

DÉTERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE D'UN MATÉRIAU EN PLACE

Référence : LN3E-42-23-C

Date d'émission : 22/05/2023

Client : SANDIQUE CHALET MED

Chantier : Résidence CHALET MED.

Essai : Contrôle de la qualité de compactage

Date d'essai : 19/05/2023

Prélèvement effectué par : LN3E

Lieu d'essai : Fond de forme des voies existantes.

Détermination de la masse volumique	Références normatives	Méthode du densitomètre à membrane
	NF P 94-061-2	

Densité sèche maximale (γ_d)	1,88 T/m³
Teneur en eau Optimale (W)	4,8 %

Référence	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Lieu de prélèvement	Voie n°1		Voie n°2		Voie n°3	
Nature de matériau	Extrait de déblai					
Teneur en eau %	4,2	4,7	3,9	4,3	3,4	4,0
Densité sèche (t/m³)	1,80	1,79	1,81	1,80	1,81	1,79
Densité PROCTOR (t/m³)	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
Indice de compactage IC (%)	95,7	95,2	96,2	95,7	96,2	95,7

Commentaire	Le taux de compactage obtenu au niveau de fond de forme des voies est conforme.
-------------	---

Directeur de LN3E

A. BENDAKOU

LN3E
Laboratoire du nord des essais
des expertises et d'études
E-mail: ln3e@nord-essais.com
SM : 0662 56 67 97

Responsable d'essai

O. AMAJAR

(Signature)

DÉTERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE D'UN MATÉRIAU EN PLACE

Référence : LN3E-43-23-C

Date d'émission : 31/05/2023

Client : SANDIQUE CHALET MED

Chantier : Résidence CHALET MED

Essai : Contrôle de la qualité de compactage

Date d'essai : 29/05/2023

Prélèvement effectué par : LN3E

Lieu d'essai : Couche de base en matériau GNA (0/31,5).

Détermination de la masse volumique	Références normatives	Méthode du densitomètre à membrane
	NF P 94-061-2	

Densité sèche maximale (γ_d)	2,22 T/m³
Teneur en eau Optimale (W)	5,7 %

Référence	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Lieu de prélèvement	Voie n°1		Voie n°2		Voie n°3	
Nature de matériau	GNA (0/31,5)					
Teneur en eau %	4,6	4,2	3,9	4,0	4,2	3,8
Densité sèche (t/m³)	2,18	2,19	2,18	2,17	2,17	2,18
Densité PROCTOR (t/m³)	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
Indice de compactage IC (%)	98,1	98,6	98,1	97,7	97,7	98,1

Commentaire	Le taux de compactage obtenu au niveau de la couche de base est conforme.
-------------	---

Directeur de LN3E

A. BENDAKOU

Responsable d'essai

O. AMAJAR

LN3E
Laboratoire du nord des essais
des expertises et d'études
E-mail: ln3e12@gmail.com
SM : 0667 54 67 97



