



Organisme certificateur mandaté
par AFNOR Certification

N° d'identification : NF 072 - Additif
N° de révision : 1
Date de mise en application : Juin 2016



PAVES DE VOIRIE EN BETON
www.cerib.com

Additif au référentiel de certification NF 072 : Marque NF Pavés de voirie en béton

Certification des caractéristiques environnementales et sanitaires

**CERIB – Centre d'Études et de Recherches
de l'Industrie du Béton**

CS 10010 – 28233 ÉPERNON CEDEX

France

tél. 02 37 18 48 00 – fax 02 37 32 63 46

e-mail : qualite@cerib.com


Site internet : www.cerib.com

Note : Les textes sont toujours susceptibles d'évoluer.
Consulter notre site internet www.cerib.com, rubrique « Certifications »
Pour vous assurer que vous disposez de l'édition en vigueur.

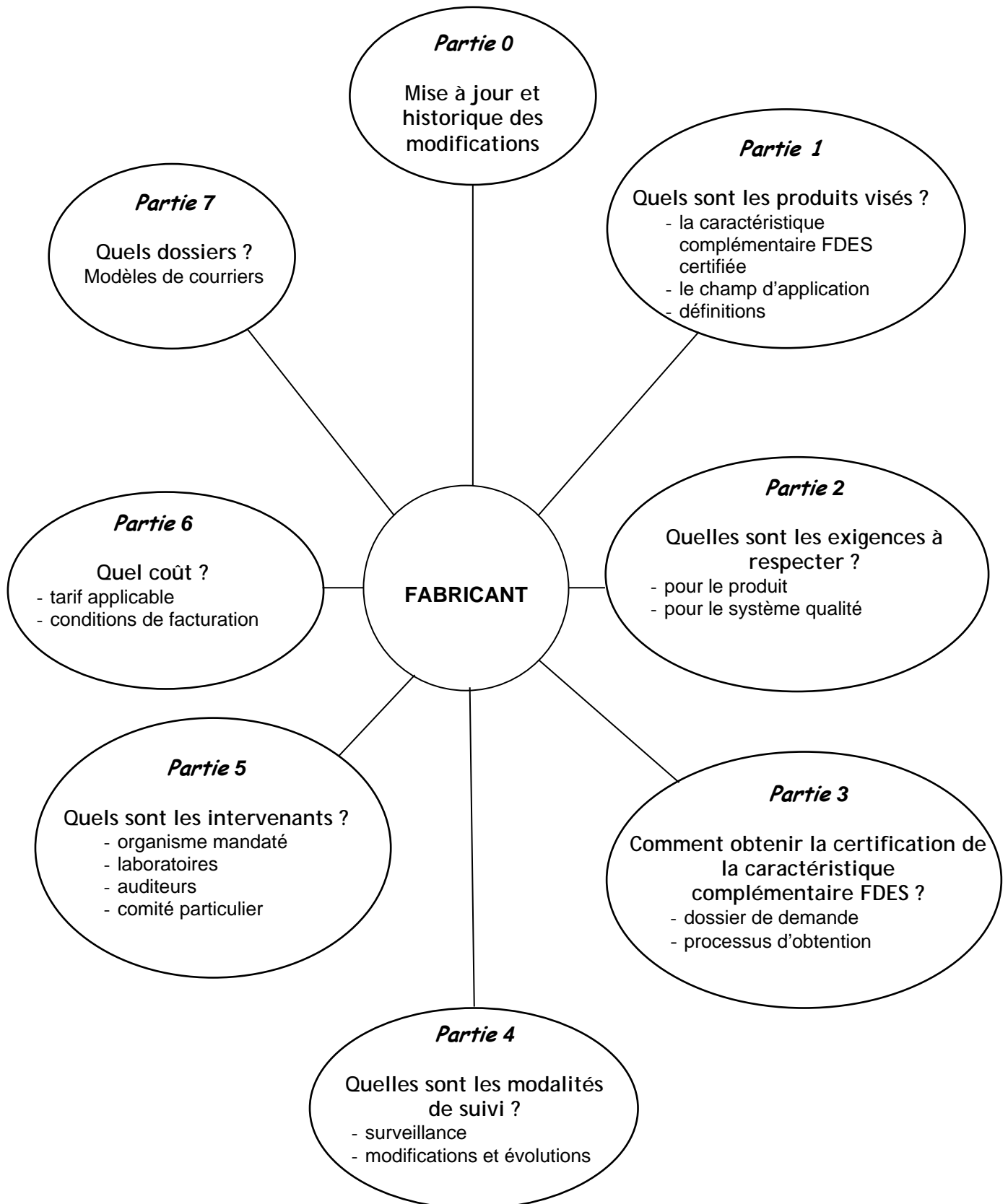


L'accréditation par le **COFRAC** (COmité FRançais d'ACcréditation) atteste de la compétence et de l'impartialité du **CERIB** (organisme accrédité sous le n° 5-0002) pour procéder à la certification des produits industriels (portée disponible sur www.cofrac.fr).

