

DOSSIER TECHNIQUE

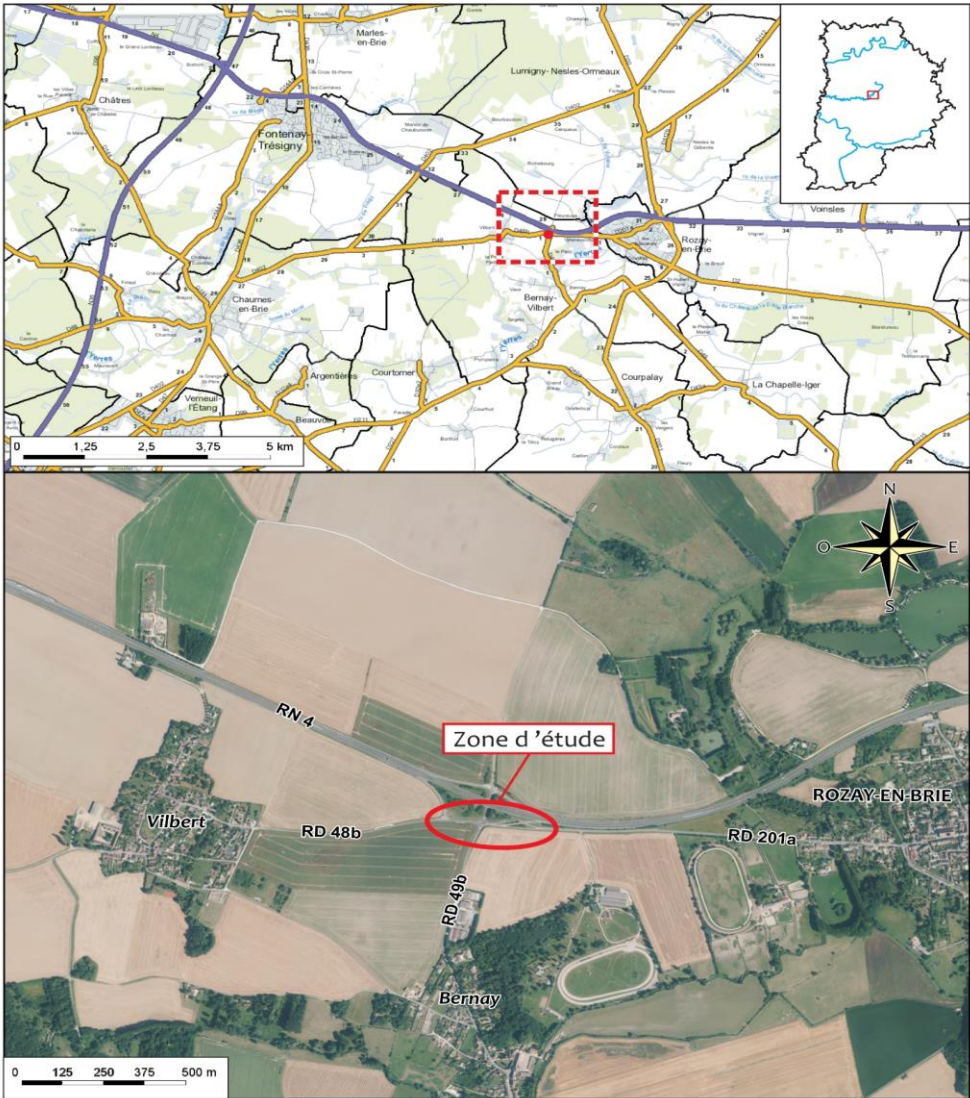
DOSSIER TECHNIQUE

COMPOSITION DU DOSSIER		Pages
DT 1	DESCRIPTIF DE L’OUVRAGE	2/17
DT 2	EXTRAIT DU CCTP	3 à 7/17
DT 3	VUE EN PLAN DE L’ENSEMBLE DU PROJET	8/17
DT 4	VUE EN PLAN DE LA STATION MULTIMODALE	9/17
DT 5	PLAN DE RÉCOLEMENT	10/17
DT 6	PLAN DES VOIRIES ET ENROBÉS STATION MULTIMODALE	11/17
DT 7	PLANNING PRÉVISIONNEL DES TRAVAUX DE LA ZONE MULTIMODALE	12/17
DT 8	PLAN DE LA SIGNALISATION VERTICALE PARTIE 1	13/17
DT 9	PLAN DE LA SIGNALISATION VERTICALE PARTIE 2	14/17
DT10	PLAN D’ASSAINISSEMENT	15/17
DT11	COUPES SUR DIFFÉRENTS DISPOSITIFS	16/17
DT12	EXTRAIT DE PLAN SUR LES MASSIFS DRAINANTS	17/17
DTi13	EXTRAIT DU DICT	17/17
DTi14	MURET DE BIEF ifc	Fichier

DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

L'opération concerne les travaux d'aménagement d'une station de covoiturage et de la sécurisation des carrefours entre la RD201, RD 48b, RD 49b et de la RN4, située sur le territoire de la commune de Bernay-Vilbert.

Le projet se situe sur le territoire communal de Bernay-Vilbert, au droit du carrefour entre la RN4 et les RD201a, RD48b et RD49b, localisé au centre du département de Seine-et-Marne.



Plans de situation

Les objectifs visés par le projet consistent à :

- sécuriser les échanges entre la RN4, la RD 201a, la RD 49b et la RD 48b,
- créer un aménagement de sécurité favorisant les arrêts de bus en les regroupant dans une station multimodale de covoiturage située le long de la RD 48b.

Afin de répondre aux objectifs énoncés, il est proposé :

- La sécurisation de la sortie de la RN4 sur la RD48b en réduisant le double STOP (40m de largeur) en un simple STOP (20 m).
- La suppression des entrecroisements au droit de l'accès à la RN4 et de l'arrêt bus, à l'Est du carrefour, en créant une voie à double sens sur la RD201a, et en retravaillant la voie d'accès à la RN4.
- La création d'une aire de covoiturage multimodale comprenant, 11 places de stationnement, 4 places d'arrêt minute et 2 quais bus pour remplacer et sécuriser les 2 arrêts supprimés sur la RD48b et la RD201a. L'aire de covoiturage sera implantée sur les emprises des délaissés de la RN4 représentant une surface d'environ 2000m².



Schéma de l'aménagement

GÉNÉRALITÉS – CHAPITRE 1

ARTICLE 1.1 - OBJET DE L’OPÉRATION ET OBJET DU MARCHÉ

Ce Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) définit les spécifications des matériaux et produits ainsi que les conditions d'exécution des travaux.

1.1.1 – OBJET DE L’OPÉRATION

L’opération concerne les travaux d’aménagement d’une station de covoiturage et de la sécurisation des carrefours entre la RD201, RD 48b, RD 49b et de la RN4, située sur le territoire de la commune de Bernay-Vilbert.

1.1.2 – OBJET DU PRÉSENT MARCHÉ

Les travaux comprennent :

- La sécurisation de la sortie de la RN4 sur la RD48b en réduisant le double STOP (40m de largeur) en un simple STOP (20 m).
- La suppression des entrecroisements au droit de l’accès à la RN4 et de l’arrêt bus, à l’Est du carrefour, en créant une voie à double sens sur la RD201a, et en retravaillant la voie d’accès à la RN4.
- La création d’une aire de covoiturage multimodale comprenant, 11 places de stationnement, 4 places d’arrêt minute et 2 quais bus pour remplacer et sécuriser les 2 arrêts supprimés sur la RD48b et la RD201a. L’aire de covoiturage sera implantée sur les emprises des délaissés de la RN4 représentant une surface d’environ 2000m².

ARTICLE 1.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter au titre du présent marché portent sur les travaux préparatoires, les travaux de terrassement, l’assainissement, les chaussée et les accotements, la signalisation horizontale et verticales.

Les travaux seront exécutés sous circulation sur les RD 201a, RD 48b et RD 49b.
Les bretelles d’accès et de sortie sur la RN 4 sera fermée et une déviation sera mise en place.

1.2.1 – PRESTATION DU PRÉSENT MARCHÉ.

Les travaux comprennent :

- terrassements ;
- assainissement ;
- chaussées ;
- signalisation horizontale ;
- signalisation verticale ;
- exploitation.

ARTICLE 1.4 – CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES TRAVAUX

Les structures de base établies par le maître d’œuvre sont les suivantes :

Section	Zone	Type et performance
Structure de chaussées neuves	• Station de covoiturage.	- BBSG 0/10 Classe 3 noir - Ép.:6cm. - GB 0/14 classe 3 - Ép.: 16cm. - GR2 0/31.5 - Ép.: 40cm.
	• Trottoirs de la station de covoiturage.	- BBSG 0/10 Classe 3 rouge - Ép.:6cm.
RD 201a RD 48b RD 49b	• Section courante.	- B BSG 0/10 Classe 3 noir - Ép.:6cm.
Trottoirs et îlots des branches	• Trottoirs périphériques, • Îlots des branches.	- Béton balayé - Ép.: 23cm.
Espaces verts	• Accotement, • Anneau du giratoire.	- Engazonnement, - Terre végétale - Ép.: variable.

Les hypothèses de dimensionnement pour le calcul des structures neuves sont les suivantes :

- plate-forme AR1-PF2 après reclassement d'arase;
- classe de trafic TC3.

La vérification du gel sera faite sur la base d’un hiver rigoureux non exceptionnel ou un hiver exceptionnel.

La station météo sera celle de Roissy en France ou Melun-Villaroche.

