



DREAL

Sécurisation du carrefour avec la RD55 à ARNIERES SUR ITON (27)

étude géotechnique de conception (G2AVP)

DRN7.M.2027



Agence de ROUEN – Rue du Pré de la Roquette – ZAC de la Vente Olivier – 76800 SAINT
ETIENNE DU ROUVRAY

Tél. 33 (0)2 32 19 63 00 • Fax 33 (0)2 32 19 63 01 • cebtprouen@groupeginger.com

 **GINGER**
CEBTP

<p style="text-align: center;"><i>DREAL</i></p> <p style="text-align: center;">SECURISATION DU CARREFOUR AVEC LA RD55</p> <p style="text-align: center;">ARNIERES SUR ITON (27)</p> <p style="text-align: center;">RAPPORT - étude géotechnique de conception (G2) – phase AVP</p>							
Dossier : DRN7.M.2027				Devis : DRN7.L.0534			
Indice	Date	Chargé d'affaire	Visa	Vérifié par	Visa	Contenu	Observations
1	15/04/22	M. PERIMONY		H. KHALDI		22 pages 6 annexes	!
2							

A compter du paiement intégral de la mission, le client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser à condition de respecter et de faire respecter les limites d'utilisation des résultats qui y figurent et notamment les conditions de validité et d'application du rapport.

Sommaire

1. Plans de situation	5
1.1. Extrait de carte IGN	5
1.2. Image aérienne	5
2. Contexte de l'étude	6
2.1. Données générales	6
2.1.1. Généralités	6
2.1.2. Documents communiqués	6
2.2. Description du site	6
2.2.1. Topographie, occupation du site et avoisinants	6
2.2.2. Contexte géotechnique, hydrogéologique et sismique	6
2.3. Caractéristiques de l'avant-projet	7
2.3.1. Description de l'ouvrage	7
2.3.2. Terrassements prévus	7
2.3.3. Voiries	7
2.4. Mission Ginger CEBTP	7
3. Investigations géotechniques	9
3.1. Préambule	9
3.2. Implantation et nivellement	9
3.3. Sondages, essais et mesures in situ	9
3.3.1. Investigations in situ	9
4. Synthèse des investigations	11
4.1. Examen spécifique du site	11
4.2. Modèle géologique général	11
4.2.1. Lithologie	11
4.3. Résultats amiante et HAP	12
4.4. Contexte hydrogéologique général	13
4.4.1. Piézométrie, niveaux d'eau	13
4.4.2. Inondabilité	13
4.5. Risques naturels	13
4.5.1. Présence de cavités	13
4.5.2. Instabilité – Glissement – Chutes de blocs	13

5. Principes généraux de construction en phase avant-projet	14
5.1. Adaptations générales de l'avant-projet.....	14
5.1.1. Réalisation des terrassements	14
5.2. Préparation de la plateforme de chaussée.....	14
5.2.1. Préambule	14
5.2.2. Hypothèses de calcul.....	15
5.2.3. Partie Supérieure des Terrassements (PST) et classe d'arase	15
5.2.4. Couche de forme	15
5.2.5. Structure type de chaussée	16
5.3. Tranchées	17
5.3.1. Remblai pour le réseau d'assainissement : réutilisation des matériaux	17
5.3.2. Matériaux utilisables en remblai.....	19
6. Observations majeures	22

ANNEXES

ANNEXE 1 – NOTES GENERALES SUR LES MISSIONS GEOTECHNIQUES

ANNEXE 2 – PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

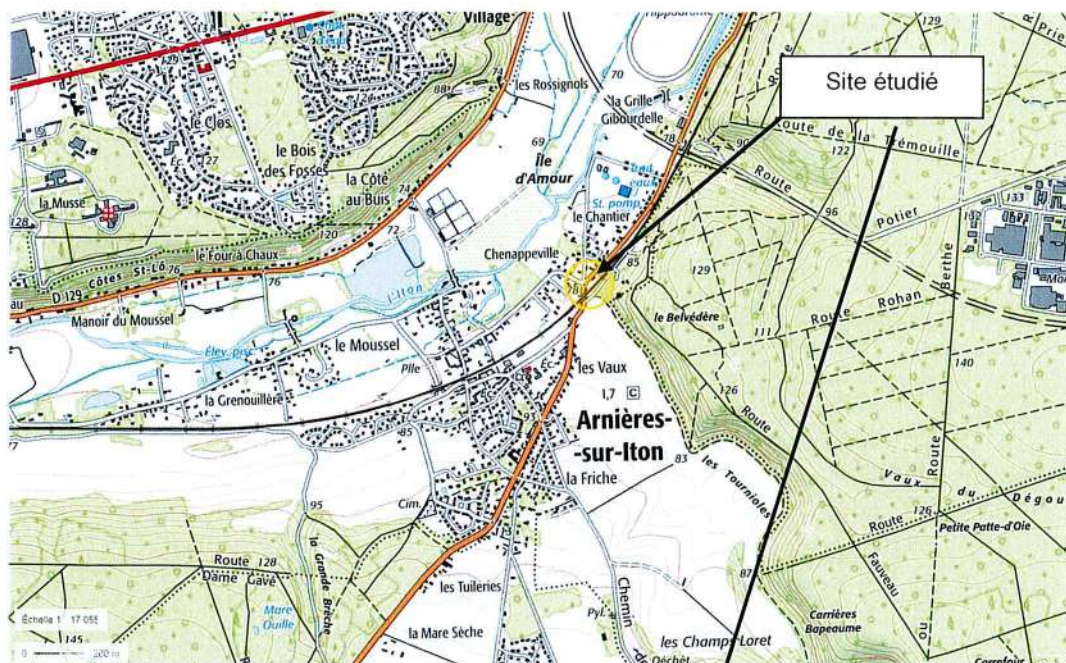
ANNEXE 3 – SONDAGES TARIERE

ANNEXE 4 – ESSAIS DE PENETRATION DYNAMIQUE

ANNEXE 5 – PROCES VERBAUX DES ESSAIS EN LABORATOIRE

1. Plans de situation

1.1. Extrait de carte IGN



Source : www.geoportail.gouv.fr

1.2. Image aérienne



Source : www.geoportail.gouv.fr

2. Contexte de l'étude

2.1. Données générales

2.1.1. Généralités

Nom de l'opération :	Sécurisation du carrefour avec la RD55
Localisation / adresse :	RD55
Commune :	ARNIERES SUR ITON (27)
Client :	DREAL

2.1.2. Documents communiqués

Les documents qui nous ont été communiqués et ont été utilisés dans le cadre de ce rapport sont les suivants :

- Cahier des charges présentant le projet ;
- Vue aérienne avec la localisation des sondages souhaités.

2.2. Description du site

2.2.1. Topographie, occupation du site et avoisinants

Le site concerné par les investigations est relativement plat. Sa cote altimétrique moyenne est d'environ 77 mètres NGF.

Lors de notre intervention, le terrain correspond à une intersection avec trois voiries différentes.

L'emprise de l'ouvrage est libre de toute mitoyenneté.

2.2.2. Contexte géotechnique, hydrogéologique et sismique

D'après notre expérience locale et la carte géologique de EVREUX à l'échelle 1/50000^{ème}, le site serait constitué des formations suivantes de haut en bas, sous d'éventuels remblais d'aménagement :

- D'alluvions limoneuses ;
- le substratum constitué par de la craie.

D'un point de vue hydrogéologique, la nappe de l'ITON se développe dans les alluvions sablo-graveleuses et dans la craie à une profondeur de 3 à 5 mètres environ.

2.3. Caractéristiques de l'avant-projet

2.3.1. Description de l'ouvrage

Il est prévu dans le cadre du projet de sécurisation du carrefour les travaux suivants :

- Création d'un giratoire,
- Enfouissement des réseaux aériens,
- Création d'un réseau d'eau pluviale.

2.3.2. Terrassements prévus

Il n'est pas prévu de terrassements autres que le simple reprofilage du terrain (+/- 0,3 m).

Les autres terrassements prévus concerneront les tranchées pour le passage des réseaux.

2.3.3. Voiries

Le projet comprend la réalisation d'un giratoire .

Le trafic poids lourd attendu devrait être de type T4 (50 PL/J).

Les hypothèses sont les suivantes :

- Taux de croissance annuel : 0 %
- Durée de vie : 20 ans
- CAM : 0.3
- Risque : 25%

2.4. Mission Ginger CEBTP

La mission de Ginger CEBTP est conforme au devis DRN7.L.0534

Il s'agit d'une étude géotechnique de conception (G2) selon la norme AFNOR NF P 94-500 de novembre 2013 sur les missions d'ingénierie géotechnique. Plus précisément, compte tenu du niveau d'avancement du projet, notre mission s'intègre dans la phase *Avant-projet* (G2 AVP).

La mission comprend, conformément au contrat et à la Norme NF P 94-500 de Novembre 2013 les prestations suivantes :

La définition du contexte géotechnique :

- Faire une première approche d'un modèle géologique
- Faire une première estimation des caractéristiques géotechniques importantes et des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet,

Les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations des sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants), ainsi qu'une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique :

- Assises de voiries :
 - Faire une première approche :
 - De la classe de la plateforme (PST AR)
 - De la couche de forme
 - Donner le principe général de drainage de la plateforme

Des études complémentaires ont été demandées, à savoir :

- la définition de la qualité du fond de forme et le niveau de portance de la plateforme (avec le moyen pour y parvenir). Nous fournirons également, à titre de pré-dimensionnement, quelques structures de chaussées envisageables.
- les possibilités de réemploi des terres extraites dans le cadre de remblaiement des tranchées,
- la recherche amiante et HAP.

Le rapport ne comprend pas :

- l'étude hydrogéologique,
- L'étude pollution,
- L'étude de stabilité des sols.

3. Investigations géotechniques

3.1. Préambule

Les moyens de reconnaissance et d'essais ont été définis Ginger CEBTP en accord avec le client.

Ces investigations ont toutes été réalisées.

3.2. Implantation et nivellement

L'implantation des sondages et essais in situ figure sur le plan d'implantation joint en annexe 2. Elle a été définie et réalisée par Ginger CEBTP en fonction du projet.

L'altitude des têtes de sondages correspond au niveau du terrain naturel au moment des investigations.

3.3. Sondages, essais et mesures in situ

3.3.1. Investigations in situ

Les investigations suivantes ont été réalisées :

Type de sondage	Quantité	Noms	Prof. / TN
Sondage carotté de l'enrobé Ø 142 mm poursuivi par un Sondage semi-destructif à la tarière hélicoïdale continue Ø 89 mm	5	ST1 ST2 ST3 ST4 ST5	2.0 1.2 2.0 0.6 2.0
Essai au pénétromètre dynamique type B Norme NF P94-115	5	PD1 PD2 PD3 PD4 PD5	3.0 3.0 3.0 1.2 3.0

Les coupes des sondages et pénétrogrammes sont présentés en annexes 3,

- **Sondages semi-destructifs à la tarière continue :**
 - coupe des sols,
 - formations géologiques correspondantes.

- **Essais au pénétromètre dynamique type B :**

- diagramme donnant le nombre de coups N_{d20} en fonction de la profondeur permettant d'en déduire (hors norme) la résistance dynamique de pointe q_d
- Essais en laboratoire

Les essais suivants ont été réalisés :

Identification des sols	Nombre	Norme
Teneur en eau pondérale W	3	NF P94-050
Analyse granulométrique par tamisage	3	NF P94-056
Valeur au bleu du sol (VBS)	3	NF P94-068
Classification des sols (GTR)	3	NF P11-300
Indice Portant Immédiat (IPI)	3	NF P94-078

Nota : les prélèvements d'échantillons sont la propriété du client. Ils seront conservés pendant un mois à compter de l'envoi du rapport. S'il le souhaite, le client pourra donc soit récupérer ses prélèvements, soit demander à ce qu'ils soient conservés. A défaut de demande expresse, les prélèvements seront mis au rebus.

4. Synthèse des investigations

4.1. Examen spécifique du site

Le site correspond à des voiries de type souple avec une épaisseur bitumineuse peu épaisse. La structure type pour la RD55 est la suivante :

- BB 0/10 sur 6 cm
- ESU 0/10 sur 2 à 3 cm
- GNT d'au moins 40 cm

La structure type pour la rue Félix Doucerain est la suivante :

- BB 0/10 sur 6 cm
- BB 0/10 sur 9 cm
- GNT d'au moins 40 cm

La structure type pour la rue du chantier des Flotteurs est la suivante :

- BB0/10 sur 5 cm
- ESU 0/10 sur 2 cm
- GNT d'au moins 40 cm

4.2. Modèle géologique général

Cette synthèse devra être confirmée dans la mission d'étude géotechnique de conception G2 PRO.

4.2.1. Lithologie

A noter que la profondeur des formations est donnée par rapport au terrain naturel tel qu'il était au moment de la reconnaissance.

L'analyse et la synthèse des résultats des investigations réalisées ont permis de dresser la coupe géotechnique schématique suivante sous la structure de chaussée :

Formation n°1 : Grave sableuse type GNT

Epaisseur : 65 cm à 1.1 m

Cette grave est classée D2 selon le GTR. Cette grave est donc bien insensible à l'eau et constitue une couche de fondation et une couche de forme de la chaussée.

La résistance de pointe dans ces sols est supérieure à 10 MPa, ce qui montre une bonne portance de la couche de forme (au moins PF2).

Formation n°2 : Grave sablo-limoneuse

Profondeur : > 2 m,

Cette couche constitue la PST de la structure de voirie. Le matériau est classé B5 avec un état hydrique moyen (m).

La résistance de pointe dans ces terrains est de l'ordre à supérieur à 5 MPa.

Nous avons donc une assise de type PST2/AR1 voire PST3/AR2.

Remarques :

- nous rappelons qu'il n'est pas toujours évident de distinguer les variations horizontales et/ou verticales éventuelles, inhérentes aux changements de faciès, compte tenu de la surface investiguée par rapport à celle concernée par le projet. De ce fait, les caractéristiques indiquées précédemment ont un caractère représentatif mais non absolu ;
- les essais de pénétration dynamique des sols étant des sondages dits « aveugles », la géologie des terrains ainsi que les limites de couches sont interprétées ou extrapolées à partir des diagrammes et notamment des valeurs de compacité du sol. La nature des terrains et leur compacité devront, par conséquent, être confirmées lors des travaux.

