
Restauration, entretien et ouverture au public des zones humides de Bailleval, Rantigny et Liancourt. Marché 2026 – 004 - 01

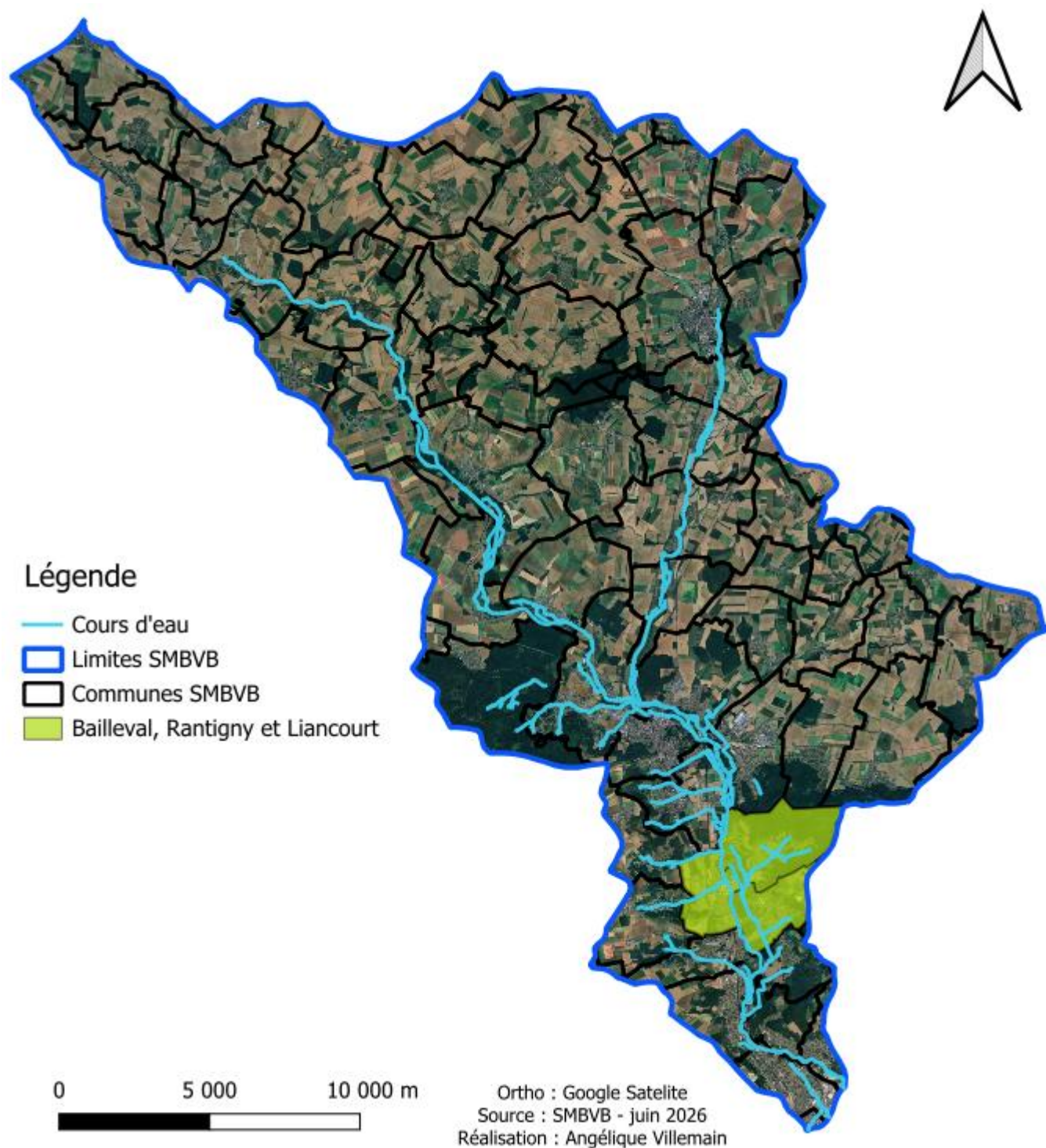
Cahier des Clauses Technique Particulière