ARTICLE 1.5 – PLAN D’ASSURANCE QUALITÉ

1.5-1 – GÉNÉRALITÉS

Dans un délai de quinze (15) jours à compter de la réception de l'ordre de service prescrivant le démarrage de la période de préparation, l'entrepreneur soumettra à l'agrément du maître d’œuvre un Plan d'Assurance de la Qualité (P.A.Q). Celui ci devra expliciter :

- le nombre et la charge utile des camions affectés au transport des matériaux ;
- la composition des ateliers ;
- les modalités d'exécution des essais de convenances ;
- la définition des points d'arrêts et des points critiques ;
- les moyens prévus pour corriger toute dérive au moment de la réalisation ;
- les dispositions prises en matière de contrôle interne (vérification du nombre de passes, vérification de la nature et de la qualité des matériaux).

ARTICLE 1.6 – DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE

Toute référence à une évacuation doit être considérée comme un renvoi vers les dispositions détaillées présentées dans le CCE.
Toute prestation doit respecter la Charte de l’arbre, signé par le département, les documents techniques de référence et les normes françaises et européennes homologuées.

ARTICLE 1.7 - DOSSIER DE RÉCOLEMENT

L'Entrepreneur est tenu de remettre au Maître d'œuvre dans les conditions précisées dans le CCAP un dossier de récolement des ouvrages exécutés comprenant des plans effectués par levés topographiques réguliers après travaux.
Ces plans comportent tous les éléments planimétriques et altimétriques nécessaires pour assurer une description géométrique complète de l'ouvrage exécuté, ainsi que le report côté de l'ensemble des réseaux enterrés construits ou repérés (assainissement, fourreaux, etc.).
Tous les ouvrages doivent être repérés en coordonnées « Lambert 93 » en X,Y et Z.

TERRASSEMENTS – CHAPITRE 1

ARTICLE 1.1 - MOUVEMENT DES TERRES

1.1. 1 - PROVENANCE DES MATÉRIAUX

Celle-ci est définie par l’entreprise et soumise à l’agrément du maître d’œuvre.

1.1. 2 - CONDITIONS D'UTILISATION DES SOLS

1.1.2- 1 - Classification des sols

Elle est conforme à celle définie dans la norme NF.P. 11-300.

1.1.2- 2 - Matériaux d'apport pour remblais courants et contigus

○ Remblais courants

La provenance, les caractéristiques des matériaux d'apport et de leur traitement éventuel sont soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.
Le matériau fourni par l’entrepreneur inclut dans son prix toute sujétion (humidification, traitement...) pour rendre le matériau compatible avec les exigences du CCTP et les délais.
Pour les matériaux d’emprunt, l’entrepreneur doit effectuer une reconnaissance préalable des sols pour déterminer la qualité et la quantité disponible.
Les matériaux d'apport proposés par l'entrepreneur sont :
• des matériaux naturels de classe A, B, C, D à utiliser dans les conditions définies par le guide technique relatif à la réalisation des remblais et couche de forme.
• des bétons et produits de démolition recyclés qui doivent s'inscrire dans la classification définie par la norme NF P 11-300 et appartenir au minimum à la catégorie GR 1 du guide technique pour l'utilisation des matériaux régionaux d'Ile-de-France.
• les matériaux d’apport traités en remblai peuvent être retenus dans le cas d’un traitement à la chaux.

Les sols naturels limoneux doivent être traités à la chaux et/ou aux liants hydrauliques. Dans ce cas, l’entrepreneur propose à l’agrément du maître d’œuvre la fiche technique du sol, l’étude de traitement et la justification pour le court et le long terme de la stabilité de l’ouvrage.

○ Remblais contigus

Les remblais techniques contigus aux ouvrages sont constitués de matériaux B3 ou D2 selon la norme NF P 11-300 avec au moins 5% de fines.

1.1.2- 3 - Matériaux pour la réalisation des couches de forme

Les matériaux proposés par l’entrepreneur doivent être conformes aux classes de sols retenues pour le projet et au dimensionnement de couche de forme correspondant :
• pour les couches de forme en matériaux non traités, classes B31, D21, R21 après préparation granulométrique, conformément au GTR, (graves calcaires), D31 après élimination de sa fraction grossière, mais non envisageable dans les vingt derniers centimètres, et les matériaux de recyclage de type GR1, GR2, GR3, GR4 du guide technique pour l'utilisation des matériaux généraux d'Ile-de-France.
• pour les couches de forme en sols traités, classes A1, A2, B5, GR1 après vérification de l’aptitude au traitement, GR2 à GR4, les sols du type C1Ai et C2Bj associés après élimination ou transformation des éléments trop grossiers.

1.1.3 - PLAN DE MOUVEMENT DE TERRES

Le plan de mouvement de terre précise que :

- les matériaux provenant des purges seront évacués ;
- les terres végétales sont mises en dépôt provisoire au lieu indiqué par le maître d'œuvre, et l'excédent évacué ;
- les déblais réutilisables sont mis en remblais ou en couche de forme, les excédents évacués.

ARTICLE 1.5 - CHAUX ET LIANT HYDRAULIQUE POUR LE TRAITEMENT DES SOLS
1.5.1 – LES PRODUITS DE TRAITEMENT DES SOLS

1.5.1 – 1 – Provenance de la chaux et du liant hydraulique

La fourniture et le stockage de la chaux et du liant hydraulique sont à la charge de l’entrepreneur.
Leur provenance doit être soumise à l’approbation du maître d’œuvre.

1.5.1 – 2 – Caractéristiques de la chaux et du liant hydraulique

La chaux pour traitement des sols est de la chaux aérienne calcique vive, elle doit avoir les caractéristiques suivantes :
- test de réactivité à l’eau : la température finale minimale devra atteindre au moins 60 (soixante) degrés Celsius au bout de 25 (vingt cinq) minutes.
Le ciment doit être de la catégorie CEM II (A/B) ou CEM III C et de la classe de résistance 42,5 ; garanties par le fournisseur.
Le liant hydraulique routier à utiliser est choisi avec une classe de résistance minimale de 20MPa.

TERRASSEMENTS – CHAPITRE 2

2.2.6 - DÉPOSE DES ÉQUIPEMENTS

2.2.6.1 - Dépose de bordures

Les bordures existantes en rives de chaussée ou d'îlots sont déposées soigneusement sans endommager la structure existante lorsque celle-ci est à conserver.
Les fondations sont également démolies après découpage de la chaussée si nécessaire. Les bordures récupérables sont mises en dépôt au lieu indiqué par le maître d'œuvre. Les éléments détériorés sont évacués.

2.3.3 - EXÉCUTION DES DÉBLAIS ET RÉGLAGE DES PLATES-FORMES ET TALUS

2.3.3.1 - Déblais exécutés sans emploi d'explosifs ou d'engins de forte puissance

2.3.3.1 - 1 Compactage du fond de forme

Avant la mise en œuvre de la couche de forme ou de la couche de fondation, il sera nécessaire de procéder au compactage du fond de forme.
La forme est compactée par tous moyens appropriés proposés par l'entrepreneur et agréée par le maître d'œuvre. L'entrepreneur doit disposer, en plus des engins principaux de compactage, d'un engin à faible encombrement destiné à assurer le compactage dans les zones difficilement accessibles.
Ce compactage consiste en un nombre de passes de compacteur déterminé à l'aide des tableaux de compactage des remblais et couches de forme, en assimilant le sol au même sol mis en remblai ou couche de forme et l'épaisseur de la couche compactée à 0,30 m. Ce nombre de passes est égal à 0,30 Q/S arrondi à l'unité supérieure non contrôlée en continu.
La stabilisation du fond de forme est assurée, le cas échéant, par apport de sable ou autres matériaux. La forme est soigneusement dressée suivant un profil parallèle à celui de la chaussée terminée.
Si le sol est trop sec pour pouvoir être utilement compacté, l'entrepreneur procède à un arrosage par pulvérisations.
- La fourniture de l'eau est à la charge de l'entrepreneur.
La construction du corps de chaussée ne peut être entreprise qu'après réception du fond de forme par le maître d'œuvre suite à un contrôle de portance à la Dynaplaque et pour lequel les résultats devront être compris entre **20 et 40 MPa**.

2.3.4.2 - Exécution des travaux de drainage prévus au projet

Les travaux de drainage (collecte et évacuation des eaux internes) prévus au projet sont à réaliser conformément aux plans visés dans le C.C.A.P. et dans les conditions suivantes :

- fossés latéraux : à réaliser préalablement aux terrassements.
- tranchées drainantes : la pente de pose du drain dans la tranchée est de 0,5 % pour les drains en P.V.C. Le matériau filtre autour du drain doit être composé de gravillons lavés et roulés 20/40, afin d'atteindre un coefficient de vide de 50%. L'ensemble du massif drainant (drain + matériaux filtre) est entouré d'un géotextile.

L'ouverture des tranchées et la pose des drains doivent être effectuées de façon à permettre à tout instant l'évacuation des eaux et à éviter autant que possible la pollution des drains.

2.4.3 - MISE EN PLACE D'UN GÉOTEXTILE

Il est mis en place après la préparation de décapage et de compactage, les géotextiles prévus à l'article 1.7 du présent C.C.T.P.
L'assemblage des éléments s'effectue par recouvrement d'au moins 50 (cinquante) centimètres dans le sens transversal et de 2 (deux) mètres dans le sens longitudinal.

ARTICLE 2.5 - TRAITEMENT DES SOLS

2.5.1 – SOLS A TRAITER

Voir 1.1.2-2
Les traitements aux liants hydrauliques sont interdits lorsque la température est inférieure à 5°C (cinq degrés).

2.5.2 – STOCKAGE DES PRODUITS DE TRAITEMENT

Les installations de stockage des produits de traitement doivent comporter pour chacun des produits prévus au moins 2 (deux) unités de stockage distinctes ayant chacune une capacité correspondant à au moins 1 (une) journée de travail.
L'approvisionnement d'une unité de stockage en cours d'utilisation est interdit.