4.3. Résultats amiante et HAP

Les résultats amiante et HAP sont les suivants :

Sondage	Présence d'amiante	Quantité de HAP (mg/kg)
ST1 C1	Non	< 0.5
ST1 C2	Non	< 0.5
ST2 C1	Non	4580
ST2 C2	Non	1059
ST3 C1	Non	2560
ST3 C2	Non	473
ST3 C3	Non	529
ST4 C1	Non	0.7
ST4 C2	Non	200
ST5 C1	Non	0.56
ST5 C2	Non	206

Sauf pour la rue Félix Doucerain, Les enrobés présentent des HAP.

4.4. Contexte hydrogéologique général

4.4.1. Piézométrie, niveaux d'eau

Aucune arrivée d'eau n'a été observée dans les sondages lors des investigations. Toutefois, des écoulements de surface peuvent se produire, notamment en période pluvieuse. Il est tout de même nécessaire de prévoir un système de drainage et d'évacuation des eaux collectés suffisamment dimensionné.

4.4.2. Inondabilité

D'après les données issues du BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière : www.inondationsnappes.fr ou <http://cartonsque.pnm.re>), la parcelle présente une sensibilité « faible » aux risques d'inondations par remontée de la nappe / débordement de rivière.

Par ailleurs des informations précises sur le risque réel d'inondation peuvent être fournies dans les documents d'urbanisme (P.L.U.) et dépendent des travaux de protection réalisés, donc susceptibles de varier dans le temps. S'agissant de données d'aménagement hydraulique et non de données hydrogéologiques, elles ne font pas partie de notre mission d'étude géotechnique.

4.5. Risques naturels

4.5.1. Présence de cavités

Il n'y a pas de cavités répertoriées sur le secteur des travaux

4.5.2. Instabilité – Glissement – Chutes de blocs

A la suite de notre visite sur le site, nous estimons que les risques liés à un aléa d'instabilité / de glissement / de chutes de blocs sont négligeables.

5. Principes généraux de construction en phase avant-projet

5.1. Adaptations générales de l'avant-projet

Nota : les indications données dans les chapitres suivants, qui sont fournies en estimant des conditions normales d'exécution pendant les travaux, seront forcément adaptées aux conditions réelles rencontrées (intempéries, niveau de nappe, matériels utilisés, provenance et qualité des matériaux, phasages, plannings et précautions particulières).

Nous rappelons que les conditions d'exécution sont absolument prépondérantes pour obtenir le résultat attendu et qu'elles ne peuvent être définies précisément à l'heure actuelle. A défaut, seules des orientations seront retenues.

5.1.1. Réalisation des terrassements

Pour insérer le projet dans le site, il est prévu un rabotage de la chaussée avec peu de mouvements de terre.

Les enrobés devront être évacués en ISDND pour les enrobés du début de la rue d'Evreux (ST4 et ST5) ou en ISDD pour les enrobés de la rue du chantier des Flotteurs (ST2 et le début de la rue d'EVREUX (ST3).

Seuls les enrobés de la rue Félix Doucerain pourront être évacués en ISDI et éventuellement les enrobés du début de la rue d'EVREUX (ST4 et ST5) en limitant le rabotage à 4 cm.

Les matériaux sont excavables à la pelle classique.

5.1.1.1. Traficabilité en phase chantier

Les matériaux ne sont pas sensibles à l'eau jusqu'à 80 cm de profondeur donc la traficabilité sera bonne

5.2. Préparation de la plateforme de chaussée

5.2.1. Préambule

L'étude de dimensionnement des voiries ne fait pas partie de la présente mission et devra faire l'objet d'une mission complémentaire dans le cadre d'une étude en phase projet (G2 PRO). Les indications données ici ne constituent qu'une première approche, un pré-dimensionnement.

Pour l'ébauche dimensionnelle des structures, nous avons utilisé :

- le guide technique de réalisation des remblais et des couches de forme SETRA & LCPC de septembre 1992 (GTR),
- le guide pour la construction des voies et places en lotissement (CETE Ouest),
- le guide technique : « conception et dimensionnement des structures de chaussées » (décembre 2004),
- le catalogue des structures types de chaussées neuves du réseau routier national (1998).

5.2.2. Hypothèses de calcul

La classe de trafic ne nous a pas été fournie. Nous avons donc considéré une classe de trafic T4 (maximum 50 PL/ jour et par sens de circulation). Les hypothèses complémentaires suivantes ont été prises en compte :

- durée de service : 20 ans,
- taux de croissance annuel : 0 %,
- 13 T maximum par essieu.

5.2.3. Partie Supérieure des Terrassements (PST) et classe d'arase

LA PST est de type PST2/AR1 à PST3/AR2 donc elle ne nécessitera pas de traitement particulier.

Si, toutefois, les travaux sont réalisés en période défavorable, des sujétions seront à prévoir afin d'augmenter la portance avant la réalisation de la couche de forme.

Les sols du site étant très sensibles aux phénomènes de retrait / gonflement, il conviendra de s'assurer de la bonne collecte des eaux de ruissellement.

5.2.4. Couche de forme

Les matériaux sont insensibles à l'eau jusqu'à la côte -80 cm par rapport au TN ; donc si les terrassements sont peu importants, il ne sera pas nécessaire de prévoir de couche de forme.

Toutefois il sera nécessaire d'en créer une si l'emprise du giratoire dépasse l'emprise de la chaussée. L'épaisseur de cette dernière devra être d'au moins 40 cm.

Un contrôle par essais de plaque devra être réalisée avant réalisation des couches de structure afin de s'assurer d'avoir au moins une PF2. Les zones de faibles portances devront être purgées et substituées par un matériau insensible à l'eau plus portant.

5.2.5. Structure type de chaussée

L'étude de dimensionnement des voiries ne fait pas partie de la présente mission et devra faire l'objet d'une mission complémentaire dans le cadre d'une étude en phase projet (G2 PRO).

Légende : BBME : Béton bitumineux à module élevé, GB : grave bitume.

Couches	Epaisseur
Surface	6 cm de BBME2 (0/10)
Fondation et base	10 cm de GB3 (0/14)
Plateforme	PF2 (EV2 > 50 MPa)

L'entreprise pourra proposer des structures différentes dans la mesure où elles sont équivalentes (à justifier par note technique).

La structure de chaussée devra être vérifiée en fonction de la circulation effective prévue sur les voiries et de la tenue au gel.

Lors de la réalisation des travaux, la plus grande attention sera portée sur les points suivants :

- contrôle du niveau de portance de la plateforme,
- respect des épaisseurs préconisées,
- contrôle de la qualité des matériaux mis en œuvre et de leur compacité.

Par ailleurs, les GB et les BBSG seront conformes à la norme NF EN 13108 - 1

Les granulométries des matériaux hydrocarbonés seront fonction des épaisseurs mises en œuvre, qui pourront être les suivantes :

- GB (0/14 pour des épaisseurs de 8 à 14 cm),
- BBME (0/10 pour des épaisseurs de 5 à 7 cm).

Leurs conditions de mise en œuvre sont définies par la norme NF P98-150. Les liants utilisés pour la couche d'accrochage seront adaptés au matériau hydrocarboné choisi.

GINGER CEBTP se tient à la disposition du Maître d'œuvre ou de l'entreprise pour la réalisation des essais de contrôle à tout stade de l'exécution.

Nota Bene : Ceci n'est donné qu'à titre d'exemple. Les matériaux disponibles sur place peuvent conduire à des dimensionnements de structure très différents. Nous nous tenons à disposition pour en vérifier la définition et les possibilités, dans le cadre d'une étude de projet.

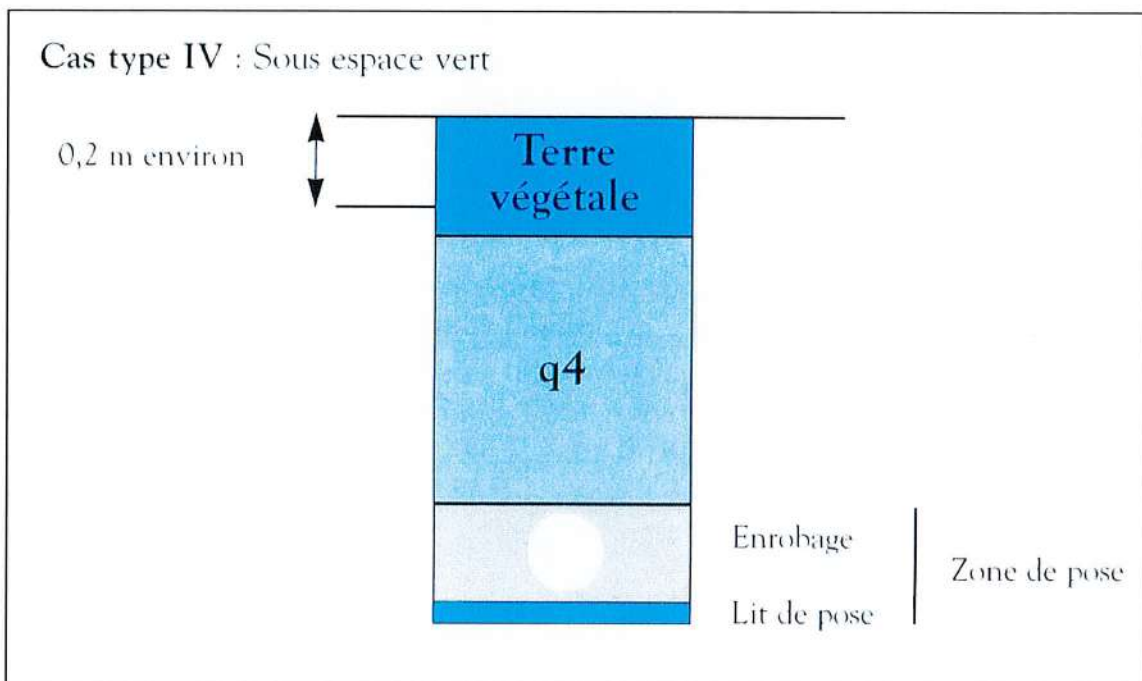
5.3. Tranchées

5.3.1. Remblai pour le réseau d'assainissement : réutilisation des matériaux

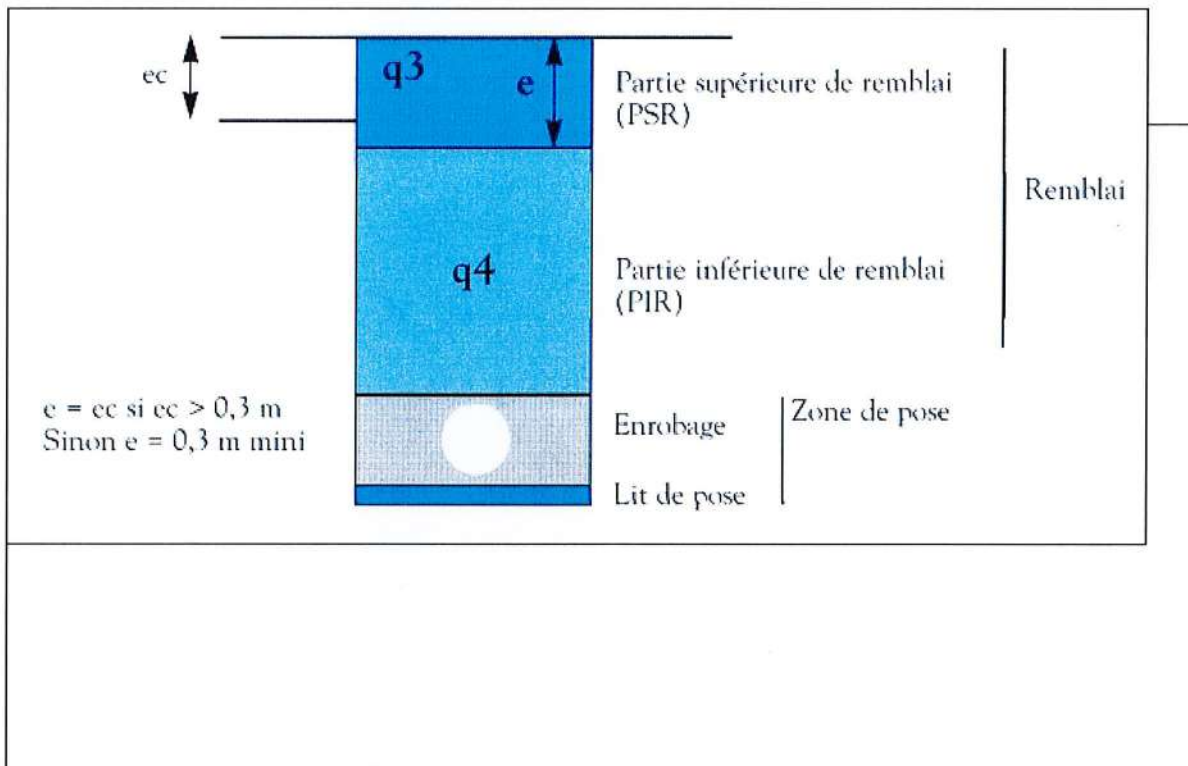
Les objectifs de densification et les croquis ci-dessous sont donnés à titre indicatif selon les recommandations du Guide Technique pour le Remblayage des Tranchées et Réfection des Chaussées (Guide LCPC-SETRA de mai 1994).