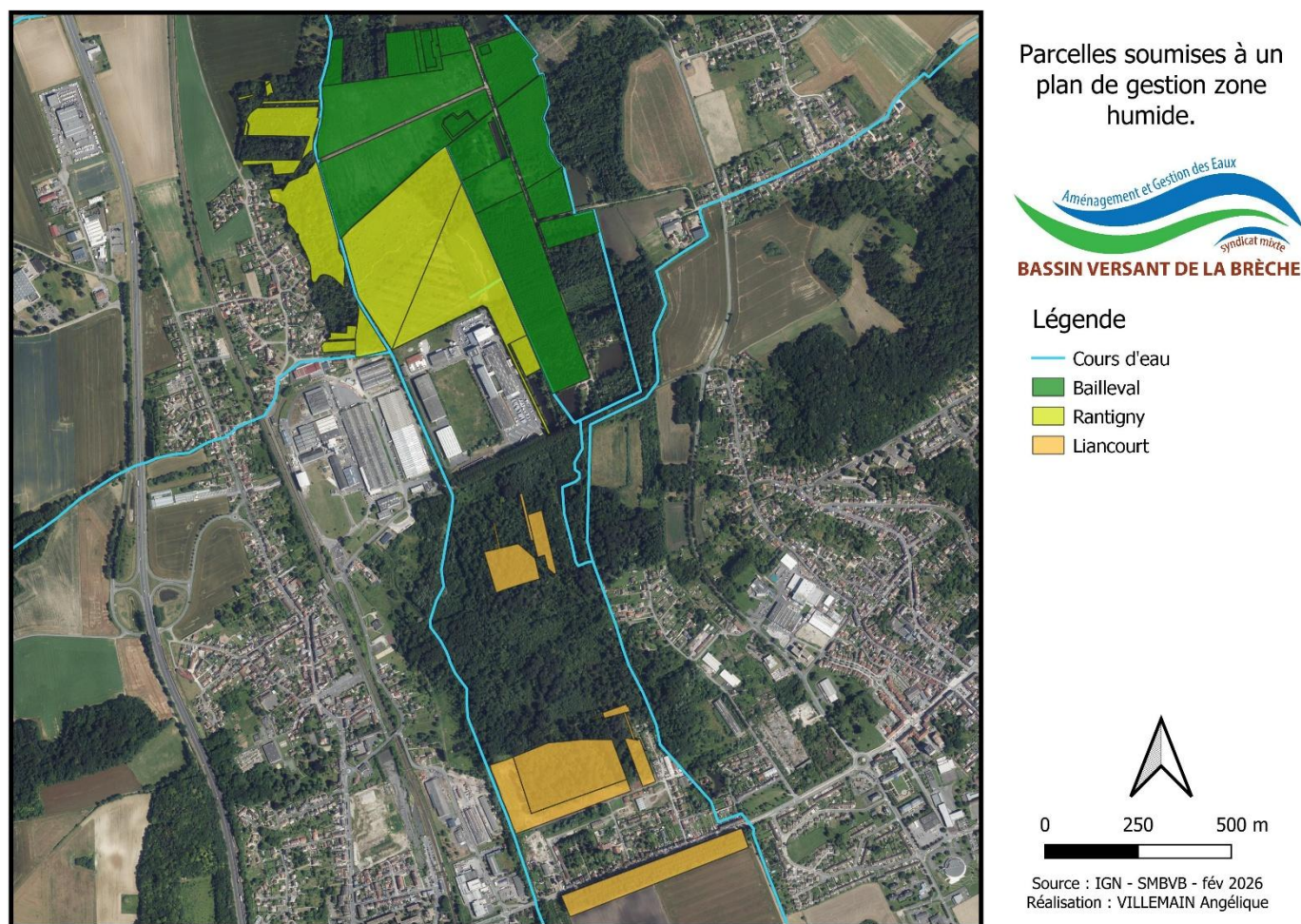
Table des matières

1	Localisation des communes concernées par les travaux zones humides.....	3
2	Localisation des parcelles communales concernées par un plan de gestion.....	4
2.1	Bailleval	4
2.2	Rantigny	4
2.3	Liancourt	4
3	Conditions générales applicables à l'ensemble des lots	6
3.1	Mise en place du chantier	6
4	Prestation	7
4.1	Prises de vues aériennes	7
4.2	Restauration.....	7
4.2.1	Coupe de peupleraie	7
4.2.2	Plantation	8
4.2.3	Création de mares	9
4.2.4	Création de zone d'étrépage.....	10
4.2.5	Mise en place de clôture	10
4.3	Entretien / fonctionnement	11
4.3.1	Entretien des sentiers	11
4.3.2	Entretien des plantations et des zones de régénération naturelles.....	12
4.3.3	Fauche	14
4.3.4	Gestion des Espèces Exotiques Envahissantes végétales	15
4.4	Ouverture au public / investissement.....	16
4.4.1	Création de sentier.....	16
4.4.2	Installation de panneaux et de pupitres	17
4.4.3	Mise en place de barrière	19
5	Lot 4 : Bailleval, Rantigny, Liancourt	21
5.1	Restauration.....	21
5.2	Entretien – Fonctionnement.....	21
5.3	Investissement / Ouverture au public	21

1 Localisation des communes concernées par les travaux zones humides



2 Localisation des parcelles communales concernées par un plan de gestion



2.1 Bailleval

Bailleval est une commune située dans la Communauté de communes du Liancourtois – la Vallée dorée. Elle couvre environ 8 km² et compte environ 1 500 habitants. La commune est traversée par la Brèche sur la partie Ouest de son territoire ainsi que par plusieurs petits rus comme le ru de Senecourt, le ru de la Nancelle, le ru du Bois Hubert et le ru du Marais. Ces cours d'eau alimentent des zones humides et prairies inondables, essentielles pour la biodiversité locale. La vallée de la Brèche et ses affluents créent un paysage mêlant zones boisées, marécages et champs. Les zones humides constituent un espace naturel protégé, classées à la fois ENS et ZNIEFF, qui régule les crues et soutient les écosystèmes riverains.

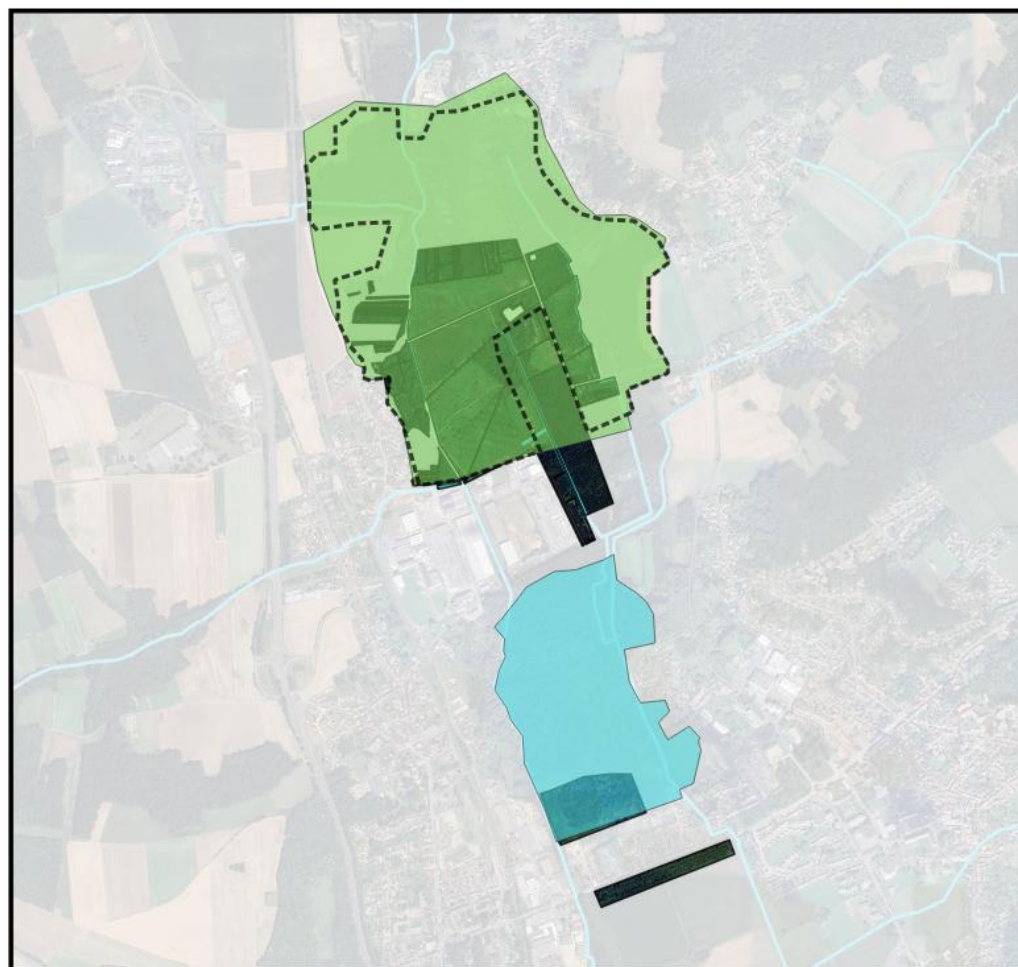
2.2 Rantigny

Rantigny se situe juste en aval de la commune de Bailleval, ces communes font partie du même EPCI et partagent la même zone humide. La commune d'étend sur environ 4,1 km² avec 2 540 habitants. Elle est traversée par la Brèche, sur la partie Est de son territoire. Cette rivière est alimentée par plusieurs rus comme le ru de Coutance au Nord ou le ru du Rayon qui traverse la commune en son centre. Les zones humides riveraines comprennent marais, prairies inondables et étangs, essentiels pour la biodiversité locale et la régulation naturelle des crues. Les sols marécageux et les bras secondaires favorisent la végétation aquatique et les habitats pour oiseaux et amphibiens.

2.3 Liancourt

La commune de Liancourt se trouve au sud des communes de Bailleval et de Rantigny. Elle couvre une superficie d'environ 4,75 km². La population actuelle est d'environ 6 900 habitants avec une densité d'environ 1 450 habitants/km². Liancourt est chef-lieu de canton et fait également partie de la Communauté de communes du

Liancourtois – La Vallée dorée. Son territoire présente une altitude comprise entre 38 m et 139 m au-dessus du niveau de la mer. La commune est située dans le bassin de la Brèche, cours d'eau qui traverse une grande partie du territoire communal. Elle est également traversée par la Béronnelle, un affluent de la Brèche, ainsi que par le ru Perelle, qui est en partie busé.

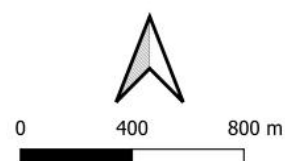


Localisation des ENS et
des ZNIEFF sur les 3
communes.