2.5.3 – DOSAGE

Au début du traitement de chaque famille de sols, le maître d'œuvre valide le dosage minimal en produit de traitement proposé par l'entreprise à utiliser en fonction de l'identification de la nature et de l'état du sol.
L'entrepreneur calcule la quantité de produits à répandre au mètre carré de surface compte tenu de l'épaisseur des couches à traiter et de la densité sèche du sol en place.

2.5.4 – ÉPANDAGE

2.5.4.1 – Matériel d'épandage

L'atelier d'épandage du liant doit avoir une capacité compatible avec celui du malaxage. Tout épandeur de surface doit comporter un dispositif de jupes souples canalisant le liant jusqu'au sol.

2.5.4.2 – Étalonnage de l'épandeur
L'étalonnage est effectué par l'entrepreneur avant l'utilisation de chaque liant.
Le répandage en plusieurs passes est autorisé.

2.5.4.3 – Exécution de l'épandage

Les bandes sur lesquelles est épandu le liant doivent être jointives.
Le maître d'œuvre peut, en fonction des conditions météorologiques limiter le délai s'écoulant entre l'épandage et le malaxage et, le cas échéant, interdire le répandage du liant.
Dans le cas d'un traitement mixte à la chaux et au liant hydraulique, le matériau est d'abord traité à la chaux et ensuite au liant hydraulique.

2.5.5 – MALAXAGE

2.5.5.1 – Engins de malaxage

Couche de forme :
Pour le traitement des couches de forme le matériel doit être un malaxeur ayant une profondeur d'action au moins égale aux épaisseurs des couches de forme à réaliser et une granulométrie adaptée au matériau à traiter.

2.5.5.2 – Exécution du malaxage

Le malaxage est effectué par bandes successives avec un recouvrement de 10 (dix) centimètres de la bande contigüe déjà malaxée.

Le malaxage doit être poursuivi jusqu’à l’obtention d’un mélange de teinte uniforme et de granulométrie maximale de :

- 0/40 à 0/100 mm selon la plasticité des sols pour les déblais utilisés en remblai de plate-forme, à l’exclusion de la couche de forme ;
- 0/10 à 0/20 mm pour les déblais emprunts utilisés en couche de forme, ainsi que pour le traitement en place de la plate-forme en déblai ou en remblai.

En fin de journée :

- toutes les parties du sol sur lesquelles ont été répandues de la chaux doivent avoir été malaxées et compactées.
- toutes les parties du sol sur lesquelles ont été répandues du liant hydraulique doivent avoir été mises en œuvre.

En fin de compactage, un cloutage avec un gravillon 6/10 ou 10/14 est réalisé avant la mise en œuvre de la couche d’imperméabilisation.

2.5.6 – DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE

Sauf accord préalable du maître d’œuvre, tout matériau sur lequel est répandu le liant doit être malaxé, nivelé et compacté le jour même.

2.5.7 – CIRCULATION SUR LES COUCHES TRAITÉES

Sauf accord du contrôle technique et du maître d’œuvre, toute circulation est interdite sur la plate-forme support de chaussée après traitement pendant une période de 7 (sept) jours.

2.5.8 – RÉGLAGE DE LA PLATE-FORME

Le réglage final de la plate-forme support de chaussée est exécuté par rabotage.
Ces corrections de réglage ne peuvent se faire que sur des sols traités n’ayant pas commencé à faire prise.

ARTICLE 2.6 - TRAVAUX COMPLÉMENTAIRES DE SURFACE

2.6.1 - IMPERMÉABILISATION

Les parties de couche de forme support de chaussée traitées aux liants hydrauliques sont balayées, éventuellement humidifiées par arrosage et enduites d'un enduit monocouche dosé à 1,5 (un virgule cinq) kg de bitume résiduel pour l'émulsion, et 8 (huit) litres de gravillons par mètre carré.

Le compactage des gravillons doit être réalisé avec un compacteur à pneus.

Les couches de formes sont protégées à la fin du compactage par un enduit de cure (1kg/m² d’émulsion).

2.7.4 - DÉFORMABILITÉ ET PORTANCE DES PLATES-FORMES SUPPORT DE CHAUSSÉES

Dans les zones de plates-formes support de chaussées où la déflexion relevée au deflectographe LACROIX ou à la poutre BENKELMAN sous essieu de 13 tonnes, est supérieure à :

Type de plate-forme Matériaux	PF2	PF3	PF4
GNT	2 mm	0,9 mm	0,5 mm
CHAUX	1,2 mm	0,8 mm	0,5 mm
MTLH	0,8 mm	0,6 mm	0,5 mm

L'entrepreneur est tenu d'y remédier conformément au fascicule n° 2 du C.C.T.G.
Les valeurs s'entendent pour des mesures réalisées 7 (sept) jours après le traitement.
Le contrôle de la déflexion sera réalisé par le Laboratoire du maître d'œuvre, aux frais du maître d'ouvrage.
Les résultats du contrôle de portance à la Dynaplac pour la réception de la plate-forme couche de forme support de chaussée devront être supérieur ou égal à **50 MPa**.

MATÉRIAUX – CHAPITRE 3

3.9.1 — TUYAUX EN BÉTON ARMÉ

Les canalisations doivent répondre quant à leurs caractéristiques géométriques et mécaniques aux prescriptions de fascicule n° 70 du C.C.T.G. (chapitre 2 et 3). Elles sont conformes à la Norme NF.P. 16-341 et font l'objet de certification de qualité NF-SP Béton.
Les tuyaux sont préfabriqués en usine, à emboîtement à collets et à joints souples. Ils sont en béton armé centrifugé ou à compression radiale de la série 135 A sous chaussée et 90 A sous les parties non circulées.
Chaque tuyau doit porter une marque indélébile indiquant le nom du fabricant, la classe du tuyau et la date de fabrication.

3.9.2 — TUYAUX PVC – CR 8 ou SN8 – CR 16 ou SN16

Les tuyaux en PVC – CR 8 ou SN8 / CR 16ou SN16 répondent aux spécifications NF tubes PVC – V, pour l’assainissement (NF – EN 1401-1 du 01/04/2009).

3.9.3 – DRAIN ROUTIER

Le drain routier destiné à collecter les eaux dans le rond point sera un tube en PVC et à fentes. Sa section sera de 110 mm et il sera intégré dans un géotextile anticontaminant en place ou en éléments préfabriqués standard conformément aux plans annexés au C.C.T.P.

3.12.9 – OUVRAGES DE RECUEILLEMENT DES EAUX PLUVIALES MURETS BIEFS

Les murets de bief avec ajutage ou descentes d’eaux, sur accotement ou fossé sont en béton, coffrés et coulés en place ou en éléments préfabriqués hourdés standard, sur semelle de fondation en béton armé B20/25, et enduits deux faces conformément aux plans annexés au C.C.T.P.

3.12.10 – FOURREAUX

Sous trottoirs et chaussée, les tuyaux seront enrobés de 0,20 m de sable et placés à une charge 0,80 mètre minimum.

Le titulaire du marché devra fournir outre les fourreaux d'alimentation de secours des éclairages solaires, ceux qui devront permettre le passage ultérieur de branchements et réseaux divers sous les chaussées et parkings.

Le titulaire du marché devra laisser suivant l'emploi prévu, à l'intérieur des fourreaux mis en place, les aiguilles et les câbles dans de bonnes conditions. Ces fourreaux déborderont des chaussées de 0,50 m afin d'éviter l'affouillement ultérieur des couches de voirie.

Dans le cas où la couverture de terre sur les fourreaux serait insuffisante, pour assurer la stabilité de ceux-ci, un enrobage de béton légèrement armé sera prévu (en principe lorsque l'épaisseur de couverture au-dessus de la génératrice supérieure du fourreau sera inférieure à 0,80 m).

La pose des fourreaux et la confection des joints seront faites suivant les normes en vigueur.

Les fourreaux seront en polyéthylène épais:

- Ø63 TPC en attente

3.4.3.1 - Regards de visite et bouche d'égout

Les regards peuvent être préfabriqués ou coulés en place. Ils sont munis d'échelons galvanisés pour les ouvrages de hauteur > 1,50m.

Les regards sont fermés à l'aide d'un tampon reposant dans un cadre. La pose est conforme à la norme NF EN 124.

Les parois intérieures du regard coulé sur place reçoivent un enduit au mortier aussitôt après le décoffrage du béton. Cet enduit est soigneusement lissé.

Les éléments bas préfabriqués des regards sont posés sur le lit de béton ep 0,15m.

3.4.3.2- Regards de visite sur drains

Les regards peuvent être préfabriqués ou coulés en place.

Les regards de visite sur drains ont une section de 0,50m X 0,50 m minimum; les parois ont une épaisseur de 0,15m. Le radier a une épaisseur de 0,10m. Ils sont fermés à l'aide d'une dalle de 0,10m d'épaisseur en béton.

Les parois intérieures des regards reçoivent un enduit au mortier aussitôt après décoffrage du béton. Cet enduit est soigneusement lissé.

ARTICLE 3.9- OUVRAGES ANNEXES

3.9.1 – REDANS

Les travaux comprennent la réalisation de redans, dont la mise en œuvre se fera à l'aide d'un mélange terre/pierres.

Les proportions du mélange sont de 40% de terre pour 60% de pierres. La terre doit occuper le vide existant entre les pierres.

Seuls le granit, le gneiss et le calcaire sont agréés, sous réserve de leur contrôle de conformité et de résistance mécanique.

Granulométrie :

- de 40/80 à 60/100mm avec une tolérance de 20%.

Les redans sont destinés à compartimenter les dispositifs de rétention des eaux pluviales (noues) et ainsi à en augmenter la capacité de stockage. Le respect de l'implantation et du dimensionnement est donc primordial.

Les redans sont de forme trapézoïdale et sont disposés dans le sens de la longueur des noues. Leurs dimensions sont de 1 (un) mètre de long en partie haute et de la largeur de la noue, des pentes à 1/3 rejoignent le fond de la noue.