Quatre cas distincts peuvent se présenter sur le site :

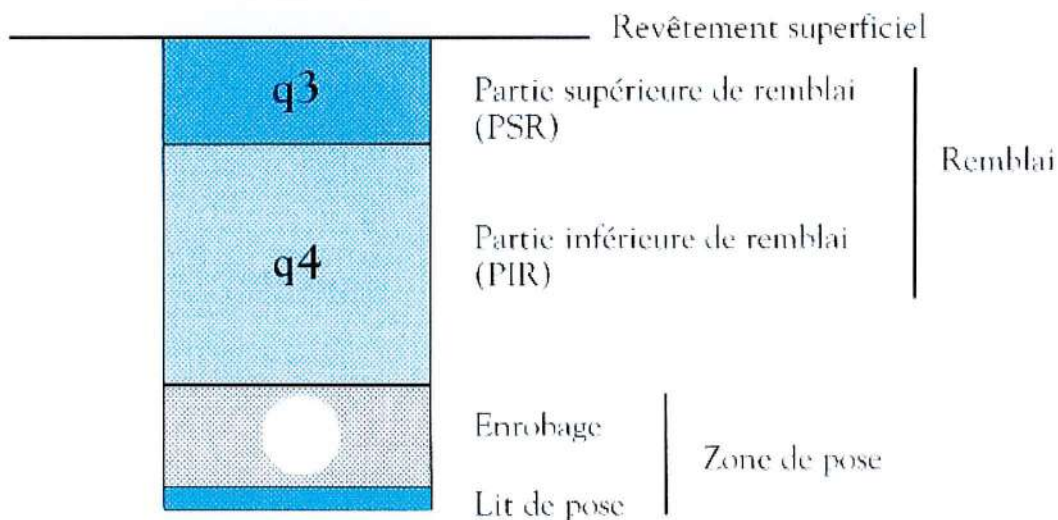
- **Canalisation sous espaces verts : une structure de type IV**, correspondant à la figure ci-dessous, sera retenue :



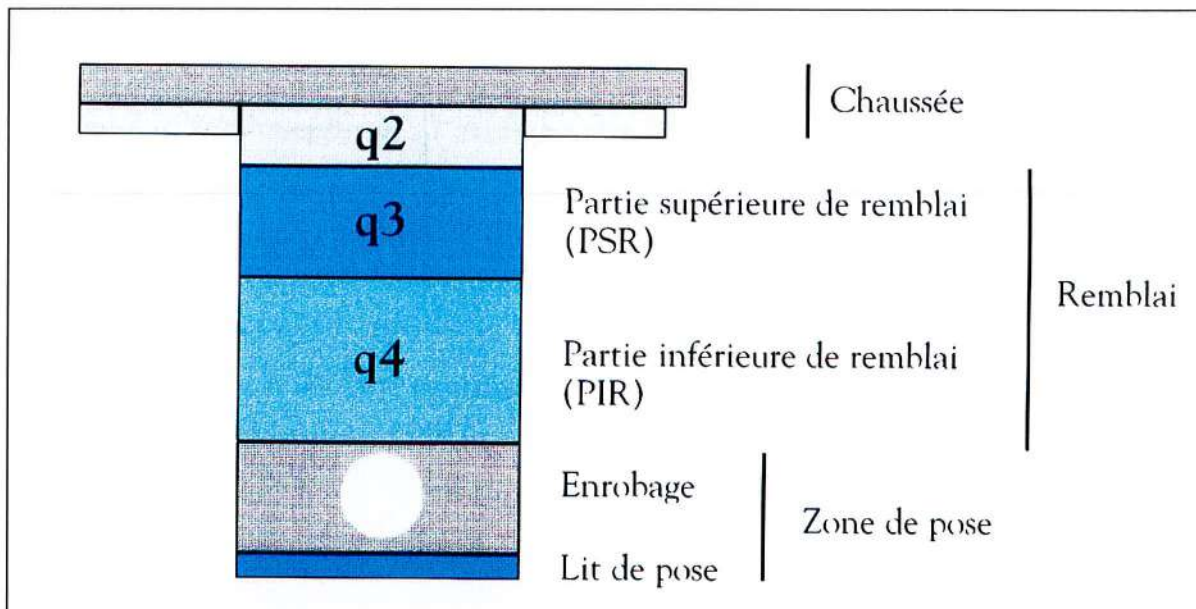
- **Canalisation sous accotements : une structure de type III**, correspondant à la figure ci-dessous, sera retenue :



- **Canalisation sous trottoir : une structure de type II**, correspondant à la figure ci-dessous, sera retenue :



- **canalisation sous chaussée : une structure de type I**, correspondant à la figure ci-dessous, sera retenue :



Dans tous les cas, on veillera à ce que les points suivants soient respectés :

- fond de tranchée compacté en deux passes de compacteurs de géométrie appropriée permettant d'assurer la stabilité et la planéité du fond de la tranchée ;
- enrobage de la canalisation par des matériaux comportant peu d'éléments grossiers et non argileux de manière à ne pas offrir d'entraînement hydraulique en cas de remontée de la nappe ;
- recouvrement de la canalisation (matériau d'enrobage) sur une hauteur comprise entre 10 cm minimum et 30 cm maximum.

5.3.2. Matériaux utilisables en remblai

L'ensemble des matériaux pourront être réutilisés en matériau de classe q4.

Les matériaux type GNT pourront être réutilisés en q3.

Les matériaux mis en œuvre en niveau q4 devront répondre aux exigences de compactage suivantes :

- densité sèche moyenne de la couche $\geq 95\%$ pd_{OPN} ,
- densité sèche en fond de couche $\geq 92\%$ pd_{OPN} .

L'épaisseur du niveau q4 est fonction de la hauteur de la tranchée et des épaisseurs des niveaux q3 et q2. Dans la mesure où l'épaisseur du niveau q4 ne dépasserait pas 0.15 m, le remblai serait obligatoirement réalisé avec le même matériau que celui de la partie supérieure du remblai.

Le **niveau q3** correspond à la partie supérieure du remblai subissant des sollicitations dues à l'action du trafic ou au revêtement de la chaussée en cas d'absence de charges lourdes.

Les matériaux mis en œuvre en niveau q3 devront répondre aux exigences de compactage suivantes :

- densité sèche moyenne de la couche $\geq 98.5\%$ pd_{OPN} ,
- densité sèche en fond de couche $\geq 96\%$ pd_{OPN} .

L'épaisseur du niveau q3 à mettre en œuvre est fonction du trafic. Elle sera donc de 0.3 m minimum pour un trafic faible et de 0.6 m minimum pour un trafic fort.

Le **niveau q2** s'applique aux couches de chaussées.

Ce niveau correspondra à une réfection de voirie qui ne pourra être définie qu'en fonction de la classe de trafic retenue pour la voirie.

Pour les préconisations de remblayage des tranchées, l'entreprise se reportera au guide technique de remblayage des tranchées édité par le SETRA-LCPC.

L'étude des tranchées, ainsi que l'étude de réemploi des matériaux du site ne fait pas partie de la présente mission et devra faire l'objet d'une mission complémentaire dans le cadre d'une étude en phase projet (G2 PRO).

Ginger CEBTP se tient à la disposition du Maître d'œuvre ou de l'entreprise pour la réalisation des essais de contrôle à tout stade de l'exécution.

Lors de la réalisation des travaux, la plus grande attention sera portée sur les points suivants :

- contrôle du niveau de portance de la plateforme,
- respect des épaisseurs préconisées,
- contrôle de la qualité des matériaux mis en œuvre et de leur compacité.

Ginger CEBTP se tient à la disposition du maître d'œuvre ou de l'entreprise pour la réalisation des essais de contrôle à tout stade de l'exécution.

NB : l'ensemble de ces préconisations est donné à titre d'exemple. Les matériaux disponibles sur place peuvent conduire à des dimensionnements de structure très différents. Nous nous tenons à disposition, dans le cadre d'une étude de projet, pour en vérifier la définition et les possibilités.

6. Observations majeures

On s'assurera que la stabilité des ouvrages et des sols avoisinants le projet est assurée pendant et après la réalisation de ce dernier.

Les conclusions du présent rapport ne sont valables que sous réserve des conditions générales des missions géotechniques de l'Union Syndicale Géotechnique fournies en annexe 1 (norme NF P94-500 de novembre 2013).

ANNEXE 1 – NOTES GENERALES SUR LES MISSIONS GEOTECHNIQUES

- Classification des missions types d'ingénierie géotechnique,
- Schéma d'enchaînement des missions types d'ingénierie géotechnique.

4.2.4 Tableaux synthétiques

Tableau 1 — Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

Tableau 2 — Classification des missions d'ingénierie géotechnique

<p>L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.</p>
<p>ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)</p> <p>Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :</p> <p><u>Phase Étude de Site (ES)</u></p> <p>Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours. — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs. <p><u>Phase Principes Généraux de Construction (PGC)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).
<p>ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)</p> <p>Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :</p> <p><u>Phase Avant-projet (AVP)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques. <p><u>Phase Projet (PRO)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités. <p><u>Phase DCE / ACT</u></p> <p>Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel). — Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

Tableau 2 — Classification des missions d'ingénierie géotechnique (suite)

<p>ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)</p> <p>ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)</p> <p>Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :</p> <p><u>Phase Étude</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles). — Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi. <p><u>Phase Suivi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude. — Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats). — Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) <p>SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)</p> <p>Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :</p> <p><u>Phase Supervision de l'étude d'exécution</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils. <p><u>Phase Supervision du suivi d'exécution</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3). — donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO. <p>DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)</p> <p>Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant. — Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

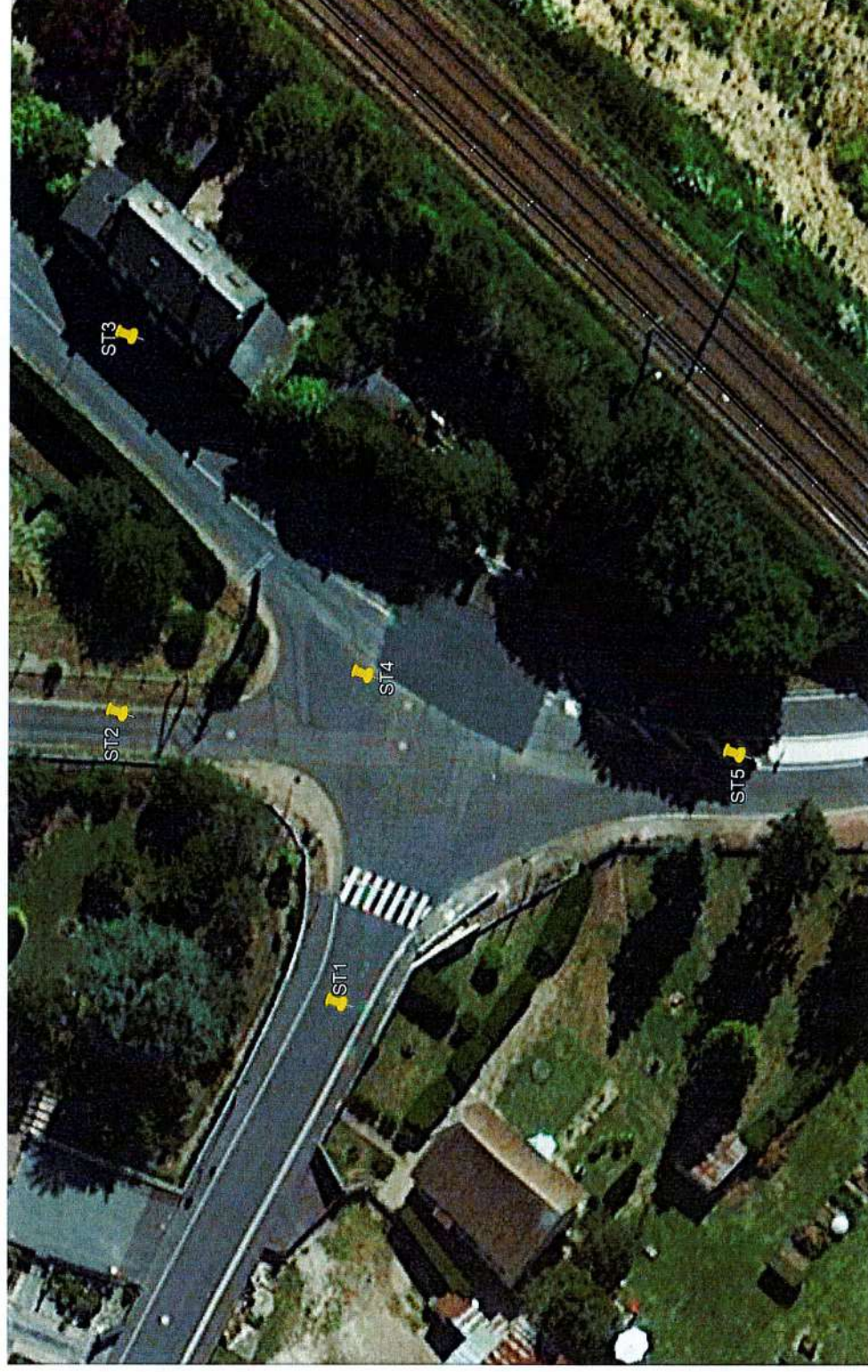
ANNEXE 2 – PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

DREAL

ARNIERES SUR ITON (27)

DRN 7.M.2027-0001



ANNEXE 3 – SONDAGES TARIERE

- Coupes des sondages,

SONDAGE A LA TARIERE

ST1

Chantier: Création d'un giratoire - RD55 - ARNIERES-SUR-ITON

Dossier : DRN7.M.2027

Client : DREAL

Echelle : 1/17

Machine : M696

Date début de forage : 10/03/2022

Date fin de forage : 10/03/2022

Profondeur de fin : 2.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie
Tarière Ø 89 mm		0	BB 0/10
		0.06 m	BB 0/10
		0.15 m	GNT
		0.80 m	Grave sableuse légèrement argileuse
		1	
		2	
		2.00 m	
		3	

Observation :

EXGTE 3.23.3

SONDAGE A LA TARIERE

ST2

Chantier: Création d'un giratoire - RD55 - ARNIERES-SUR-ITON

Dossier : DRN7.M.2027

Client : DREAL

Echelle : 1/17

Machine : M696

Date début de forage : 10/03/2022

Date fin de forage : 10/03/2022

Profondeur de fin : 2.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie
Tarière Ø 89 mm		0	BB 0/10
		0.05 m	BB 0/10
		0.08 m	BB 0/10
		0.80 m	GNT
		1.20 m	Grave sablo-limoneuse
		2	
		3	

Observation : Refus à 1.20 m

EXGTE 3.23.3

SONDAGE A LA TARIERE

ST3

Chantier: Création d'un giratoire - RD55 - ARNIERES-SUR-ITON

Dossier : DRN7.M.2027

Client : DREAL

Echelle : 1/17

Machine : M696

Date début de forage : 10/03/2022

Date fin de forage : 10/03/2022

Profondeur de fin : 2.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie
Tarière Ø 89 mm		0	BBTM
		0.02 m	BB 0/10
		0.06 m	ESU 0/10
		0.09 m	
		0.80 m	GNT
		1	Grave légèrement sableuse
		2	
		2.00 m	
		3	

Observation :

EXGTE 3 23.3

SONDAGE A LA TARIERE

ST4

Chantier: Création d'un giratoire - RD55 - ARNIERES-SUR-ITON

Dossier : DRN7.M.2027

Client : DREAL

Echelle : 1/17

Machine : M696

Date début de forage : 10/03/2022

Date fin de forage : 10/03/2022

Profondeur de fin : 2.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie
Tarière Ø 89 mm		0	BB 0/10
		0.06 m	ESU 0/10
		0.09 m	
		0.60 m	GNT
		1	
		2	
		3	

Observation : Refus à 0.60 m.

