
Colline d'Elancourt

TRAVAUX DE DEFRICHEMENT ET PREPARATION DU SITE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Maitrise d'ouvrage
SOLIDEO

Maitre d'œuvre
D'ici Là, paysagiste mandataire
EGIS, VRD
AEU, environnement et écologie
Bike Solutions et Cimes Event, aménagement VTT

27 Juin 2022

TABLE DES MATIERES

1.	OBJET DU MARCHE ET DISPOSITIONS GENERALES.....	3
1.1.	Objet du marché	3
1.2.	Situation géographique	3
1.3.	Contexte écologique	4
1.4.	Etat de pollution du site.....	5
1.5.	Projet d'aménagement	5
1.6.	Intervenants du projet	6
2.	DISPOSITIONS TECHNIQUES GENERALES	7
2.1.	Contenu des travaux et étendue des prestations.....	7
2.2.	Phases et périmètres d'intervention	7
2.3.	Interfaces avec les autres opérations	8
2.4.	Mise en œuvre de mesures d'évitement ou de réduction	8
2.5.	Particularité technique du site.....	9
2.6.	Installation du chantier.....	9
2.7.	Réduction des nuisances.....	9
2.8.	Respect de l'environnement et prévention de la pollution	10
2.9.	Sécurité du chantier.....	10
3.	DISPOSITIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	11
3.1.	Préparation du chantier (Poste n°100)	11
3.2.	Clôtures périmétriques et signalétique (Poste n°200).....	11
3.2.1	Clôture type T1.....	11
3.2.2	Clôture type T2.....	12
3.2.3	Clôture type T3.....	12
3.2.4	Portail Principal nord.....	12
3.2.5	Portail Principal sud est.....	12
3.2.6	Portail secondaire ouest	13
3.2.7	Portail roulant accès logistique	13
3.2.8	Portail roulant accès plateforme Bo72 chantier	13
3.3.	Défrichement des plateformes (Poste n°300)	13
3.4.	Défrichement des pistes et chemins (Poste n°400)	14
3.5.	Réalisation des zones spectateurs (Poste n°500)	15
3.6.	Intervention sur le flanc ouest (Poste n°600)	15
3.7.	Intervention sur le sommet (Poste n°700).....	16
3.8.	Intervention sous les lignes HTA (Poste n°800)	16
4.	EXECUTION DES TRAVAUX ET ENGAGEMENTS	17
4.1.	Rôles, responsabilités et coûts	17
4.2.	Suivi des travaux, relation avec la maîtrise d'œuvre et documents attendus.....	17
4.3.	Points de validation à observer et gestion des aléas	17
4.4.	Réception des travaux	17

1. OBJET DU MARCHE ET DISPOSITIONS GENERALES

1.1. OBJET DU MARCHE

La SOLIDEO souhaite aménager la Colline d'Elancourt située sur la commune d'Elancourt dans le département des Yvelines (78) pour qu'elle puisse accueillir les Jeux Olympiques de VTT en 2024. Le site est actuellement constitué d'une mosaïque d'espaces ouverts correspondant majoritairement à des prairies arbustives et d'espaces plus denses correspondant à des boisements et fourrés arbustifs.

Aussi, la SOLIDEO souhaite procéder aux travaux de préparation et de défrichement visant à rouvrir certains espaces de la colline, afin de permettre d'une part la réalisation des différents aménagements nécessaires à la tenue des épreuves à l'été 2024, conformément aux besoins exprimés par l'organisateur des Jeux, Paris 2024, et d'autre part d'initier des mesures de gestion prévues dans le cadre de la valorisation écologique du site. A cet effet, un plan de gestion, présenté en **Annexe 1**, a été établi par le groupement de Maitrise d'œuvre. Ce dernier présente les actions de gestion à réaliser sur les différents types d'espaces du site sur la période septembre 2022 - mars 2025, qui couvre les phases travaux et la phase olympique.

Le présent marché ainsi pour objet de confier l'exécution **des travaux de préparation, balisage et défrichement**, selon les prescriptions établies par le plan de gestion, et fixe les modalités et la méthodologie correspondantes.

1.2. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site faisant l'objet du marché correspond à la Colline d'Elancourt située sur la commune d'Elancourt. Le terrain correspond aux parcelles cadastrales n°69, 72, 73, 74 de la section BO et n°233 de la section BE. Sa surface totale est de 506 016 m².

Le site présente des caractéristiques topographiques particulières, dues à la nature même de la colline. Il s'agit en effet d'une colline totalement artificielle, constituée de remblais provenant de l'aménagement de l'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines dans les années 1970. Le sommet culmine à une altitude de 231 m NGF, les espaces en pieds de colline présentent une topographie fortement hétérogène, à une altitude d'environ 170 m NGF.

La Colline d'Elancourt accueille des usages récréatifs, avec notamment une fréquentation par des clubs de VTT de la région et des randonneurs.



Figure 1 : Photographie aérienne du site (Géoportail)

1.3. CONTEXTE ECOLOGIQUE

La Colline d'Elancourt ne fait l'objet d'aucune protection réglementaire ou conventionnelle, ni d'une protection par maîtrise foncière, en revanche elle joue un rôle important de connexion écologique entre les grands espaces de réservoirs de biodiversité situés à proximité.

Les inventaires réalisés (par le bureau d'étude CONFLUENCES en 2019) ont mis en évidence la présence sur le site de nombreuses espèces remarquables (2 espèces floristiques, 32 espèces d'oiseaux, 1 espèce d'amphibien, 3 espèces de reptiles, 6 espèces d'insectes et 5 espèces de chiroptères).

Les principaux enjeux écologiques sont associés aux milieux de lisières et aux mosaïques d'habitats ouverts et arbustifs, qui concentrent les cortèges diversifiés d'insectes, la plupart des oiseaux remarquables et certains reptiles. Dans une moindre mesure, les milieux boisés les plus matures présentent un intérêt pour certains oiseaux et chiroptères. Enfin, des milieux ouverts anthropisés, bien exposés, conviennent à certains reptiles et insectes thermophiles. Un enjeu réglementaire, lié à la présence de zones humides avérées (identifiées sur des critères alternativement pédologique ou floristique), est également à prendre en compte.

Le projet d'aménagement s'est adapté au contexte écologique du site en préservant des zones refuges, espaces correspondant aux enjeux écologiques les plus forts et entièrement sanctuarisés, et en évitant tout impact sur les zones humides existantes.

