF/IGN69. Projection Lambert-93 RGF93.

PROFIL EN LONG SECTEUR AMONT



Nivellement en mètre NGF rattaché au système NAD 1983. Projection Lambert 93 RGF93.



ÉCOURS - BRANDEAU - SECTEUR LA MORIERE
Projet

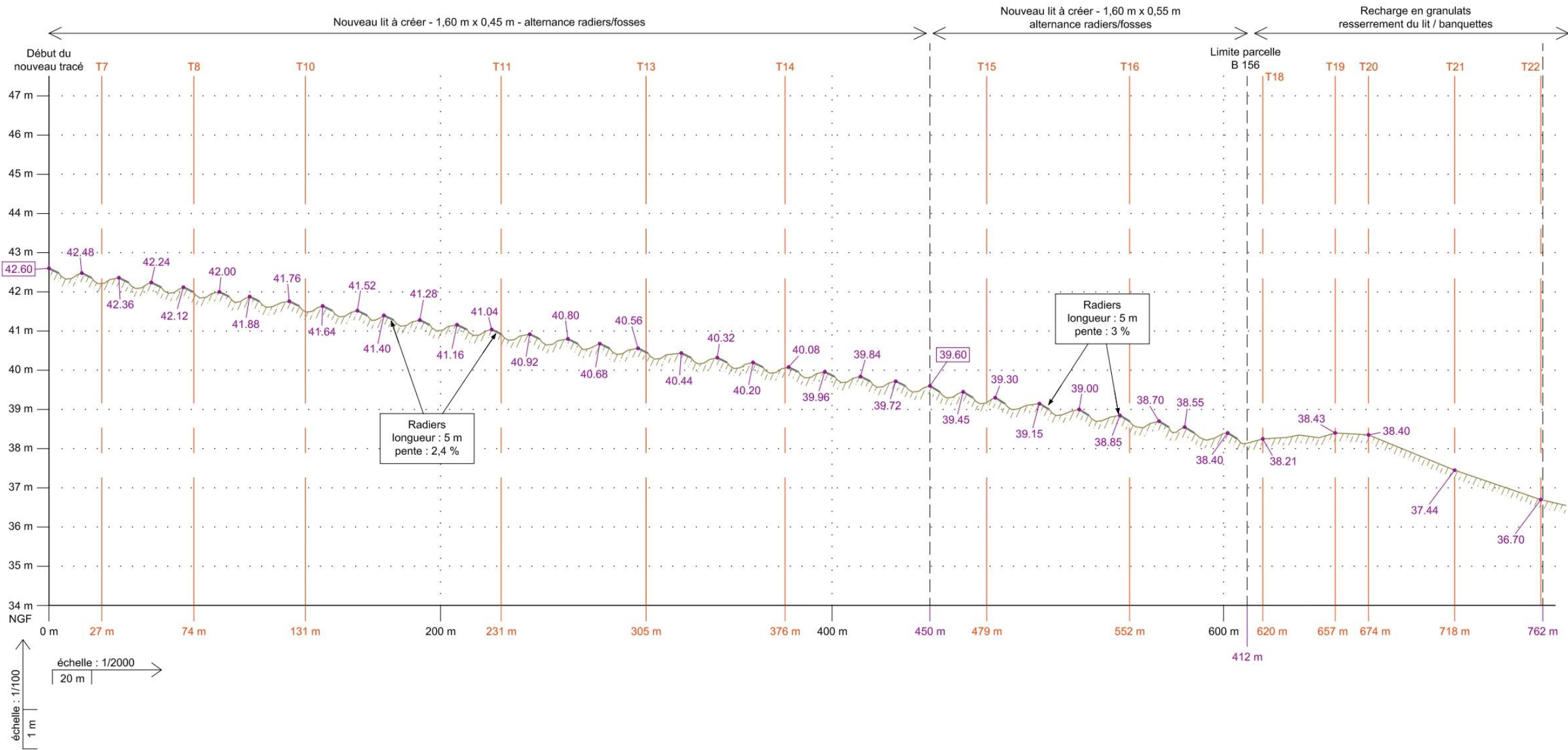
PROFIL EN LONG

Echelle : 1/1000
Format : A3
Date de création : 01/10/2024
Relevés terrain : 16/07/2024
05/09/2024