DOSSIER N°: LN3E/20-23/A

DATE D'EMISSION : 31/05/2023

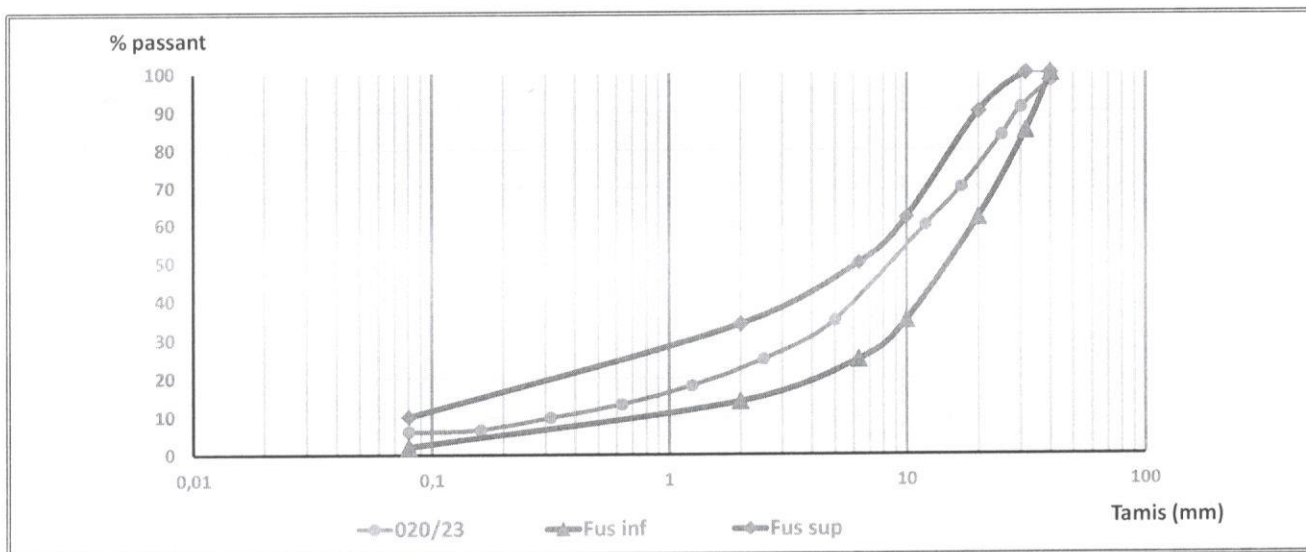
CLIENT: SANDIQUE CHALET MED

PROJET: Résidence CHALET MED

IDENTIFICATION DU MATERIAU TESTE

Date de prélèvement : 26/05/2023	Provenance : Chantier
Lieu de prélèvement : Chantier	Date de réception : 26/05/2023
Prélèvement effectué par : LN3E	Date d'essai : 27/05/2023

RESULTATS DES ESSAIS DE LABORATOIRE



ESSAIS REALISES		REFERENCE ECHANTILLON	SPECIFICATION DIRECTIVE DE LA DRCR RELATIVE LA GNA(0/31,5mm)
		020/23	
Analyse granulométrique par tamisage (NM 10.1.700)	% DES<0,08 mm	6,03	4--11
	% DES<2 mm	24,95	22--43
	% DES<6,3 mm	38,41	35--64
	% DES<10 mm	59,93	43--78
	% DES<20mm	70,11	68--100
	% DES<40 mm	98,00	85--100
Los Angles NM 10.1.138	LA (%)	23	<30
Essai d'usure Micro-Deval NM 10.1.148	MDE %	17	<20
Bleu de méthylène NM 10.1.141	VBS	-	VB _{0/D} <1,2

COMMENTAIRE

Le matériau testé présente des caractéristiques mécaniques et physiques conformes aux spécifications demandées par le catalogue des structures types des chaussées neuves pour un matériau type GNA 0/31,5.

Directeur de LN3E
A.BENDAKOU

Responsable d'essai
O.AMAJAR

LN3E
Laboratoire du nord des essais
des expertises et d'études
E-mail: ln3e@nordmail.com
Tél: 03 20 87 97

[Signature]