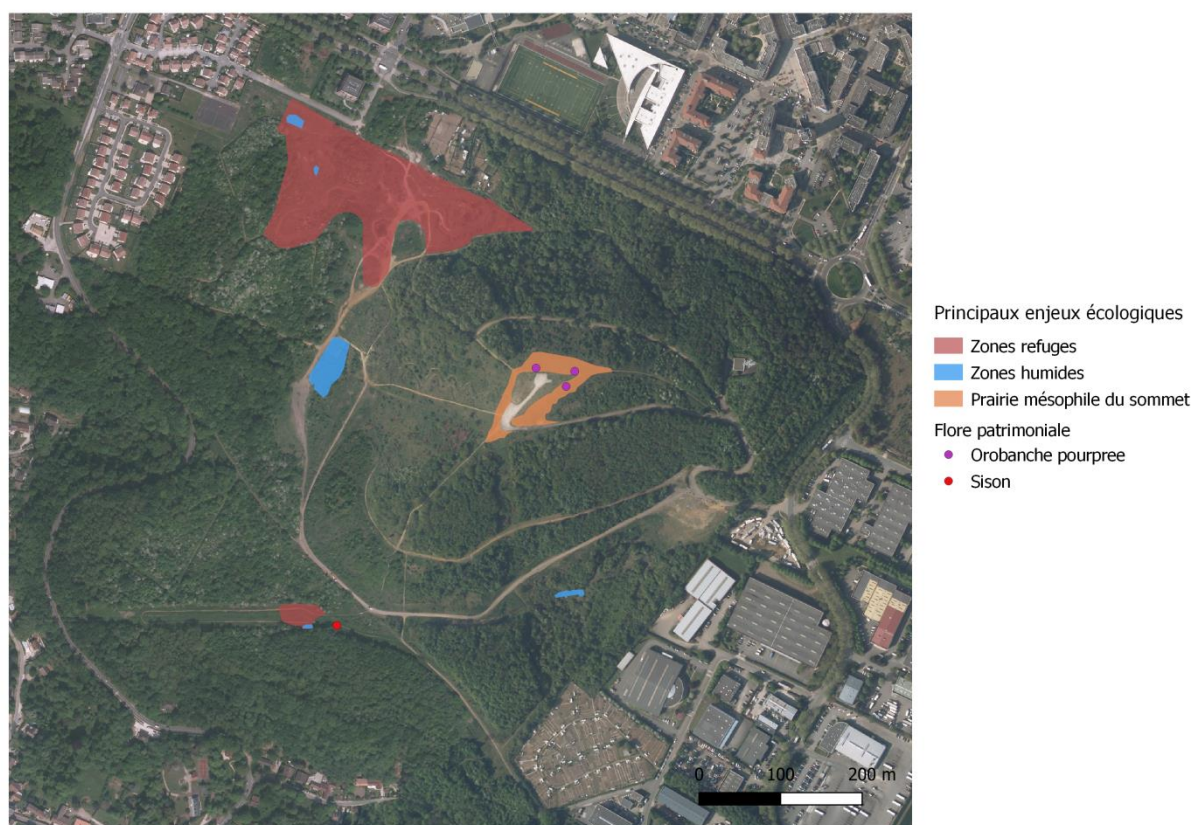


Figure 2 : Cartographie des principaux enjeux écologiques

Par ailleurs, 9 espèces végétales exotiques envahissantes, et notamment la Renouée du Japon, ont été identifiées sur le site. La présence de certaines de ces espèces au droit des emprises à défricher nécessite la mise en œuvre de mesures particulières visant à éviter leur propagation sur l'ensemble du site ou hors site.

Les opérations mises en place pour la réalisation du projet doivent tenir compte des enjeux écologiques et respecter la biodiversité du site.

1.4. ETAT DE POLLUTION DU SITE

Le site correspond à une colline artificielle résultant d'un comblement d'anciennes carrières par des déchets divers, puis de l'apport de déblais et matériaux issus des travaux de la ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines. Le site a fait l'objet de plusieurs études de pollution antérieures au projet actuel puis dans le cadre de celui-ci. Ces études ont mis en évidence la présence de diverses sources potentielles de pollution, plus ou moins bien localisées : usine de traitement d'ordures ménagères, décharges (déchets, terres, matériaux de construction divers...), casse automobile, apport de remblais, centrale à béton, cuve à fioul, déversement d'un transformateur au PCB...

Les études réalisées ont compris de nombreuses investigations environnementales et géotechniques, qui ont de manière générale mis en évidence sur le site :

- Des zones d'anciennes carrières remblayées par des déchets sur plusieurs mètres d'épaisseur ;
- La présence localisée de déchets amiantés dans des remblais ;
- Des pollutions diffuses dans les sols (métaux) ;
- Des spots de pollution en hydrocarbures, HAP, BTEX et PCB dans les sols ;
- Des pollutions dans les gaz des sols majoritairement en hydrocarbures (aliphatiques) et composés aromatiques volatils, et l'absence de détection de ces mêmes composés dans l'air ambiant ;
- Et, d'une manière générale, des sols hétérogènes et majoritairement non inertes, du fait de la pollution générée par la qualité intrinsèque des matériaux.

Dans le cadre du projet d'aménagement de la colline porté par SOLIDEO, un plan de gestion selon la norme NFX31-620 a été établi par la société EODD en 2022. Il présente une synthèse exhaustive des pollutions mises en évidence par les différents diagnostics réalisés sur le site, en fait une interprétation en termes de risques sanitaires dans le cadre du projet et définit les mesures à mettre en œuvre afin de garantir la santé et la sécurité des futurs usagers, maîtriser les pollutions concentrées ou diffuses, gérer les terres en déblais...

Il est à retenir de ces données que les anciennes zones de carrières remblayées au nord-ouest de la colline correspondent à des zones de pollutions concentrées, avec présence de déchets, et de fortes concentrations dans les sols en hydrocarbures, HAP, composés aromatiques volatils (CAV), et parfois en Eléments Traces Métalliques. Les concentrations les plus significatives en composés volatils dans les gaz du sol (CAV, hydrocarbures aromatiques et aliphatiques) sont également mesurées sur ces zones. Toutefois les mesures sur l'air ambiant ne mettent pas en évidence d'impact de ces pollutions sur la qualité de l'air. Ailleurs sur le site est mise en évidence la présence plus ou moins significative et profonde de déchets dans les sols, avec présence localisée de déchets amiantés. Des points de pollution concentrée (hydrocarbures, HAP ou métaux) sont également mis en évidence de manière ponctuelle ailleurs sur la colline, mais ces polluants y sont davantage rencontrés de manière diffuse.

