

Maîtrise d'ouvrage

Commune de
WISSANT

Maître d'œuvre

Commune de Wissant

MISE EN PLACE D'ÉPIS ET DE BRISE-LAMES EXPERIMENTAUX

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Octobre 2012

Le présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) définit les stipulations à appliquer pour l'exécution des travaux de mise en place d'épis et de brise lames expérimentaux au droit de la dune d'Aval sur la plage au Sud-Ouest de la commune de Wissant.

Il est établi pour chacun des domaines d'activité, par référence aux dispositions du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) correspondant, des guides techniques ou recommandations SETRA ou LCPC et des normes en vigueur.

II- CONDITIONS GENERALES ET CONTRAINTES PARTICULIERES DU PROJET

1) Contraintes environnementales

Le présent projet de protection de la dune d'Aval est soumis à la procédure de déclaration à la police de l'eau et des milieux aquatiques conformément aux articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement

Le dossier de déclaration joint au présent marché fixe les prescriptions environnementales concernant la réduction des nuisances, la gestion des déchets, les modalités de transport et la qualité environnementale des matériaux.

2) Conditions générales

Il appartient à l'entrepreneur de se rendre compte par lui-même des lieux, des voies d'accès à la zone de stockage et de base de vie mise à disposition par la maîtrise d'ouvrage, des moyens d'accès au chantier et des différentes sujétions dues à la situation des travaux à exécuter.

Dans l'établissement de son offre, l'entrepreneur est réputé avoir pris en considération toutes les conditions climatiques, hydrographiques (notamment marées), les voies et les moyens d'accès au chantier, de toutes les conditions matérielles dans lesquelles il sera amené à exercer son travail, les aléas consécutifs à l'arrêt des travaux durant la période du 1er juillet à la rentrée scolaire de septembre 2013.

Aucune réclamation de l'entrepreneur liée d'une façon quelconque à une connaissance imparfaite des conditions matérielles d'exécution des ouvrages ne sera admise.

Pour tout renseignement complémentaire ou pour se rendre sur le site, l'entrepreneur devra s'adresser au maître d'œuvre.

-2-

3) Contraintes particulières du projet

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les points suivants :

-Les travaux à exécuter sont soumis à la marée.

.../...

-L'entrepreneur devra se conformer strictement au plan de circulation permettant l'accès à la zone de stockage et base de vie (voir plan).

La fourniture, la pose et le maintien durant toute la durée du chantier de la signalisation de l'itinéraire imposé sont à la charge de l'entrepreneur.

-Il devra assurer le nettoyage quotidien des voiries empruntées. Un constat contradictoire de l'état des routes sera établi entre le maître d'œuvre et l'entrepreneur avant le démarrage des travaux. L'entrepreneur devra assurer la remise en état de toutes les dégradations occasionnées par lui ou ses représentants.

-L'entrepreneur devra se conformer à la zone de roulage reprise au plan de circulation sur la plage (voir plan). Cet accès sera balisé sommairement (piquets bois) suivant les instructions du maître d'œuvre. Il devra assurer le nettoyage de l'emprise des travaux et de la zone de circulation avant chaque marée. Il est strictement interdit à l'entrepreneur de circuler dans la dune même en cas de forces majeures.

-Des engins de guerre non explosés sont susceptibles d'être trouvés au cours de ces travaux. En cas de découverte d'un engin explosif, l'entrepreneur devra baliser la zone et avertir la mairie le plus rapidement possible. Les travaux pourront être poursuivis dans une autre zone de chantier qu'après accord du maître d'œuvre. Si le chantier doit être arrêté en totalité, le délai contractuel d'exécution des travaux sera prolongé d'autant en jours ouvrés.

-Le terrain, mis à disposition pour le stockage des bois et la base de vie, sera libéré de tout dépôt et des locaux de vie, et nettoyé avant la période de coupure estivale (du 1^{er} juillet 2013 à la rentrée scolaire de septembre 2013) et en fin de chantier. Le nettoyage comprend également l'enlèvement de toutes les écorces.