EXGTE 3.23.3

SONDAGE A LA TARIERE

ST5

Chantier: Création d'un giratoire - RD55 - ARNIERES-SUR-ITON

Dossier : DRN7.M.2027

Client : DREAL

Echelle : 1/17

Machine : M696

Date début de forage : 10/03/2022

Date fin de forage : 10/03/2022

Profondeur de fin : 2.00m

Outil	Niveau d'eau (m)	Profondeur (m)	Lithologie
Tarière Ø 89 mm		0	BB 0/10
		0.05 m	ESU 0/10
		0.08 m	
		1.20 m	GNT
		2.00 m	Argiles graveleux
		3	

Observation :

EXGTE 3.23.3

ANNEXE 4 – ESSAIS DE PENETRATION DYNAMIQUE

- Pénétrogrammes,

PENETROMETRE DYNAMIQUE PD1

Chantier : Création d'un giratoire - RD55 - ARNIERES-SUR-ITON

Dossier : DRN7.M.2027

Client : DREAL

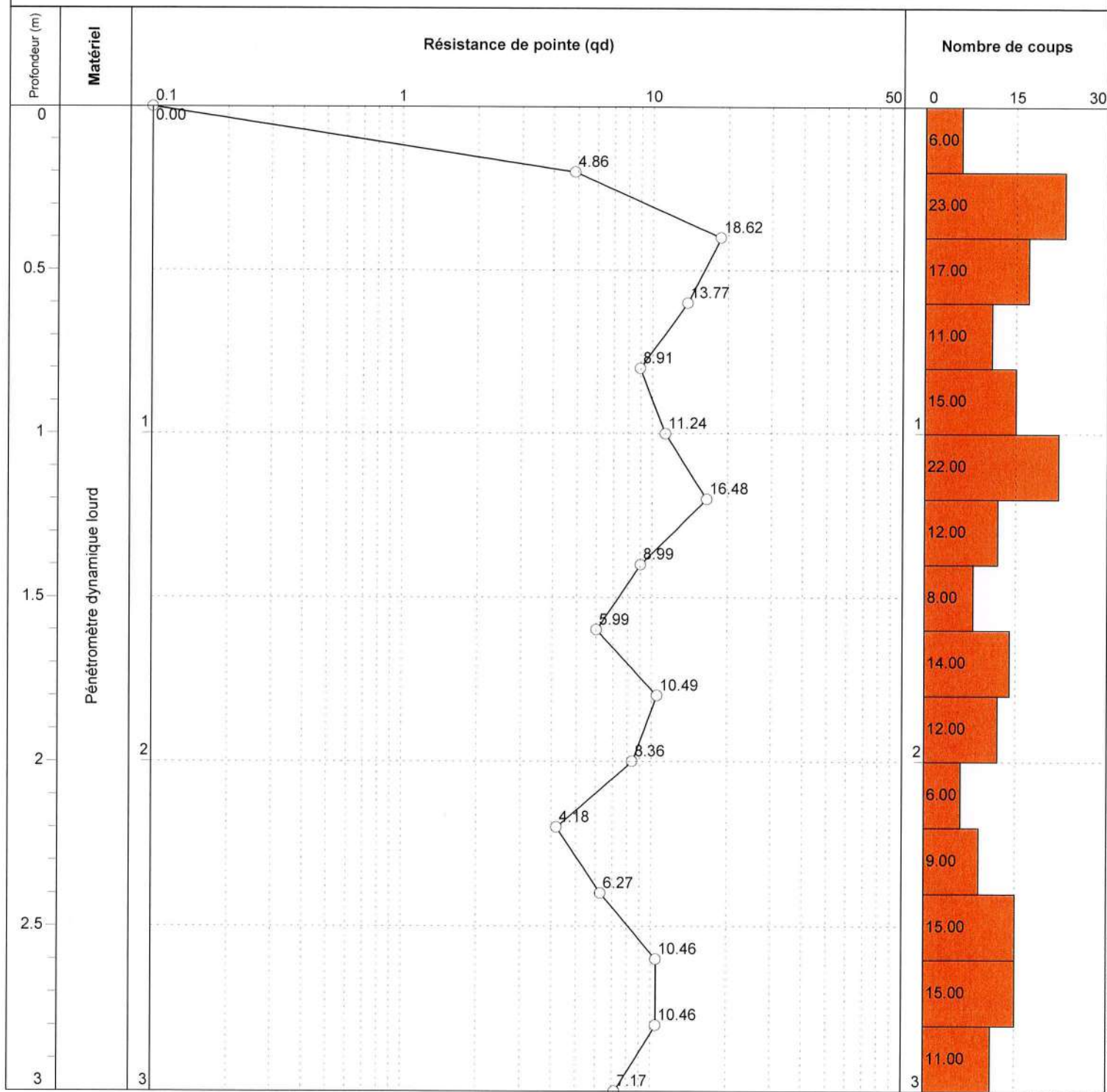
Echelle : 1/17

Machine : M696

Date début de forage : 10/03/2022

Date fin de forage : 10/03/2022

Profondeur de fin : 3.00m



EXGTE 3.23.1

Observation :

PENETROMETRE DYNAMIQUE PD2

Chantier : Création d'un giratoire - RD55 - ARNIERES-SUR-ITON

Dossier : DRN7.M.2027

Client : DREAL

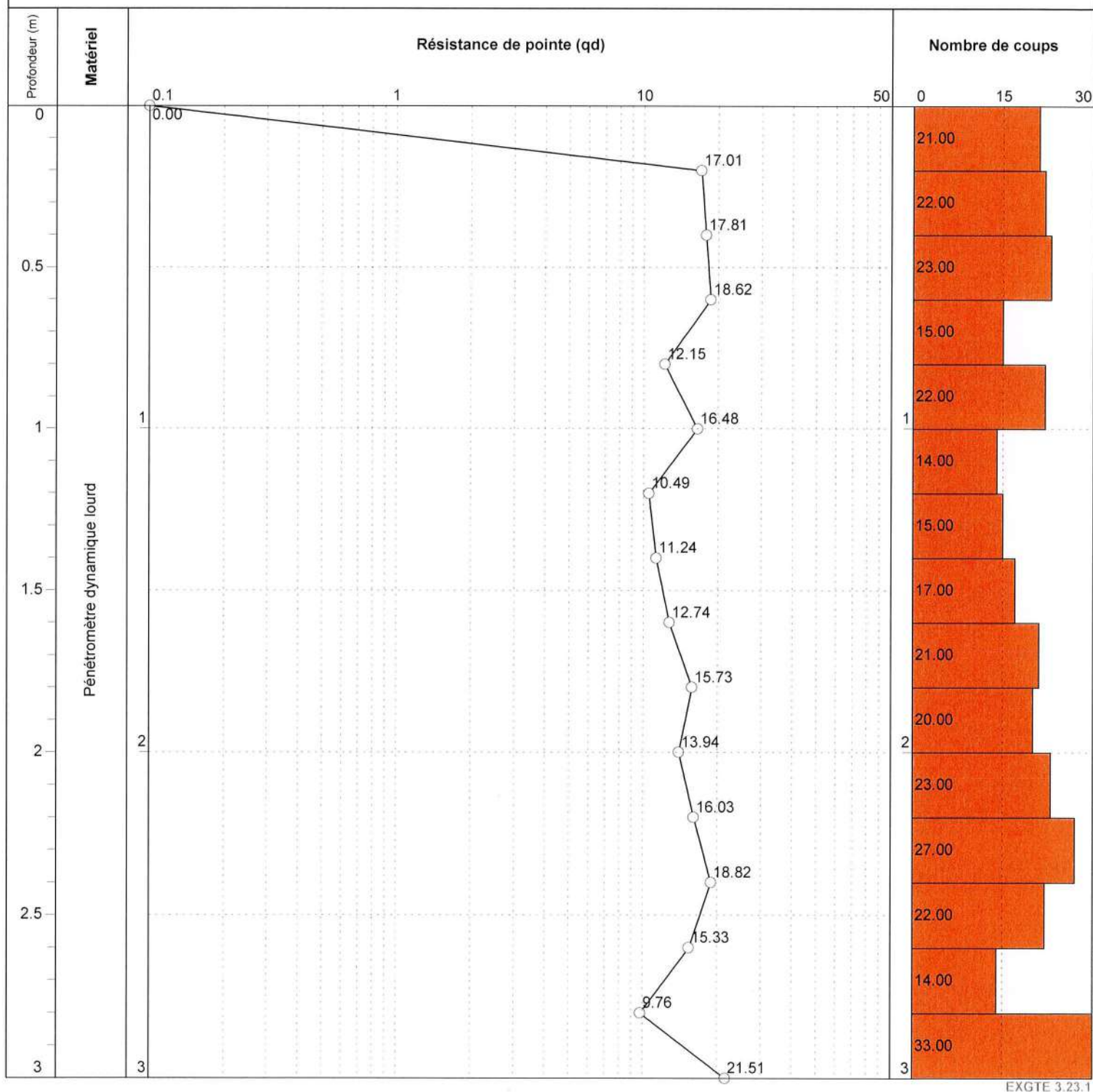
Echelle : 1/17

Machine : M696

Date début de forage : 10/03/2022

Date fin de forage : 10/03/2022

Profondeur de fin : 3.00m



Observation :

PENETROMETRE DYNAMIQUE PD3

Chantier : Création d'un giratoire - RD55 - ARNIERES-SUR-ITON

Dossier : DRN7.M.2027

Client : DREAL

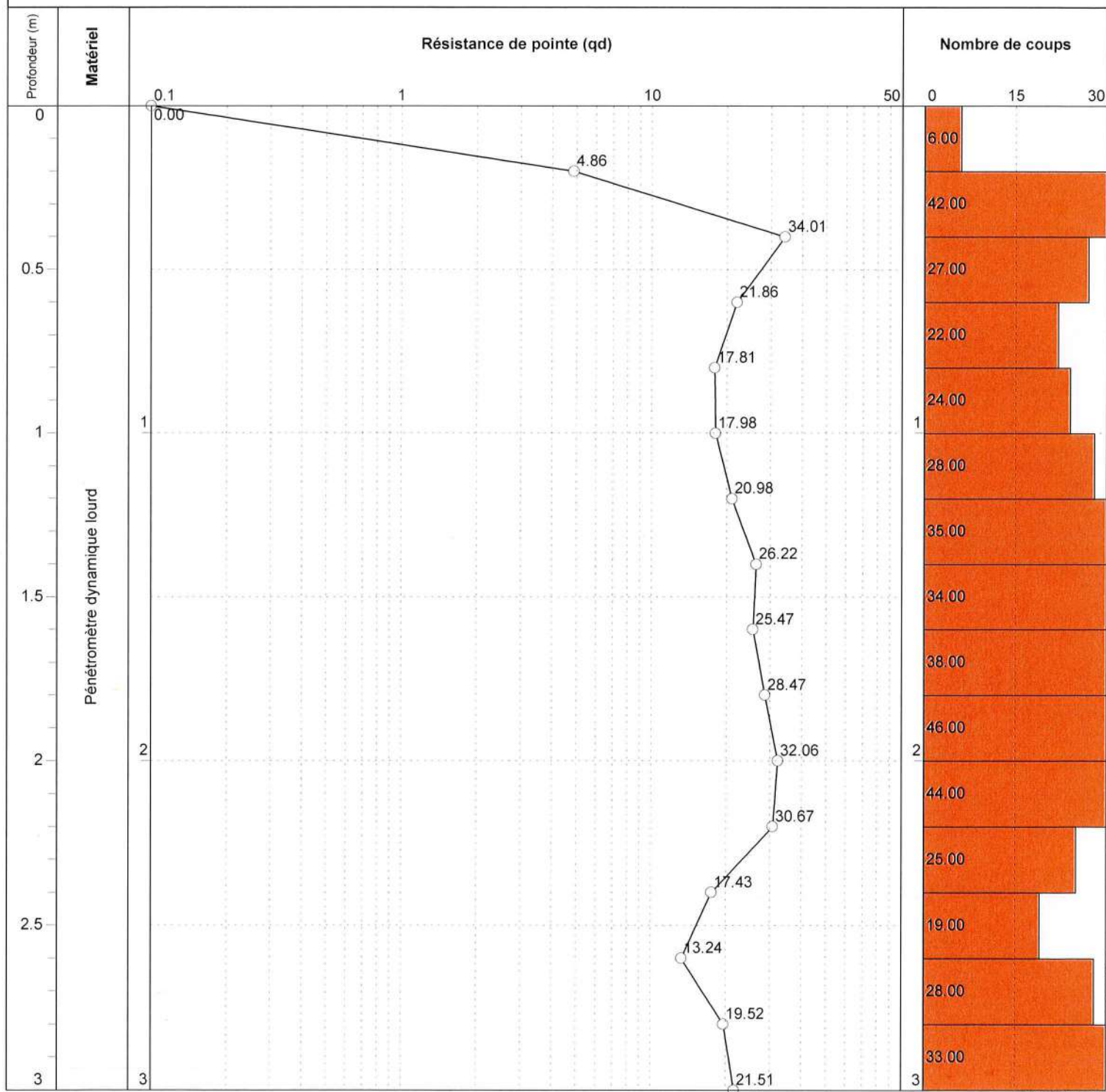
Echelle : 1/17

Machine : M696

Date début de forage : 10/03/2022

Date fin de forage : 10/03/2022

Profondeur de fin : 3.00m



EXGTE 3.23.1

Observation :