Légende

- Cours d'eau
- Le Grand Marais de Rantigny
- Marais, Vallée de la Brèche de Sénécourt à Uny
- ZNIEFF : Marais tourbeaux de la Brèche, de Sénécourt à Uny



Ortho : Google Satellite
Source : SMBVB - juin 2026
Réalisation : Angélique Villemain

3 Conditions générales applicables à l'ensemble des lots

3.1 Mise en place du chantier

Ce poste comprend :

- La mise en place d'une base vie ;
- La fourniture des éventuelles IC et des DICT avant le début des travaux et le piquetage des réseaux ;
- La création des pistes d'accès ;
- L'utilisation des pistes d'accès proposées, dans la mesure où aucune contre-indication n'a été identifiée par l'entreprise (réseau, pont, ...), les frais éventuels de protection de réseau sont à la charge des entreprises ;
- L'amenée, la construction, l'entretien et l'enlèvement ainsi que les modifications éventuelles en cours de travaux des installations générales de chantier ;
- L'amenée à pied d'œuvre de tout matériel et de tous les fluides nécessaires à la réalisation des travaux ;
- La fourniture et l'installation d'à minima un panneau de chantier par commune (80 cm * 1,20 m) ;
- Les installations nécessaires pour l'alimentation éventuelle du chantier ;
- Le piquetage des réseaux, leur protection, ou à défaut leur remise en état ;
- Le gardiennage et le service de sécurité ;
- La mise en place de protections afin d'interdire au public l'approche du chantier ;
- La remise en état à la fin des travaux de tous terrains impactés par le chantier (aménagements, accès, installations, zone d'extraction de terres, ...), ainsi que l'enlèvement de tous les matériaux excédentaires ;
- Toutes les autres charges relatives aux installations provisoires nécessaires à l'exécution des travaux y compris le droit de passage sur les terrains privés ou occupations temporaires ;
- Les opérations d'évacuation, de nettoyage et de remise en état (décompactage et ensemencement des lieux de passage et de toute surface concernée par le chantier) ;
- Toutes sujétions nécessaires à la bonne exécution des travaux.
- Il est demandé d'utiliser des engins n'excédant pas 10 tonnes, équipés de chenille marais ou basse pression.
- La prise en compte des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) sur les zones ou à proximité des zones de travaux. Un traitement spécifique de ces stations si besoin et une évacuation dans les filières adaptées. Un nettoyage systématique des engins et matériels est obligatoire avant et après les travaux pour éviter leur dissémination.

Le titulaire réalisera avec le maître d'ouvrage l'implantation du piquetage planimétrique (jalons fournis par le prestataire).

Attention !

- Des équipements permettant d'absorber les huiles et hydrocarbures seront obligatoire dans les véhicules (kits de produits absorbants).
- Les huiles utilisées devront être biodégradables pour les engins hydrauliques (pelles mécanique, broyeur).
- Le stationnement, le remplissage et l'entretien des véhicules et matériels devra se faire sur une zone étanche en dehors de la zone du chantier.
- Les engins ou réservoirs d'hydrocarbures ne doivent pas être stockés à proximité des zones humides afin de limiter les risques de pollution en cas de fuite ou de vandalisme.

4 Prestation

4.1 Prises de vues aériennes

Il est demandé au titulaire du marché de réaliser des photos aériennes à minima avant et après le chantier à des fins de communication, de suivi de chantier et de supports cartographiques. Selon l'objectif recherché ces photos devront illustrer 3 types de prises de vue (8 photos minimum par commune) : soit en plongée, ou de façon verticale et/ou faisant varier la hauteur du drone.



Prise de vue en plongée à des fins de communication



Prise de vue verticale à des fins de cartographie

4.2 Restauration

4.2.1 Coupe de peupleraie

Précautions :

- **Engins** : L'abattage des arbres sera réalisé mécaniquement, par des engins adaptés. Vu l'état du sol, tourbeux et gorgé d'eau, il faudra que le matériel utilisé à chaque étape du chantier (coupe, débardage, éclatement des souches, ...) soit à faible portance et/ou avec des chenilles marais.
- **Sol** : De plus, afin de minimiser le tassement, les rémanents devront être placés sur les chemins d'exploitation.
- **Taillis** : La coupe devra s'effectuer en suivant les lignes de plantations des peupliers, lorsque celles-ci sont identifiables, de manière à préserver au maximum les sous-strates arborées et arbustives environnantes.
- **Période** : Il est exclu d'intervenir du 15 mars au 15 août afin de ne pas déranger la faune sauvage. De plus, au vu de l'humidité du sol importante, **une intervention dans les mois d'août et septembre est à privilégier**. Ces interventions pourront s'étendre jusqu'à début novembre mais ce délai ne doit pas être dépassé.

Sélection et taille : Une sélection de la végétation arborescente sera réalisée par le maître d'ouvrage avant le commencement des travaux. En effet, il est possible de retrouver des arbres intéressants à conserver d'un point de vue maintien du sol et pour la biodiversité (bonne implantation, essence locale ou typique des zones humides, ...). Le titulaire du marché devra porter une attention particulière pour ne pas abîmer l'ensemble des sujets sélectionnés. De plus, certains sujets devront être étêtés afin de créer des arbres têtards ou coupés en chandelles afin de créer des micro-habitats pour la faune.

Dessouchage/rognage : Un dessouchage devra être réalisé sur les souches de peupliers abattus. Ce dernier ne remettra pas en cause le retour du caractère forestier de la zone, mais aura pour objectif de favoriser la bonne reprise des plantations réalisées par la suite ou la régénération naturelle. L'une des techniques suivantes peut être utilisée :

- **Rognage** : utilisation d'une raboteuse pour rogner les souches en surface ; à privilégier dans le cas d'une régénération naturelle ultérieure, car il nécessite des engins de plus faible portance.
- **Éclatement** : intervention manuelle souche par souche ; mise en œuvre dans des zones arborées plus denses.

- Si de telles techniques ne sont pas réalisables à cause de l'état du sol, ou si la reprise des souches est supérieure à 20%, les souches devront être rognées au printemps suivant.

Traitement des rémanents : Les rémanents ne devront pas être laissés au sol afin de ne pas enrichir ce dernier. Ils devront être transformés en copeaux dans un diamètre de **1 à 3cm**, de façon à produire une qualité suffisante pour être utilisé comme paillage pour les plantations ou les sentiers. Ces copeaux devront être laissés en tas en attendant leur utilisation ultérieure, la localisation de ce dernier sera définie par le maître d'ouvrage et la commune.

Hibernaculum : Des monticules de bois morts (troncs et branchages) pourront être laissés sur site de façon ponctuelle, leur localisation devant être validée au préalable. L'objectif est de favoriser la présence de faune xylophage et de leurs prédateurs associés ainsi que d'augmenter les nombres de caches pour des espèces tels que la salamandre ou le hérisson.

Traitement des grumes : Les grumes, une fois au sol, seront la propriété de l'entreprise et devront être exportées. L'entreprise pourra donc les vendre comme bois-énergie, ou toute autre solution à sa convenance. Les coûts de valorisation estimés par l'entreprise devront apparaître dans l'offre et devront être déduites de la proposition financière de l'entreprise.

4.2.2 Plantation

Période de plantation : La période de plantation s'étend généralement de fin novembre à mi-mars. Cependant, dans un contexte de sols humides, il est conseillé d'attendre la mi-février pour planter, cette préconisation sera donc à respecter. Les plantations devront être réalisées en dehors des périodes de gel, de neige, de vent fort ou de fortes pluies.