-L'entrepreneur devra être vigilant lors de la mise en place des brise-lames afin d'éviter le piétinement des laisses de mer.

-Les engins de chantier devront être vérifiés quotidiennement afin de prévenir tous risques de pollution sur la plage. En cas d'incident, les sables pollués devront être évacués le plus rapidement possible pour être dépollués. La méthodologie devra obligatoirement être intégrée dans le SOGED (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets).

-3-

Pour la réalisation du chantier, l'entrepreneur est tenu de prendre en compte ces contraintes particulières, toutes les incidences financières étant réputées comprises dans les prix unitaires.

L'entrepreneur prendra sous sa seule responsabilité toutes les mesures utiles pour prévenir toute destruction des ouvrages en cours de réalisation par action de la mer.

Quels qu'ils soient, les moyens mis en œuvre par l'entrepreneur ne lui seront

.../...

pas payés.

Toute destruction partielle d'éléments d'ouvrage lors du chantier sera de la seule responsabilité de l'entrepreneur qui assurera la reconstruction à ses frais.

Le maître d'ouvrage assurera la garde des ouvrages pendant la saison estivale (du 1er juillet à la rentrée de septembre). Un constat contradictoire sera établi entre l'entrepreneur et le maître d'ouvrage le 30 juin 2013.

L'entrepreneur est informé qu'un chantier de démolition des blockhaus présents sur le site sera effectué dans le courant du premier trimestre 2013.

III- PREPARATION DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra produire les documents suivants :

Pendant la période de préparation

- Plan d'assurance de la qualité et documents joints
- Programme d'exécution des travaux
- Schéma d'Organisation et de la Gestion des Déchets (SOGED)
- Agrément des matériaux et des produits

Pendant le déroulement des travaux

- Programme d'exécution de l'avancement et prévisionnel du chantier
- Bons de livraison des fournitures
- Fiches de contrôle et de conformité
- Plans et documents conformes à l'exécution

IV- MAITRISE ET GESTION DE LA QUALITE

1) Stipulations préliminaires

L'entrepreneur doit soumettre à l'acceptation du maître d'œuvre toutes les dispositions techniques qui ne font pas l'objet de stipulations dans le présent CCTP.

Ces dispositions ne peuvent pas être contraires aux règles de l'art ni être susceptibles de réduire la sécurité et la durabilité de l'ouvrage et des équipements en phase d'exécution comme en phase de service. Ces propositions doivent être assorties des justifications correspondantes.

-4-

2) Le Plan d'Assurance Qualité (PAQ)

Le maître d'œuvre exige de l'entrepreneur la mise en place d'un plan d'assurance qualité.

2.1 Contenu du Plan d'Assurance Qualité

Pendant la période de préparation du chantier et sur la base de son SOPAQ rendu contractuel à la signature du marché, après mise au point, l'entrepreneur, les sous-traitants, les fournisseurs établissent un projet de PAQ, et le soumettent au visa du maître d'œuvre. Après visa du maître d'œuvre, le projet

.../...

de PAQ devient le PAQ du chantier.

Le PAQ peut être révisé ou complété en cours de chantier, pour tenir compte des seules conditions réelles d'exécution du chantier. Il est alors de nouveau soumis au visa du maître d'œuvre.

Le PAQ doit comprendre :

- les dispositions générales concernant les installations de travail (manutention, moyens d'accès....)
- les dispositions matérielles prévues pour une exécution correcte...
- le matériel ...
- les moyens et matériels de contrôle: le modèle des fiches de contrôle, de conformité et de suivi d'exécution
- les phases d'exécution
- les effectifs ...
- les dispositions particulières : les lieux de dépôt définitif vers des centres de traitement spécialisé pour les matériaux non réutilisés sur le chantier ou non récupérés par le maître d'ouvrage ou les sables pollués.

2.1 Agrément des fournitures

L'entrepreneur doit imposer dans ses conventions avec ses fournisseurs ou producteurs toutes les obligations résultant du présent CCTP.