PENETROMETRE DYNAMIQUE **PD4**

Chantier : Création d'un giratoire - RD55 - ARNIERES-SUR-ITON

Dossier : DRN7.M.2027

Client : DREAL

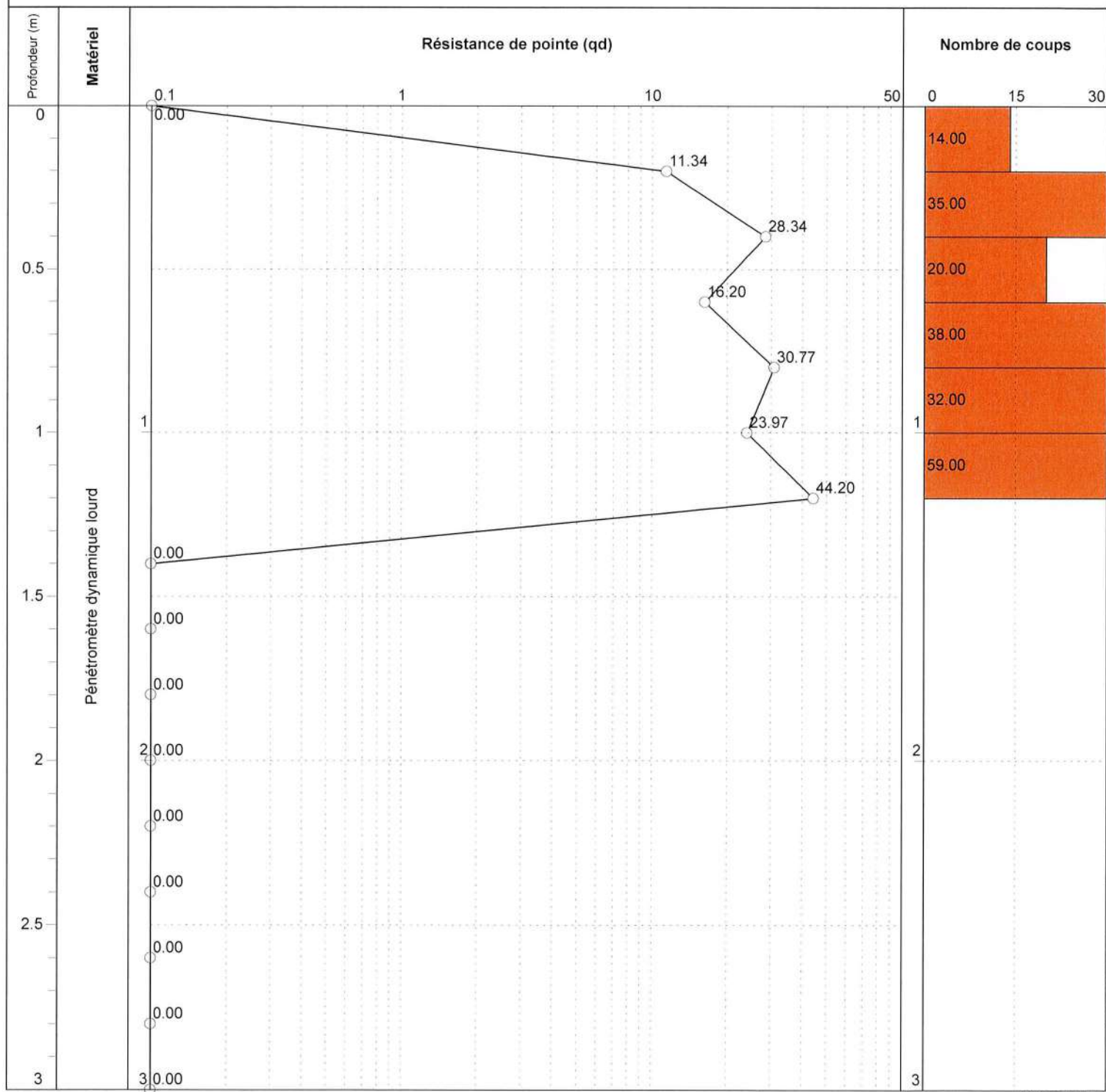
Echelle : 1/17

Machine : M696

Date début de forage : 10/03/2022

Date fin de forage : 10/03/2022

Profondeur de fin : 3.00m



EXGTE 3.23.1

Observation : Un refus a été constaté à 1.20 m / TN.

PENETROMETRE DYNAMIQUE PD5

Chantier : Création d'un giratoire - RD55 - ARNIERES-SUR-ITON

Dossier : DRN7.M.2027

Client : DREAL

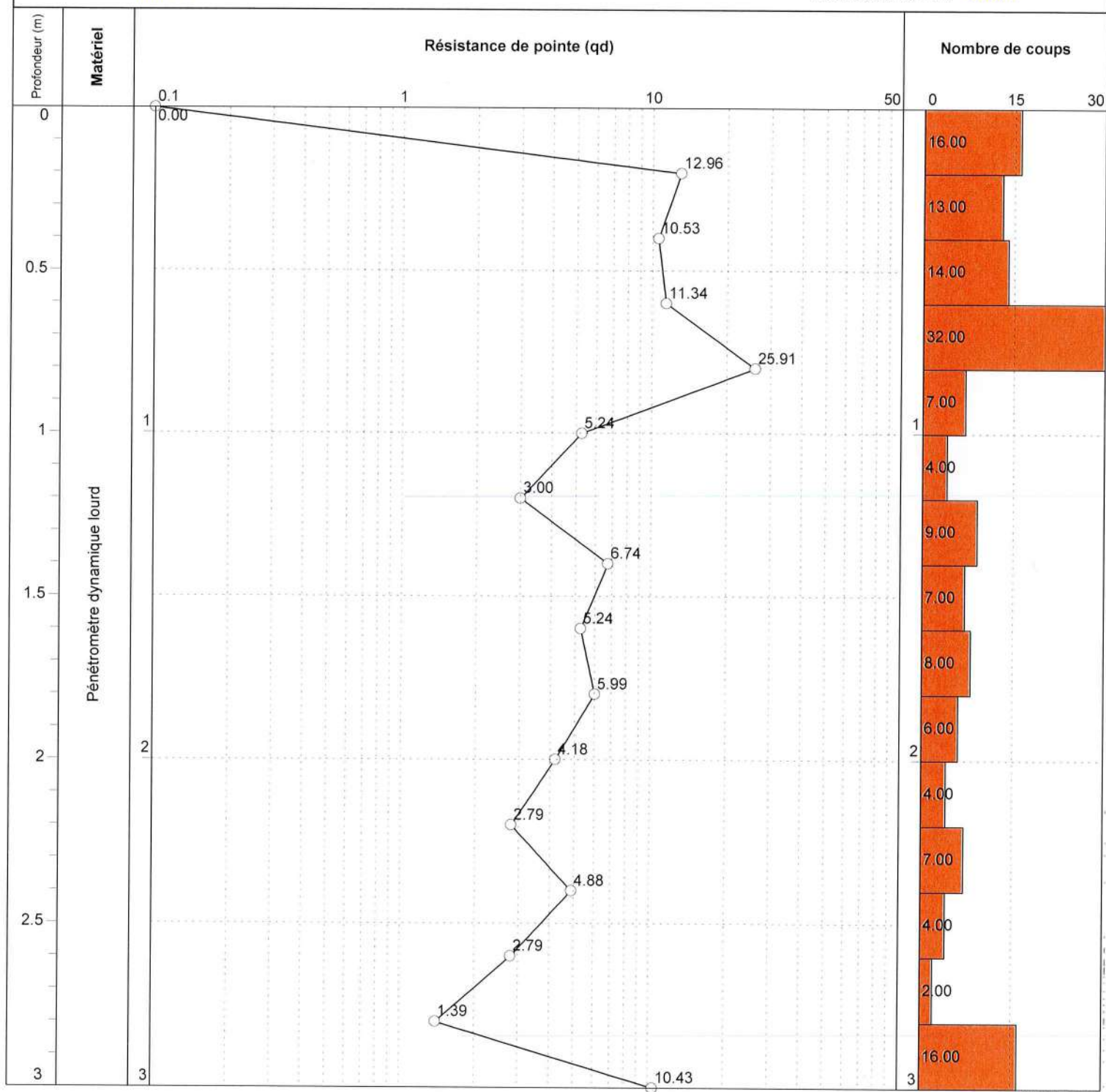
Echelle : 1/17

Machine : M696

Date début de forage : 10/03/2022

Date fin de forage : 10/03/2022

Profondeur de fin : 3.00m



EXGTE 3.23.1

Observation :

ANNEXE 5 – PROCES VERBAUX DES ESSAIS EN LABORATOIRE

- Identifications des sols,

CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES NF P 11-300

GINGER CEBTP ROUEN
ZAC DE LA VENTE OLIVIER
RUE DU PRE DE LA ROQUETTE
76807 ST ETIENNE DU ROUVRAY

Informations générales

N° dossier : **DRN7.M2027.0001**
Désignation : ARNIERES SUR ITON (27) - SÉCURISATION DU 27180
Localité : ARNIERES SUR ITON
Chargé d'affaire : Mathieu PERIMONY

Client / MO : DREAL NORMANDIE
Demandeur / MOE : DREAL NORMANDIE

Informations sur l'échantillon N° 22DRN-0109

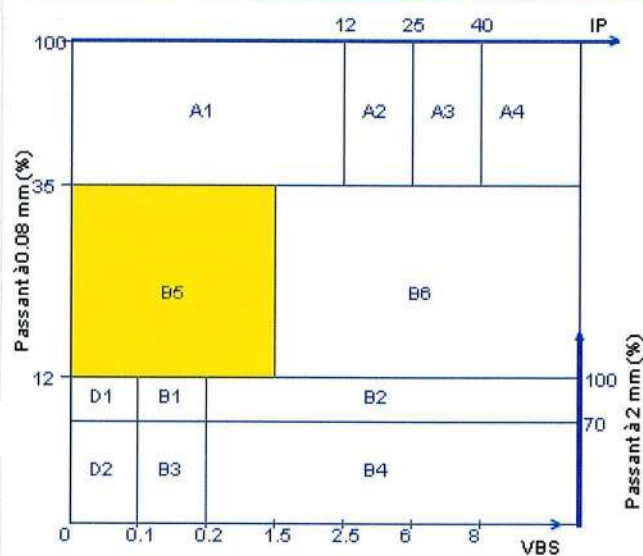
Mode de prélèvement : Sondage tarière
Prélevé par : GINGER CEBTP
Date prélèvement : 10/03/21
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac
Date de livraison : 10/03/21
Description : GRAVE SABLEUSE

Sondage : ST1
Profondeur : 0.80/2.00 m

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	20	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	36.9	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	14.7	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	ME selon NFP94-051		%
Limite de plasticité - WP	ME selon NFP94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.35	g de bleu pour 100

CLASSIFICATION NF P 11-300: B5 m



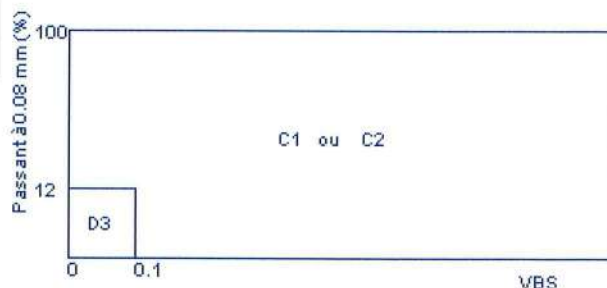
Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P 94-050	8.4	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	23	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W OPN (%) :

Masse volumique sèche Optimale ρ OPN (Mg/m3) :



Observations:

Laborantin
Brandon MASSELIN



GINGER CEBTP ROUEN
ZAC DE LA VENTE OLMIER
RUE DU PRE DE LA ROQUETTE
76807 ST ETIENNE DU ROUVRAY

Informations générales

N° dossier : **DRN7.M2027.0001**

Client / MO : **DREAL NORMANDIE**

Désignation : **ARNIERES SUR ITON (27) - SÉCURISATION DU 27180**

Localité : **ARNIERES SUR ITON**

Demandeur / MOE : **DREAL NORMANDIE**

Chargé d'affaire : **Mathieu PERIMONY**

Informations sur l'échantillon N° 22DRN-0109

Mode de prélèvement : **Sondage tarière**

Sondage : **ST1**

Prélevé par : **GINGER CEBTP**

Profondeur : **0.80/2.00 m**

Date prélèvement : **10/03/21**

Mode de conservation : **Ech. prélevé en sac**

Date de livraison : **10/03/21**

dm (mm) : **20**

Description : **GRAVE SABLEUSE**

Informations sur l'essai

Mode de séchage : **Etuvage**

Technicien : **Brandon MASSELIN**

Température : **105°C**

Date essai : **14/03/22**

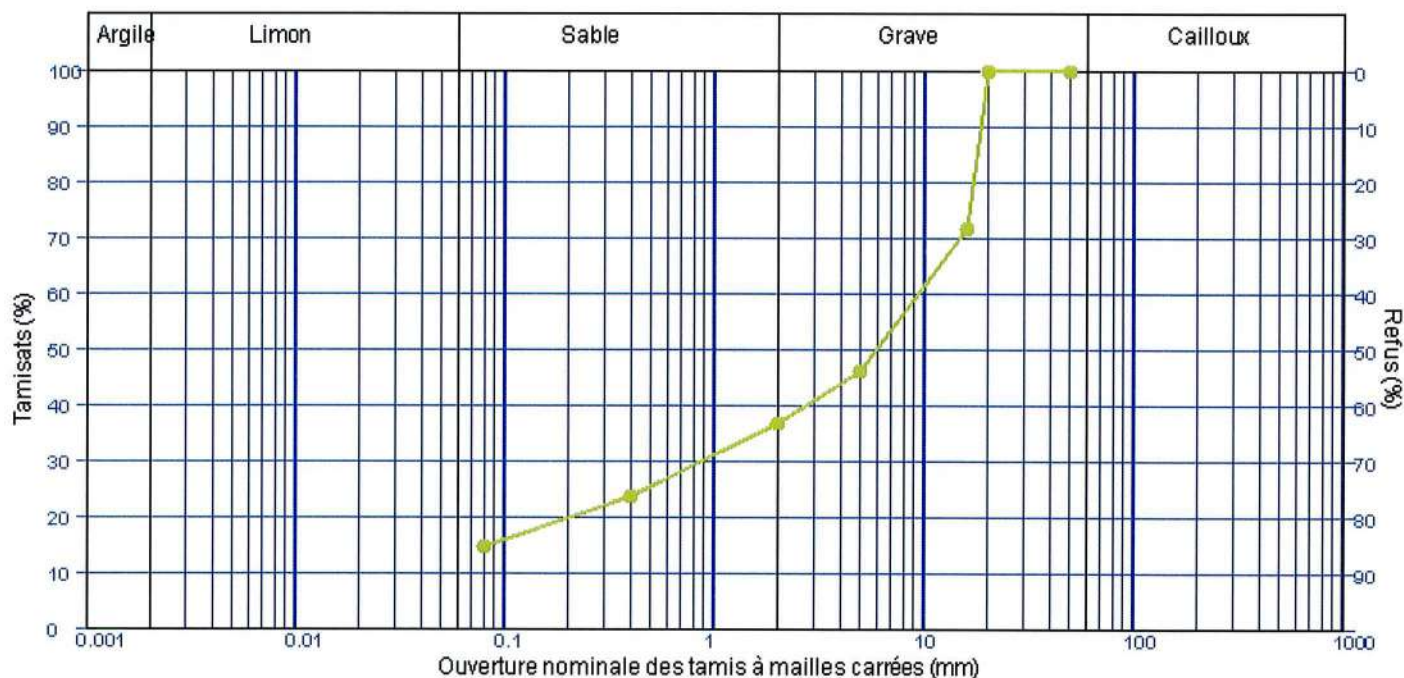
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	20 mm	16 mm	5 mm	2 mm	400 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	100.0	71.7	46.1	36.9	23.5	14.7