SOMMAIRE

PARTIE 1. LA MARQUE NF- PAVÉS DE VOIRIE EN BÉTON.....	9
1.2. Qui peut demander la marque NF et pourquoi ?	9
PARTIE 2. LES EXIGENCES DE L'ADDITIF AU RÉFÉRENTIEL	11
2.1. Documents de référence.....	11
2.2. Autres documents	11
2.3. Spécifications	12
2.3.1. Les spécifications sur les matières premières	12
2.3.2. Spécifications sur les indicateurs d'impacts environnementaux	13
2.4. Dispositions complémentaires concernant le contrôle de production en usine	15
2.5. Le marquage	15
2.5.1. Le logo	15
2.5.2. Les modalités de marquage sur le produit.....	15
2.5.2.1. Contenu et dispositions relatives au marquage.....	15
2.5.2.2. Apposition du logo 	17
2.5.2.3. Perte du droit d'usage de la marque NF.....	17
2.5.3. Présentation de l'information aux utilisateurs	17
PARTIE 3. OBTENIR LA CERTIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DES PAVES DE VOIRIE EN BÉTON – LES MODALITES D'ADMISSION.....	19
3.2. Présentation de la demande	19
3.3. Instruction de la demande	19
3.3.1. Demande de certification de la caractéristique complémentaire FDES.....	19
3.3.1.1. Recevabilité	19
3.3.1.2. Modalités d'instruction	20
3.3.1.2.1. Visite d'inspection	20
3.3.1.2.2. Évaluation et décision	20
PARTIE 4. FAIRE VIVRE LA CERTIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DES PAVES DE VOIRIE EN BÉTON : LES MODALITES DE SUIVI	21
4.1. Vérifications en usine.....	21
4.2. Évaluation et décision.....	21
PARTIE 5. LES INTERVENANTS.....	23

PARTIE 6. LE TARIF.....	25
6.2. Prestations d’instruction des demandes de certification de la caractéristique complémentaire optionnelle FDES.....	25
6.3. Prestations de surveillance périodique	25
PARTIE 7. LES DOSSIERS POUR LA CERTIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DES PAVES DE VOIRIE EN BETON	27
7.1. Lettre de demande de certification de la caractéristique complémentaire FDES Pavés de voirie en béton	27
7.2. Modification(s) des données de production pouvant avoir une incidence sur les indicateurs environnementaux et sanitaires.....	29
7.3. Liste des renseignements à fournir à l'appui d'une demande de certification de la caractéristique complémentaire FDES et en cas de modification des données de production de l'usine.....	30
PARTIE 8. LEXIQUE	37

ADDITIF AU RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

Le présent additif au référentiel de certification a été approuvé par le Directeur Général d'AFNOR Certification le 29 juin 2016.

L'organisme mandaté s'engage avec les représentants des fabricants, des utilisateurs et des experts techniques à s'assurer de la pertinence de cet additif au référentiel, en termes de processus de certification et de définitions des exigences par rapport à l'évolution du marché.

Il peut être révisé par l'organisme mandaté après consultation du comité particulier. Toute modification induit une révision du document dans son ensemble, sauf pour l'annexe financière qui est actualisée au moins une fois l'an.

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Partie modifiée	N° de révision	Date	Motif de mise à jour
Tout le document	0	Février 2012	Création de l'additif au référentiel de certification NF072
	1	Avril 2016	Mises à jour selon le guide AFNOR Certification CERTI A 0233 v4, incluant : Prise en compte des exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17065

PARTIE 1. LA MARQUE NF- PAVÉS DE VOIRIE EN BÉTON

Le présent additif au référentiel de la marque NF 072 – Pavés de voirie en béton définit les modalités de certification des caractéristiques environnementales et sanitaires des pavés de voirie en complément des autres caractéristiques NF.

La partie 1 du référentiel NF 072 s'applique avec les compléments suivants.

1.1. Champ d'application

La certification des caractéristiques environnementales et sanitaires des pavés de voirie en béton d'un site de production est fondée sur l'analyse de la conformité à la FDES de la fabrication des modèles de pavés les plus représentatifs du marché national, soit le pavé d'épaisseur 60 mm de classe T5, et s'applique à l'ensemble des productions de pavés en béton certifiés.

Elle a pour objet d'attester que la production du site de fabrication concerné respecte dans une fourchette de $\pm 10\%$ les indicateurs d'impacts environnementaux et les données sanitaires de la Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) collective vérifiée dans le cadre du programme AFNOR et publiée dans la base INIES (www.inies.fr).

Les étapes ultérieures à la mise sur le marché des produits (vie en œuvre, fin de vie), traitées dans la FDES collective, sont considérées comme des constantes.

Le respect des exigences du présent additif est évalué, pour chaque site de production, lors de la demande de certification des caractéristiques environnementales et sanitaires des pavés de voirie en béton. Il est ensuite vérifié périodiquement lors des audits/inspections réalisés dans le cadre de la marque NF.