La hauteur des redans sera de -5cm par rapport à la côte du haut de fossé.

Les redans sont munis :

- d'un tuyau pvc Ø110 sur lit de pose à +10cm du fil d'eau et à l'axe ;
- d'une crépine de part et d'autre du redan afin d'éviter l'obstruction du tuyau et positionnée sur ce dernier.

Le respect des cotes indiquées sur les plans de gestion des eaux pluviales est primordial pour assurer le bon fonctionnement hydraulique et le respect des capacités de rétention projetées.

En nivellement, on acceptera par rapport aux cotes théoriques de l'arase supérieure, de la surverse et de l'ajutage une tolérance de ± 5 mm.

3.9.2 – OUVRAGE DE RÉGULATION – LIMITEUR DE DÉBIT

Ces ouvrages sont répartis de façon régulière sur la tranchée drainante.

Les ouvrages seront de section rectangulaire et auront une section minimum de 1.00 m x 1.00 m intérieur. Ils seront soit en béton coulé en place ou bien constitués avec des éléments préfabriqués en béton.

Pour tous les ouvrages, le radier sera bétonné et aura une épaisseur d'au moins 10 cm. Une cunette sera aménagée afin de diriger correctement les eaux vers le limiteur de débit.

Le limiteur de débit sera en inox et du type à effet vortex. Il sera fixé sur la paroi aval de l'ouvrage et un dispositif de désengorgement sera mis en place, sous la forme d'un filin, permettant d'ouvrir la chambre de régulation.

L'étanchéité au niveau des pénétrations des canalisations sera assurée par des joints élastomères.

Chaque ouvrage sera fermé avec une dalle sous tampon 1.20x1.20 m mise à la cote suivant la voie technique et un tampon en fonte 400 kN. Une échelle et une crosse complèteront les moyens d'accessibilité.

3.16.2 — CONTRÔLE VISUEL OU TÉLÉVISUEL

Après exécution des travaux, l'entrepreneur doit réaliser un contrôle par inspection visuelle ou télévisuelle de l'ensemble des canalisations et des ouvrages d'assainissement.

L'inspection visuelle ou télévisuelle comprend :

- l'amenée et le repli des installations ;
- l'inspection proprement dite ;
- la fourniture des résultats sous forme d'un rapport ;
- la remise d'un disque dur.

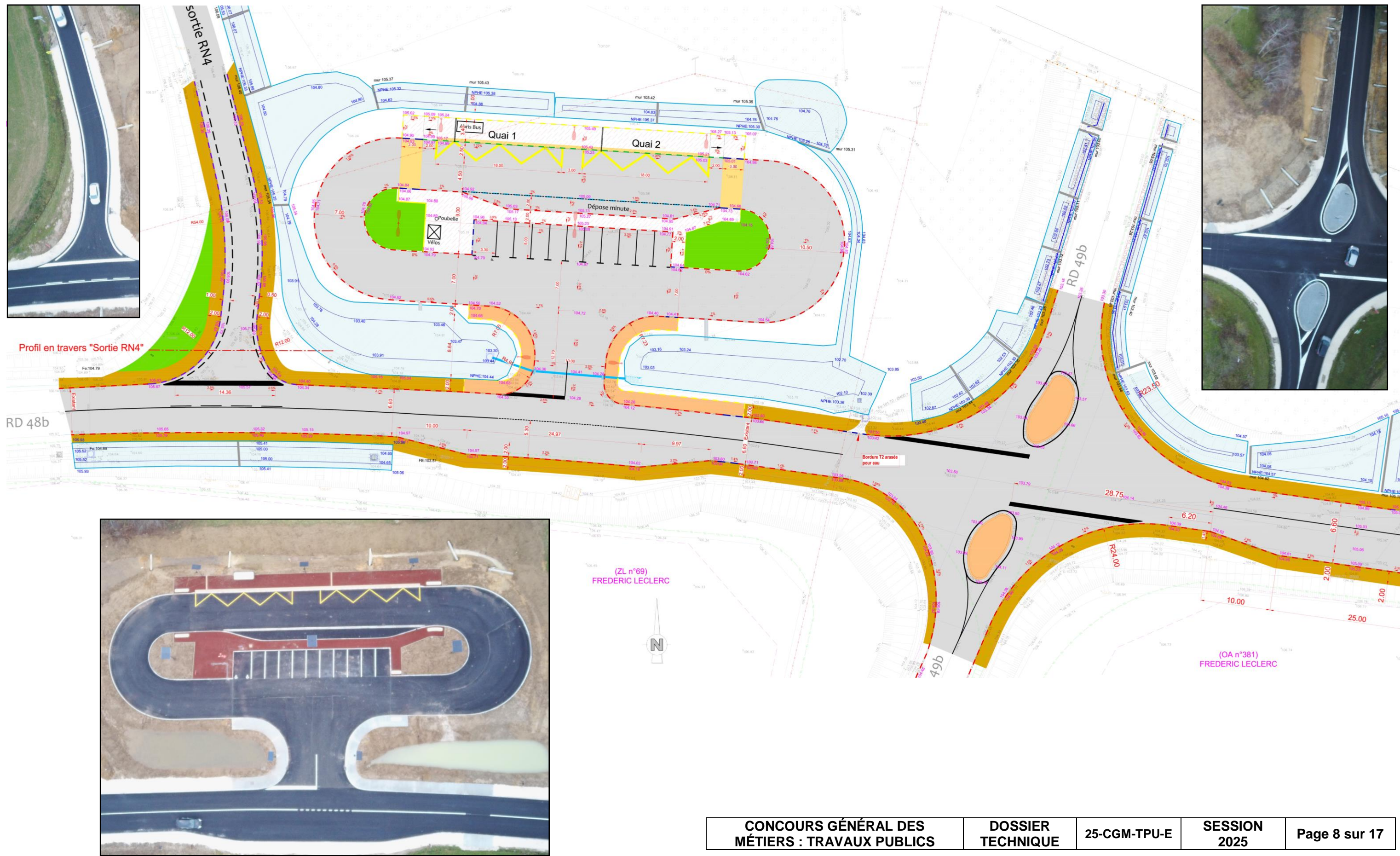
Ce contrôle doit fournir toutes les indications sur :

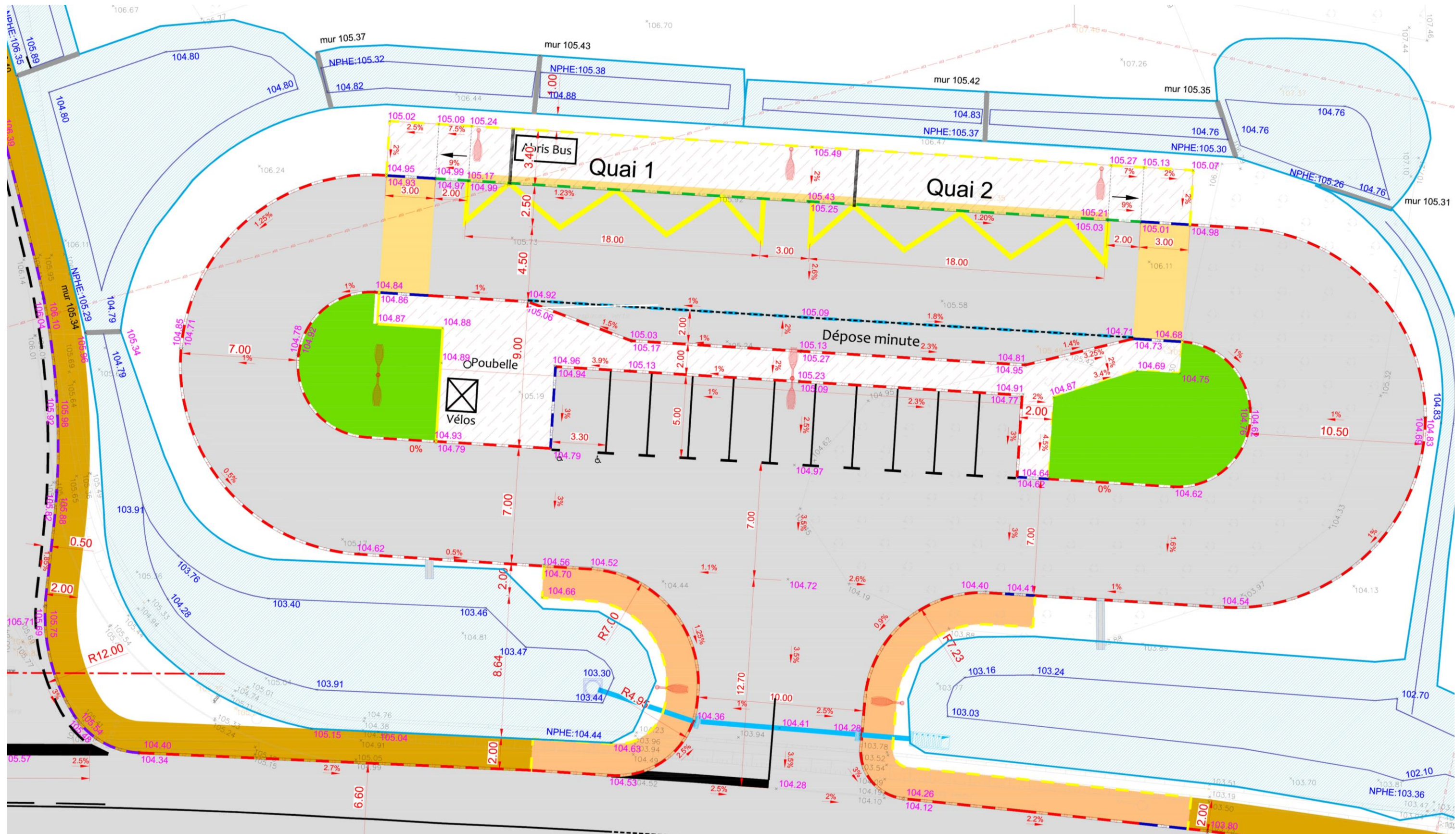
- l'état intérieur des ouvrages (canalisations, branchements, regards, boîtes),
- la géométrie des canalisations (flash, contre pente, ovalisation, pénétration de branchement...)