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Laborantin
Brandon MASSELIN



GINGER CEBTP ROUEN
ZAC DE LA VENTE OLMIER
RUE DU PRE DE LA ROQUETTE
76807 ST ETIENNE DU ROUVRAY

Mesure de la capacité d'adsorption de bleu de méthylène d'un sol ou
d'un matériaux rocheux par l'essai à la tâche
NF P 94-068

Informations générales

N° dossier :	DRN7.M2027.0001	Client / MO :	DREAL NORMANDIE
Désignation :	ARNIERES SUR ITON (27) - SÉCURISATION DU 27180		
Localité :	ARNIERES SUR ITON	Demandeur / MOE :	DREAL NORMANDIE
Chargé d'affaire :	Mathieu PERIMONY		

Informations sur l'échantillon N° 22DRN-0109

Mode de prélèvement :	Sondage tarière	Sondage :	ST1
Prélevé par :	GINGER CEBTP	Profondeur :	0.80/2.00 m
Date prélèvement :	10/03/21		
Mode de conservation :	Ech. prélevé en sac		
Date de livraison :	10/03/21		
		dm (mm) :	20
Description :	GRAVE SABLEUSE		

Informations sur l'essai

Mode de séchage :	Etuvage	Technicien :	Brandon MASSELIN
Température :	105°C	Date essai :	14/03/22

Résultats

VB =	0.76 g de bleu pour 100 g de matériaux sec	(Sans correction)	
VBs =	0.35 g de bleu pour 100 g de matériaux sec	C = 46.1	W (%) : 13.1

C= proportion de la fraction 0/5 mm dans la fraction 0/50 mm (%) - Si dm = 5 mm, alors C=100 %

Observations :

Laborantin
Brandon MASSELIN



MESURE DES INDICES PORTANT IMMEDIATS (IPI - I.CBRimmédiat)
Mesure sur échantillon compacté au moule CBR
NF P 94-078

GINGER CEBTP ROUEN
ZAC DE LA VENTE OLIVIER
RUE DU PRE DE LA ROQUETTE
76807 ST ETIENNE DU ROUVRAY

Informations générales

N° dossier : **DRN7.M2027.0001** Client / MO : **DREAL NORMANDIE**
Désignation : **ARNIERES SUR ITON (27) - SÉCURISATION DU 27180**
Localité : **ARNIERES SUR ITON** Demandeur / MOE : **DREAL NORMANDIE**
Chargé d'affaire : **Mathieu PERIMONY**

Informations sur l'échantillon N° 22DRN-0109

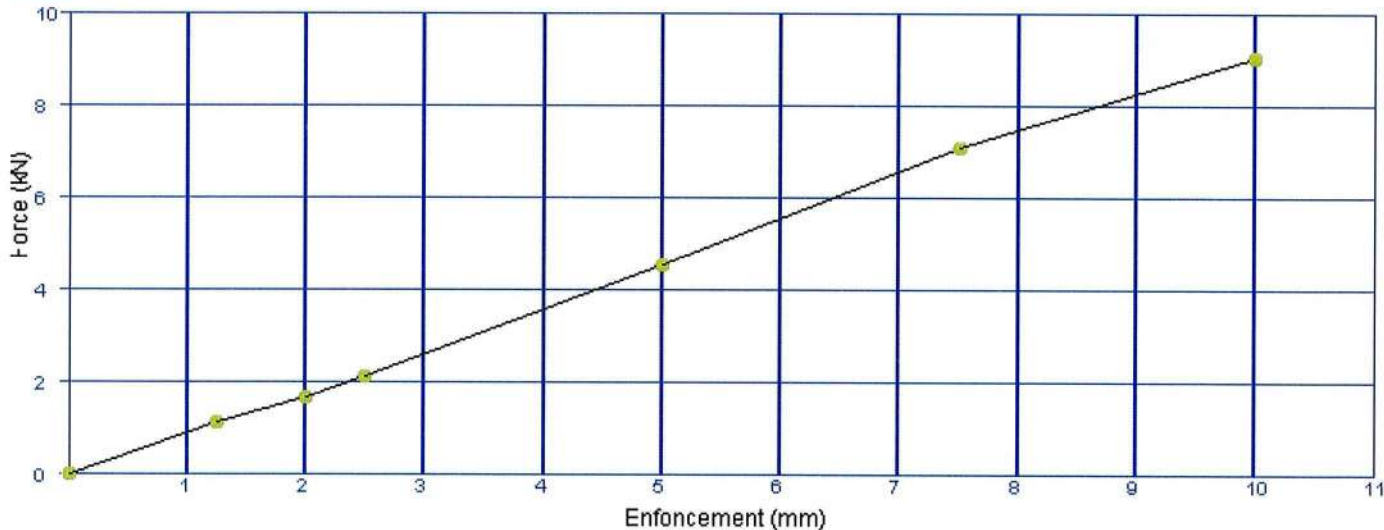
Mode de prélèvement : **Sondage tarière** Sondage : **ST1**
Prélevé par : **GINGER CEBTP** Profondeur : **0.80/2.00 m**
Date prélèvement : **10/03/21**
Mode de conservation : **Ech. prélevé en sac**
Date de livraison : **10/03/21**
Description : **GRAVE SABLEUSE**

Informations sur l'essai

Mode de séchage : **Etuvage** Température : **105°C** Technicien : **Brandon MASSELIN**
Type de moule : **Moule CBR** Date essai :
Dame - Energie de compactage : **A - Normale** Essai sur matériau : **Non traité**
Fraction testée : **0/D mm** Liant(s) et dosage(s) :
Préparation du matériau : **Manuelle**

Essai IPI

Force anneau: 30 KN



Résultats sur la fraction 0/D mm

Teneur en eau initiale W (%) = **8.4**
Masse volumique sèche ρ_d (Mg/m3) = **1.97**

IPI = **23**

Pourcentage par rapport à la référence optimale

W moulage CBR / W OPT (%) =
 ρ_d moulage CBR / ρ_d OPT (%) =

Remarque:

Observations :

Laborantin
Brandon MASSELIN

(Signature)

CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES NF P 11-300

GINGER CEBTP ROUEN
ZAC DE LA VENTE OLIVIER
RUE DU PRE DE LA ROQUETTE
76807 ST ETIENNE DU ROUVRAY

Informations générales

N° dossier : **DRN7.M2027.0001**
Désignation : **ARNIERES SUR ITON (27) - SÉCURISATION DU 27180**
Localité : **ARNIERES SUR ITON**
Chargé d'affaire : **Mathieu PERIMONY**

Client / MO : **DREAL NORMANDIE**
Demandeur / MOE : **DREAL NORMANDIE**

Informations sur l'échantillon N° 22DRN-0110

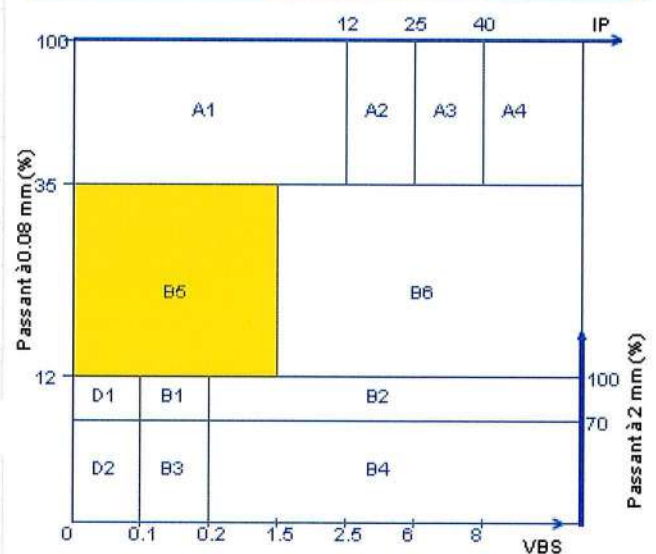
Mode de prélèvement : **Sondage tarière**
Prélevé par : **GINGER CEBTP**
Date prélèvement : **10/03/21**
Mode de conservation : **Ech. prélevé en sac**
Date de livraison : **10/03/21**
Description : **GRAVE SALBEUSE**

Sondage : **ST3 + ST2**
Profondeur : **0.50/2.00 m**

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	20	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	49.7	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	32.4	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	ME selon NFP94-051		%
Limite de plasticité - WP	ME selon NFP94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.53	g de bleu pour 100

CLASSIFICATION NF P 11-300: B5 m



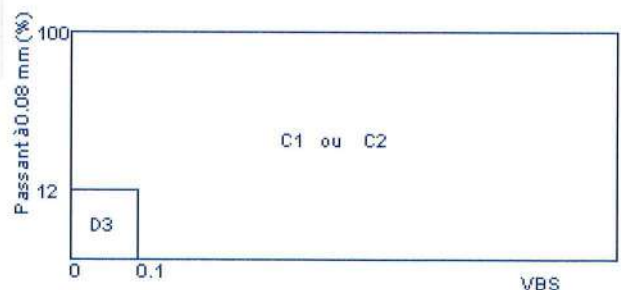
Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P 94-050	7.3	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078	21	
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W OPN (%) :

Masse volumique sèche Optimale ρ OPN (Mg/m3) :



Observations:

Laborantin
Brandon MASSELIN



GINGER CEBTP ROUEN
ZAC DE LA VENTE OLIVIER
RUE DU PRE DE LA ROQUETTE
76807 ST ETIENNE DU ROUVRAY

Informations générales

N° dossier : **DRN7.M2027.0001**
Désignation : **ARNIERES SUR ITON (27) - SÉCURISATION DU 27180**
Localité : **ARNIERES SUR ITON**
Chargé d'affaire : **Mathieu PERIMONY**

Client / MO : **DREAL NORMANDIE**
Demandeur / MOE : **DREAL NORMANDIE**

Informations sur l'échantillon N° 22DRN-0110

Mode de prélèvement : **Sondage tarière**
Prélevé par : **GINGER CEBTP**
Date prélèvement : **10/03/21**
Mode de conservation : **Ech. prélevé en sac**
Date de livraison : **10/03/21**
Description : **GRAVE SALBEUSE**

Sondage : **ST3 + ST2**
Profondeur : **0.50/2.00 m**

dm (mm) : 20

Informations sur l'essai

Mode de séchage : **Etuvage**
Température : **105°C**

Technicien : **Brandon MASSELIN**
Date essai : **14/03/22**

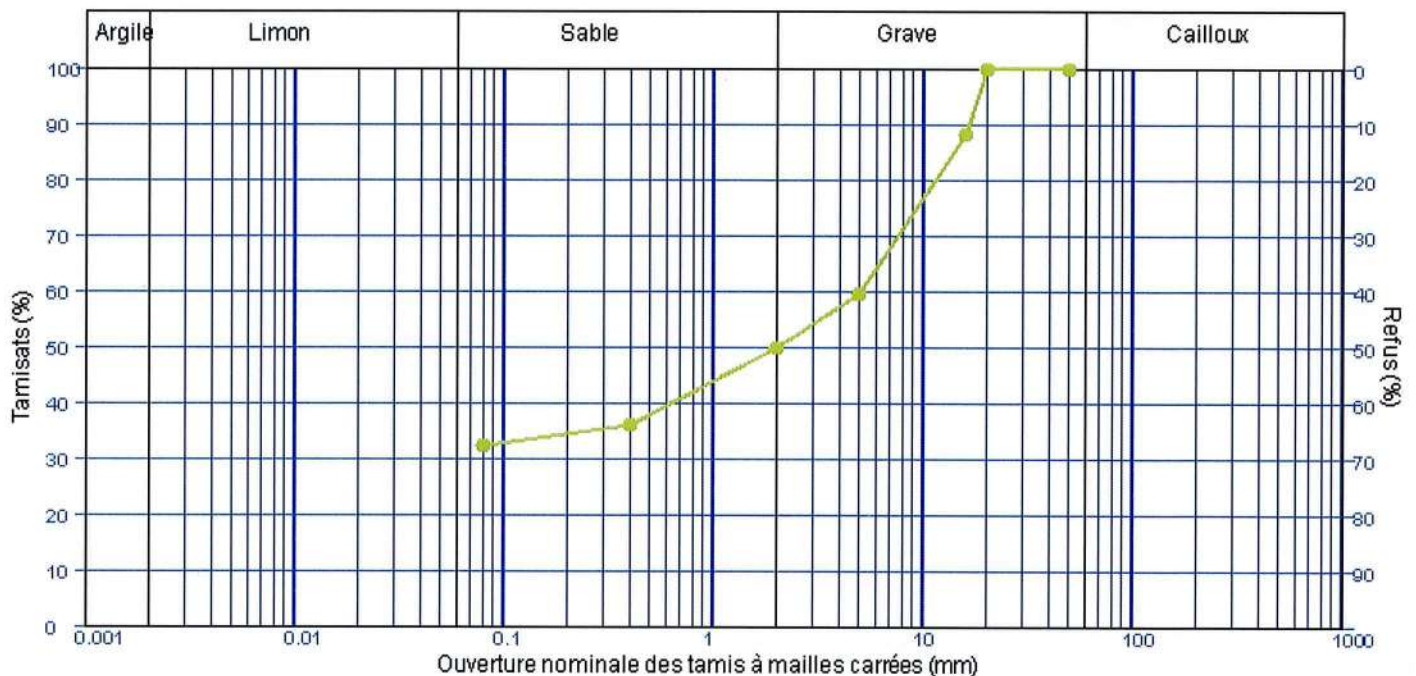
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamais à mailles carrées (mm)	50 mm	20 mm	16 mm	5 mm	2 mm	400 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	100.0	88.2	59.6	49.7	36.1	32.4

Facteur d'uniformité $C_u = (N.D.)$

Facteur de courbure $C_c = (N.D.)$

Facteur de symétrie $C_s = (N.D.)$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Laborantin
Brandon MASSELIN



GINGER CEBTP ROUEN
ZAC DE LA VENTE OLIVIER
RUE DU PRE DE LAROQUETTE
76807 ST ETIENNE DU ROUVRAY

Mesure de la capacité d'adsorption de bleu de méthylène d'un sol ou d'un matériaux rocheux par l'essai à la tâche
NF P 94-068

Informations générales

N° dossier :	DRN7.M2027.0001	Client / MO :	DREAL NORMANDIE
Désignation :	ARNIERES SUR ITON (27) - SÉCURISATION DU 27180		
Localité :	ARNIERES SUR ITON	Demandeur / MOE :	DREAL NORMANDIE
Chargé d'affaire :	Mathieu PERIMONY		

Informations sur l'échantillon N° 22DRN-0110

Mode de prélèvement :	Sondage tarière	Sondage :	ST3 + ST2
Prélevé par :	GINGER CEBTP	Profondeur :	0.50/2.00 m
Date prélèvement :	10/03/21		
Mode de conservation :	Ech. prélevé en sac		
Date de livraison :	10/03/21	dm (mm) :	20
Description :	GRAVE SALBEUSE		