Les jeunes plants en racines nues auront au minima 2 ans d'âge et une hauteur de 60 cm. Un mélange équivalent d'essences arborées et arbustives sera effectué. Ils seront présentés dans des sacs plastiques (protection contre l'exposition au soleil et au vent pour éviter le dessèchement des racines).

Indigénat : Une attention particulière sera portée sur l'indigénat des essences. Ainsi, tous les plants devront avoir le Label « Végétal Local® » (Cf. <https://www.vegetal-local.fr/>). La liste des producteurs certifiés se trouvant ici : <https://www.vegetal-local.fr/vegetaux-producteurs/recherche/bassin-parisien-nord>. Les essences devront être considérées comme appartenant au « Bassin Parisien Nord », tel que défini par la Conservatoire Botanique de Bailleul. La liste des espèces se trouvant ici : https://www.vegetal-local.fr/sites/default/files/2022-08/Liste_esp%C3%A8ces%20marqu%C3%A9es_Aout2022_pour%20site.xlsx.

La provenance des végétaux sera demandée au titulaire. Si le titulaire n'est pas en mesure de la justifier, les végétaux pourraient être refusés.

Les essences : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Bourdaine (*Rhamnus frangula*), Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), Bouleau pubescent (*Betula pubescens*), Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), Saule blanc (*Salix alba*), Saule à trois étamines (*Salix triandra*), Saule des vanniers (*Salix viminalis*), Peuplier noir (*Populus nigra*), Prunier à grappes (*Prunus padus*), Charme (*Carpinus betulus*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Ormes champêtres (*Ulmus minor*), Alisier torminal (*Sorbus torminalis*).

Les essences devront être réparties de manière à favoriser la croissance des arbres d'avenir, comme le chêne. Par exemple, 2 chênes ne devront pas être plantés à moins de 10mètres de distance les uns des autres afin de ne pas rentrer en compétition.

Précautions : Les plants se présentant en racines nues devront être plantés en potet. Les plants devront être mis en jauge dès leur réception, et être plantés rapidement. Le système racinaire ne doit jamais être en contact direct avec le vent, le soleil ou le gel. Les plantations doivent être réalisées dans le respect des bonnes pratiques sylvicoles, après habillage et pralinage du système racinaire. Ces plantations d'arbustes seront réalisées en période de repos végétatif.

Garantie : La durée de la garantie pour la reprise de la végétation est fixée à 1 an à compter de la réception des travaux.

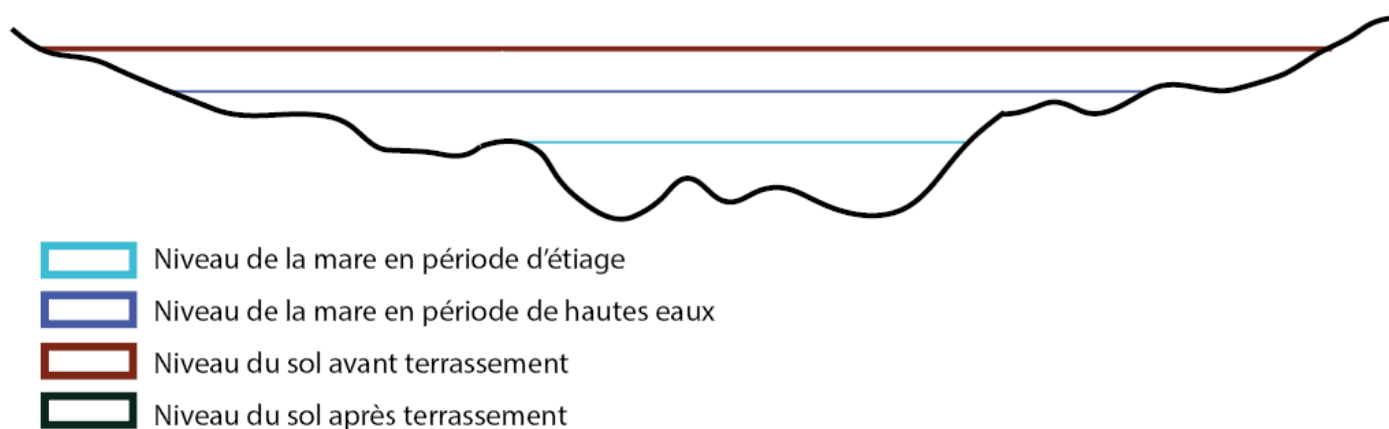
4.2.3 Création de mares

Les travaux comprendront l'implantation, le piquetage et le terrassement en déblais d'une dépression destinée à la création d'une mare à vocation écologique. Les terrassements seront réalisés exclusivement en pleine masse, sans apport de matériaux exogènes ni mise en place de dispositif d'étanchéité artificiel, sauf indication contraire du maître d'œuvre.

La profondeur maximale de la mare sera strictement limitée à 0,80 m mesurée par rapport au terrain naturel périphérique. Le profil en travers et en long devra présenter une altimétrie diversifiée, intégrant des paliers intermédiaires, banquettes et micro-dépressions destinés à favoriser la diversité des habitats (zones amphibies, héliophytes et secteurs temporairement exondés).

Les pentes des berges seront régulières et n'excéderont pas 5 % (soit un fruit maximal de 1/20), afin de permettre la colonisation végétale spontanée, de garantir l'accessibilité à la petite faune et de limiter les phénomènes d'érosion ou de ravinement. Les raccordements au terrain naturel seront progressifs et sans rupture de pente brutale.

Les déblais seront évacués hors zone humide ou réutilisés conformément aux prescriptions du marché, sans constitution de merlons périphériques susceptibles de modifier le fonctionnement hydraulique du site. Les travaux seront réalisés en période de basses eaux et hors période de reproduction des amphibiens, sauf disposition contraire. Un contrôle altimétrique contradictoire pourra être réalisé avant réception.



4.2.4 Création de zone d'étrépage

Les zones d'étrépage feront l'objet d'un décapage mécanique contrôlé de la couche pédologique superficielle sur une épaisseur comprise entre 0,10 m et 0,25 m, ajustée en fonction de la nature des sols et validée par le maître d'ouvrage en phase d'exécution.

L'opération visera à extraire l'horizon organo-minéral enrichi afin de réduire le niveau trophique du sol et de favoriser l'expression d'une végétation pionnière caractéristique des milieux humides oligotrophes. Le décapage sera conduit de manière homogène sur les emprises définies aux plans, tout en conservant ponctuellement de légères irrégularités topographiques (micro-cuvettes, ondulations) favorables à la rétention temporaire d'eau et à la diversification écologique.

Les matériaux extraits seront exportés hors emprise humide ou traités conformément aux dispositions prévues au marché. Aucun stockage prolongé ne sera autorisé en zone humide. Les interventions devront être réalisées avec des engins adaptés limitant le tassement des sols (pression au sol réduite). Un contrôle de la profondeur décapée pourra être effectué par sondages ponctuels avant réception des travaux.

4.2.5 Mise en place de clôture

La présente prestation concerne la fourniture et la mise en œuvre d'une clôture agricole permanente destinée à la mise en place de pâturage extensif.

La clôture sera constituée d'un grillage noué galvanisé type URSUS ou techniquement équivalent, à mailles progressives. Le grillage sera en acier galvanisé, d'une hauteur minimale de 1,20 m (à adapter selon le type de cheptel), avec fils horizontaux de diamètre minimal 2,40 mm et fils verticaux de diamètre minimal 1,90 mm. La résistance à la traction devra être compatible avec un usage en clôture d'élevage permanente.