DOSSIER N°: LN3E/27-28/23/A

DATE D'EMISSION : 02/06/2023

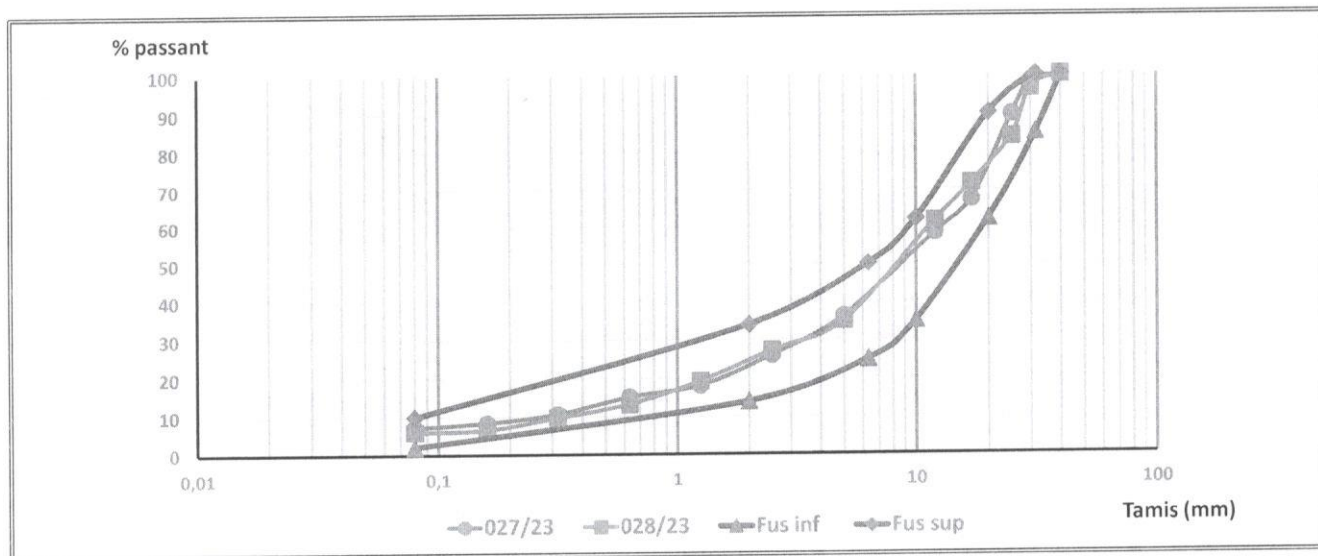
CLIENT: SANDIQUE CHALET MED

PROJET: Résidence CHALET MED

IDENTIFICATION DU MATERIAU TESTE

Date de prélèvement : 29/05/2023	Provenance : Chantier
Lieu de prélèvement : Voie n°1 et voie n°3	Date de réception : 29/05/2023
Prélèvement effectué par : LN3E	Date d'essai : 30/05/2023

RESULTATS DES ESSAIS DE LABORATOIRE



ESSAIS REALISES		REFERENCE ECHANTILLON		SPECIFICATION DIRECTIVE DE LA DRCR RELATIVE LA GNA(0/31,5mm)
		027/23	028/23	
Analyse granulométrique par tamisage (NM 10.1.700)	% DES<0,08 mm	7,14	6,03	4--11
	% DES<2 mm	26,03	27,32	22--43
	% DES<6,3 mm	38,41	39,56	35--64
	% DES<10 mm	58,22	61,55	43--78
	% DES<20mm	67,17	71,67	68--100
	% DES<31,5 mm	98,16	96,50	85--100
Los Angles NM 10.1.138	LA (%)	23,00	24	<30
Essai d'usure Micro-Deval NM 10.1.148	MDE %	17,00	17	<20
Bleu de méthylène NM 10.1.141	VBS	-	-	VB _{0/p} <1,2

COMMENTAIRE

Les matériaux testés présentent des caractéristiques mécaniques et physiques conformes aux spécifications demandées par le catalogue des structures types des chaussées neuves pour un matériau type GNA 0/31,5.

Directeur de LN3E
A.BENDAKOU

Responsable d'essai
O.AMAJAR

LN3E
Laboratoire du nord des essais
des expertises et d'études
E-mail: ln3e7@gmail.com
Tél: 0662 56 67 07

[Signature]



- Génie civil
- Géotechnique
- Eau et environnement

RAPPORT D'ESSAI

Contrôle de la qualité d'imprégnation (bitume fluidifié)

PROJET : Résidence CHALET MED.

DOSSIER N° : LN3E /033/23/I

CLIENT : SANDIQUE CHALET MED

DATE : 01/06/2023

Responsable d'essai

O. AMAJAR

Directeur de LN3E

A.BEN DAKOU

LN3E
Laboratoire du Nord des essais
des expertises et études
E-mail: ln3e.17@gmail.com
SM: 0662 5667 97

1. Introduction

Dans le cadre des travaux entrepris sur le chantier cité en haut et suite à la demande du client SANDIQUE CHALET MED, le laboratoire LN3E a procédé le 01/06/2023 au prélèvement sur chantier des échantillons de bitume fluidifié, en vue d'essai et analyse au laboratoire.