Tous les matériaux et produits entrant dans la composition des ouvrages sont proposés par l'entrepreneur à l'acceptation du maître d'œuvre. Les matériaux et produits proposés doivent satisfaire les exigences définies dans le présent CCTP.

L'entrepreneur devra faire parvenir au maître d'œuvre une fiche reprenant la provenance des bois et la période d'abattage.

V- INSTALLATIONS DE CHANTIER

1) Locaux de chantier

La zone mise à disposition par la maîtrise d'ouvrage est destinée à recevoir les bureaux, éventuellement les magasins. Ces installations font l'objet d'un plan d'organisation de chantier, établi par l'entrepreneur au cours de la période de préparation et soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre.

L'entrepreneur doit la pose et les replis des installations de chantier tels que salle de réunion, sanitaires, réfectoire conformes à la réglementation en vigueur ainsi que les frais de raccordement aux réseaux et les frais de consommations en électricité, eau et téléphone.

Les installations et le stockage des bois devront impérativement se trouver sur l'emplacement mis à disposition par la commune (voir plan).

2) Clôture de chantier

L'entrepreneur doit durant toute la durée des travaux, la fourniture et mise en place d'une clôture provisoire de chantier, de 2 m de hauteur avec portails de même hauteur et de 5 m de largeur avec fermeture par chaîne et cadenas.

Cette clôture pourra être réalisée par des panneaux tubulaires grillagées et devra rester en place jusqu'à la fin des travaux. Compte tenu de l'importance des vents balayant le site, toutes les précautions devront être prises pour garantir la stabilité de l'ensemble.

La dépose et l'enlèvement de la clôture en fin de chantier sont à la charge de l'entrepreneur

Il est rappelé à l'entrepreneur que l'ensemble des installations de cantonnement et de stockage devra être évacué pendant la période du 1^{er} juillet 2013 à la rentrée scolaire de septembre 2013.

VI.-LE SCHEMA D'ORGANISATION ET DE GESTION DES DECHETS (SOGED)

Sont concernés par cette démarche, tous les matériaux et produits sortant des emprises du chantier et notamment :

- les matériaux et produits résultant du dégagement des emprises,
- les matériaux résultant de la vie du chantier.
- les sables pollués

Le SOGED est établi par l'entrepreneur et soumis au visa du maître d'œuvre pendant la période de préparation du chantier.

-6-

Dans ce document, l'entrepreneur expose et s'engage sur :

- les méthodes et les moyens utilisés sur le chantier pour trier les différents déchets à évacuer et pour ne pas les mélanger,
- les modalités suivies pour la découverte d'un déchet imprévu,
- la localisation, la description et la gestion des dépôts et des centres de stockage et/ou des centres de regroupement et/ou des unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets en fonction de leur nature et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- les modalités mises en œuvre pour l'information du maître d'œuvre en phase travaux relative à la nature des déchets, des quantités et les lieux d'évacuation envisagés,
- les modalités mises en œuvre pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité de l'évacuation des déchets. A cet effet, un modèle de bordereau de suivi sera établi par l'entrepreneur,
- les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer la gestion des déchets.

.../...

Le SOGED peut être révisé ou complété en cours de chantier pour tenir compte des conditions réelles d'exécution. Il est alors de nouveau soumis au visa du maître d'œuvre

VII- SIGNALISATION ET INFORMATION DE CHANTIER

1) Signalisation

Le chantier se déroule sur la plage. L'entrepreneur devra circonscrire ses activités et déplacements dans l'emprise de l'aménagement ou zones d'accès nécessaires à la réalisation du chantier (voir dossier d'incidence).

Les éléments naturels indirectement touchés par le projet seront ménagés et protégés contre le chantier (balisage, ...).

2) Panneau d'information

Il est prévu, durant la période de préparation, la fourniture, la pose et l'entretien d'un panneau d'information de deux mètres par un mètre y compris le terrassement pour les fondations, la fourniture et pose des supports, la fourniture et mise- en-œuvre du béton de fondation, sa dépose soignée en fin de chantier et sa mise en dépôt dans l'entrepôt de la maîtrise d'ouvrage.