Les poteaux courants seront en bois résineux traité classe d'emploi 4 conformément à la norme NF EN 335, d'un diamètre minimal de 80 mm en tête (100 mm recommandé), longueur adaptée pour un ancrage en pleine terre d'au minimum 0,50 m à 0,80 m selon la nature du sol. L'entraxe maximal entre poteaux ne devra pas excéder 2,50 m. Les poteaux d'angle, de départ, d'extrémité et de changement de direction seront renforcés et contreventés par jambe de force.

La mise en œuvre comprendra :

- L'implantation préalable suivant plans et piquetage validé par le maître d'ouvrage ;
- Le battage ou le forage des poteaux assurant leur verticalité et leur stabilité ;
- La pose et la mise en tension mécanique du grillage à l'aide de tendeurs adaptés ;
- La fixation par crampillons galvanisés ou attaches conformes aux prescriptions du fabricant ;
- La réalisation des jonctions et raccords sans discontinuité structurelle.

La clôture devra présenter une tension homogène, sans flèche excessive, ni déformation des mailles. L'alignement, la verticalité et la planéité seront vérifiés à l'achèvement.

Les accès (portillons, passages canadiens ou dispositifs spécifiques) seront réalisés conformément aux plans et aux besoins d'exploitation.

L'ensemble des prestations comprend la fourniture des matériaux, le transport, la mise en œuvre complète, ainsi que la remise en état des abords et l'évacuation des déchets conformément à la réglementation en vigueur.

4.3 Entretien / fonctionnement

4.3.1 Entretien des sentiers

Les prestations concernent l'entretien courant et le maintien en bon état des sentiers de promenade réalisés en copeaux de peuplier, afin de garantir leur praticabilité, leur sécurité et leur intégration paysagère dans le temps.

Débroussaillage et gestion de la végétation

L'entretien comprend un débroussaillage mécanique des accotements et de l'emprise du sentier à une fréquence de 2 à 3 interventions par an, adaptées aux conditions climatiques et à la dynamique végétale du site.

Modalités d'intervention :

- Fauche ou débroussaillage léger de la végétation herbacée et ligneuse basse.
- Intervention réalisée avec matériel léger (débroussailleuse portative ou matériel équivalent) afin de préserver le sol, le géotextile et la structure du cheminement.
- Largeur minimale entretenue : largeur totale du sentier augmentée de 20 à 30 cm de part et d'autre si nécessaire pour maintenir la lisibilité du cheminement.
- Export ou dispersion contrôlée des résidus de coupe hors de l'emprise circulée afin d'éviter l'enrichissement excessif du sol et la dégradation du revêtement.
- Aucune utilisation de produit phytosanitaire n'est autorisée.

Surveillance de l'état du revêtement

Une inspection visuelle devra être réalisée lors de chaque intervention afin de vérifier :

- L'épaisseur résiduelle des copeaux,
- La présence d'orniérage, d'affaissements ou de zones boueuses,
- L'éventuelle mise à nu du géotextile,
- La migration des copeaux hors de l'emprise.

Tout début d'orniérage devra être traité immédiatement afin d'éviter l'aggravation des désordres.

Apport complémentaire de copeaux

Un rechargement partiel en copeaux de peuplier sera réalisé annuellement ou selon besoin, sur les zones les 20% les plus dégradées. Cet apport pourra être précédé d'une mise en place de géotextile sur les zones qui n'en ont pas encore.



Conditions d'intervention : Les apports de nouveaux copeaux devront impérativement être réalisés hors périodes de hautes eaux ou de sols saturés, afin d'éviter toute dégradation structurelle du fond de forme et tout tassement excessif des sols en zone humide.

Matériaux : Copeaux de peuplier conformes aux prescriptions du CCTP initial (bois non traité, granulométrie adaptée, provenance locale privilégiée, idéalement issus des chantiers de coupe de peupleraie).

Mise en œuvre :

- Répartition homogène,
- Épaisseur minimale après apport : rétablissement d'une couche de 20 cm minimum,
- Nivellement manuel ou mécanique léger,
- Préservation du géotextile existant (aucune détérioration tolérée).

Une légère surépaisseur pourra être prévue afin d'anticiper le tassement naturel.

Traitement des ornières et dégradations

Toute ornière constatée, qu'elle soit liée aux conditions climatiques ou aux modalités d'intervention de l'entreprise, devra être intégralement effacée et remise en état à la charge exclusive de l'entreprise.

La remise en état comprendra :

- Le reprofilage du fond de forme si nécessaire,
- La remise à niveau du géotextile le cas échéant,
- L'apport complémentaire de copeaux,
- Le rétablissement d'une épaisseur minimale de 20 cm après intervention.

Aucun surcoût ne pourra être imputé au maître d'ouvrage au titre de ces reprises.

Maintien de la largeur et des profils

L'entreprise veillera à maintenir :

- Une largeur fonctionnelle comprise entre 1,00 m et 1,20 m minimum,
- Une surface plane et praticable,
- L'absence de cuvettes favorisant la stagnation d'eau.

Dispositions environnementales

Les interventions devront être réalisées :

- En limitant strictement le tassement des sols,
- Sans circulation d'engins lourds en période de sols gorgés d'eau,
- Sans stockage prolongé de matériaux en zone humide sensible,
- En respectant les éventuelles périodes écologiquement sensibles définies au marché.

4.3.2 Entretien des plantations et des zones de régénération naturelles

Les travaux concernent le débroussaillage sélectif autour des pieds d'arbustes :

- D'une part au sein de zones ayant fait l'objet de plantations antérieures,
- D'autre part au sein de zones de régénération naturelle destinées à constituer un boisement multispécifique.

L'objectif est de limiter la concurrence herbacée et ligneuse, favoriser la croissance des sujets en place et garantir la structuration progressive d'un boisement diversifié.

Principes généraux d'intervention

Les interventions devront :

- Favoriser le développement des essences plantées ou spontanées d'intérêt,
- Limiter la concurrence hydrique et lumineuse,
- Maintenir la diversité spécifique en place.

Le débroussaillage sera strictement sélectif et aucun arrachage systématique ni travail profond du sol n'est autorisé.

Précautions particulières

- Intervention manuelle ou à l'aide de matériel léger (débroussailleuse à fil ou outil manuel).
- Aucun passage d'engin lourd autorisé.
- Les résidus pourront être laissés en paillage diffus si compatibles avec la gestion écologique.

Dispositions environnementales

Les interventions devront :

- Être réalisées hors périodes de sols saturés afin d'éviter tout tassement,
- Éviter les périodes de reproduction de la faune définies au marché,
- Préserver la structure du sol et la microfaune,
- Maintenir une hétérogénéité favorable à la biodiversité.

Modalités techniques

- Intervention manuelle ou mécanisée légère,
- Travail en mosaïque possible afin de conserver des micro-habitats,
- Aucun travail du sol profond,
- Respect strict des plantes spontanées d'intérêt.

A. Zones de plantations

Le débroussaillage sera réalisé autour de chaque pied d'arbuste planté dans un rayon de 50 à 80 cm minimum autour du pied selon le développement du sujet.

Nature des végétaux supprimés : végétation herbacée concurrente, rejets ligneux indésirables, espèces envahissantes ou dominantes nuisant au développement du plant. Les essences plantées devront être clairement identifiées avant intervention.