Informations sur l'essai

Mode de séchage :	Etuvage	Technicien :	Brandon MASSELIN
Température :	105°C	Date essai :	14/03/22

Résultats

VB =	0.89 g de bleu pour 100 g de matériaux sec	(Sans correction)	
VBs =	0.53 g de bleu pour 100 g de matériaux sec	C = 59.6	W (%) : 12.0

C= proportion de la fraction 0/5 mm dans la fraction 0/50 mm (%) - Si dm = 5 mm, alors C=100 %

Observations :

Laborantin
Brandon MASSELIN



MESURE DES INDICES PORTANT IMMEDIATS (IPI - I.CBRimmédiat)
Mesure sur échantillon compacté au moule CBR
NF P 94-078

GINGER CEBTP ROUEN
ZAC DE LA VENTE OLIVIER
RUE DU PRE DE LA ROQUETTE
76807 ST ETIENNE DU ROUVRAY

Informations générales

N° dossier : **DRN7.M2027.0001** Client / MO : **DREAL NORMANDIE**
Désignation : **ARNIERES SUR ITON (27) - SÉCURISATION DU 27180**
Localité : **ARNIERES SUR ITON** Demandeur / MOE : **DREAL NORMANDIE**
Chargé d'affaire : **Mathieu PERIMONY**

Informations sur l'échantillon N° 22DRN-0110

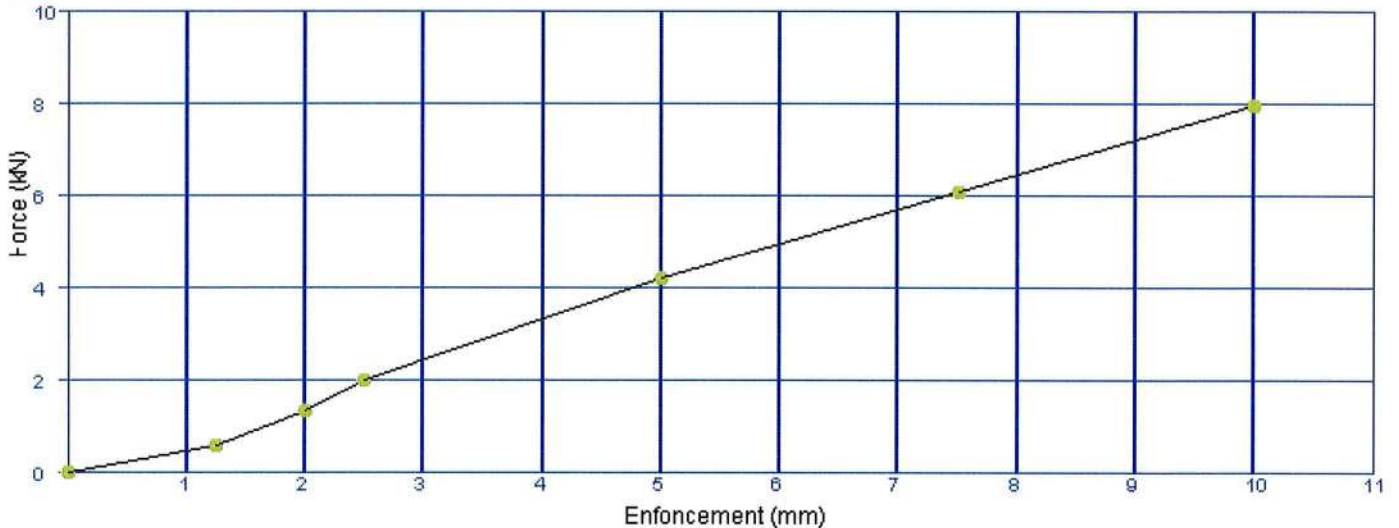
Mode de prélèvement : **Sondage tarière** Sondage : **ST3 + ST2**
Prélevé par : **GINGER CEBTP** Profondeur : **0.50/2.00 m**
Date prélèvement : **10/03/21**
Mode de conservation : **Ech. prélevé en sac**
Date de livraison : **10/03/21**
Description : **GRAVE SALBEUSE**

Informations sur l'essai

Mode de séchage : **Etuve** Température : **105°C** Technicien : **Brandon MASSELIN**
Type de moule : **Moule CBR** Date essai :
Dame - Energie de compactage : **A - Normale** Essai sur matériau : **Non traité**
Fraction testée : **0/D mm** Liant(s) et dosage(s) :
Préparation du matériau : **Manuelle**

Essai IPI

Force anneau: 30 KN



Résultats sur la fraction 0/D mm

Teneur en eau initiale W (%) = **7.3**
Masse volumique sèche ρ_d (Mg/m³) = **2.08**

IPI = **21**

Pourcentage par rapport à la référence optimale

W moulage CBR / W OPT (%) =
 ρ_d moulage CBR / ρ_d OPT (%) =

Remarque:

Observations :

Laborantin
Brandon MASSELIN

(Signature)

CLASSIFICATION DES MATERIAUX UTILISABLES DANS LA CONSTRUCTION DES REMBLAIS ET DES COUCHES DE FORME D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES NF P 11-300

GINGER CEBTP ROUEN
ZAC DE LA VENTE OLIVIER
RUE DU PRE DE LA ROQUETTE
76807 ST ETIENNE DU ROUVRAY

Informations générales

N° dossier : **DRN7.M2027.0001**
Désignation : ARNIERES SUR ITON (27) - SÉCURISATION DU 27180
Localité : ARNIERES SUR ITON
Chargé d'affaire : Mathieu PERIMONY

Client / MO : **DREAL NORMANDIE**
Demandeur / MOE : **DREAL NORMANDIE**

Informations sur l'échantillon N° 22DRN-0111

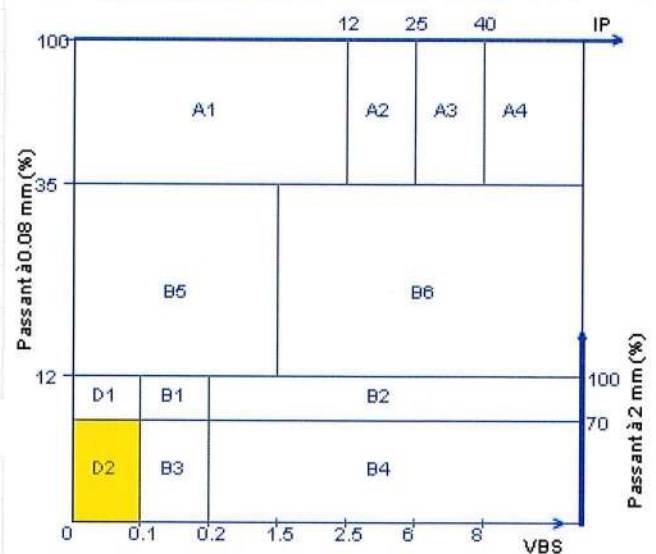
Mode de prélèvement : Sondage tarière
Prélevé par : GINGER CEBTP
Date prélèvement : 10/03/21
Mode de conservation : Ech. prélevé en sac
Date de livraison : 10/03/21
Description : GRAVE SABLEUSE

Sondage : ST4 + ST5
Profondeur : 0.20/0.60 m

Paramètres de nature

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Dmax	ME selon NFP94-056	20	mm
Passant à 50 mm	ME selon NFP94-056	100.0	%
Passant à 2 mm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	11.8	%
Passant à 80 µm (fraction 0/50 mm)	ME selon NFP94-056	3.8	%
Passant à 2 µm	ME selon NFP94-057		%
Limite de liquidité - WL	ME selon NFP94-051		%
Limite de plasticité - WP	ME selon NFP94-051		%
Indice de plasticité - IP	WL - WP		
VBS	NF P94-068	0.05	g de bleu pour 100

CLASSIFICATION NF P 11-300:D2

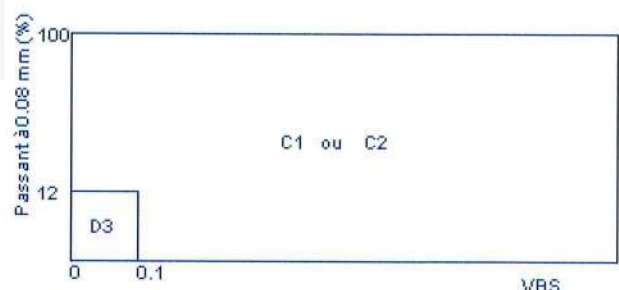


Paramètres d'état hydrique

Désignation de l'essai	Norme	Résultats	Unité
Teneur en eau naturelle - Wn	NF P 94-050	1.3	%
Indice Portant immédiat - IPI	NF P94-078		
Indice de Consistance - Ic	(WL - Wn) / IP		
Wn / W OPN	NF P94-093		

Pour information:

Teneur en eau Optimale W OPN (%) :
Masse volumique sèche Optimale ρ OPN (Mg/m3) :



Observations:

Laborantin
Brandon MASSELIN



GINGER CEBTP ROUEN
ZAC DE LA VENTE OLIVIER
RUE DU PRE DE LA ROQUETTE
76807 ST ETIENNE DU ROUVRAY

Informations générales

N° dossier : **DRN7.M2027.0001**

Client / MO : **DREAL NORMANDIE**

Désignation : **ARNIERES SUR ITON (27) - SÉCURISATION DU 27180**

Localité : **ARNIERES SUR ITON**

Demandeur / MOE : **DREAL NORMANDIE**

Chargé d'affaire : **Mathieu PERIMONY**

Informations sur l'échantillon N° 22DRN-0111

Mode de prélèvement : **Sondage tarière**

Sondage : **ST4 + ST5**

Prélevé par : **GINGER CEBTP**

Profondeur : **0.20/0.60 m**

Date prélèvement : **10/03/21**

Mode de conservation : **Ech. prélevé en sac**

Date de livraison : **10/03/21**

dm (mm) : **20**

Description : **GRAVE SABLEUSE**

Informations sur l'essai

Mode de séchage : **Etuvage**

Technicien : **Brandon MASSELIN**

Température : **105°C**

Date essai : **14/03/22**

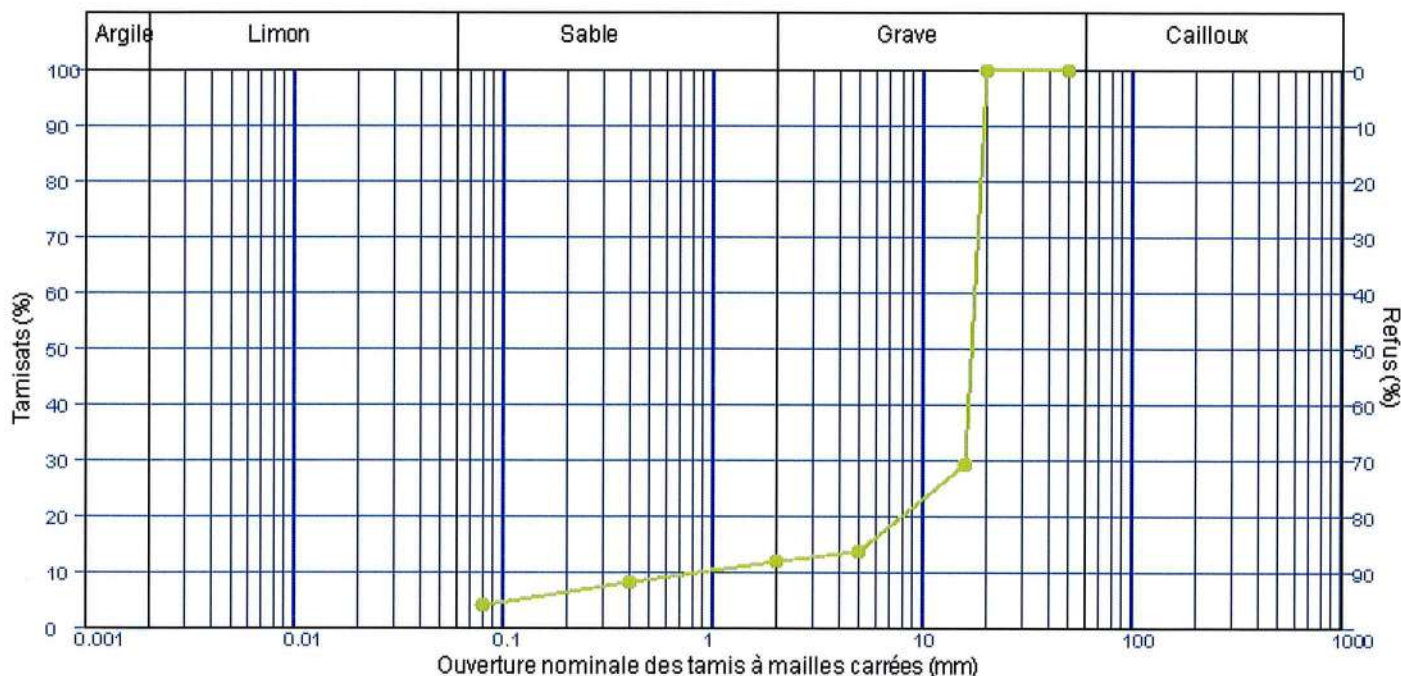
Analyse granulométrique sur 0/D mm

Tamis à mailles carrées (mm)	50 mm	20 mm	16 mm	5 mm	2 mm	400 µm	80 µm
Passant cumulé (%)	100.0	100.0	29.0	13.6	11.8	8.0	3.8

Facteur d'uniformité $C_u = 14.3$

Facteur de courbure $C_c = 11.7$

Facteur de symétrie $C_s = 12.2$



Observations :

Dérogation à la méthode d'essai: La fin du tamisage sur chaque tamis est déterminée visuellement

Laborantin
Brandon MASSELIN



Mesure de la capacité d'adsorption de bleu de méthylène d'un sol ou d'un matériaux rocheux par l'essai à la tâche
NF P 94-068

Informations générales

N° dossier :	DRN7.M2027.0001	Client / MO :	DREAL NORMANDIE
Désignation :	ARNIERES SUR ITON (27) - SÉCURISATION DU 27180		
Localité :	ARNIERES SUR ITON	Demandeur / MOE :	DREAL NORMANDIE
Chargé d'affaire :	Mathieu PERIMONY		

Informations sur l'échantillon N° 22DRN-0111

Mode de prélèvement :	Sondage tarière	Sondage :	ST4 + ST5
Prélevé par :	GINGER CEBTP	Profondeur :	0.20/0.60 m
Date prélèvement :	10/03/21		
Mode de conservation :	Ech. prélevé en sac		
Date de livraison :	10/03/21	dm (mm) :	20
Description :	GRAVE SABLEUSE		

Informations sur l'essai

Mode de séchage :	Etuvage	Technicien :	Brandon MASSELIN
Température :	105°C	Date essai :	14/03/22

Résultats

VB =	0.40 g de bleu pour 100 g de matériaux sec	(Sans correction)	
VBs =	0.05 g de bleu pour 100 g de matériaux sec	C =	13.6
		W (%) :	9.3

C= proportion de la fraction 0/5 mm dans la fraction 0/50 mm (%) - Si dm = 5 mm, alors C=100 %

Observations :

Laborantin
Brandon MASSELIN

ANNEXE 6 – SONDAGES CAROTTES

- Photographies des carottes.