1.2. Qui peut demander la marque NF et pourquoi ?

La certification des caractéristiques environnementales et sanitaires des pavés de voirie en béton est optionnelle.

La demande de certification est possible si le fabricant :

- effectue en même temps une demande de droit d'usage de la Marque NF Pavés de voirie en béton
- est déjà titulaire du droit d'usage de la Marque NF Pavés de voirie en béton pour les pavés d'épaisseur 60 mm de classe T5.

PARTIE 2. LES EXIGENCES DE L'ADDITIF AU RÉFÉRENTIEL

La partie 2 du référentiel NF 072 s'applique avec les compléments suivants.

2.1. Documents de référence

La publication CERIB « Pavés de voirie en béton » (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire n°104.E-2).

2.2. Autres documents

La publication CERIB « Intégration des caractéristiques environnementales et sanitaires dans les certifications de produits – Application aux Blocs en béton » (n° 87.E).

NF P 01-010 2004 Qualité environnementale des produits de construction - Déclaration
environnementale et sanitaire des produits de construction

2.3. Spécifications

2.3.1. Les spécifications sur les matières premières

Tableau 2 : Spécifications sur les matières premières

Matières premières	Données FDES	Ecart faible	Ecart significatif
Ciment	Le ciment est de type CEM I, II ou III et de classe de résistance 52,5 ou 52,5 R	Le ciment est de type CEM I, II ou III mais d'une autre classe de résistance que 52,5 ou 52,5 R	Le ciment n'est pas de type CEM I, II ou III
Granulats	Les granulats sont fabriqués à partir de matériaux courants naturels	Une partie des granulats est issue de bétons concassés recyclés en interne	Une partie des granulats est issue de sous-produits industriels : granulats artificiels (mâchefers, scories, etc.)
Adjuvants	Pas d'adjuvants ou utilisation d'accélérateurs, plastifiants ou superplastifiants conformes à la NF EN 934-2	Adjuvants autres qu'accélérateurs, plastifiants ou superplastifiants (ex: hydrofuge de masse) conformes à la NF EN 934-2	
Additions et ajouts : - filler - laitier concassé, - cendres volantes,... - colorant, - fibres.	Fillers ¹ naturels calcaires ou siliceux Additions ² calcaires ou siliceuses		Autres additions (ex: cendres volantes ou laitiers moulu de haut fourneau) ou produits pouvant être incorporés au béton (sables de fonderie, etc.)
Suites données	Les données de production sont réputées conformes aux spécifications de la FDES : <ul style="list-style-type: none"> les indicateurs d'impact environnemental sont évalués conformément au § 2.3.2 ; l'impact sanitaire est déclaré satisfaisant. 		Évaluation par l'organisme de certification pour déterminer si un nouveau calcul partiel ou complet d'ACV (Analyse du Cycle de Vie) et le cas échéant de nouvelles analyses (impacts sanitaires) sont nécessaires. Le fabricant en est informé pour décision sur la suite à donner (arrêt du processus de certification ou étude complémentaire).

1 Les fillers sont couverts par la norme NF EN 12620 "Granulats pour béton" qui précise qu'un filler est un granulat dont la plupart des grains passe au tamis de 0,063 mm et qui peut être ajouté aux bétons pour leur conférer certaines propriétés.

2 Les additions calcaires sont couvertes par la norme NF P 18-508 et les additions siliceuses par la norme NF P 18-509 ; ces deux normes donnent la définition suivante : une addition est un matériau minéral finement divisé et pouvant être substitué partiellement au ciment pour améliorer certaines propriétés du béton hydraulique ou pour lui conférer des propriétés particulières. Les additions calcaires sont constituées d'au moins 90 % de carbonates (calcaire et dolomie) et les additions siliceuses d'au moins 93,5 % de silice SiO₂ pure.

2.3.2. Spécifications sur les indicateurs d'impacts environnementaux

Les indicateurs environnementaux sont déterminés par calcul à partir des données de production des pavés d'épaisseur 60 mm de classe T5, conformément à la méthode définie dans la publication CERIB n°87.E « Intégration des caractéristiques environnementales et sanitaires dans les certifications de produits – Application aux blocs en béton ».

Les productions de pavés de voirie en béton sont réputées conformes aux spécifications lorsque les résultats des indicateurs sont au plus égaux aux limites de la plage supérieure (+ 10%) de la FDES collective, à l'exception de l'indicateur « déchets valorisés » pour lequel la valeur limite admissible est fixée à - 10 % de la FDES collective.

Un dépassement du seuil de l'indicateur d'eutrophisation, ne relevant pas de la norme NF P 01-010, ne donne pas lieu à une non conformité mais est signalé au demandeur à titre informatif.

Les valeurs limites sont données dans le tableau 3 ci-après.