Les informations à y indiquer sont à la charge de l'entrepreneur, elles lui seront communiquées lors de la période de préparation.

-7-

VIII- PIQUETAGE

Le piquetage général sera effectué par le maître d'œuvre contradictoirement avec l'entrepreneur.

IX- PLANS ET DOCUMENTS CONFORMES A L'EXECUTION

L'entrepreneur doit remettre un dossier comprenant les plans et documents conformes à l'exécution et l'ensemble des documents résultant de l'application du PAQ.

Ce dossier doit comprendre :

- les plans au 1/500 des ouvrages réalisés,
- les documents de synthèse et de suivi de l'application du PAQ comprenant :
 - les procédures d'exécution,
 - les documents et les fiches de suivi de l'exécution des travaux,
 - les documents de synthèse par partie d'ouvrage.

X- REUNION ET JOURNAL DE CHANTIER

1) Réunions de chantier

.../...

Une réunion hebdomadaire a lieu entre l'entrepreneur et le maître d'œuvre à une date convenue pendant la période de préparation du chantier. L'entrepreneur assistera obligatoirement à toutes les réunions.

A cette réunion, l'entrepreneur doit fournir au maître d'œuvre :

- l'état d'avancement des différents ouvrages comparé au programme d'ensemble,
- le programme hebdomadaire réajusté.

Au cours de cette réunion, les points suivants pourront être également abordés :

- les points particuliers (circulation, difficultés, etc...),
- l'application et le suivi de la démarche qualité.

Chaque réunion fait l'objet d'un compte-rendu rédigé par le maître d'œuvre et contresigné avec des réserves éventuelles par l'entrepreneur.

2) Journal de chantier

Un journal de chantier est tenu chaque jour par l'entrepreneur. Sur ce journal, sont consignées chaque jour au minimum les informations suivantes:

-8-

- les conditions atmosphériques constatées, le vent...
- les marées, coefficients ...
- les travaux exécutés, leur nature, leur localisation,
- les horaires de travail,
- le matériel sur le chantier et son temps de marche, le matériel en panne,
- l'effectif en personnel,
- les contrôles effectués et leur résultat,
- les problèmes d'exécutions

Le journal de chantier est signé à chaque passage des représentants du maître d'œuvre et de l'entrepreneur.

Ce journal doit être accessible en permanence dans les installations de chantier par toutes les personnes concernées.

XI- DESCRIPTION DES TRAVAUX

L'opération consiste à réaliser trois épis et trois brise-lames expérimentaux (tranche ferme : 3 épis et 2 brise-lames et tranche conditionnelle : 1 brise lame) au sud-ouest de la digue de Wissant, au droit de la dune d'Aval.

L'implantation des ouvrages est indiquée sur le schéma de principe joint au présent dossier de consultation. L'estran évoluant sans cesse, cette implantation sera confirmée lors du piquetage général des travaux par le maître d'œuvre.

.../...

1) Les épis

L'ouvrage constitue vis à vis du courant et du vent, une barrière composée de pieux disposés en lignes perpendiculaires au rivage.

Ces lignes, au nombre de deux, sont décalées l'une par rapport à l'autre pour accroître l'efficacité du dispositif.

2) Les brise-lames

L'ouvrage constitue vis à vis des déferlantes une barrière non réfléchissante composée de pieux disposés en lignes parallèles au rivage.

Ces lignes, au nombre de deux, sont décalées l'une par rapport à l'autre pour accroître l'efficacité du dispositif.

XII- PROVENANCE, QUALITE, PREPARATION DES MATERIAUX

1) Les pieux

Identification de l'essence : chêne.

Les pieux auront un diamètre moyen de 30 cm ($27 \text{ cm} < D < 33 \text{ cm}$) et de longueur 6 m.

-9-

Les bois devront être droits et sains. Une de leur extrémité pourra être taillée en pointe afin de faciliter la mise en place.