Cette inspection doit mettre en évidence :

- l'état de la finition ;

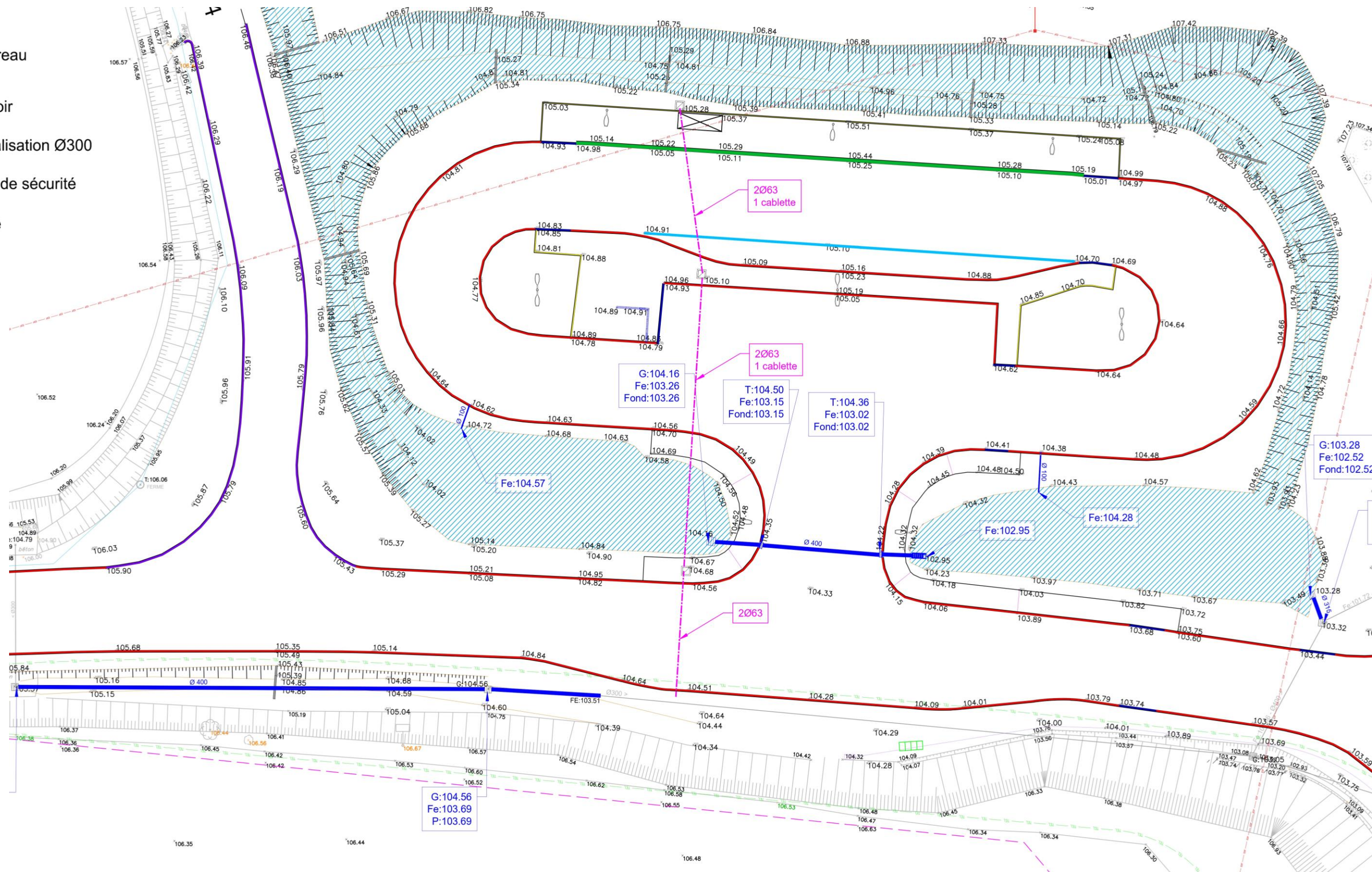
le respect de la continuité du fil d'eau ;

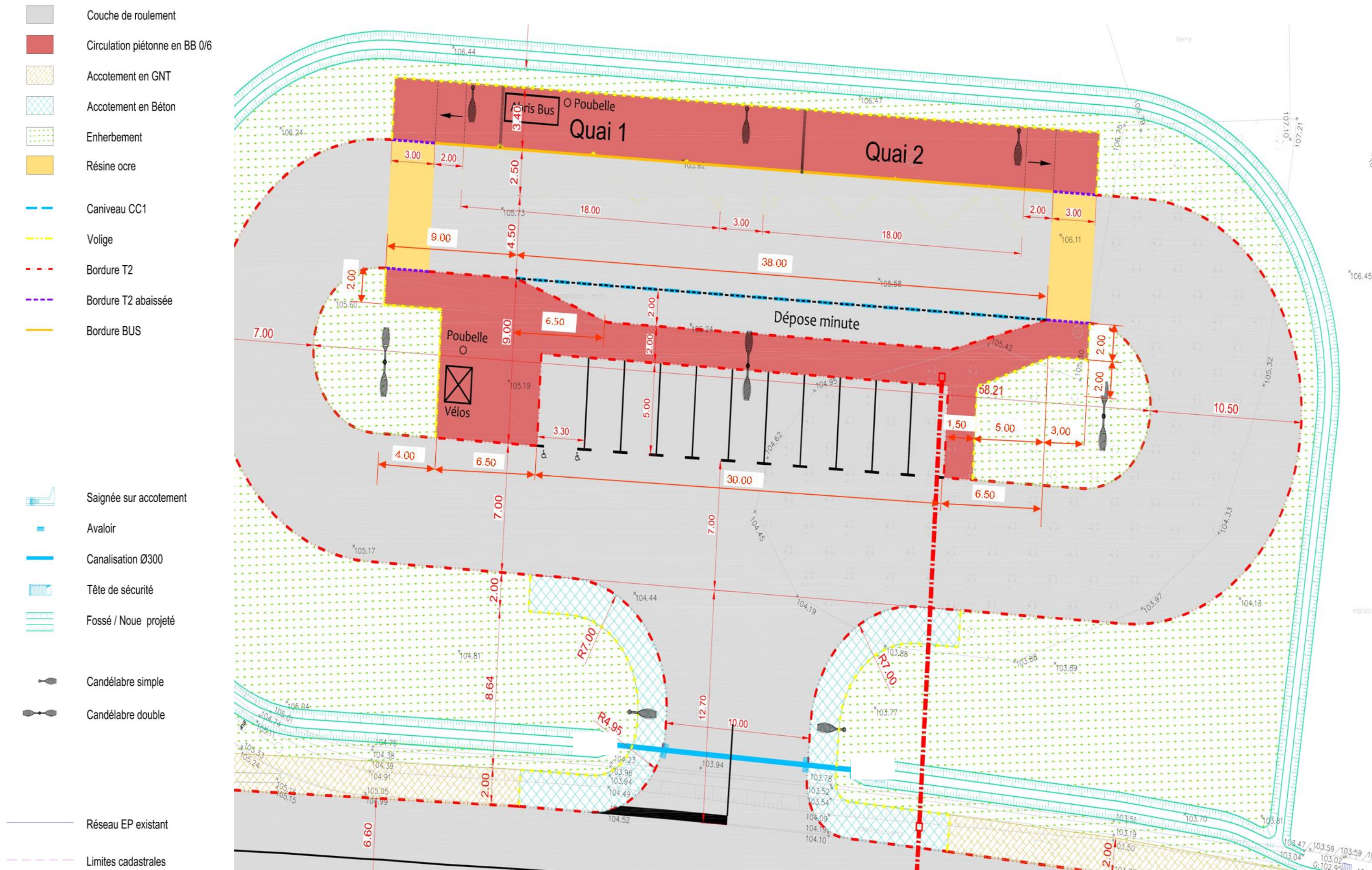




LEGENDE :