Planche photographique des carottages de structure

Date de carottage : 08/03/2022

N° Dossier DRN7.M.2027

Chantier : Sécurisation du carrefour avec la RD55 à ARNI7RES SUR ITON

Client : DREAL

Localisation : Carrefour RD55



SC1



SC2



SC3



SC4



SC5

GINGER CEBTP
Monsieur Hicham KHALDI
 zac de la vente olivier
 rue du pré de la roquette
 76800 SAINT ETIENNE DU ROUVRAY

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 1/15
 Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
 Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
 Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
 Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

Les résultats d'analyse d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), réalisée par Eurofins Analyses pour l'Environnement France sont joints en annexe à ce rapport.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
001	ST1 C1 Amières-sur Iton Enrobé	Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / AI47	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (noir)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (noir)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (noir)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (noir)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 2/15
 Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
 Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
 Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
 Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (noir)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiantes non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiantes non détectées *
002	ST1 C2 Arnières sur lton Enrobé	Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / Al47	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiantes non détectées *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiantes non détectées *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles, PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31; +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiantes/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°

1- 1593

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 3/15
 Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
 Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
 Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
 Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / FBCE	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	MET * / FBCE	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
003	ST2 C1 Arnières sur Iton Enrobé	Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (noir)	MOLP * / AI47	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (noir)	MET * / FBCE	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (noir)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles, PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°

1- 1593

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page4/15
 Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
 Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
 Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
 Référence dossier Client:Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (noir)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (noir)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (noir)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
004	ST2 C2 Arnières sur lton Enrobé	Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / AI47	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles, PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31; +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°

1- 1593

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 5/15
 Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
 Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
 Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
 Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
005	ST3 C1 Arnières sur Iton Enrobé	Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / Al47	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles, PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°

1- 1593

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 6/15
 Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
 Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
 Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
 Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	MET * / FBCD	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles ,PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1593
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 7/15
 Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
 Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
 Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
 Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
006	ST3 C2 Arnières sur Iton Enrobé	Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / AI47	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / I7XA	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MET * / I7XA	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MET * / I7XA	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles, PA du Pommier
 F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°
 1- 1593
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 8/15
 Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
 Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
 Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
 Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	MET / I7XA *	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
007	ST3 C3 Arnières sur lton Enrobé	Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP / AI47 *	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET / I7XA *	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MOLP / ZUG8 *	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MET / I7XA *	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MOLP / ZUG8 *	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles ,PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°

1- 1593

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 9/15
 Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
 Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
 Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
 Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MET / I7XA *	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	MET / I7XA *	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
008	ST4C1 Arnières sur Iton Enrobé	Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP / Al47 *	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET / I7XA *	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MOLP / ZUG8 *	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MET / I7XA *	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS
 557, route de Noyelles, PA du Pommier
 F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE
 Tél: +33 3 88 91 65 31; +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
 S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°
 1- 1593
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 10/15

Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Dossier N° : 22N009383

Date de réception : 15/03/2022

Date d'analyse : 23/03/2022

Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MET * / I7XA	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	MET * / I7XA	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
009	ST4 C2 Arnières sur Iton Enrobé	Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / AI47	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / I7XA	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles, PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31; +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°

1- 1593

Portée disponible sur

www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 11/15
 Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
 Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
 Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
 Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MET / I7XA *	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MOLP / ZUG8 *	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MET / I7XA *	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	MET / I7XA *	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
010	ST5 C1 Arnières sur lton Enrobé	Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MOLP / AI47 *	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MET / I7XA *	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles, PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31; +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°

1- 1593

Portée disponible sur

www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 12/15

Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Dossier N° : 22N009383

Date de réception : 15/03/2022

Date d'analyse : 23/03/2022

Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / I7XA	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / I7XA	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	MET * / I7XA	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *
011	ST5 C2 Arnières sur lton Enrobé	Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MOLP * / Al47	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles, PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31; +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°

1- 1593

Portée disponible sur

www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 13/15
 Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
 Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
 Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
 Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Prise d'essai n°1 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris)	MET * / FSV4	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°2 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MET * / FSV4	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MOLP * / ZUG8	2 / 2 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		Prise d'essai n°3 matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (beige)	MET * / FSV4	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	MET * / FSV4	1 / 2 *	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles, PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1593
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01 Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30 Page 14/15
Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.
Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.
Dossier N° : 22N009383 Date de réception : 15/03/2022 Date d'analyse : 23/03/2022
Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO84179**) en vue d'une identification de fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification de fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA « Principes pétrographiques et de classification minéralogique »**.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.

NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)"; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."

NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.

NB 4 : Le présent rapport mentionne les analyses conclusives et non conclusives. En effet, le laboratoire met en œuvre les deux techniques d'analyse MOLP et META sur tous les échantillons massifs conformément aux exigences indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2019.

Le « - » indiqué dans « Type de préparation » s'entend comme « Préparation avec traitement par calcination et/ou attaque acide (méthode interne de traitement)

NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18).

NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés. Il respecte également le cas 1 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante délibérément ajouté dans les matériaux et produits manufacturés.

NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles ,PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31; +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1593
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-HB-022533-01

Date d'émission de rapport : 01/04/2022 17:30

Page 15/15

Annule et remplace la version AR-22-HB-020529-01 ayant pour date d'émission le 25/03/2022 à 03:59, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Dossier N° : 22N009383

Date de réception : 15/03/2022

Date d'analyse : 23/03/2022

Référence dossier Client: Référence affaire client :

DRN 7.M.2027



Priscillia Delestrez
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

557, route de Noyelles, PA du Pommier

F-62110 HENIN BEAUMONT, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31; +33 3 21 08 80 20 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 123 728 € RCS Arras SIRET 529 294 035 00033 TVA FR71 529 294 035 APE 7120B

ACCREDITATION N°

1- 1593

Portée disponible sur

www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

EUROFINS ANALYSES POUR LE BATIMENT NORD SAS

Réception résultat
EUROFINS ABN
557 chemin de Noyelles
Parc du Pommier
62110 HENIN BEAUMONT

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E060132

Version du : 01/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-068837-01

Date de réception technique : 26/03/2022

Référence Dossier :

Première date de réception physique : 26/03/2022

Référence Commande : EUFRHB200017406

Coordinateur de Projets Clients : Anne Biancalana / AnneBiancalana@eurofins.com / +336 4974 5156

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Matériaux routiers (ROU)	22N009383-001 - ST1 C1 Amières-sur Iton Enrobé
002	Matériaux routiers (ROU)	22N009383-002 - ST1 C2 Amières sur Iton Enrobé
003	Matériaux routiers (ROU)	22N009383-003 - ST2 C1 Amières sur Iton Enrobé
004	Matériaux routiers (ROU)	22N009383-004 - ST2 C2 Amières sur Iton Enrobé
005	Matériaux routiers (ROU)	22N009383-005 - ST3 C1 Amières sur Iton Enrobé
006	Matériaux routiers (ROU)	22N009383-006 - ST3 C2 Amières sur Iton Enrobé
007	Matériaux routiers (ROU)	22N009383-007 - ST3 C3 Amières sur Iton Enrobé
008	Matériaux routiers (ROU)	22N009383-008 - ST4C1 Amières sur Iton Enrobé
009	Matériaux routiers (ROU)	22N009383-009 - ST4 C2 Amières sur Iton Enrobé
010	Matériaux routiers (ROU)	22N009383-010 - ST5 C1 Amières sur Iton Enrobé
011	Matériaux routiers (ROU)	22N009383-011 - ST5 C2 Amières sur Iton Enrobé

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E060132

Version du : 01/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-068837-01

Date de réception technique : 26/03/2022

Référence Dossier :

Première date de réception physique : 26/03/2022

Référence Commande : EUFRHB200017406

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	22N009383-001	22N009383-002	22N009383-003	22N009383-004	22N009383-005	22N009383-006
Matrice :	ROU	ROU	ROU	ROU	ROU	ROU
Date de prélèvement :						
Date de début d'analyse :	29/03/2022	29/03/2022	29/03/2022	29/03/2022	29/03/2022	29/03/2022
Température de l'air de l'enceinte :	18.4°C	18.4°C	18.4°C	18.4°C	18.4°C	18.4°C

Préparation Physico-Chimique

LS6XB : Prétraitement de l'échantillon

Concassage	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
Homogénéisation	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSQA7 : HAPs 16 composés - délai Express

Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	29.2	*	6.27	*	30.1	*	1.94
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	81.7	*	17.0	*	58.5	*	8.26
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	758	*	111	*	449	*	76.0
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	62.3	*	13.3	*	72.7	*	6.02
Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	200	*	34.6	*	147	*	17.8
Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	454	*	181	*	108	*	32.6
Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	192	*	65.8	*	116	*	64.9
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	982	*	195	*	588	*	97.3
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	136	*	26.7	*	97.0	*	13.2
Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	561	*	83.6	*	299	*	57.7
Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	241	*	59.9	*	123	*	25.0
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	74.2	*	22.3	*	80.0	*	7.77
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	7.90	*	6.32	*	6.94	*	2.36
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	205	*	37.0	*	153	*	18.3
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	214	*	33.7	*	128	*	21.4
Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	380	*	152	*	99.3	*	22.2
Somme des HAP	mg/kg M.S.	*	<0.50	*	<0.50	*	4580	*	1050	*	2560	*	473

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E060132

Version du : 01/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-068837-01

Date de réception technique : 26/03/2022

Référence Dossier :

Première date de réception physique : 26/03/2022

Référence Commande : EUFRHB200017406

N° Echantillon

007

008

009

010

011

Référence client :

22N009383-

22N009383-

22N009383-

22N009383-

22N009383-

Matrice :

007

008

009

010

011

Date de prélèvement :

ROU

ROU

ROU

ROU

ROU

Date de début d'analyse :

29/03/2022

29/03/2022

29/03/2022

29/03/2022

29/03/2022

Température de l'air de l'enceinte :

18.4°C

18.4°C

18.4°C

18.4°C

18.4°C

Préparation Physico-Chimique

LS6XB : **Prétraitement de l'échantillon**

Concassage

*

Fait

*

Fait

*

Fait

*

Fait

*

Fait

Homogénéisation

*

Fait

*

Fait

*

Fait

*

Fait

*

Fait

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSQA7 : **HAPs 16 composés - délai Express**

Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	4.36	*	<0.50	*	2.19	*	<0.50	*	5.15
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	14.5	*	<0.50	*	7.73	*	<0.50	*	8.32
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	99.1	*	0.70	*	41.2	*	0.56	*	19.4
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	11.3	*	<0.50	*	8.31	*	<0.50	*	29.4
Chrysène	mg/kg M.S.	*	27.5	*	<0.50	*	9.37	*	<0.50	*	6.65
Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	7.21	*	<0.50	*	2.43	*	<0.50	*	1.04
Naphtalène	mg/kg M.S.	*	5.59	*	<0.50	*	1.02	*	<0.50	*	0.57
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	71.5	*	<0.50	*	16.4	*	<0.50	*	5.37
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	31.6	*	<0.50	*	15.8	*	<0.50	*	26.8
Pyrène	mg/kg M.S.	*	85.3	*	<0.50	*	28.5	*	<0.50	*	23.8
Anthracène	mg/kg M.S.	*	31.8	*	<0.50	*	8.11	*	<0.50	*	3.45
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	19.6	*	<0.50	*	11.1	*	<0.50	*	29.2
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	28.9	*	<0.50	*	13.1	*	<0.50	*	15.1
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	39.2	*	<0.50	*	19.2	*	<0.50	*	24.4
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	34.2	*	<0.50	*	12.2	*	<0.50	*	5.76
Fluorène	mg/kg M.S.	*	17.6	*	<0.50	*	3.45	*	<0.50	*	1.55
Somme des HAP	mg/kg M.S.	*	529	*	0.70	*	200	*	0.56	*	206

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E060132

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-068837-01

Version du : 01/04/2022

Date de réception technique : 26/03/2022

Première date de réception physique : 26/03/2022

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRHB200017406



Gilles Lacroix

Chef d'Equipe Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement - Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :22E060132

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-068837-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : EUFRHB200017406

Matériaux routiers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS6XB	Prétraitement de l'échantillon Concassage Homogénéisation	Broyage [Broyage et homogénéisation] - NF EN 15002				Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LSQA7	HAPs 16 composés - délai Express	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14346 norme abrogée - NF EN 15527				
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.5	33%	mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène		0.5	48%	mg/kg M.S.	
	Fluoranthène		0.5	33%	mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène		0.5	48%	mg/kg M.S.	
	Chrysène		0.5	37%	mg/kg M.S.	
	Acénaphthène		0.5	30%	mg/kg M.S.	
	Naphtalène		0.5	40%	mg/kg M.S.	
	Phénanthrène		0.5	33%	mg/kg M.S.	
	Benzo(a)pyrène		0.5	32%	mg/kg M.S.	
	Pyrène		0.5	46%	mg/kg M.S.	
	Anthracène		0.5	38%	mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.5	43%	mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène		0.5	35%	mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène		0.5	47%	mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène		0.5	47%	mg/kg M.S.	
	Fluorène		0.5	45%	mg/kg M.S.	
	Somme des HAP				mg/kg M.S.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 22E060132

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-068837-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : EUFRHB200017406

Matériaux routiers

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	22N009383-001		26/03/2022	26/03/2022		
002	22N009383-002		26/03/2022	26/03/2022		
003	22N009383-003		26/03/2022	26/03/2022		
004	22N009383-004		26/03/2022	26/03/2022		
005	22N009383-005		26/03/2022	26/03/2022		
006	22N009383-006		26/03/2022	26/03/2022		
007	22N009383-007		26/03/2022	26/03/2022		
008	22N009383-008		26/03/2022	26/03/2022		
009	22N009383-009		26/03/2022	26/03/2022		
010	22N009383-010		26/03/2022	26/03/2022		
011	22N009383-011		26/03/2022	26/03/2022		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.