Tableau 3: Spécifications sur les indicateurs d'impact environnemental

N°	Impact environnemental		Valeur limite par mètre carré de pavés de voirie en béton ¹		Unité	
			FDES +10 %	FDES - 10 %		
1	Consommation de ressources énergétiques :					
	• énergie primaire totale		236,5	/	MJ	
	• dont énergie récupérée ²		19,03	/	MJ	
	• énergie non renouvelable		221,1	/	MJ	
• énergie renouvelable		15,51	/	MJ		
2	Indicateur d'épuisement de ressources (ADP)		8,15.10 ⁻²	/	kg équivalent antimoine	
3	Consommation d'eau		107,4	/	litres	
4	Déchets solides	Valorisés			168,3	kg
		Éliminés	Déchets dangereux	2,21.10 ⁻²	/	kg
			Déchets non dangereux (DIB)	0,954	/	kg
			Déchets inertes	62,15	/	kg
			Déchets radioactifs	1,88.10 ⁻³	/	kg
5	Changement climatique		24,02	/	kg équivalent CO ₂	
6	Acidification atmosphérique		9,04.10 ⁻²	/	kg équivalent SO ₂	
7	Pollution de l'air		1870	/	m ³	
8	Pollution de l'eau		2,33	/	m ³	
9	Destruction de la couche d'ozone stratosphérique		3,19.10 ⁻¹⁰	/	kg équivalent CFC-11 éq.	
10	Formation d'ozone photochimique		9,55.10 ⁻³	/	kg équivalent éthylène	
11	Eutrophisation ³		1,95.10 ⁻¹	/	g équivalent PO ₄ ²⁻	

¹ Les valeurs sont exprimées pour l'unité fonctionnelle c'est-à-dire pour un mètre carré de pavés de voirie préfabriqué en béton pour une annuité (avec pour base de calcul une durée de vie typique de 50 ans). Les joints et béton de calage sont intégrés dans l'analyse.

² L'énergie récupérée correspond à l'énergie provenant des différents types de déchets valorisés en cimenterie.

³ Hors cadre de la norme NF P 01-010.

2.4. Dispositions complémentaires concernant le contrôle de production en usine


Le producteur doit indiquer dans son manuel de contrôle de production comment sont identifiées et gérées les données de production de l'usine. En particulier, il doit établir et entretenir un dossier technique tel que décrit en partie 7 et le communiquer au CERIB lors de la demande d'admission et lors de chaque changement des données de production suivantes :

- matière(s) première(s) : origine, quantités utilisées par origine, changement de fournisseur et de distance de transport ;
- composition de béton ;
- quantités de pavés de voirie en béton produits ;
- moyens de production (malaxeur, convoyeur, machine de fabrication), et/ou de manutention (chariot(s) élévateur(s)).

Sauf justification particulière communiquée par l'usine et approuvée par le CERIB, le transfert du lieu de production nécessite une nouvelle instruction du dossier.

2.5. Le marquage

2.5.1. Le logo

Le logo  figure en filigrane sur l'attestation de droit d'usage de la marque NF Pavés de voirie en béton délivrée au titulaire.



Il peut être apposé sur les produits (étiquette sur le produit ou directement) et dans la documentation de l'usine selon les dispositions ci-après.

2.5.2. Les modalités de marquage sur le produit

2.5.2.1. Contenu et dispositions relatives au marquage

Sur un même produit, les marquages suivants s'appliquent :


- **Étiquette sur le produit**

 3,6 1	T5 + D 2 3  FDES Certifiée 181 + 14 4
DUPONT à Épernon ⁵	

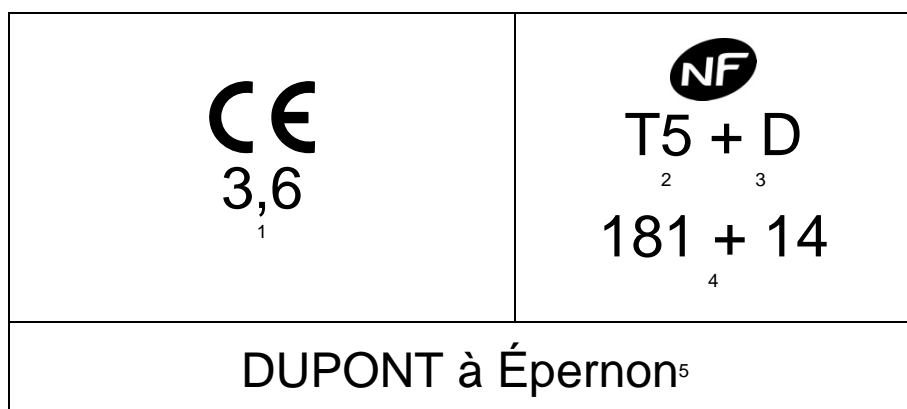
- **Directement sur le produit**



- 1 Valeur de la résistance mécanique
- 2 Classe d'appellation (T3-4 ou T5)
- 3 « + D » = avec option résistance renforcée aux agressions climatiques.
- 4 Date de fabrication + délai
- 5 Coordonnées de l'usine ou sigle identifiant l'usine