La pollution des sols du site n'a donc pas d'impact direct sur les travaux de défrichement dans la mesure où les études n'ont pas mis en évidence d'enjeu sanitaire pour les usagers occasionnels, notamment au regard de l'absence de polluants volatils dans l'air ambiant.

En revanche, des déchets sont présents en surface dans certains boisements, pouvant entraver ponctuellement des opérations de déboisement ou débroussaillage, selon les moyens utilisés.

1.5. PROJET D'AMENAGEMENT

Les épreuves des Jeux Olympiques de VTT se dérouleront sur la Colline d'Elancourt pendant l'été 2024. Des travaux d'aménagements doivent être réalisés dans le cadre de marchés à venir pour créer une piste Olympique, implanter des plateformes d'accueil et rendre le site accessible aux spectateurs. Le site sera ensuite utilisé comme parc de loisirs et de compétitions.

Les milieux boisés et arbustifs localisés sur les zones concernées par la mise en place de futurs

plateformes, pistes et chemins et zones spectateurs doivent faire l'objet d'opérations de défrichement.

De plus, le manque de gestion des espaces de la colline engendre une fermeture progressive des milieux initialement ouverts et le développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE). Cette dynamique d'embroussaillage se vérifie sur plusieurs habitats à fort enjeu écologique, et notamment les prairies mésophiles.

Ainsi, des défrichements complémentaires sont également à réaliser sur certains espaces en friche afin de les rouvrir dans un but de valorisation écologique.

1.6. INTERVENANTS DU PROJET

Maître d'ouvrage :

SOCIETE DE LIVRAISON DES OUVRAGES OLYMPIQUES (SOLIDEO)

18 rue de Londres 75009 PARIS

Représentant : Nicolas FERRAND (Directeur général exécutif)

Contact : Vivien CORRE (Chef de projet Espaces Publics) – v.corre@ouvrages-olympiques.fr

CSPS :

QUALICONSULT Sécurité

1bis rue du petit Clamart 78140 VELIZY-VILLACOUBLAY

Contact Tél : 01.34.98.38.40

Contact : Ezzedine ATOUANI

Maître d'œuvre :

D'ICI LA Paysagistes

21 rue du Faubourg Saint-Antoine 75011 PARIS

Tél : 01 42 78 03 34 – paris@d-ici-la.com

Contacts : Claire Trapenard, Barbara Julhiet, Hortense Goupil

ATELIER D'ÉCOLOGIE URBAINE

89 rue du Faubourg Saint Antoine 75011 PARIS

Tél : 09 54 46 34 34 – aeu.paris@aeuconseil.com

Contact : Etienne Gourdon, Vincent Plichon

EGIS

Immeuble Terra Nova III, 4 rue Dolorès Ibarruri, 93188 MONTREUIL Cedex

Tél 01 49 20 11 54 – manech.BENCHERAB@egis.fr

Contact : Manech Bencherab, Baptiste Talon

BIKE SOLUTIONS

155/157 cours Berriat, 38028 GRENOBLE Cedex

info@bikesolutions.fr

Contact : Yohann Vachette

2. DISPOSITIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1. CONTENU DES TRAVAUX ET ETENDUE DES PRESTATIONS

Les travaux décrits dans le présent CCTP comportent des missions de balisage des emprises à défricher et des zones sensibles à protéger, le débroussaillage des zones concernées par les aménagements du projet, y compris le débroussaillage préparatoire pour création d'accès, ainsi que l'abattage des arbres et le rognage des souches sur 20 cm au droit des zones boisées aménagées. Ils concernent les prestations suivantes :

- Le barriérage du périmètre des travaux ainsi que sa mise en sécurité ;
- Le balisage de l'ensemble des espaces à défricher, à savoir les plateformes, la piste olympique, les zones spectateurs, les milieux arbustifs au sommet, le flanc ouest de la colline, les cheminements piétons et les lisières de pistes et chemins. Voir plan de défrichement ou **Annexe 2** ;
- Le balisage de l'ensemble des zones à protéger, à savoir la zone refuge nord-ouest, les zones humides ainsi que la prairie mésophile au sommet, et la mise en place de clôtures pérennes au droit des stations d'espèces végétales protégées. Un plan de balisage des zones à protéger est fourni en **Annexe 3** ;
- L'arrachage ou le fauchage des stations d'espèces végétales invasives au droit des zones à défricher ;
- La création d'accès par débroussaillage aux zones boisées des plateformes afin de permettre les relevés et constats préalables nécessaires (écologue, maîtrise d'œuvre) ;
- La création d'accès par débroussaillage au droit de la piste olympique pour permettre le balisage de ses limites par un géomètre et les relevés et constats préalables nécessaires (écologue, maîtrise d'œuvre) ;
- L'examen par un écologue des arbres à potentielles cavités ;
- Le déboisement (y compris rognage des souches) et le débroussaillage des plateformes ;
- Le déboisement (y compris rognage des souches) et le débroussaillage des emprises de pistes et chemins (sauf portions où des sujets seront conservés) ;
- L'abattage et le rognage des souches des arbres à abattre identifiés par le BET VTT sur les portions de piste olympique et Héritage en milieu boisé ;
- La taille des lisières, et l'abattage de certains arbres dans les lisières.
- Le débroussaillage des zones spectateurs ;
- L'abattage et le rognage des souches des arbres des zones spectateurs ;
- L'abattage et le rognage des souches des arbres non conservés sur une partie du flanc ouest ;
- La réouverture par débroussaillage et taille des fourrés arbustifs sur une partie du flanc ouest ;
- La réouverture par débroussaillage et taille des fourrés arbustifs au sommet de la colline.

2.2. PHASES ET PERIMETRES D'INTERVENTION

Les travaux débiteront par le balisage des zones à défricher et protéger en septembre 2022. Les travaux de débroussaillage se termineront avant janvier 2023, les travaux d'abattage des arbres avant fin novembre 2022.

Ces travaux devront être programmés en fonction des périodes sensibles pour la faune locale, rappelées ci-après.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Terrassement												
Débroussaillage												
Coupe d'arbres												

Période sensible de la faune

A noter que deux évènements sportifs seront organisés sur le site de la colline les 10 et 11 puis les 24 et 25 septembre (course VTT et Trail).

Les périmètres d'intervention sont présentés sur la carte suivante.