Fréquence : 1 à 2 passages annuels selon dynamique végétale, à adapter en fonction des conditions climatiques et du stade de développement des plants.



B. Zones de régénération naturelle

Objectif spécifique

Dans ces secteurs, l'objectif est d'accompagner la régénération naturelle en vue de constituer un boisement multispécifique équilibré : favoriser les jeunes sujets d'essences diversifiées et éviter la domination excessive d'une seule espèce.

Sélectivité des interventions

Le débroussaillage devra être particulièrement raisonné :

- Maintien prioritaire des essences locales diversifiées,
- Limitation des espèces pionnières trop dominantes si elles compromettent la diversité,
- Suppression ciblée des espèces envahissantes ou exotiques si présentes.

Aucune coupe rase ne sera tolérée.

Fréquence : 1 passage annuel minimum à ajuster en fonction de la dynamique naturelle observée,

4.3.3 Fauche

Plusieurs zones sont à gérer par fauche : prairies pâturées, roselière, cressonnière, bord de mare. L'objectif est de favoriser la restauration et le maintien d'un cortège floristique typique des milieux oligotrophes et d'intérêt patrimonial. L'intervention visera un appauvrissement progressif du sol en éléments nutritifs (azote, phosphore) par export systématique de la biomasse, afin de limiter la dynamique des espèces nitrophiles et compétitives et de favoriser le développement d'espèces prairiales hygrophiles à faible exigence trophique.

Les modalités d'intervention respecteront strictement les enjeux écologiques du site :

Période d'intervention :

La fauche sera réalisée en dehors de la période de reproduction et de nidification de l'avifaune prairiale et des espèces faunistiques protégées, soit après le 15 juillet et de préférence à partir du mois de septembre. En cas de présence avérée d'espèces à enjeux, un balisage des zones de quiétude sera mis en place et respecté.

Gestion différenciée :

La prairie fera l'objet d'une gestion sectorisée permettant :

- Le maintien de zones refuges non fauchées (10 à 20 % de la surface), déplacées d'une année sur l'autre ;
- Une alternance interannuelle de secteurs fauchés afin de préserver les cycles biologiques de la faune.
- L'adaptation de la hauteur de coupe (min 10 cm) afin de limiter l'impact pour l'entomofaune et les micro-habitats.

Modalités techniques :

La fauche sera réalisée avec du matériel adapté aux sols hydromorphes (pression au sol réduite, pneus basse pression ou chenilles), afin de limiter le tassement et la déstructuration des horizons superficiels.

L'exportation des produits de coupe devra intervenir dans un délai maximal de 48 heures après la fauche afin d'éviter tout enrichissement organique in situ.



Dans certaines parcelles, des andins seront réalisés et laissés sur place afin de favoriser la reproduction de l'herpétofaune comme la couleuvre helvétique.



4.3.4 Gestion des Espèces Exotiques Envahissantes végétales

Cette prestation comprend le contrôle et l'éradication progressive des espèces exotiques envahissantes (EEE) présentes sur le site, en vue de restaurer les habitats naturels et limiter la propagation vers les milieux adjacents. L'entreprise devra adapter les méthodes d'intervention à la biologie propre de chaque espèce et aux contraintes écologiques du site.

Les espèces concernées sont notamment : Renouée du Japon, Buddleia de David, Aster américain, Solidage du Canada, Balsamine de l'Himalaya, Raisin d'Amérique, Galéga officinal

Principes généraux d'intervention

- Priorité aux méthodes manuelles, sans usage d'outils mécanique ou de produits phytosanitaires (sauf prescription explicite du maître d'ouvrage).
- Interventions réalisées de manière sélective afin de préserver la flore indigène et les habitats associés.
- Nettoyage systématique des engins et outils avant sortie de zone pour éviter toute dissémination
- Mise en place d'un balisage temporaire si nécessaire pour éviter le piétinement des zones traitées.

Modalités techniques par espèce

Renouée du Japon

- Jeunes foyer : arrachage manuel avec extraction complète des rhizomes.
- Foyers installés : balisage de la zone sans intervention afin d'éviter la dissémination
- Interdiction stricte de broyage

Buddleia de David

- Coupe des inflorescence et mise en big bag
- Jeune plants : arrachage complet
- Plants mature : coupe à ras suivie d'un essouchage
- Intervention avant fructification : 2 à 3 intervention de juin à octobre

Solidage du Canada et Aster américain

- Jeunes foyers : arrachage juin et août
- Foyers installés : fauche juillet et septembre
- Appauvrissement progressif du sol par exportation systématique de la biomasse.

Balsamine de l'Himalaya

- Arrachage manuel avant montée en graines (juin–juillet).
- Intervention impérative avant maturité des capsules explosives.

Raisin d'Amérique

- Arrachage manuel des parties aériennes
- Retrait si possible du rhizome

Galéga officinal

- Fauche répétée avant montée en graines.
- Arrachage des petits foyers.

Gestion des déchets végétaux

Tous les produits issus de la gestion des EEE seront exportés hors site et transportés dans une benne bâchée vers un centre de compostage adapté à la gestion des EEE. Un bordereau d'évacuation pourra être demandé par le maître d'ouvrage.

4.4 Ouverture au public / investissement

4.4.1 Création de sentier

Ces chantiers comprennent la création de sentiers de promenade en copeaux de peuplier, destinés à assurer une circulation piétonne confortable, perméable et intégrée au contexte paysager des zones humides.

Provenance et nature des matériaux

Les copeaux devront impérativement provenir :

- Soit du broyage des peupliers abattus sur le site dans le cadre de l'opération,
- Soit d'un approvisionnement issu de chantiers de coupe de peupliers localisés en zones humides à proximité immédiate du site, afin de garantir une cohérence écologique

Si ces 2 critères sont impossibles à remplir, la société en charge du projet s'engage à informer le maître d'ouvrage quant à la provenance des copeaux avant tout achat potentiel.

Les copeaux devront être non traités, exempts de déchets, corps étrangers ou éléments polluants, d'une granulométrie hétérogène de 2 à 4 cm, adaptée à un usage de cheminement piéton. Le BRF est autorisé en sous couche de 10cm mais ne devra pas être visible.

Préparation du support

Avant mise en œuvre :

- Décapage léger de la végétation superficielle si nécessaire.
- Mise à niveau sommaire du terrain naturel.
- Compactage léger du fond de forme, sans altérer la perméabilité du sol.

Mise en œuvre du géotextile

Un géotextile perméable, imputrescible et résistant à la déchirure sera posé sur le terrain naturel avant mise en place des copeaux.

Caractéristiques minimales attendues :

- Géotextile non tissé, perméable à l'eau,
- Résistance mécanique adaptée à un usage piéton,
- Recouvrement sur 20 cm minimum.

Le géotextile devra assurer :

- La séparation entre le sol naturel et les copeaux,
- La limitation du mélange terre / bois,
- La pérennité de la structure dans le temps.

Mise en place des copeaux

Les copeaux seront déposés et répartis uniformément sur toute la largeur du sentier.

Caractéristiques géométriques :

- Largeur finie : comprise entre 1,00 m et 1,20 m minimum.
- Épaisseur après mise en place et régalinge : 20 à 30 cm minimum.

Une légère surépaisseur pourra être prévue à la pose afin de compenser le tassement naturel.

Le régalinge devra garantir :

- Une surface plane et stable,
- Une continuité du cheminement,
- L'absence d'orniérage.