Lorsqu'il n'est pas possible de faire figurer toutes les informations liées à  sur une même face d'un seul produit, le marquage complet peut être réparti sur 2 produits consécutifs comme suit :

le 1^{er} produit :








Le 2^{ème} produit :



- 1 Valeur de la résistance mécanique
- 2 Classe d'appellation (T3-4 ou T5)
- 3 « + D » = avec option résistance renforcée aux agressions climatiques.
- 4 Date de fabrication + délai
- 5 Coordonnées de l'usine ou sigle identifiant l'usine


Remarque sur l'application du marquage :

- « FDES » et « C » de Certifiée sont de la même taille ;
- la hauteur des lettres « FDES » doit être inférieure à la taille du logo  ;
- le logotype  et les termes « FDES Certifiée » sont indissociables ;
- le logotype  et les termes « FDES Certifiée » peuvent être remplacés par le logotype  sur le 2^{ème} produit ;
- par dérogation à la charte graphique, il est autorisé que les lettres du logo  soient foncées sur fond clair et que l'ovale soit matérialisé par un trait (cf. § 2.7.1 du référentiel de certification NF072).

2.5.2.2. Apposition du logo 


L'affichage directement sur le produit, du logo  à la place du logo  n'est pas obligatoire.

Lorsque le fabricant choisit d'afficher le logo  à la place du logo  (seul) sur les produits, il peut par exemple utiliser des étiquettes ou marquer directement sur le béton ; dans ce dernier cas :

- le logo  peut être d'une couleur quelconque mais contrastant avec celle du béton ;
- une attention particulière doit être apportée à la lisibilité.

2.5.2.3. Perte du droit d'usage de la marque NF



La suspension ou le retrait du droit d'usage de la marque NF de l'ensemble des pavés d'épaisseur 60 mm de classe T5 entraîne respectivement la suspension ou le retrait de la certification de la caractéristique complémentaire FDES.

Toute référence à la certification FDES, ainsi que l'utilisation du logo , deviennent de fait proscrites.

2.5.3. Présentation de l'information aux utilisateurs

- Attestation de droit d'usage

- ✓ Au recto



Le logo  en filigrane est remplacé par le logo .

- ✓ Au verso

Les spécifications sont complétées par la référence à la fiche de déclaration environnementale et sanitaire des Pavés de voirie en béton (FDES) et le lien avec les informations la concernant.

- Liste des productions certifiées

Les spécifications sont complétées par la référence à la FDES des pavés de voirie en béton et les éléments la concernant.

- L'affichage directement sur le produit, du logo  à la place du logo  n'est pas obligatoire.

PARTIE 3. OBTENIR LA CERTIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DES PAVÉS DE VOIRIE EN BÉTON – LES MODALITÉS D'ADMISSION

Cette partie précise les modalités applicables lors d'une demande de certification de la caractéristique complémentaire FDES Pavés de voirie en béton.

La Partie 3 du référentiel NF 072 s'applique avec les compléments suivants.

3.2. Présentation de la demande

Le demandeur établit en langue française ou anglaise un dossier contenant les éléments suivants :

- la lettre demande type Additif 001 (cf. Partie 7) ;
- le dossier technique concernant la production des pavés de voirie en béton (cf. Partie 7) ;
- le manuel qualité et/ou le plan d'assurance qualité actualisé(s).

La demande de certification de la caractéristique complémentaire doit être adressée à :

CERIB

Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 ÉPERNON CEDEX

3.3. Instruction de la demande

3.3.1. Demande de certification de la caractéristique complémentaire FDES

La demande peut être faite en même temps que la demande du droit d'usage de la Marque NF Pavés de voirie en béton ou de manière séparée si le demandeur est déjà titulaire du droit d'usage de la Marque NF Pavés de voirie en béton.

Le demandeur doit disposer d'au moins 12 mois de données de production pour les pavés de voirie d'épaisseur 60 mm de classe T5 (mois glissants ou année calendaire).

Dans le cas d'un nouveau site de production ou d'un démarrage de production sur un site donné, il est possible de ramener cette période à 6 mois pour la demande. Une évaluation à l'issue de la première année de production sera ensuite réalisée.

3.3.1.1. Recevabilité

A réception du dossier de demande, l'organisme mandaté vérifie que :

- toutes les pièces demandées sont jointes ;
- toutes les informations demandées dans le dossier technique sont renseignées.

L'organisme mandaté peut être amené à demander les compléments d'information nécessaires à la recevabilité du dossier, en particulier dans le cas d'un écart significatif entre les données de production déclarées par le demandeur et les données d'entrée de la FDES (cf. Partie 2).

3.3.1.2. Modalités d'instruction

3.3.1.2.1. Visite d'inspection

La visite est couplée à la visite de demande d'admission à la Marque NF ou à la visite d'inspection périodique si le demandeur est déjà titulaire de la Marque NF. La visite peut également être effectuée à la demande de l'usine entre deux visites périodiques ; il s'agit alors d'une visite supplémentaire (cf. partie 6).