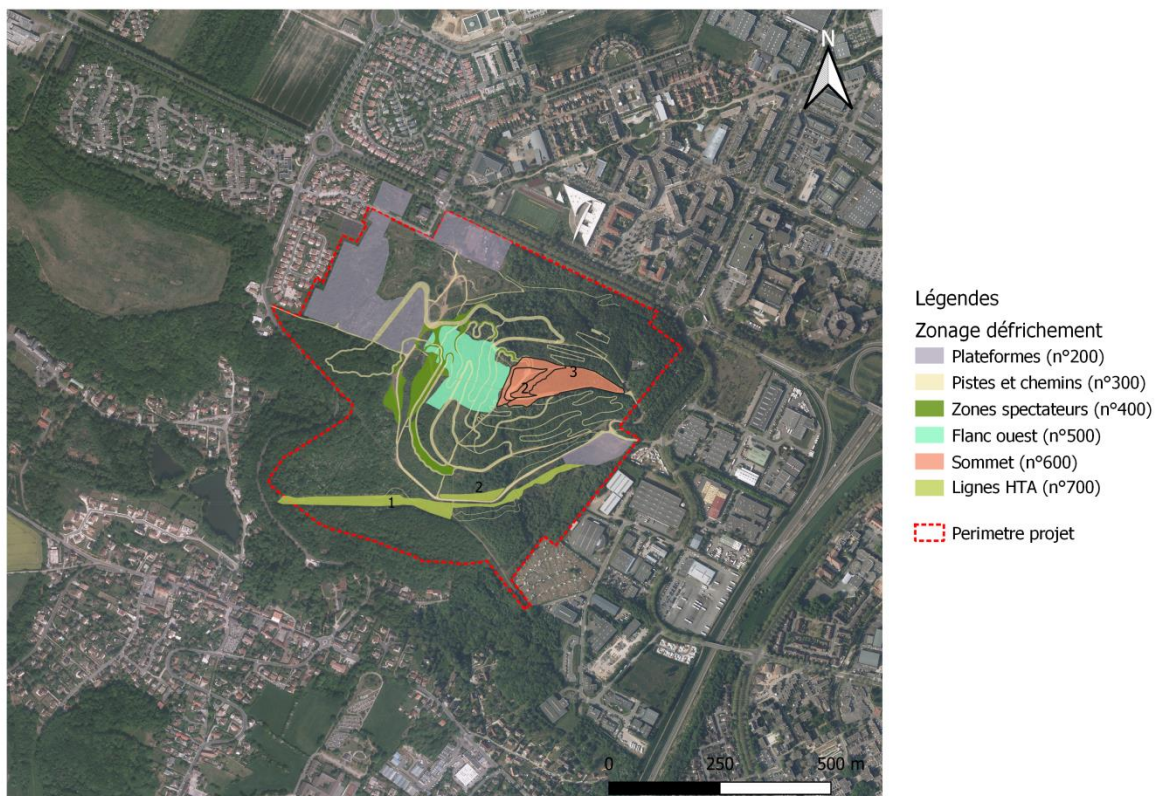


Figure 3 : Cartographie des périmètres d'intervention

2.3. INTERFACES AVEC LES AUTRES OPERATIONS

La majeure partie des zones défrichées feront l'objet d'un terrassement plus ou moins important selon les aménagements. Les travaux de terrassements débuteront en janvier 2023. Les terrains défrichés, excepté les lisières de pistes et chemins, devront être libérés de tout déchet végétal et entièrement dessouchés.

2.4. MISE EN ŒUVRE DE MESURES D'ÉVITEMENT OU DE RÉDUCTION

Les travaux comprennent des interventions correspondant à la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction définies dans le cadre de l'évaluation environnementale.

L'entreprise en charge des travaux de défrichement devra notamment mettre en place les clôtures et balisages nécessaires à la protection des milieux à enjeux écologiques.

Elle prévoira également l'intervention d'un écologue avant l'abattage des arbres sur les plateformes, flanc ouest, zones spectateurs et piste olympique afin d'identifier les arbres à cavités servant potentiellement de gîtes pour les chiroptères.

Des arbres isolés ou zones boisées se trouvent occasionnellement au sein d'espaces arbustifs denses inaccessibles et des accès devront être créés par débroussaillage pour permettre à l'écologue d'accéder aux arbres. Les arbres identifiés par celui-ci devront être abattus selon un protocole particulier.

2.5. PARTICULARITE TECHNIQUE DU SITE

La méthodologie et les moyens engagés pour les travaux objet du présent marché devront être adaptés aux spécificités du site et de son environnement, et en particulier :

- Les possibilités d'accès au site et d'acheminement des matériels et moyens humains ;
- La présence de lignes à haute tension et d'une antenne relai dans le périmètre d'intervention ;
- Les conditions de circulation sur le site, l'accessibilité des espaces à défricher au regard de la végétation présente et de la topographie (notamment les pentes marquées sur les espaces à flanc de colline) ;
- La présence d'espèces exotiques envahissantes impliquant des actions dédiées et des précautions particulières ;
- La nature des sols et la présence de déchets en surface...

2.6. INSTALLATION DU CHANTIER

L'entreprise se chargera des installations de chantier et de leurs emprises nécessaires comprenant des accès. Les installations ne devront pas empiéter sur les zones sensibles (zones refuges et zones humides) et sur les zones dominées par des espèces invasives pour éviter toute contamination. Un plan des installations et des zones de stockage sera soumis à l'avis du Maître d'œuvre pendant la période de préparation.

Le titulaire devra réaliser lui-même les aménagements de plateforme(s) destinée(s) aux installations de chantier, les voies d'accès complémentaires et les pistes de circulation nécessaires.

Aucun engin de chantier ne devra stationner sur les réseaux routiers en dehors du périmètre des travaux.

S'il y a lieu, un lieu de stockage de carburants sera soumis à la validation du maître d'œuvre. Aucune opération de remplissage de réservoirs avec des produits pétroliers ne devra porter atteinte à l'environnement. Tout engin présentant des fuites sera systématiquement écarté du chantier par l'entreprise.

Pendant le chantier, l'entreprise sera en charge du nettoyage des engins et de l'entretien des voies publiques et privées d'accès et de desserte du périmètre d'intervention. Elle devra aussi être assurée contre le vol, la dégradation et l'incendie.

L'entreprise est tenue de respecter la réglementation en vigueur en matière de gestion des déchets. Elle est entièrement responsable du devenir des déchets issus du chantier. Durant la période de préparation, elle devra élaborer un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (S.O.G.E.D.) présentant :

- Le tri sur site des différents déchets de chantier à évacuer et les moyens de stockage et de transport ;
- Les centres de stockage ou de valorisation vers lesquels les différents déchets seront évacués, avec un détail sur l'exportation des espèces invasives (Renouée du Japon, Buddleia, Sainfoin d'Espagne, Solidage du Canada et Vergerette annuelle) ;
- Les méthodes de valorisation des déchets de chantier (broyats, plateforme de compostage, ...).