- Fourreau
- Avaloir
- Canalisation Ø300
- Tête de sécurité
- Grille





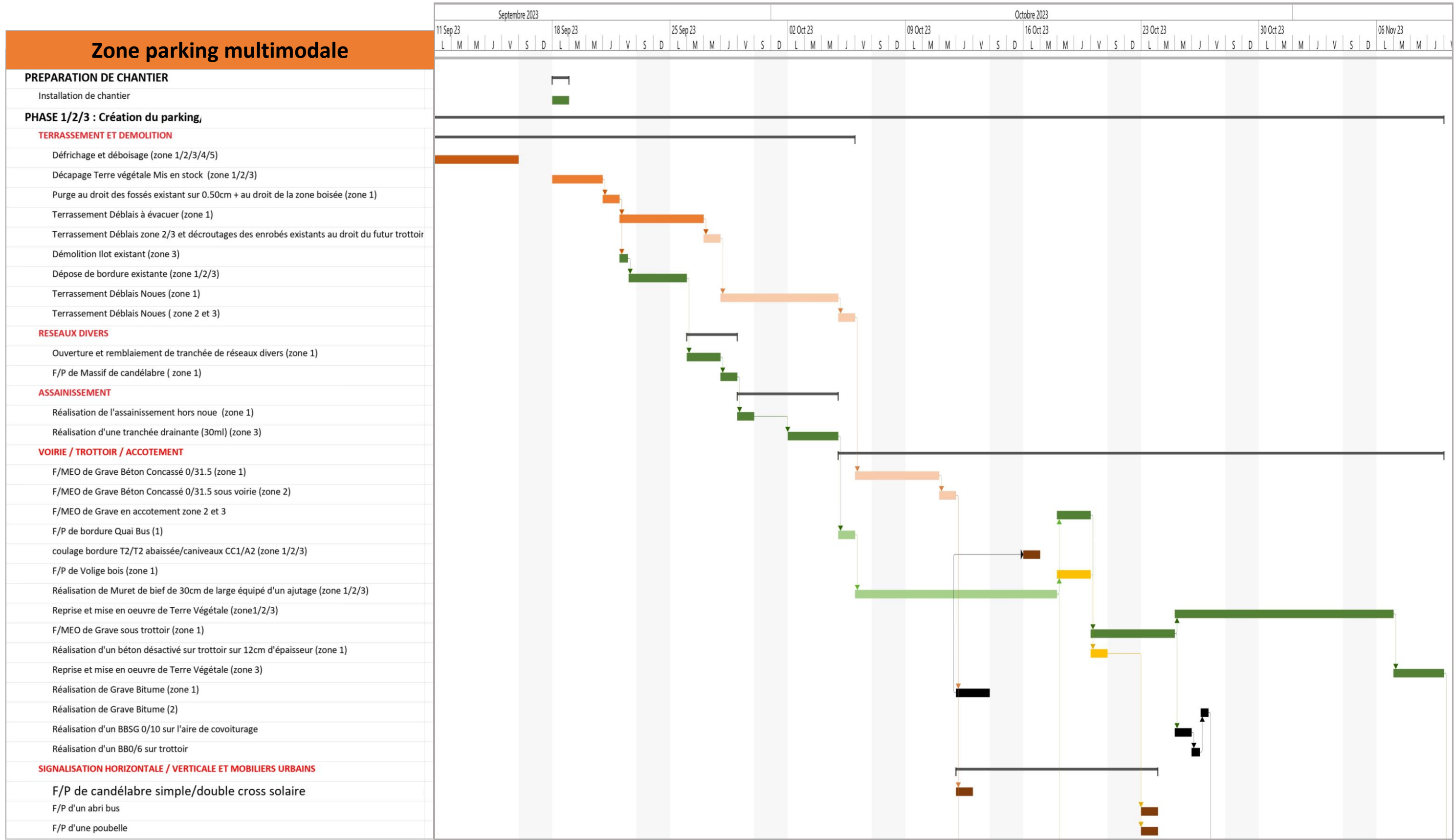
CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS : TRAVAUX PUBLICS