6. Finitions et entretien

L'entreprise devra prévoir :

- Un complément ponctuel de copeaux en cas de déficit d'épaisseur à la réception,
- Un contrôle du nivellement final.

Un tassement naturel étant attendu les premiers mois, une visite de contrôle pourra être programmée après la première saison humide.

4.4.2 Installation de panneaux et de pupitres

Implantation

Les panneaux pédagogiques seront implantés à proximité immédiate des aménagements réalisés conformément aux plans du marché. L'implantation définitive fera l'objet d'un repérage contradictoire sur site avec le maître d'ouvrage (MO) et les communes concernées avant toute exécution.

La pose sera réalisée par l'entreprise titulaire. Les panneaux seront scellés dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions techniques du fabricant et aux normes en vigueur. Les scellements seront dimensionnés pour garantir la stabilité de l'ouvrage face aux sollicitations climatiques locales (vent, battance des sols, humidité).

Caractéristiques techniques et conception

Chaque panneau sera constitué :



- De deux poteaux verticaux en bois,
- De deux traverses horizontales formant cadre,
- D'un support visuel au format paysage de dimension 800 × 600 mm pour les panneaux OU d'un support visuel au format portrait de dimension 400 × 600 mm pour les pupitres

Le visuel sera positionné à hauteur d'homme, garantissant un confort de lecture pour tout public (hauteur indicative du centre du panneau comprise entre 1,30 m et 1,50 m).

La section et la forme des poteaux (section carrée, ronde ou équivalent) seront proposées par le titulaire dans son offre. Les poteaux de type clôture sont proscrits.

Les bois utilisés devront être issus d'essences françaises et présenter des garanties de gestion durable (certification PEFC, FSC ou équivalent). Les matériaux seront conformes aux prescriptions des fournisseurs et adaptés à un usage extérieur permanent en milieu naturel.

Les assemblages devront assurer la rigidité et la pérennité de l'ensemble (fixations inoxydables ou galvanisées à chaud).

Résistance mécanique et durabilité

Les panneaux devront être conçus pour :

- Résister aux conditions climatiques locales (pluie, UV, gel, humidité permanente),
- Conserver leur stabilité dimensionnelle dans le temps,
- Garantir une excellente tenue des couleurs,
- Présenter une résistance aux dégradations volontaires (tags, rayures légères).

Les supports visuels devront intégrer un dispositif de protection anti-UV et anti-graffiti (pelliculage ou vernis spécifique permettant le nettoyage sans altération du support).

La durée de vie minimale attendue pour l'ensemble du dispositif est de 10 ans sans altération majeure.

Impression et rendu graphique

La technique d'impression retenue devra garantir :

- Une haute qualité d'impression,
- Une grande finesse de rendu,
- Une fidélité colorimétrique adaptée au rendu photographique,
- Une lisibilité optimale à distance comme à proximité,
- Une finition de surface adaptée à un usage extérieur permanent.

Le procédé d'impression devra être compatible avec le support choisi et assurer une résistance prolongée aux UV et à l'humidité.

Un BAT (Bon À Tirer) sera soumis au maître d'ouvrage pour validation avant production définitive.



4.4.3 Mise en place de barrière

Le présent lot concerne la fourniture et la pose de dispositifs physiques destinés à limiter l'accès des véhicules motorisés (voitures, quads, motos, engins tout-terrain) à l'entrée des sites naturels, tout en maintenant l'accès aux piétons, cyclistes.

L'objectif est :

- De préserver les milieux naturels sensibles.
- De limiter le tassement des sols et les dégradations.
- D'empêcher les dépôts sauvages d'ordures.
- D'assurer la sécurité des usagers du sentier pédagogique.

Principes généraux

Les dispositifs devront :

- Être robustes, résistants au vandalisme et aux tentatives de franchissement.
- Être intégrés au paysage (bois naturel non traité chimiquement ou acier thermolaqué teinte sobre)
- Permettre un accès réglementé aux services de secours et de gestion.
- Ne pas entraver l'écoulement naturel des eaux.

Aucun scellement béton massif ne sera autorisé sauf validation spécifique. Les fondations devront limiter l'imperméabilisation et l'impact écologique.

Types de dispositifs

Barrière forestière pivotante

- Largeur standard : 3 à 4 mètres.
- Structure en acier galvanisé ou bois massif classe 4.
- Axe monté sur poteau scellé.
- Système de fermeture sécurisé
- Butée d'arrêt et dispositif anti-dégondage.



Chicane bois (accès piéton / PMR)

- Implantation en décalé empêchant le passage des quads.
- Largeur réglementaire pour accessibilité.
- Poteaux bois ancrés mécaniquement.
- Absence d'angles vifs ou saillies dangereuses.
- Système amovible pour passage d'engin occasionnel



Potelets anti-franchissement

- Implantation espacée de 1,20 m à 1,50 m.
- Hauteur hors sol : 1,10 m minimum.
- Enfoncement ou scellement stabilisé.
- Potelet amovible pour accès ponctuel.



Modalités techniques de pose

- Implantation validée par le maître d'ouvrage avant travaux.
- Vérification de l'absence de réseaux enterrés.
- Travaux réalisés hors périodes de sols détrempés.
- Respect de la topographie naturelle (pas de plateforme artificielle).
- Remise en état soignée à la charge de l'entreprise des abords après travaux, ornière notamment

Signalétique associée

La pose pourra inclure :

- Panneau réglementaire d'interdiction aux véhicules motorisés.
- Mention des exceptions (ayants droit, secours).
- Panneaux de sensibilisation



6. Prescriptions environnementales

- Limitation de l'emprise chantier.
- Interdiction de stockage prolongé en zone sensible.
- Protection des arbres existants.
- Gestion des déblais et matériaux hors site si nécessaire