Les essais réalisés sur les échantillons testés sont :

- Teneur en eau selon la norme NF EN 1428 ;
- Pseudo viscosité à 25°C (en °E) NM 03-4-033 ;
- Homogénéité par tamisage NM 03-4-037 ;
- Indice de rupture (en %) NF EN 13075-1 ;

LN3E
Laboratoire du nord des essais
des expertises et d'études
E-mail: ln3e.17@gmail.com
SM : 0662 56 67 97

2. Résultats de l'essai

Les résultats des essais enregistrés sont donnés dans le tableau suivant :

- Emulsion :

Caractéristiques	Résultats		Spécifications Classe ECI.55%
	Lieu de prélèvement : Chantier		
	Echantillon		
	026/23	027/23	
Teneur en eau (en %)	44,7	44,3	≤ 47
Pseudo viscosité à 25°C (en °E)	3,3	3,3	2 à 6
Homogénéité par tamisage :			
- % des particules > à 0.630 mm	0,052	0,053	< 0.10
- 0,16 < % des particules < 0,63	0,183	0,181	< 0.25
Indice de rupture (en %)	123,1	123,4	> 120

- **Dosage d'imprégnation :**

Lieu de prélèvement		Dosage en kg /m2
Voie n°1	P1	1,32
Voie n° 2	P2	1,33
Voie n°4	P3	1,32

Commentaire :

Le liant analysé est une émulsion rapide à semi rapide à 55 % de bitume et les résultats obtenus sont conformes aux spécifications de CPS et de la fiche technique.

LN3E
Laboratoire du nord des essais
des expertises et d'études
E-mail: ln3e.17@gmail.com
SM : 0662 56 67 97



- Génie civil
- Géotechnique
- Eau et environnement

RAPPORT D'ESSAI

Analyse de l'enrobé bitumineux (0/10 mm)

PROJET : RESIDENCE CHALET MED.

DOSSIER N°: LN3E /045/23/EB

CLIENT : SANDIQUE CHALET MED

DATE : 10/06/2023

Responsable d'essai

O. AMAJAR

Directeur de LN3E

A.BEN DAKOU

LN3E
Laboratoire du nord des essais
des expertises et d'études
E-mail: ln3e2@gmail.com
SM : 0662 56 67 97

1. INTRODUCTION

A la demande du client CHALET MED, le laboratoire LN3E a procédé le 09/06/2023 au prélèvement d'un échantillon de l'EB 0/10 lors de répannage sur les voies de la résidence, en vue de se prononcer sur sa conformité.

Les essais réalisés sur les échantillons prélevés sont :

- Analyse de la température ;
- Identification du mélange minéral ;
- Performance mécanique de l'EB.

2. RESULTATS DES ESSAIS

- **Contrôle de température :**

La valeur mesurée in situ de la température est de 127°C.

- **Identification du mélange minéral d'EB (0/10 mm) :**

Référence d'échantillon	Analyse granulométrique NF EN 933-1				Dosage de bitume
	%< 0.08 mm	%< 2 mm	%< 6,3 mm	%< 10 mm	
045/23	6	32	72	100	5,9
Spécifications de la directive de la DRCR relative à l'EB 0/10	5-9	30-45	65-80	100	Entre 5,6 et 6,1 %

3. COMMENTAIRE :

A la lumière des résultats des essais de laboratoire sur les échantillons de l'enrobé bitumineux, nous pouvons conclure les caractéristiques suivantes :

- Les pourcentages pondéraux de la granulométrie sont inscrits dans le fuseau 0/10mm.
- Les performances physiques d'échantillon d'enrobé analysé sont dans l'ensemble conformes aux spécifications normatives des enrobés bitumineux.