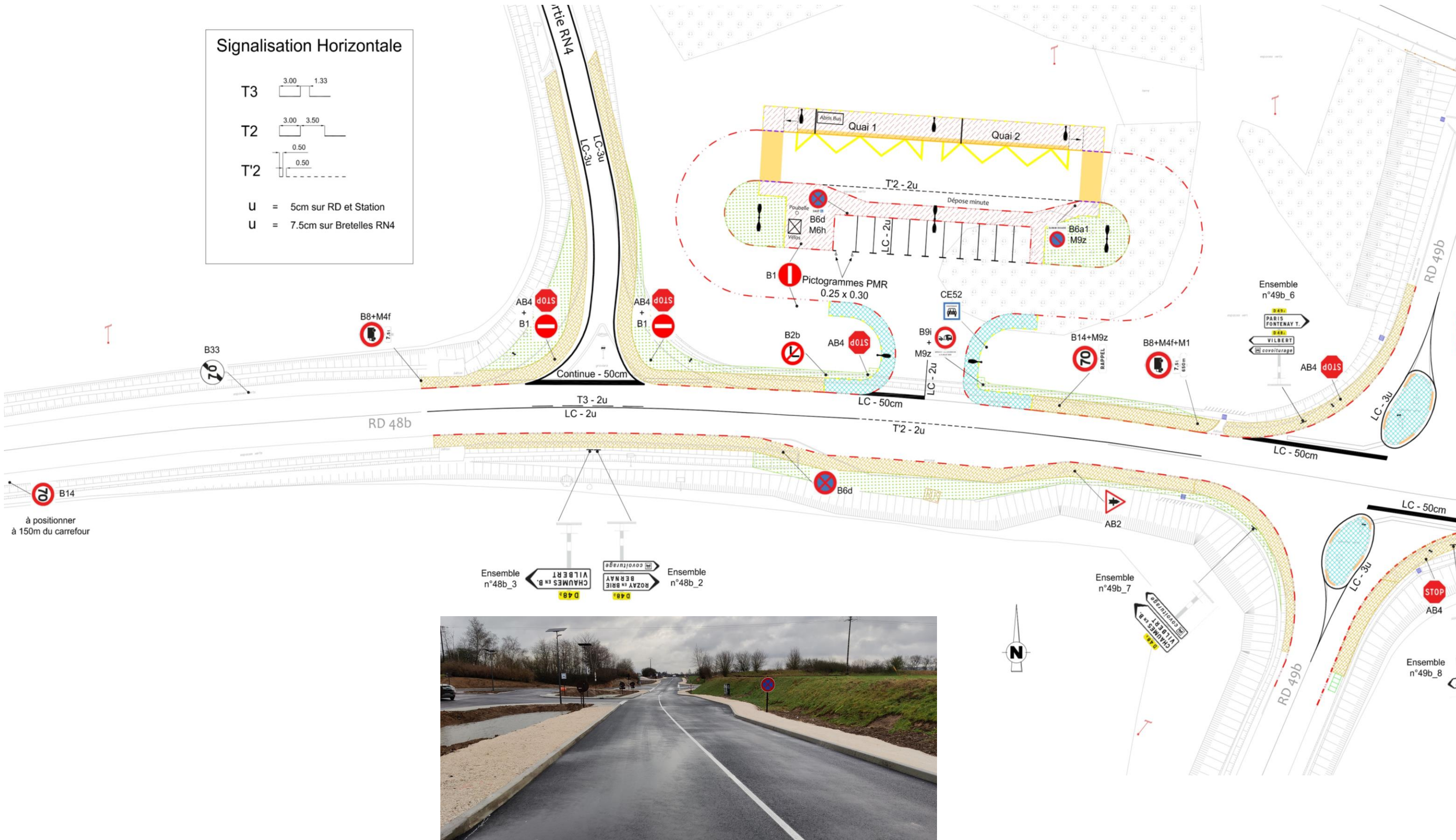
DOSSIER TECHNIQUE

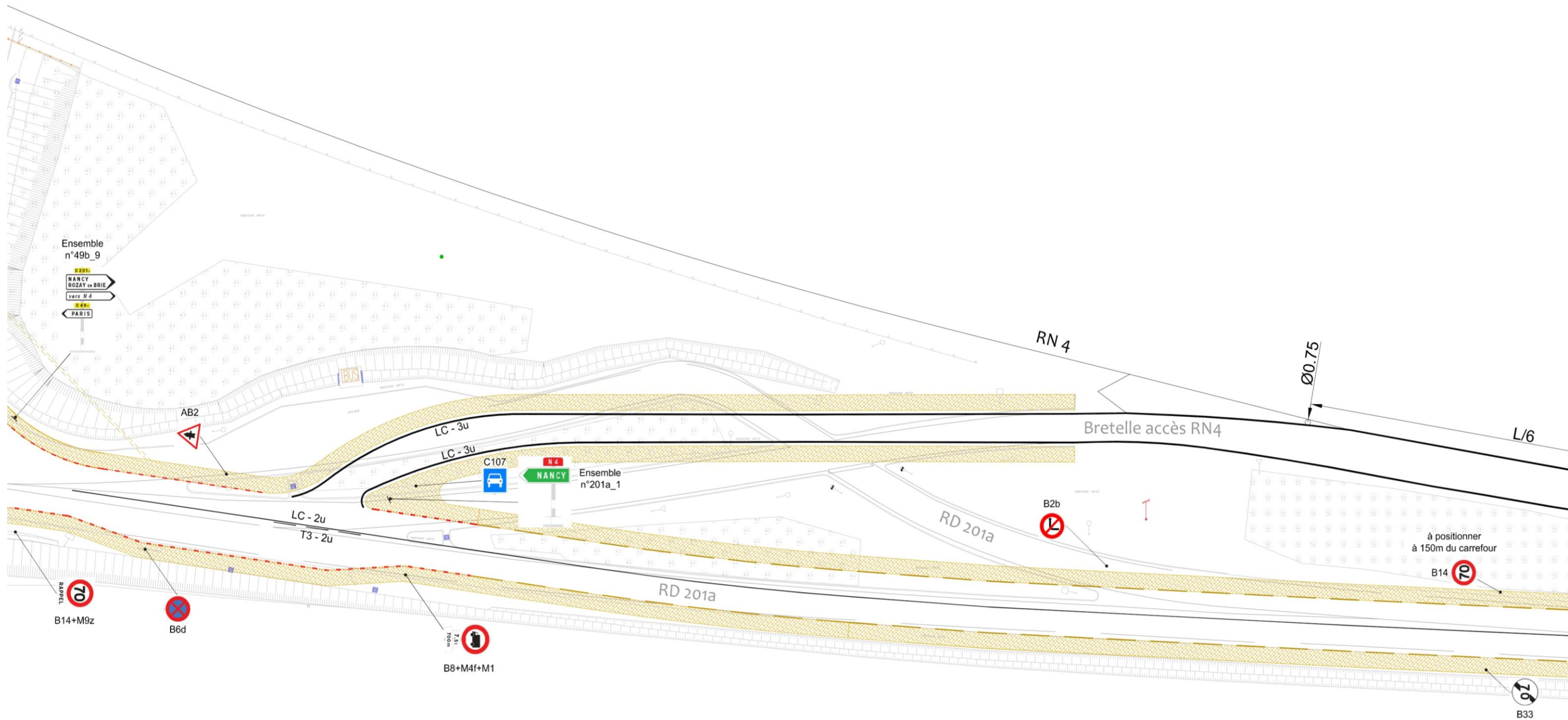
25-CGM-TPU-E

SESSION 2025

Page 11 sur 17







Noue XX



Numéro des noues



Ouvrages de gestion des eaux pluviales



Dalot

Noue de collecte



Regard

Sens d'écoulement

X 106.68



Côte ouvrage - Projet



Grille - Projet

Grille existante



Canalisation



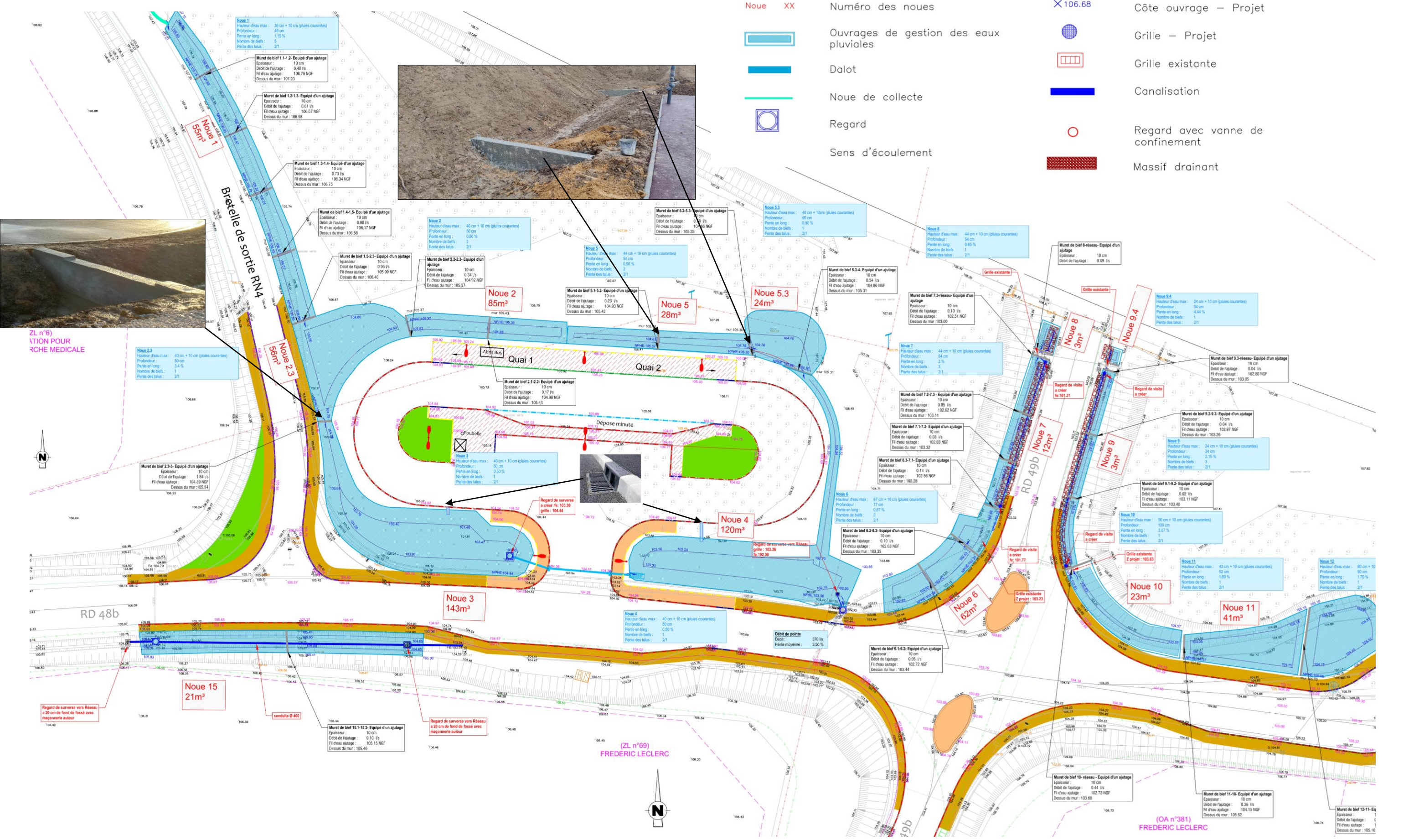
Regard avec vanne de confinement

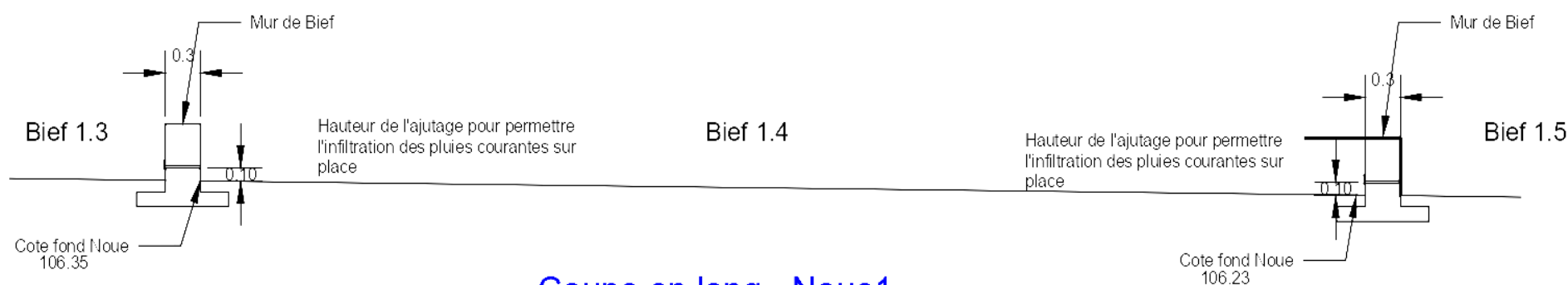


Massif drainant

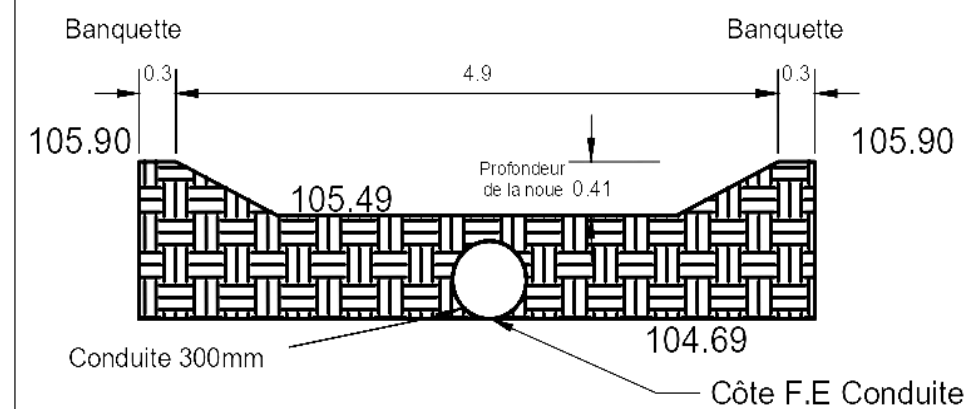


ZL n°6)
ATION POUR
RCHÉ MEDICALE

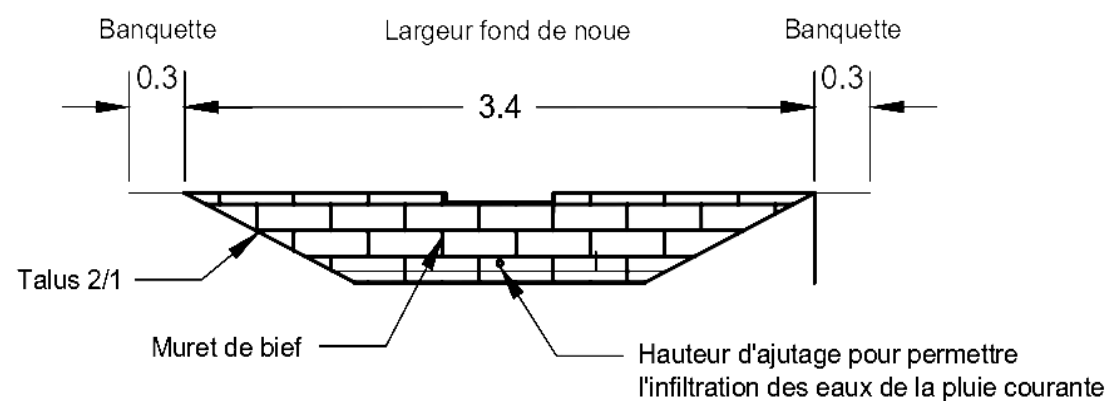




Coupe en long - Noue1

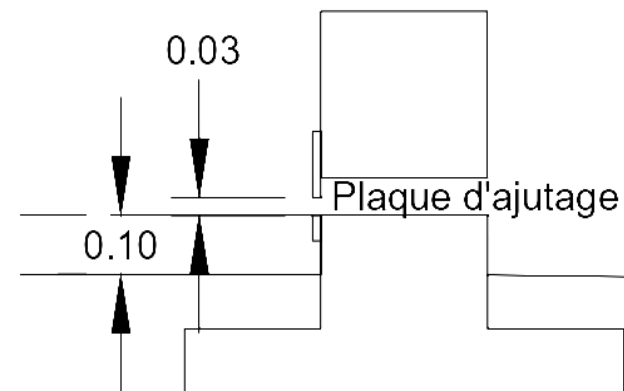


Coupe en travers - Noue15

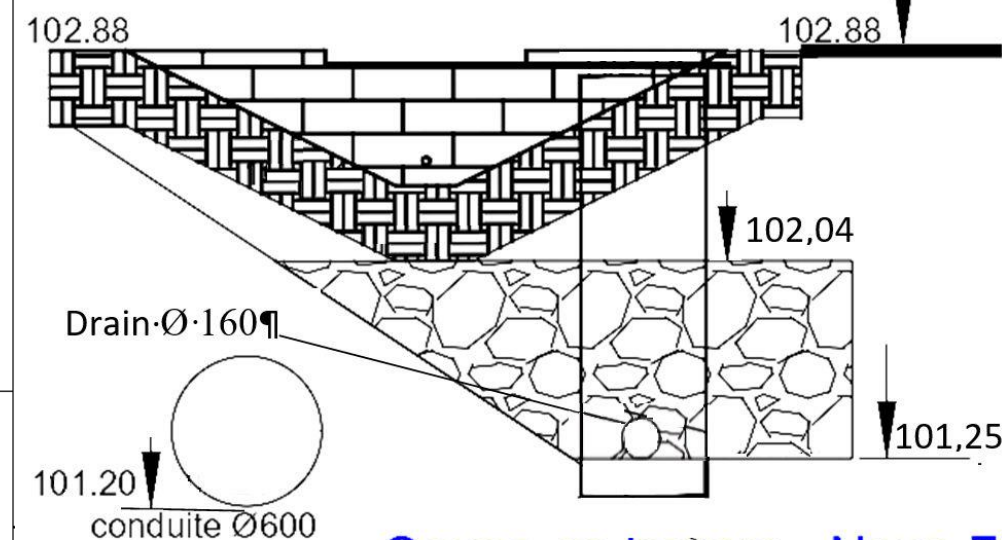


Coupe sur muret de bief - Noue 1

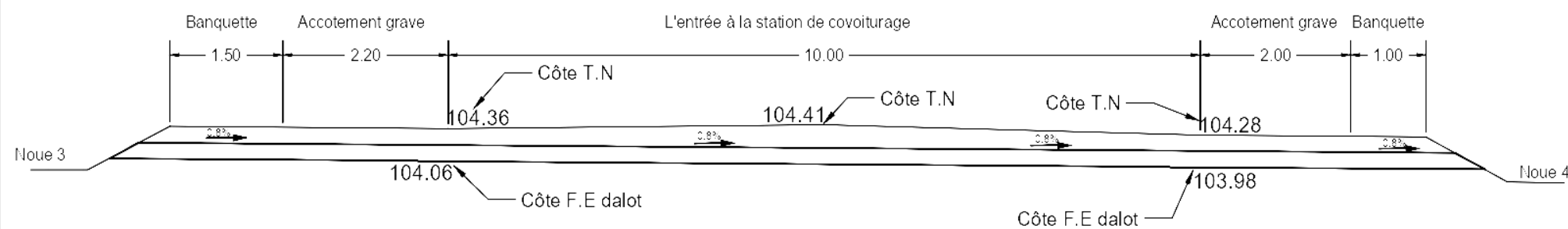
diamètre ajutage pour mur de Bief 1.3-1.4



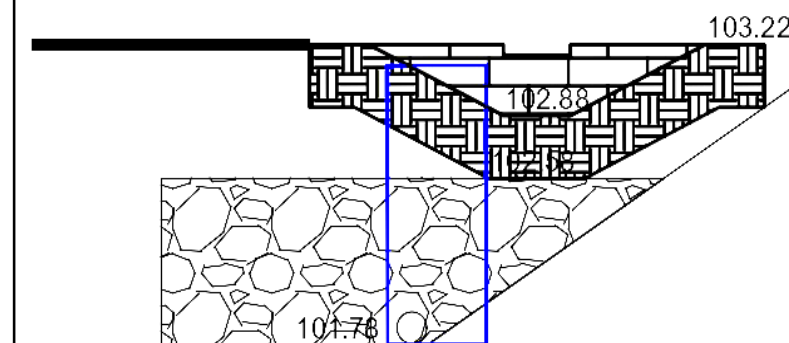
Coupe - détail ajutage



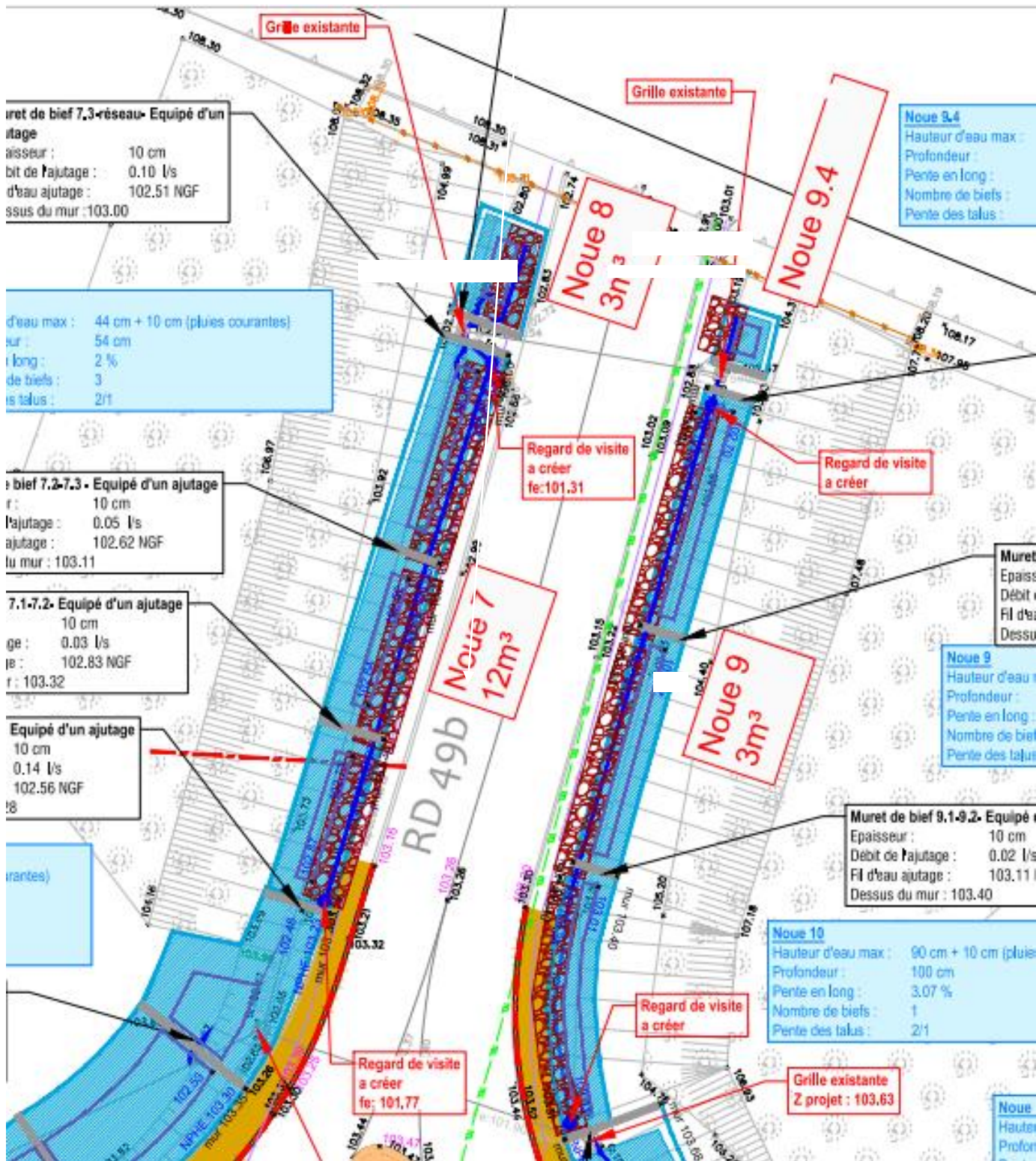
Coupe en travers - Noue 7




Coupe en travers - Entrée station multimodale



Coupe en travers - Noue 9






Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)



N° 14435*04

☐ Récépissé de DT

☒ Récépissé de DICT

☐ Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : _____

Complément / Service : _____

Numéro / Voie : _____

Lieu-dit / BP : _____

Code Postal / Commune : _____

Pays : France

IL EST INDISPENSABLE DE PRENDRE TOUTES LES PRECAUTIONS POUR TOUT TRAVAUX A L'APPROCHE DE CE RESEAU