2.7. REDUCTION DES NUISANCES

Le site faisant l'objet des travaux est situé à proximité d'habitations. Des mesures de réduction des nuisances auprès des résidents devront être prises en charge par l'entreprise, à savoir :

- Horaires de chantier compris entre 8h et 17h ;
- Calfeutrage des installations motorisées ;
- Nettoyage régulier du chantier et des chemins dédiés au chantier (déchets, encombrements).

Des mesures de réduction des nuisances vis-à-vis de la faune sont également à mettre en œuvre :

- Pas d'éclairage nocturne du site.

2.8. RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT ET PREVENTION DE LA POLLUTION

L'entreprise devra mettre en œuvre des mesures de prévention concernant les actions qui pourraient porter atteinte à l'environnement. Ainsi, le respect de l'environnement passe par :

- la réduction des poussières et des fumées ;
- la limitation des nuisances sonores ;
- la limitation des vibrations ;
- l'évitement de la pollution du sol et des eaux souterraines ;
- la gestion des déchets ;
- la préservation des zones naturelles sensibles présentées précédemment ;
- la préservation des voies existantes empruntées ;
- l'intervention avec du matériel en bon état de fonctionnement ;
- le stockage adéquat des produits polluants.

L'entreprise sera tenue de respecter la Charte Environnementale d'Organisation et Logistique Chantier (CEOLC) fournie en annexe.

2.9. SECURITE DU CHANTIER

L'entreprise est tenue d'établir à ses frais, et pendant toute la durée des travaux, la signalisation du chantier.

Des panneaux « chantier interdit au public » devront être maintenus en nombre suffisant pendant toute la période du chantier.

Le titulaire s'engage à mettre en place les mesures de sécurité suivantes pendant toute la durée du chantier :

- Port de chaussures ou bottes de sécurité ;
- Port de gants ;
- Masques, lunettes ou autres EPI en cas de nécessité ;
- Mise à disposition du matériel de secours adaptés au chantier pour les ouvriers.

Le personnel du chantier devra être informé des dangers et des mesures nécessaires à mettre en place.

L'entreprise s'engage également à assumer l'entière responsabilité de tout désordre ou dommage susceptible d'être occasionné aux tiers par tous les travaux faisant l'objet du présent marché.

Le trafic de véhicules et d'engins sur le site ou aux abords de celui-ci ne devra engendrer ni risques pour le personnel ou les populations, ni provoquer la diffusion des pollutions. La pose de signalisations doit être envisagée à cet effet et intégrée aux prestations de l'offre.

De façon générale, l'entreprise devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires et en assurer le maintien et le bon fonctionnement. Elle devra tout mettre en œuvre pour respecter et faire respecter les mesures relatives à la prévention des risques.

3. DISPOSITIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

3.1. PREPARATION DU CHANTIER (POSTE N°100)

L'entreprise est tenue de procéder à toutes les démarches réglementaires préalables dans le cadre de la réalisation des travaux de mise en place des dispositifs nécessaires aux balisages et aux défrichements.

A noter qu'un dossier de défrichement réglementaire a été réalisé préalablement.

Ce poste comprend l'établissement du plan d'implantation de chantier (PIC) prévisionnel.

Le titulaire devra avoir en sa possession un matériel de levé topographique adapté à la situation (G.P.S.) pour le contrôle interne de la bonne exécution des travaux.

L'entreprise procédera au balisage des zones refuges et des zones humides par un grillage avertisseur, ainsi que le balisage des spots de Renouée du Japon par un grillage avertisseur distinct.

Les spots de Renouée présents dans les emprises à défricher ou à proximité immédiate feront l'objet d'une fauche préalable avec évacuation des parties aériennes en filière adaptée. Le matériel utilisé sera dûment nettoyé afin d'éviter la dispersion de la Renouée.

Les autres espèces végétales invasives (Sainfoin d'Espagne, Buddleia, Laurier palme, Solidage du Canada, Vergerette annuelle) présentes dans les emprises défrichées feront également l'objet d'une campagne de fauche / arrachage préalable au démarrage des travaux. Les déchets de coupe seront de même évacués en filière adaptée.

3.2. CLOTURES PERIMETRIQUES ET SIGNALETIQUE (POSTE N°200)

L'entreprise mettra en œuvre différents types de clôture aux limites du site, selon le plan « Plan clôtures périmétriques » (**Annexe 4**).

Toute adaptation au terrain doit être validée par le maître d'ouvrage, y compris les décrochements et réduction de panneaux. Des documents d'exécution devront être soumis en ce sens avant mise en œuvre.

L'entreprise fournira un panneau de type « chantier interdit au public » à chaque entrée du site. L'entreprise fournira également un panneau principal d'information dont les mentions à afficher et les dimensions restent à définir.

Tous les accessoires de pose sont compris dans les prix.

3.2.1 CLOTURE TYPE T1

Fourniture et pose de grillage simple torsion à mailles losanges, fils de 2.7mm et mailles de 50mm coloris **noir** sur poteaux en bois.

Hauteur totale clôture = 2m. Hauteur de grillage : 1.85m – vide au niveau du sol de 15cm pour passage de la faune.

Le grillage sera posé sur des poteaux ronds en châtaignier de 100mm de diamètre et de 2.70m minimum, tous les 2m à 2.5m. Les poteaux seront enfoncés avec un outil pneumatique ou thermique. Jambes de force à prévoir également en châtaignier en début et fin de linéaire et aux angles. Si à certains endroits du linéaire un plot béton préconisé, il faudra s'assurer de l'absence de béton à l'extrémité de la partie enterrée du piquet (si le pied du piquet est totalement pris dans le béton, l'eau s'accumulerait et pourrait pourrir le bois) ou prévoir un système de drainage. La clôture sera posée sur des fils lisses de tension, espacés de 50cm maximum, avec tendeurs et accessoires de pose adaptés en coloris noir. Le grillage sera fixé aux poteaux bois avec des crampillons d'acier galvanisé.

Les pointes en bas de la clôture seront retournées pour éviter de blesser la faune (surélévation 15cm).

3.2.2 CLOTURE TYPE T2

Fourniture et pose de clôture en panneaux de treillis soudé de type 656 de Normaclo ou équivalent.

Maille 200x50mm, fils d'acier 5 et 6 mm.