Les déformations transversales, dues à la courbure du tronc ne dépasseront pas 1/100e de la longueur (soit 6 cm)

Les bois devront provenir d'arbres vivants, abattus hors sève. L'utilisation d'arbres frappés par la foudre ou incendiés est rigoureusement proscrite.

Les défauts et altérations ci-après seront proscrits :

- nœuds pourris et nœuds morts,
- pourriture,
- double aubier,
- gélivure,
- trous, fentes et fractures d'abattage,
- fissures internes transversales,
- fentes longitudinales de retrait marqué.

2) La signalisation maritime

La signalisation maritime consiste à la mise en place de trois ensembles aux extrémités des épis : bouées, chaînes, corps morts.

Le diamètre des bouées sera de 600 mm. Elles seront de couleur jaune, de forme conique. La chaîne aura une longueur de 15 m en maillons de 10mm et

.../...

le corps mort en béton aura un poids de 100 kg.

XIII- EXECUTION DES TRAVAUX

1) Réalisation des épis et des brises lames

a) Prescriptions générales

L'entrepreneur a libre choix des installations et des matériels de manutention, de guidage sous réserve d'en soumettre les caractéristiques au visa préalable du maître d'œuvre.

La mise en place des pieux bois se fera par hydrofonçage. Le réglage pourra se faire au béliet avec protection de la tête du pieu. Tout pieu éclaté ne sera pas accepté et devra être remplacé.

Au cas où des difficultés seraient rencontrées et nécessiteraient un changement d'une partie ou de tout le matériel, l'entrepreneur soumettra au visa du maître d'œuvre les nouvelles méthodes d'exécution qu'il compte utiliser.

L'entrepreneur assure une responsabilité de résultats.

-10-

b) Mise en place des pieux

Les pieux seront mis en place bien verticalement. Il ne sera toléré qu'un écart maximum de 5 cm dans la position de leur axe longitudinal. La côte de leur tête ne devra pas s'écarter de plus de 3 cm de celle définie par le profil en long théorique fourni par le maître d'œuvre.

En cas de points durs avec refus au béliet (5 coups) constaté par le maître d'œuvre, il sera toléré le recépage sur 50 cm maximum. Sinon, l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour retirer le point dur.

c) Construction de l'épi

L'ouvrage est constitué par deux rangées de pieux perpendiculaires au rivage décalées l'une par rapport à l'autre de 70 cm, soit 1 m d'axe en axe, et de façon à ce que les pieux soient disposés en quinconce.

L'épi sera construit à partir de la dune en se dirigeant vers la mer.

Les pieux de la rangée seront espacés d'axe en axe de 90 cm

d) Construction du brise-lame

L'ouvrage est constitué par deux rangées de pieux parallèles au rivage décalées l'une par rapport à l'autre de 70 cm, soit 1 m d'axe en axe, et de façon à ce que les pieux soient disposés en quinconce.

Les pieux de la rangée seront espacés de 90 cm d'axe en axe.

2) La signalisation maritime

La signalisation maritime sera mise en place à 20 mètres de l'extrémité de chaque épi dès l'achèvement de celui-ci. L'entrepreneur sera responsable de l'entretien de cette signalisation jusqu'à la réception des travaux (sauf pendant la période estivale du 1er juillet 2013 à la rentrée de septembre 2013).

.../...

3) Démolition de toute nature

Elle concerne les blocs de béton ou de maçonnerie de plus de 0,150 m³ et empêchant le fonçage des pieux. Les produits de démolition seront évacués immédiatement conformément au SOGED. Elle ne concerne pas l'enlèvement de terrain naturel comme la tourbe.

4) Dépose des pieux existants

Les pieux existants de 4m, enfoncés de 2m sont à retirer et à transporter sur un terrain du maître d'ouvrage situé à moins de 6 km de la zone de travaux. L'emplacement précis sera communiqué à l'entrepreneur pendant la période de préparation.