La tranchée a été réalisée avec une **profondeur pouvant varier de 40 à 80 cm**

Cette profondeur peut varier **ponctuellement** de 5 à 10 cm lors de passage d'obstacle

La coupe de tranchée est conforme à la permission de voirie attribuée par les concessionnaires de voirie pour la construction de ce réseau

La documentation après travaux donne une précision sur les positions en x et y. La **profondeur peut varier ponctuellement.**

Un fil de détection de type Plynox peut être installé **mais n'est pas systématique.** Il est détectable par tous les systèmes haute fréquence type **RADIODETECTION.**

La recherche du fil par ce moyen donne une position fiable de celui-ci.

Pour tout repérage complémentaire prendre contact aux coordonnées ci-dessous (cette intervention peut être facturé)

- CROISEMENT DU RESEAU**

A l'approche du réseau il faut stopper tout décaissement.

Dégager la poutre béton soigneusement si existante. Celle-ci peut tenir sur une largeur de tranchée

Sinon dégager les fourreaux en cassant la poutre béton manuellement.

Passer les nouveaux réseaux en sous œuvre.

Ne pas casser le câble de détection
- TRAVAUX EN LONGITUDINAL**

NE PAS DECAISSER A MOINS DE 15 CM AU DESSUS DE LA SAIGNEE

PASSER LE DETECTEUR SYSTEMATIQUEMENT POUR PREVOIR LES ENDROITS OU LA TRANCHEE A DU ETRE RELEVÉE PONCTUELLEMENT

SI POSSIBLE DECAISSER DE PART ET D'AUTRE DE LA TRANCHEE POUR DEGAGER LE RESEAU