PROFIL EN LONG

amont

aval

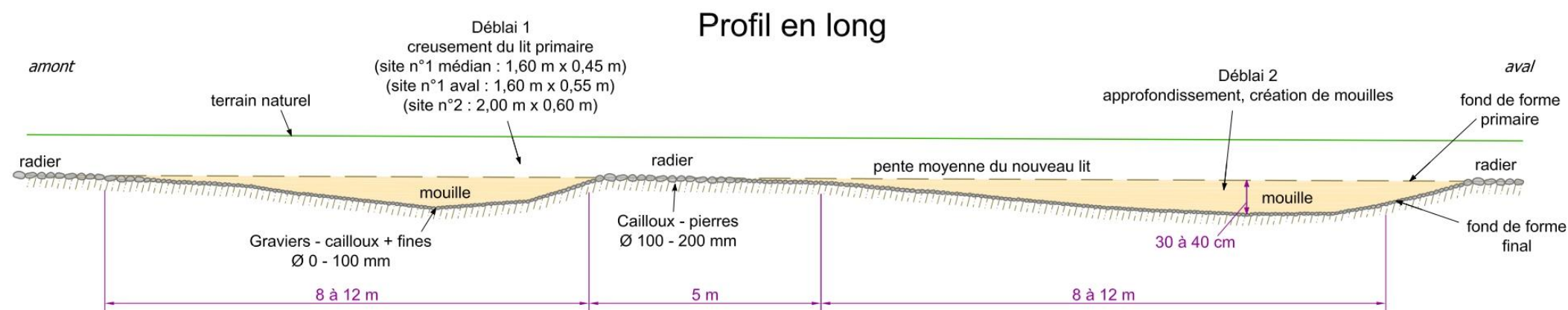
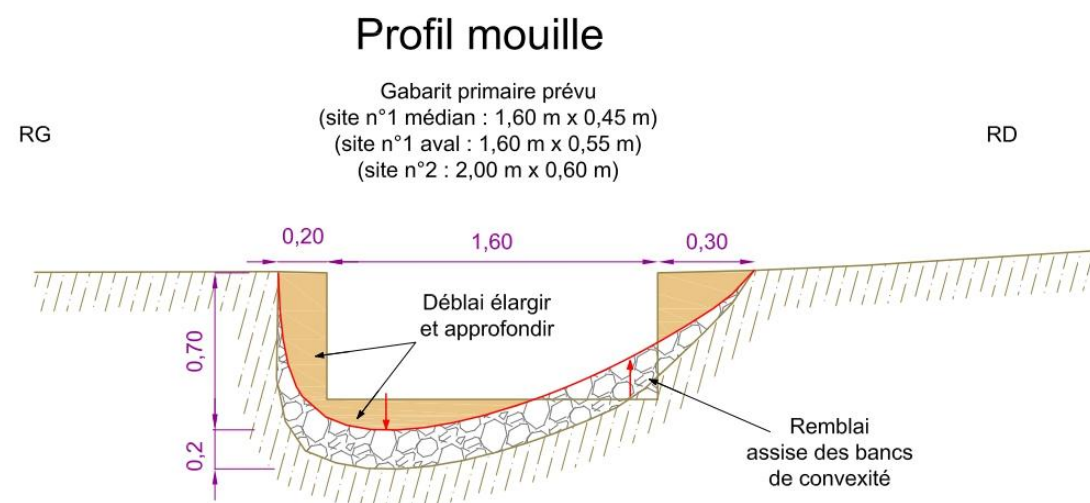
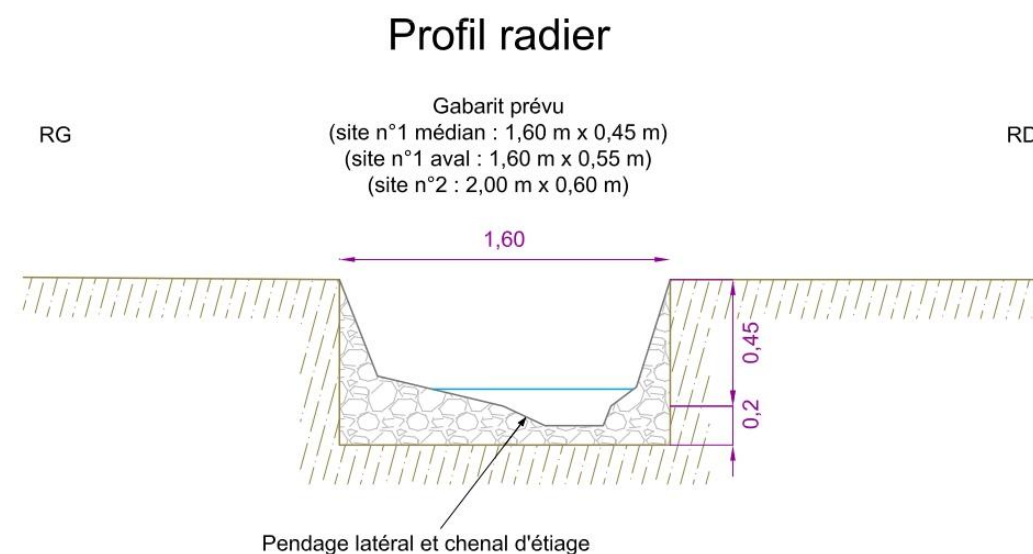


Nivellement en mètre NGF rattaché au système NGF/IGN69. Projection Lambert-93 RGF93.



ÉCOURS - BRANDEAU - SECTEUR LA MORIERE AVAL
Projet

PROFIL EN LONG	Echelle : 1/2000 - 1/100	Format : A3
	Date de création : 01/10/2024 Relevés terrain : 16/07/2024 05/09/2024	



Nivellement en mètre NGF rattaché au système NGF/IGN69. Projection Lambert-93 RGF93.



ÉCOURS - BRANDEAU
Projet

COUPE TYPE

Format : A3

Date de création : 01/10/2024
Relevés terrain : 16/07/2024
05/09/2024