Posé sur poteaux Biclo de Normaclo ou équivalent.

L'ensemble en coloris noir.

Hauteur globale 2m (les panneaux devront être recoupés si nécessaire).

La prestation comprend la fourniture des éléments de fixation (visserie ou clips) et des massifs de fondation en béton.

3.2.3 CLOTURE TYPE T3

Fourniture et pose de grillage simple torsion à mailles losanges, fils de 2.7mm et mailles de 50mm sur poteaux métallique en T, l'ensemble en coloris **noir**.

Hauteur totale clôture =2m. Hauteur de grillage : 1.85m – vide au niveau du sol de 15cm pour passage de la faune.

Le grillage sera posé sur des piquets T de section 35x35mm, tous les 2.5m maximum, d'une hauteur adaptée à la taille de la clôture et permettant un ancrage béton assurant sa stabilité. Jambes de force section 25x25 mm à prévoir en début et fin de linéaire et aux angles. Les plots béton seront dosés et dimensionnés conformément aux recommandations du fabricant. Ils seront coulés en pleine terre, à environ 10cm sous le niveau de sol fini, ou pourront être préfabriqués. Remblaiement sur le dessus avec de la terre battue.

La clôture sera posée sur des fils lisses de tension, espacés de 50cm maximum, avec tendeurs et accessoires de pose adaptés en coloris noir. Les pointes en bas de la clôture seront retournées pour éviter de blesser la faune (surélévation 15cm).

3.2.4 PORTAIL PRINCIPAL NORD

Fourniture et pose de 1 portail roulant manuel type PRIMACLO de Normaclo ou équivalent.

Passage utile 5m. Hauteur totale 2m (alignée sur clôture treillis soudé). Barreaux diam25 mm, Encadrement : 80 x 50 mm Soubassement : 140 x 80 mm Raidisseur : 60 x 40 m. vide entre les barreaux de 11 cm.

Poteaux porteurs à dimensionner par le fabricant selon taille portail, tous les accessoires tels que serrure, gâche, clefs, verrou de pied inclus.

Galet de roulement en acier sur roulement à billes.

Poteaux de butée 120x80.

Portique de guidage 120x80.

Rail à sceller dans le béton.

Coloris Noir.

3.2.5 PORTAIL PRINCIPAL SUD EST

Fourniture et pose de 1 portail roulant motorisé type PRIMACLO de Normaclo ou équivalent.

Passage utile 6 m. Hauteur totale 2m (alignée sur clôture treillis soudé). Barreaux diam25 mm, Encadrement : 80 x 50 mm Soubassement : 140 x 80 mm Raidisseur : 60 x 40 m. vide entre les barreaux de 11 cm.

Poteaux porteurs à dimensionner par le fabricant selon taille portail, tous les accessoires tels que serrure, gâche, clefs, verrou de pied inclus.

Galet de roulement en acier sur roulement à billes.

Poteaux de butée 120x80.

Portique de guidage 120x80.

Rail à sceller dans le béton.

Coloris Noir.

Fourniture et pose de 1 portail pivotant 1 vantaux type 325 de Normaclo ou équivalent.
Passage utile 1.5m. Hauteur totale 2m (alignée sur clôture grillagée). Barreaux diam 25mm, cadre 50x50 mm, vide entre les barreaux de 11 cm. Vide sous porte 57mm.
Poteaux porteurs 120x120. Vide sous porte 50mm. Buttoir central, arrêt de porte, serrure, gâche, verrou de pied clefs inclus.
Coloris Noir.

3.2.6 PORTAIL SECONDAIRE OUEST

Fourniture et pose de 1 portail pivotant 2 vantaux type 325 de Normaclo ou équivalent. Passage utile 4m. Hauteur totale 2m (alignée sur clôture grillagée). Barreaux diam 25mm, cadre 50x50 mm, vide entre les barreaux de 11 cm. Vide sous porte 57mm.
Poteaux porteurs 120x120. Vide sous porte 50mm. Buttoir central, arrêt de porte, serrure, gâche, verrou de pied clefs inclus.
Coloris Noir.

3.2.7 PORTAIL ROULANT ACCES LOGISTIQUE

Fourniture et pose de 1 portail roulant manuel type PRIMACLO de Normaclo ou équivalent.
Passage utile 12m. (1 portail de 4m et un portail de 8m)
Hauteur totale 2m (alignée sur clôture treillis soudé). Barreaux diam 25 mm, Encadrement : 80 x 50 mm Soubassement : 140 x 80 mm Raidisseur : 60 x 40 m. vide entre les barreaux de 11 cm.
Poteaux porteurs à dimensionner par le fabricant selon taille portail., tous les accessoires tels que serrure, gâche, clefs, verrou de pied inclus.
Galet de roulement en acier sur roulement à billes
Poteaux de butée 120x80
Portique de guidage 120x80
Rail à sceller dans le béton
Coloris Noir.

3.2.8 PORTAIL ROULANT ACCES PLATEFORME Bo72 CHANTIER

Fourniture et pose de 2 portails roulant manuel type PCG 230 de Cisabac ou équivalent.
Passage utile de 12m (1 portail de 4m et un portail de 8m) et de 11m (1 portail de 3m et un portail de 8m).
Hauteur totale 2m (alignée sur clôture chantier T1). Grillage rond diam 5 mm, Encadrement : 40 x 40 mm.
Poteaux porteurs à dimensionner par le fabricant selon taille portail. tous les accessoires tels que serrure, gâche, clefs, verrou de pied inclus.
Galet de roulement en acier sur roulement à billes.
Poteaux d'arrêt 80x80.
Portique de guidage 80x80.
Rail à sceller dans le béton.

Les prestations d'installation de portails comprennent la création des massifs de fondation (poteaux support, arrêt de porte et butoir central) y compris terrassement, fourniture et mise en œuvre du sol support si les caractéristiques de ce dernier ne sont pas suffisantes. Le cas échéant, une grave de type D21 ou D31 au sens de la norme NF P11-300 au sein d'un géotextile anti-contaminant sur une épaisseur de 35 cm sera installée.

