



**Projet NF P 18-545 (enquête publique close, lancée le 26/06/2019)**

### 3.31

#### **valeur de référence**

valeur indicative du niveau d'une caractéristique de référence. La valeur de référence peut être indiquée dans le document.

### 3.31

#### **granularité type**

ensemble des pourcentages de passants  $X_r$  (voir Figure 1) à travers un ensemble spécifié de tamis, choisis par le fournisseur pour représenter sa production de référence. Elle est notamment déclarée par le fournisseur dans la fiche technique de produit (FTP). Les données renseignées sont étendues aux  $d$  et  $D$  des gravillons.

### 3.32

#### **granularité de référence**

ensemble des pourcentages de passants  $X_r$  (voir Figure 1) à travers un ensemble spécifié de tamis, choisis par le fournisseur pour représenter sa production de référence. Elle est notamment déclarée par le fournisseur dans la fiche technique de produit (FTP). Les données renseignées sont étendues aux  $d$  et  $D$  des gravillons.

### 3.36

#### **valeur spécifiée : inférieure $V_{si}$ et supérieure $V_{ss}$**

deux possibilités :

- 1- Les  $V_{si}$  ou  $V_{ss}$  sont données dans les tableaux de la présente norme  
Exemple Los Angeles Vss 30

Dans ce cas,  $X_r \leq V_{ss}$  ou  $X_r \geq V_{si}$

- 2- Les tableaux de la présente norme donnent une étendue, et le fournisseur construit les  $V_{si}$  et  $V_{ss}$  à partir des valeurs de référence :

Dans ce cas,  $V_{si} = X_r - e/2$  et  $V_{ss} = X_r + e/2$

Dans tous les cas, si le tableau donne des  $L_i$  et  $L_s$  avec l'étendue, alors  $L_i \leq V_{si}$  et  $V_{ss} \leq L_s$

$V_{si}$  et  $V_{ss}$  définissent le fuseau de régularité.

Exemples :

- Module de finesse valeur de référence 1.90 ; étendue  $u = 0.7$  (tolérance = 0.35) conduit à  $V_{si} = 1.55$  et  $V_{ss} = 2.25$
- Passant à  $D$ ,  $L_s$  99  $L_i$  85 e 10, la valeur de référence peut être choisie entre 90 et 94

### 3.37

#### **dénomination complémentaire**

dans le cas où le passant à D est supérieur à 99%, la classe granulaire peut être complétée d'une dénomination donnant le tamis auquel le passant est compris entre 85 et 99%.

Cette dénomination complémentaire est réservée aux sables et graves.

Ex : pour un 0/4 dont le fuseau de fabrication dépasse 99% à 4mm mais est compris entre 85 et 99% à 3,15mm, la dénomination de ce sable sera 0/4 (D3,15) (au lieu de la dénomination 0/4 (type 0/3,15)).

### 3.46

#### **mois de production**

20 jours cumulés de production sur une période n'excédant pas 6 mois

### 3.39

#### Fiche Technique de Produit (FTP voir exemples en annexe)

document daté, lié à un ou plusieurs usages, comprenant à minima :

- la partie normative : engagement du fournisseur via les valeurs spécifiées de toutes les caractéristiques du présent document que ce fournisseur s'engage à respecter ;
- la partie informative :

- synthèse (min, max, moyenne, nombre de valeurs pour le critère F1 + écart type pour le critère F2 et, uniquement en cas de critère F2, le fuseau de fabrication) de l'ensemble des résultats des essais

les plus récents effectués par le fournisseur depuis moins de 6 mois de production, pris dans une période maximale de 36 mois consécutifs, pour :

- la granulométrie des sables, graves et gravillons ;
- la teneur en fines des gravillons ;
- la qualité des fines des sables ou graves [SE(10) ou MB ou MB<sub>0,0D</sub>] ;
- le module de finesse pour les sables pour les articles 9 et 10 ;
- la granularité des fillers d'apport et fillers additivés ;
- la teneur en chlorures des granulats marins ;
- la teneur en sulfates solubles dans l'eau des granulats recyclés.

- caractéristiques utiles autres que celles mentionnées ci-dessus et pour une période de 2 ans de production : le fournisseur mentionne, dans la partie informative, la synthèse (min, max, moyenne, nombre de valeurs pour le critère F1 + écart type pour le critère F2), et, le cas échéant le résultat du dernier essai avec la date de prélèvement dans un encart séparé ;

- la date d'émission de la FTP (jj/mm/aaaa) ;
- la fin de validité de la FTP (ex : fin de validité au jj/mm/aaaa) ;
- au besoin, la mention « Annule et remplace la version datée du jj/mm/aaaa ».

## 5.4 Caractéristiques intrinsèques

Quand les essais LA et MDE sont effectués, ils sont réalisés sur le même échantillon global.

Quand des essais de polissage PSV sont effectués, des essais LA et MDE sont réalisés sur le même échantillon global (essais sur fraction 6.3/10 mm).

NOTE Pour les essais LA et MDE, les normes d'essai NF EN 1097-1 et NF EN 1097-2 préconisent la fraction 10/14 mm comme classe de référence. Toutefois, la présente norme préconise de réaliser les essais sur la fraction 6.3/10 mm et d'indiquer sur la FTP, toute autre fraction objet des essais LA et MDE.

## Contrôle de conformité

Critère Ac : l'acquéreur applique à ses propres résultats individuels  $X_{ia}$  et à leur moyenne  $X_a$ , les règles suivantes (voir Figure 4) :

- $V_{si} - u \leq X_{ia} \leq V_{ss} + u$ ;
- $X_f - u \leq X_a \leq X_f + u$ . (cette règle sur  $X_a$  ne s'applique que si l'acquéreur dispose d'au moins 3 valeurs datant de moins de 3 mois).