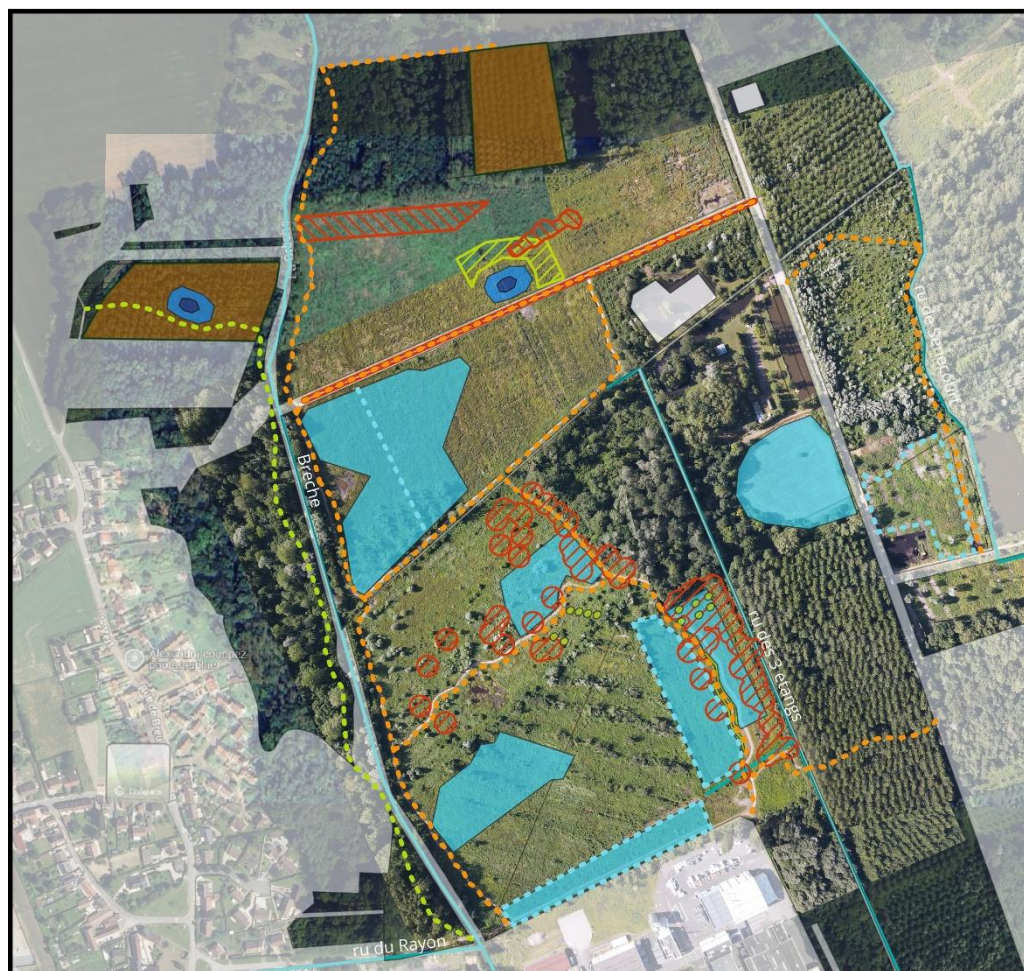
7. Réception des travaux

La réception portera sur :

- Stabilité et alignement des ouvrages.
- Bon fonctionnement des systèmes de fermeture.
- Conformité aux largeurs d'accessibilité.
- Intégration paysagère.



5 Lot 4 : Bailleval, Rantigny, Liancourt



Plan de gestion de a zone humide de Bailleval et Rantigny.



Légende

- Cours d'eau
- - - Clôture
- Pâturage
- Mare
- Etrépage
- Coupe de peupliers
- EEE - Buddléia
- Plantation
- Sentiers
- ... Création
- ... Entretien



0 100 200 m

Source : IGN, SMBVB, novembre 2025
Réalisation : Angélique VILLEMAIN

5.1 Restauration

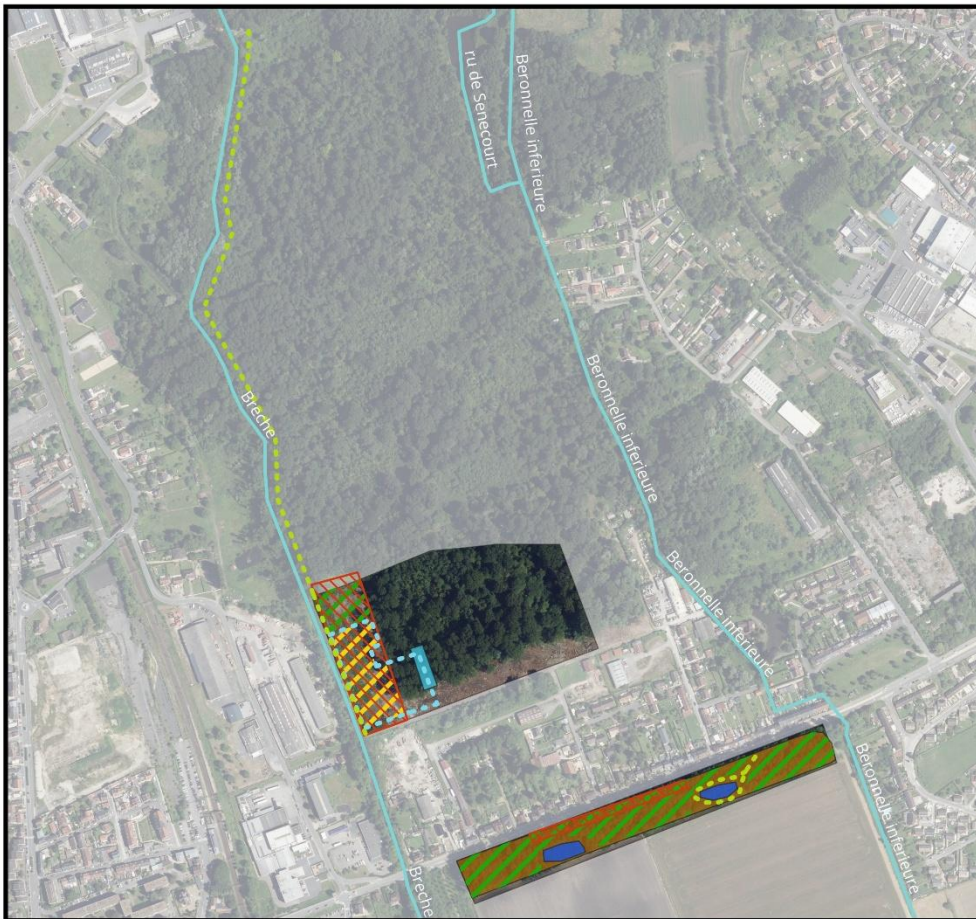
- Mares : 4 mares de 200 m², soit 800 m² → terre estimée 400 m³
- Etrépage : 4 zone d'étrépage de surface variable pour une surface totale de 3 100 m² → terre estimée 620 m³
- Clôture : 1950 ml
- Plantation : 1 200 plants dans 3 zones différentes
- Coupe de peupliers (phase optionnelle) : 3 zones → 10 000 m², 11 000 m² et 26 000 m² → 4,7 ha au total

5.2 Entretien – Fonctionnement

- Fauche de pâture : 3 zones pour un total de 5,41 ha
- Entretien des plantations : 7 000 m²
- Gestion des EEE : 15 000 m² estimé
 - Majoritairement du Buddléia : coupe des inflorescences et arrachage des pieds
 - Zones de Renouée dans la peupleraie de Liancourt : balisage pour éviter sa dissémination
- Débroussaillage des sentiers : 4 700 ml, 2 fois par an sur Bailleval (2 300 ml), 3 fois sur Rantigny (2 400 ml).
- Restauration des sentiers : 1 200 ml → 430 m³ de copeaux estimés.

5.3 Investissement / Ouverture au public

- Création de sentier : 1 600 ml → 580 m³ de copeaux estimés.
- Installation de 7 pupitres et 1 panneau
- Mise en place d'une barrière d'accès.
- Note de calcul des passerelles : 4 passerelles.

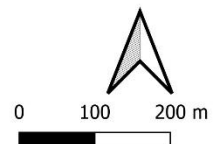


Plan de gestion de la zone humide de Liancourt en 2026.



Légende

- Cours d'eau
- Création de sentier
- Pose de clôture
- Coupe pour clôture
- Coupe de peupleraie
- Gestion des EEE
- Mares
- Fauche
- Plantation



Source : IGN, SMBVB avril 2026
Réalisation : VILLEMAIN Angélique

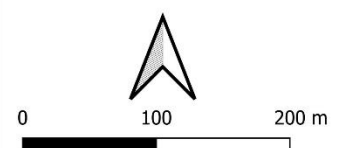


Plan de gestion de la zone humide de Liancourt en 2026.



Légende

- Cours d'eau
- Création de sentier
- Pose de clôture
- Coupe pour clôture
- Coupe de peupleraie
- Gestion des EEE
- Mares
- Fauche
- Plantation



Source : IGN, SMBVB avril 2026
Réalisation : VILLEMAIN Angélique