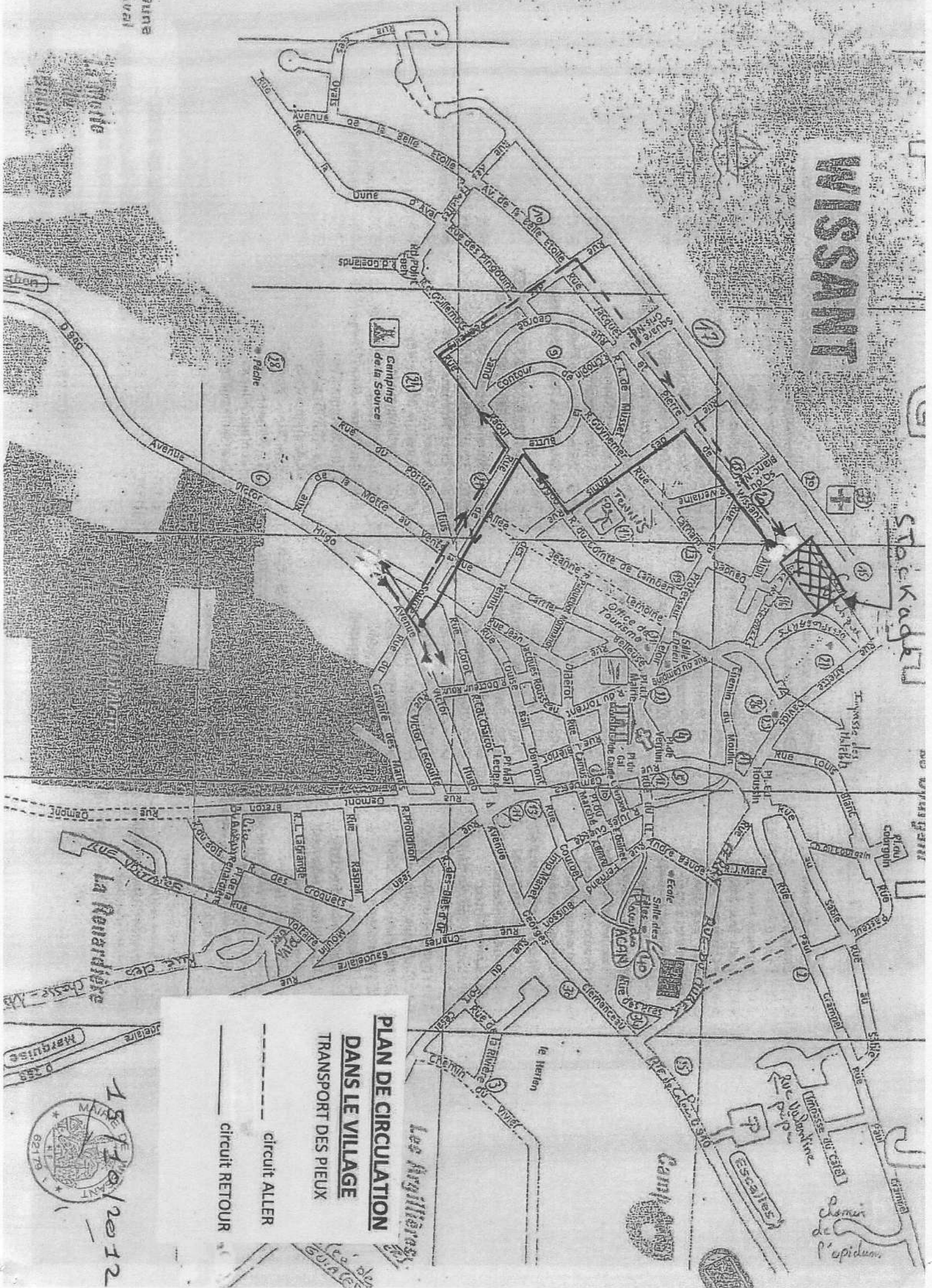
L'entreprise

Lu et approuvé pour être joint à mon acte d'engagement en date de ce jour.