Pour permettre une analyse rapide des résultats, la Fiche Technique Produit à utiliser est celle en vigueur au moment des prélèvements. Cependant, pour lever un écart, le cas échéant, notamment sur la moyenne, l'analyse des résultats peut être réitérée avec la FTP suivante (c'est-à-dire celle dont la période de prélèvements du fournisseur de granulats couvre la période des prélèvements de l'acquéreur).

En cas d'écart significatif ( $>u$ ) sur au moins un résultat (cas F2) ou de résultat hors spécification (cas F1), un essai contradictoire sur la caractéristique concernée peut permettre de préciser l'origine de l'écart et d'accepter éventuellement la fourniture.

## Ajout

### 7.10 Soufre total (NF EN 1744-1 Article 11)

Si requis par l'application.

Tableau 19

| Code                             | Teneur exprimée en S  |
|----------------------------------|---|
| S <sub>a</sub>                   | Vss 0.4   |
| S <sub>b</sub> et S <sub>c</sub> | Vss 1<br>Vss 2 si laitiers de haut-fourneaux refroidis dans l'air |
| S <sub>d</sub>                   | Vss déclarée  |

### 7.11 Sulfates solubles dans l'acide AS (sulfates exprimés en SO<sub>3</sub> : NF EN 1744-1 Article 12)

Si requis par l'application.

Tableau 20

| Code                               | Classe EN |             | Teneur exprimée en SO <sub>3</sub> |              |
|------------------------------------|-----------|-------------|------------------------------------|--------------|
|                                    | Granulats | Laitiers    | Granulats                          | Laitiers     |
| SA <sub>a</sub> et SA <sub>b</sub> | AS 0.2    |             | Vss 0.2                            |              |
| SA <sub>c</sub>                    | AS 0.2    | AS 1        | Vss 0.2                            | Vss 1        |
| SA <sub>d</sub>                    | AS 0.8    | AS déclarée | Vss 0.8                            | Vss déclarée |

## 8.2 Friabilité (NF P 18 576, NF EN 932-3)

A communiquer si requis pour l'application, dans le cas :

- D'une nature pétrographique différente entre sable et gravillon pour les granulats naturels ;
- D'une source différente entre sable et gravillon pour les granulats artificiels ou recyclés.

Avec :

- Vss 40 pour un 0/4 mm (fraction testée 0.2/2 mm) ;
- Vss 45 pour un 0/2 mm (fraction testée 0.2/2 mm).



### 8.3.2 Valeurs limites, valeurs spécifiées et tolérances

Tableau 24

| Code | Granularité |        |                       |                          |       |                    | Teneur en fines | FI (5)                   |
|------|-------------|--------|-----------------------|--------------------------|-------|--------------------|-----------------|--------------------------|
|      | 2*D         | 1.4*D  | D                     | D/1.4 (2)                | d     | d/2                |                 |                          |
| I    |             |        | Ls 99                 | Ls 80                    | Ls 70 | Ls 20 (3)          | Vss 5           | FTP<br>renseignée<br>(6) |
| II   | Vsi 100     | Vsi 98 | Li 85(1)<br>e10 (± 5) | Li 25<br>ou<br>e 30(±15) | Li 20 | Li 0<br>e 10 (± 5) | (4)             |                          |
| III  |             |        |                       |                          |       |                    |                 | Vss 0.5 (7)<br>Vss 1 (8) |

(1): sur les gravillons de classe granulaire serrés d/D où  $D < 2*d$ , la limite inférieure à D de la catégorie Gc 85/20 est abaissée à 80 %

(2): si  $D/d \geq 2$

(3): Ls 15 si emploi en formule discontinue d'enrobés ; la valeur Ls =15 doit être indiquée sur la FTP

(4): Vss 2 si emploi en formule discontinue d'enrobés ; la valeur Vss =2 doit être indiquée sur la FTP

(5): Vss est majorée de 5 si  $D \leq 6.3$  mm.

(6): Uniquement pour les gravillons destinés aux Enduits Superficiels d'Usure

(7): Vss1 si  $MB_F \leq 10$

(8): Vss2 si  $MB_F \leq 10$

#### 14.1.2 Résistance à la compression simple (norme NF EN 1926, Annexe A)

Tableau 87

| Code       | Catégorie EN | Valeur moyenne de la résistance en compression de 9 éprouvettes après avoir écarté la plus faible valeur des 10 (en MPa) | Résistance à la compression de moins de 2 éprouvettes sur 10 (en MPa) |
|------------|--------------|--|---|
| CSA        | CS80         | Vsi 80   | Vsi 60  |
| CSB et CSc | CS60         | Vsi 60   | Vsi 40  |
| CSd        | CSdéclarée   | Vsi déclarée   | Non requis  |

#### 14.1.4 Résistance à l'usure (norme NF EN 1097-1, Article 7)

Tableau 88

| Code              | Catégorie EN            | Vss M <sub>DE</sub> |
|-------------------|-------------------------|---------------------|
| M <sub>DE A</sub> | M <sub>DE 10</sub>      | Vss 10              |
| M <sub>DE B</sub> | M <sub>DE 20</sub>      | Vss 20              |
| M <sub>DE C</sub> | M <sub>DE 30</sub>      | Vss 30              |
| M <sub>DE D</sub> | M <sub>DE déclaré</sub> | Vss déclarée        |