Il est vérifié lors de la visite que les informations figurant dans le dossier technique correspondent bien aux données en vigueur sur le site de production. Le cas échéant, le dossier technique est mis à jour pendant la visite. L'usine envoie un exemplaire de son dossier technique actualisé à l'organisme de certification.

3.3.1.2.2. Évaluation et décision

Sur la base des résultats des indicateurs environnementaux déterminés par calcul à partir des données du dossier technique, le responsable des activités de certification du CERIB prend l'une des décisions suivantes :

- extension des caractéristiques certifiées à la caractéristique complémentaire FDES ;
- refus motivé de l'extension des caractéristiques certifiées à la caractéristique complémentaire FDES.

Le CERIB notifie la décision à l'intéressé.

Le demandeur peut contester la décision prise conformément à l'article 11 des règles générales de la marque NF.

PARTIE 4. FAIRE VIVRE LA CERTIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DES PAVES DE VOIRIE EN BÉTON : LES MODALITÉS DE SUIVI

La Partie 4 du référentiel NF 072 s'applique avec les compléments suivants.

4.1. Vérifications en usine

Au cours d'une visite, l'auditeur/inspecteur du CERIB recueille les nouvelles données de production correspondant à la période écoulée depuis le dernier relevé. Il met à jour le dossier technique.

L'auditeur/inspecteur indique ses observations :

- sous forme de synthèse dans la fiche de fin de visite ;
- de façon détaillée dans le rapport de visite.

Le recueil des données de production de l'usine s'effectue une fois par an et en cas de modification(s) des données pouvant avoir une incidence sur les indicateurs environnementaux et sanitaires (voir §7.2).

L'auditeur/inspecteur peut, avec l'accord du fabricant, prendre copie de tout document qu'il estime nécessaire.

4.2. Évaluation et décision

Sur la base des résultats de la visite et, le cas échéant, d'un nouveau calcul des indicateurs suite aux modifications des données de production communiquées au CERIB selon la lettre type Additif 002B, le CERIB notifie au titulaire l'une des décisions suivantes :

- reconduction de la certification de la caractéristique complémentaire FDES, le cas échéant avec observation ;
- suspension de la certification de la caractéristique complémentaire FDES du fait d'écart significatif concernant les matières premières (voir tableau 2) ;
- suspension de la certification de la caractéristique complémentaire FDES du fait du dépassement d'une ou plusieurs valeur(s) limite(s) des indicateurs.

PARTIE 5. LES INTERVENANTS

La partie 5 du référentiel NF 072 s'applique.

PARTIE 6. LE TARIF

Cette partie fait l'objet d'un document indépendant et est transmise lors de sa révision en début de chaque année. Les destinataires sont les producteurs titulaires du droit d'usage de la marque, les demandeurs dont le dossier est en cours d'instruction, les membres du comité particulier. D'autre part, elle peut être obtenue sur simple demande auprès du CERIB. Le texte ci-après en indique la structure sans chiffres.

La partie 6 du référentiel NF 072 s'applique avec le complément suivant :

6.2. Prestations d'instruction des demandes de certification de la caractéristique complémentaire optionnelle FDES

Pour l'année ..., ce montant H.T. est, par usine, de : ... €

Ce montant ne comprend pas les prestations entraînées par des vérifications supplémentaires nécessaires à la présentation de la demande, ainsi que les prestations entraînées par la nécessité de présenter une nouvelle fois la demande après refus ou examen différé.

Les prestations entraînées par les vérifications supplémentaires qui pourraient s'avérer nécessaires dans le cas d'un écart significatif entre les données de production de l'usine et les données d'entrée de la FDES Pavés de voirie en béton (calculs partiels ou complets) sont facturées sur devis.

6.3. Prestations de surveillance périodique

Pour l'année ..., le montant des prestations annuelles de surveillance de la caractéristique complémentaire FDES H.T. est, par usine, de : ... €

Ce montant ne comprend pas les prestations entraînées par des vérifications supplémentaires nécessaires au maintien de la certification.

Les prestations entraînées par les vérifications supplémentaires qui pourraient s'avérer nécessaires dans le cas d'un écart significatif entre les données de production de l'usine et les données d'entrée de la FDES Pavés de voirie en béton (calculs partiels ou complets) sont facturées sur devis.

PARTIE 7. LES DOSSIERS POUR LA CERTIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DES PAVES DE VOIRIE EN BÉTON

Cette partie groupe les modèles de courrier à utiliser pour toute demande de certification ou d'actualisation des données de production ainsi que pour l'établissement du dossier technique de l'usine.

7.1. Lettre de demande de certification de la caractéristique complémentaire FDES Pavés de voirie en béton

Le courrier de demande de certification de la caractéristique complémentaire FDES doit être établi en 2 exemplaires sur papier à en-tête du fabricant, sur la base du modèle « Lettre type Additif 001 » ci-après.