3.3. DEFRIQUEMENT DES PLATEFORMES (POSTE N°300)

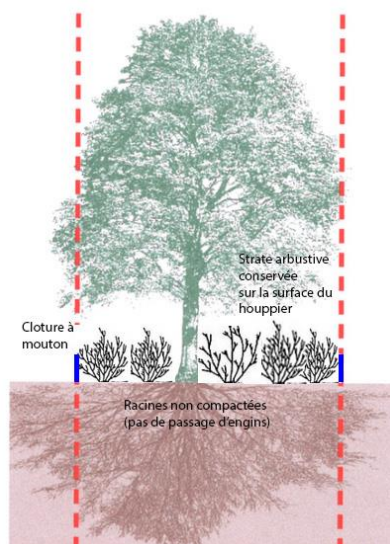
L'entreprise procédera au balisage par grillage avertisseur ou équivalent de l'ensemble des surfaces à défricher pour l'aménagement des plateformes.

Des accès seront créés par débroussaillage sélectif pour permettre les différents relevés et constats nécessaires à la poursuite des travaux : visite de l'écologue, relevés géomètre, constat de la maîtrise d'œuvre.

En ce qui concerne la plateforme logistique, un plan indique de manière indicative les zones dans lesquelles il sera possible de conserver des arbres, selon le nivellement prévu au projet (**Annexe 5**). Sur ces zones, un relevé topographique de tous les sujets de 25 cm de diamètre et plus sera effectué par l'entreprise, les sujets concernés seront marqués afin d'étudier les possibilités de conservation dans le cadre du projet.

A la suite de ce marquage, la plateforme fera l'objet d'une visite conjointe maîtrise d'œuvre - entreprise afin d'identifier les arbres qui seront à conserver. Ces derniers feront alors l'objet d'un marquage spécifique.

Les sujets conservés, ainsi que la strate arbustive présente sous la surface du houppier, devront faire l'objet d'une protection. La protection des arbres concernera aussi bien la couronne que les racines.



L'entreprise prévoira ensuite le passage d'un écologue sur site afin d'identifier les arbres à cavités présents au droit des plateformes. Le cas échéant les cavités feront l'objet d'une inspection fine à l'aide d'un endoscope afin de vérifier la présence de guano ou d'individus. En cas d'absence certaine d'individus, la cavité sera bouchée. En cas de présence d'individus ou d'indice de présence, l'arbre devra être débité progressivement en section et posé délicatement au sol cavité vers le ciel.

L'entreprise procédera ensuite à l'abattage et au rognage des souches sur 20 cm de l'ensemble des arbres présents au droit des plateformes, non conservés et non susceptibles d'être utilisés par les chiroptères.

Toute valorisation sur site des résidus d'abattage sera proposée à la MOE pour étudier la faisabilité d'intégration dans le projet d'aménagement.

Enfin, la totalité de la surface balisée sera défrichée puis nettoyée des déchets de coupe, y compris valorisation ou évacuation en filières.

3.4. DEFRICHEMENT DES PISTES ET CHEMINS (POSTE N°400)

L'entreprise procédera au balisage par grillage avertisseur ou équivalent de l'ensemble des surfaces à défricher pour l'aménagement de la piste olympique, des parcours paysagers et des cheminements piétons. Ce balisage nécessitera ponctuellement des débroussaillages légers dans les zones les plus denses.

L'entreprise prévoira le passage d'un écologue sur site afin d'identifier les arbres à cavités présents au droit des zones concernées. Le cas échéant les cavités feront l'objet d'une inspection fine à l'aide d'un endoscope afin de vérifier la présence de guano ou d'individus. En cas d'absence certaine

d'individus, la cavité sera bouchée. En cas de présence d'individus ou d'indice de présence, l'arbre devra être débité progressivement en section et posé délicatement au sol cavité vers le ciel.

Au droit des sections identifiées, les emprises de la piste olympique, parcours paysagers et cheminements piétons feront l'objet d'une visite conjointe maîtrise d'œuvre - entreprise afin d'identifier les arbres qui peuvent être conservés. Ces derniers feront l'objet d'un marquage spécifique.

Les arbres non conservés sur ces sections seront abattus (les souches rognées) et évacués.

L'entreprise procédera ensuite au déboisement et au débroussaillage de la totalité de la surface balisée et à l'évacuation des déchets de coupe. Dans ce cadre, les lisières en milieu arbustif seront travaillées de manière fine afin de créer un étagement progressif.

Voir plan de défrichement (**Annexe 2**).

3.5. REALISATION DES ZONES SPECTATEURS (POSTE N°500)

L'entreprise procédera au balisage de l'ensemble des surfaces à défricher pour l'aménagement des zones spectateurs. Des accès seront créés par débroussaillage sélectif pour permettre les différents relevés et constats nécessaires à la poursuite des travaux : visite de l'écologue, relevés géomètre, constat de la maîtrise d'œuvre.

Un écologue effectuera un passage sur site afin d'identifier les arbres à cavités présents au droit des zones spectateurs. Le cas échéant les cavités feront l'objet d'une inspection fine à l'aide d'un endoscope afin de vérifier la présence de guano ou d'individus. En cas d'absence certaine d'individus, la cavité sera bouchée. En cas de présence d'individus ou d'indice de présence, l'arbre devra être débité progressivement en section et posé délicatement au sol cavité vers le ciel.

Les zones spectateurs feront l'objet d'une visite conjointe maîtrise d'œuvre - entreprise afin d'identifier les arbres qui peuvent être conservés. Ces derniers feront l'objet d'un marquage spécifique.

Les arbres non conservés seront abattus (et les souches rognées) et évacués. A ce stade, le nombre d'arbres présents sur les zones spectateurs est estimé entre 150 et 200. Il est envisagé la conservation d'environ 50% des individus.

L'entreprise procédera ensuite au débroussaillage de la totalité de la surface balisée et à l'évacuation des déchets de coupe. Dans ce cadre, les lisières en milieu arbustif seront travaillées de manière fine afin de créer un étagement progressif.

3.6. INTERVENTION SUR LE FLANC OUEST (POSTE N°600)

L'entreprise procédera au balisage du périmètre de la zone nommée « Flanc ouest ». Des accès seront créés par débroussaillage sélectif pour permettre les différents relevés et constats nécessaires à la poursuite des travaux : visite de l'écologue, relevés géomètre, constat de la maîtrise d'œuvre.

Le flanc Ouest fera l'objet d'une visite conjointe maîtrise d'œuvre - entreprise afin d'identifier les arbres qui peuvent être conservés. Ces derniers feront l'objet d'un marquage spécifique.

Un écologue effectuera un passage sur site afin d'identifier les arbres non conservés à cavités présents au droit du flanc ouest. Le cas échéant les cavités feront l'objet d'une inspection fine à l'aide d'un endoscope afin de vérifier la présence de guano ou d'individus. En cas d'absence certaine d'individus, la cavité sera bouchée. En cas de présence d'individus ou d'indice de présence, l'arbre devra être débité progressivement en section et posé délicatement au sol cavité vers le ciel.