A , le

WISSAMT

Stockade

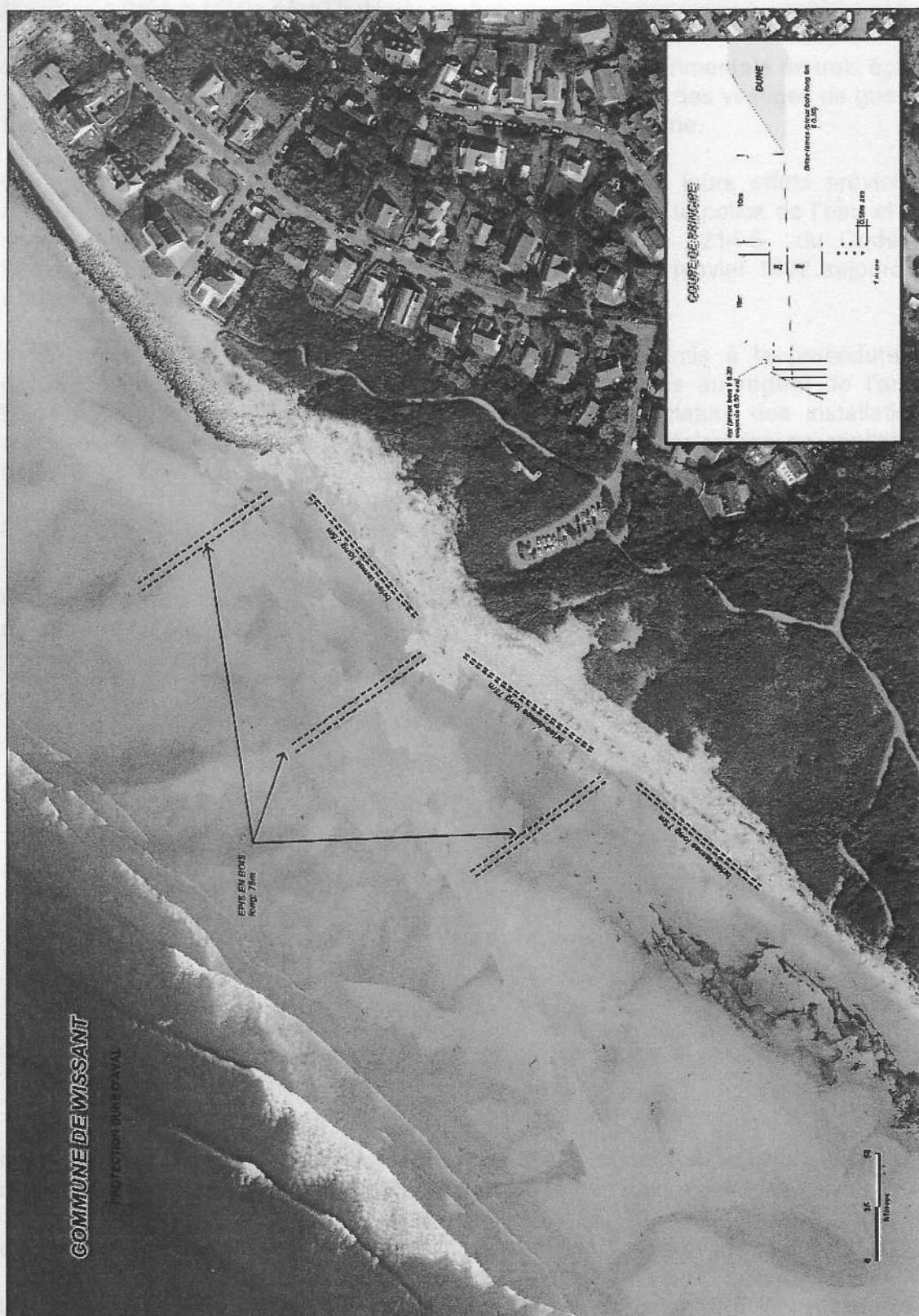


**PLAN DE CIRCULATION
DANS LE VILLAGE
TRANSPORT DES PIEUX**

--- circuit ALLER
— circuit RETOUR



15/10/2012



WISANT

Stoickader

La Bune
d'Avail

La Renardière

PLAN DE CIRCULATION