Lettre type Additif 001**MARQUE NF PAVES DE VOIRIE EN BÉTON
FORMULE DE DEMANDE DE CERTIFICATION DE LA CARACTERISTIQUE
COMPLEMENTAIRE FDES**

**A établir en 2 exemplaires
sur papier à entête du
fabricant**

CERIB

Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 EPERNON CEDEX

Objet : **Demande de certification de la caractéristique FDES Pavés de voirie en béton**

Engagement du demandeur

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de demander la certification de la caractéristique complémentaire FDES.

Je déclare être titulaire/en demande ⁽¹⁾ du droit d'usage de la marque NF Pavés de voirie en béton pour les pavés d'épaisseur 60 mm de classe T5.

A cet effet, je déclare connaître et accepter les dispositions complémentaires à celles de la marque NF, jointes au courrier d'accompagnement (spécifications sur les matières premières et dispositions concernant le CPU).

Le dossier technique et les parties concernées du manuel qualité (dispositions complémentaires relatives à l'identification et la gestion des données de production de l'usine) sont joints au présent courrier.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Date ; cachet et signature du Représentant légal du fabricant

P.J. : Dossier technique et parties concernées du manuel qualité en 2 exemplaires

¹ Rayer la mention inutile.

7.2. Modification(s) des données de production pouvant avoir une incidence sur les indicateurs environnementaux et sanitaires

Modifications donnant lieu à l'établissement d'un courrier au CERIB :

- changement de matière(s) première(s) ;
- modification des quantités livrée(s) à chaque transport de matière(s) première(s) ;
- changement de fournisseur(s) ;
- modification de la composition de béton ;
- modification des quantités de pavés de voirie produites ;
- modification des moyens de production (nouvelle centrale à béton, nouvelle chaîne de fabrication ou modification des conditions de durcissement).

Lettre type Additif 002B

**MARQUE NF PAVES DE VOIRIE EN BÉTON
FORMULE DE DEMANDE D'ACTUALISATION POUR LA CARACTERISTIQUE
COMPLEMENTAIRE OPTIONNELLE FDES DANS LE CAS⁽¹⁾ :**

- changement de matière(s) première(s) ;
- modification des quantités livrée(s) à chaque transport de matière(s) première(s) ;
- changement de fournisseur(s) ;
- modification de la composition de béton ;
- modification des quantités de pavés produits ;
- modification des moyens de production (nouvelle centrale à béton, nouvelle chaîne de fabrication ou modification des conditions de durcissement).

**A établir en 2 exemplaires
sur papier à entête du
fabricant**

CERIB
Direction Qualité Sécurité Environnement
CS 10010
28233 ÉPERNON Cedex

Objet : Informations concernant la modification des données de production

Monsieur,

En tant que titulaire de la marque NF Pavés de voirie en béton et certifié pour la caractéristique complémentaire FDES sous les références suivantes :

- certificat en vigueur délivré le sous décision n°

Je vous informe de la modification de certaines données de production.

Le dossier technique actualisé est joint au présent courrier.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Cachet, date et signature du fabricant

P.J. : Dossier technique actualisé en 2 exemplaires.

¹ Rayer la mention inutile.

7.3. Liste des renseignements à fournir à l'appui d'une demande de certification de la caractéristique complémentaire FDES et en cas de modification des données de production de l'usine

MODÈLE DE DOSSIER TECHNIQUE À JOINDRE A LA DEMANDE DE CERTIFICATION DE LA CARACTERISTIQUE FDES ET EN CAS DE MODIFICATION DES DONNEES DE PRODUCTION

Coordonnées de l'usine (ou cachet)

Personne à contacter (nom et téléphone et/ou e-mail) :

Nota : Les données ci-dessous doivent pouvoir être vérifiées par l'auditeur-inspecteur du CERIB lors des visites d'inspection.

DÉFINITION DE LA FABRICATION DES PAVES DE VOIRIE NF EN BETON D'ÉPAISSEUR 60 mm de classe T5.

Année des données indiquées sur le questionnaire :

Année calendaire

12 mois glissants : de (mois/ année) à (mois/ année)

Quantités annuelles produites

Quantité totale de produits préfabriqués en béton au cours des 12 derniers mois : tonnes

Quantité totale de pavés en béton produits au cours des 12 derniers mois : tonnes

Quantité de pavés d'épaisseur 60 mm de classe T5 produite au cours des 12 derniers mois :

mono béton : tonnes

bicouches : tonnes

Finitions, merci d'indiquer :

Proportion de pavés bruts : %	Proportion de pavés grenailés : %
Proportion de pavés vieillis : %	Proportion de pavés bouchardés : %
Proportion de pavés lavés : %	Autre, préciser : %

Proportion de pavés d'épaisseur 60 mm de classe T5 produite avec des pigments de type oxydes de fer (noir, jaune, rouge) : %