Les arbres non conservés seront abattus (les souches rognées) et évacués. Le nombre d'arbres à abattre est estimé à ce stade à une cinquantaine de sujets.

L'entreprise procédera au débroussaillage d'une surface équivalente à 60% de la superficie totale du flanc ouest selon les plans généraux et les carnets de détails paysage établis par la MOE. Les

arbustes d'une force trop importante pour être coupés par des outils de débroussaillage seront taillés à 20 à 50 cm de hauteur.

Sur les 40% de la surface totale restante, les arbres et arbustes feront l'objet d'une taille ou d'un élagage sélectif permettant d'assurer une bonne visibilité de la piste JO et la sécurité des futurs usagers du site.

La totalité des déchets de coupe sera évacuée ou valorisée.

Voir plan de défrichement (**Annexe 2**)

3.7. INTERVENTION SUR LE SOMMET (POSTE N°700)

L'entreprise procédera dès le début des travaux au remplacement du balisage temporaire des stations d'Orobanche pourpre par un balisage pérenne de type clôture à mouton.

La prairie mésophile existante au sommet ainsi que les espaces arbustifs à débroussailler feront l'objet d'un balisage par grillage avertisseur.

La totalité de la surface arbustive balisée fera l'objet d'un débroussaillage, les lisières seront travaillées de manière plus fine afin de créer un étagement graduel. Les débris de fauche seront évacués en filière adaptée.

Voir plan de défrichement (**Annexe 2**) – en orange (uniquement zone identifiée par « 3 »)

3.8. INTERVENTION SOUS LES LIGNES HTA (POSTE N°800)

L'entreprise procédera au remplacement du balisage temporaire des stations de Sison amome par un balisage pérenne de type clôture à mouton ou équivalent.

Les emprises arbustives existantes sous les lignes HTA feront l'objet d'un débroussaillage, les lisières seront travaillées de manière plus fine afin de créer un étagement graduel. Les débris de fauche seront évacués en filière adaptée.

4. EXECUTION DES TRAVAUX ET ENGAGEMENTS

4.1. ROLES, RESPONSABILITES ET COUTS

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour éviter toute pollution accidentelle du site prévues par la réglementation, en plus des mesures de réduction des nuisances liées aux travaux affectant l'environnement et les habitants de la ville d'Elancourt. En cas de pollution accidentelle, les mesures de réparation ou de compensation seront à la charge de l'entreprise.

Les coûts de travaux envisagés seront fournis dans le BPU et le DQE à joindre aux offres. Les prix remis intégreront toutes les prestations décrites par le présent CCTP, y compris les prestations complémentaires aux opérations de défrichement telles que la préparation et la protection du chantier, les mesures de balisage et protection des milieux, l'application des mesures ERC.

4.2. SUIVI DES TRAVAUX, RELATION AVEC LA MAITRISE D'ŒUVRE ET DOCUMENTS ATTENDUS

L'entreprise devra fournir les éléments suivants pendant la période de préparation :

- Le projet d'installation de chantier sur le site ainsi que les plans d'accès ;
- La définition des méthodes et moyens matériels et humains envisagés ;
- Le programme d'exécution détaillé des travaux et le calendrier d'exécution faisant apparaître distinctement le mode opératoire pour chacune des phases de travaux ;
- Les plans d'exécution.

L'intervention d'un écologue pour l'examen des arbres à potentielles cavités est à la charge de l'entreprise. Ses passages sur site devront donner lieu à un compte-rendu de visite permettant d'identifier les sujets concernés par les futurs protocoles d'abattage sécurisé et les diverses recommandations qu'il pourra formuler.

Un bilan hebdomadaire de l'avancement des travaux sera fourni à la maîtrise d'œuvre : plan d'avancement, photographies, synthèse, bilan des évacuations de déchets...

Une réunion hebdomadaire sur site sera planifiée à un jour et un horaire régulier, à laquelle la maîtrise d'ouvrage sera conviée, et à laquelle seront tenus d'être présents les représentants de l'entreprise et de la MOE, et sur demande expresse de l'une des parties contractante les entreprises co-traitantes ou sous-traitantes.

La MOE se réserve en outre le droit de réaliser toutes les visites de suivi de chantier complémentaires qui lui sembleront nécessaires.

4.3. POINTS DE VALIDATION A OBSERVER ET GESTION DES ALEAS

L'entreprise sera tenue de respecter des points de validation en cas :

- de découverte de stations d'espèces invasives non répertoriées dans les emprises à défricher ;
- de découverte de stations d'espèces protégées non répertoriées dans les emprises à défricher ;
- d'impact sur les zones protégées (zones refuges et zones humides).

Dans tous les cas, elle devra suspendre ses opérations en cours sur les zones concernées le temps qu'un constat contradictoire en présence de la MOA puisse être réalisé.

Elle prévoira dans son organisation les constats à réaliser par la MOE décrits dans les dispositions techniques particulières.

4.4. RECEPTION DES TRAVAUX

A la fin des travaux, l'entreprise devra procéder à la remise en état du site et des accès conformément à son arrivée.

Le titulaire du chantier devra prévenir dès que possible la maîtrise d'œuvre de la date d'achèvement des travaux afin de fixer un rendez-vous pour la réception.

ANNEXES

Annexe 1	Plan de gestion réalisé par LE GROUPEMENT DE MAITRISE D'œuvre
Annexe 2	Plans de défrichement
Annexe 3	Plan de balisage des zones à protéger
Annexe 4	Plan des clôtures périmétriques
Annexe 5	Plateforme logistique : possibilité de conserver les arbres en fonction du nivellement projet
Annexe 6	PGC
Annexe 7	Charte Environnementale et d'Organisation Logistique Chantier (CEOLC)

ANNEXE 1

**PLAN DE GESTION REALISE PAR LE GROUPEMENT DE
MAITRISE D'ŒUVRE**

ANNEXE 2

PLANS DE DEFRICHEMENT

ANNEXE 3

PLAN DE BALISAGE DES ZONES A PROTEGER

ANNEXE 4

PLAN DES CLOTURES PERIMETRIQUES

ANNEXE 5

PLATEFORME LOGISTIQUE : POSSIBILITE DE CONSERVER LES ARBRES EN FONCTION DU NIVELLEMENT PROJET

ANNEXE 6

PGC

ANNEXE 7

**CHARTRE ENVIRONNEMENTALE ET D'ORGANISATION
LOGISTIQUE CHANTIER (CEOLC)**