DANS LE VILLAGE

TRANSPORT DES PIEUX

--- circuit ALLER

--- circuit RETOUR

Les Angillères

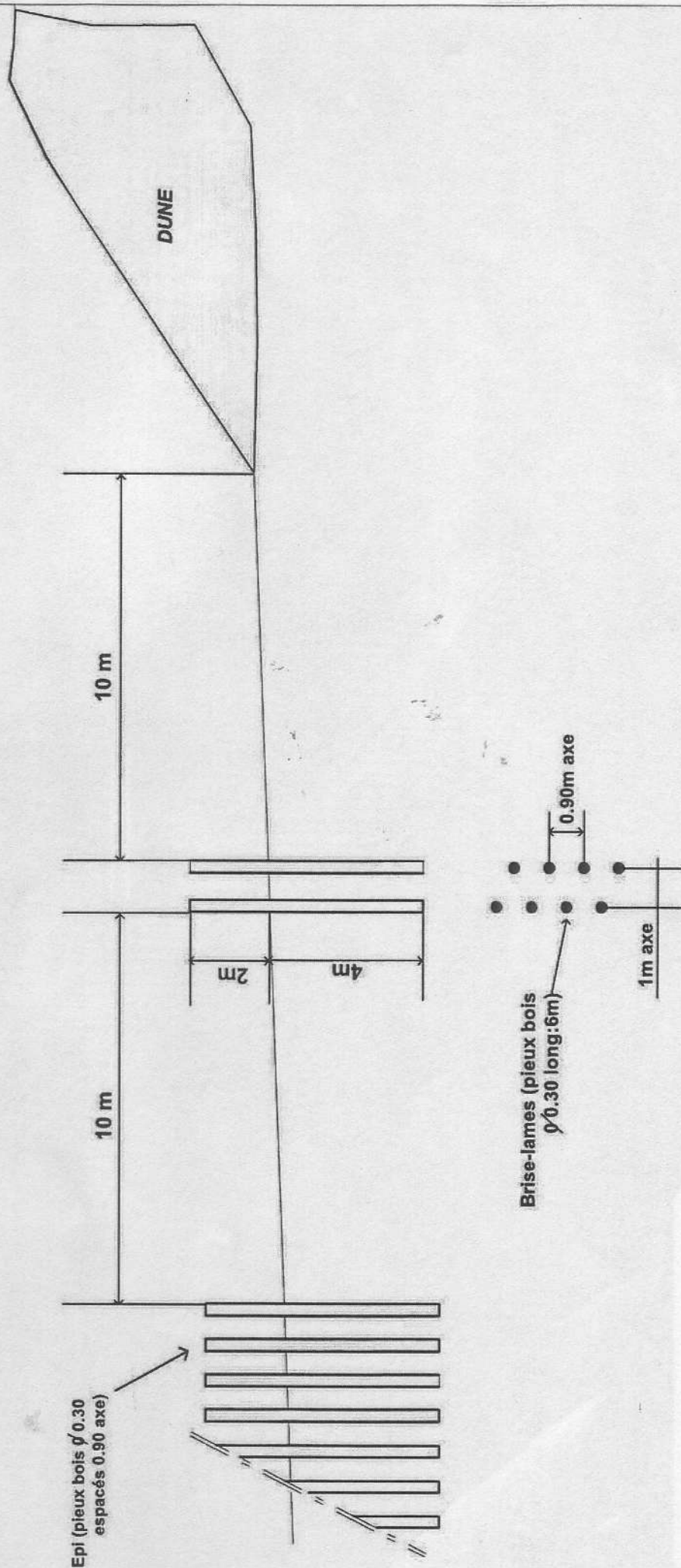


15/10/2012

COMMUNE DE WISSANT

Mise en place d'épis et
de brise-lames expérimentaux

- COUPE TYPE -



0 1 2
Mètres