Quantité totale de BPE au cours des 12 derniers mois (le cas échéant) : m³

Matières premières pour le béton de masse

Joindre une copie des fiches techniques

• **Granulats :**

Sable 1 : (désignation) en provenance de (adresse de la carrière) :

Distance de livraison entre carrière(s) et usine : km

Transport : par route par voie fluviale Autre préciser lequel :

Quantité(s) livrée(s) à chaque transport : tonnes

Sable 2 : (désignation) en provenance de (adresse de la carrière) :

Distance de livraison entre carrière(s) et usine : km

Transport : par route par voie fluviale Autre préciser lequel :

Quantité(s) livrée(s) à chaque transport : tonnes

Sable 3 : (désignation) en provenance de (adresse de la carrière) :

Distance de livraison entre carrière(s) et usine : km
 Transport : par route par voie fluviale Autre préciser lequel :
 Quantité(s) livrée(s) à chaque transport : tonnes

Gravillon 1 : (désignation) en provenance de : (adresse de la carrière)

Distance de livraison entre carrière(s) et usine : km
 Transport : par route par voie fluviale Autre préciser lequel :
 Quantité(s) livrée(s) à chaque transport : tonnes

Gravillon 2 (si applicable) : (désignation) en provenance de (adresse de la carrière) :

Distance de livraison entre carrière(s) et usine : km
 Transport : par route par voie fluviale Autre préciser lequel :
 Quantité(s) livrée(s) à chaque transport : tonnes

• **Ciment(s)** :

Ciment 1 : (désignation) en provenance de (cimenterie) :

Nom du distributeur (si autre que la cimenterie) :
 Distance de livraison entre cimenterie et centre de distribution de ciment : km
 Transport : par route Autre préciser lequel :
 Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km
 Transport : par route Autre préciser lequel :
 Quantité livrée à chaque transport : tonnes

Ciment 2 (si applicable): (désignation) en provenance de (cimenterie) :

Nom du distributeur (si autre que la cimenterie) :
 Distance de livraison entre cimenterie et centre de distribution de ciment : km
 Transport : par route Autre préciser lequel :
 Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km
 Transport : par route Autre préciser lequel :
 Quantité livrée à chaque transport : tonnes

• **Adjuvant(s)** OUI NON

Adjuvant 1 (si applicable) :

Nom commercial : Fonction :
 Nom du fabricant : Nom du Fournisseur :
 Distance de livraison entre lieu de production et centre de distribution (si différent) : km
 Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km
 Quantité livrée à chaque transport : tonnes litres

Adjuvant 2 (si applicable)

Nom commercial : Fonction :
 Nom du fabricant : Nom du Fournisseur :
 Distance de livraison entre lieu de production et centre de distribution (si différent) : km
 Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km
 Quantité livrée à chaque transport : tonnes litres

- **Additions et ajout(s) :** OUI NON

Addition/Ajout 1 (si applicable)

Nature (ex : filler calcaire, addition siliceuse, cendre volante, ...) :

Nom du fabricant :

Nom du Fournisseur :

Distance de livraison entre lieu de production et centre de distribution (si différent) : km

Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km

Quantité livrée à chaque transport : tonnes

Addition/Ajout 2 (si applicable)

Nature :

Nom du fabricant :

Nom du Fournisseur :

Distance de livraison entre lieu de production et centre de distribution (si différent) : km

Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km

Quantité livrée à chaque transport : tonnes

Composition du béton de masse

Pour le béton utilisé pour la fabrication des pavés de 60 mm de classe T5, préciser pour chaque matière première utilisée la quantité mise dans la gâchée :

Constituant	Nature	Quantité	Préciser si : MS : masse sèche MH : masse humide	Teneur en eau moyenne des granulats (%)
Sable 1		kg	MS <input type="checkbox"/> MH <input type="checkbox"/>	
Sable 2		kg	MS <input type="checkbox"/> MH <input type="checkbox"/>	
Sable 3		kg	MS <input type="checkbox"/> MH <input type="checkbox"/>	
Gravillon 1		kg	MS <input type="checkbox"/> MH <input type="checkbox"/>	
Gravillon 2		kg	MS <input type="checkbox"/> MH <input type="checkbox"/>	
Ciment 1		kg		
Ciment 2		kg		
Adjuvant 1		kg <input type="checkbox"/> litre <input type="checkbox"/>		
Adjuvant 2		kg <input type="checkbox"/> litre <input type="checkbox"/>		
Eau		litres		
Addition/Ajout 1		kg		
Addition/Ajout 2		kg		
Préciser la quantité de béton/gâchée : litres <input type="checkbox"/> m ³ <input type="checkbox"/> kg <input type="checkbox"/>				

Matières premières pour le béton de parement :*Joindre une copie des fiches techniques*

- **Granulats :**

Sable 1 : (désignation) en provenance de (adresse de la carrière) :

Distance de livraison entre carrière(s) et usine : km

Transport : par route par voie fluviale Autre préciser lequel :

Quantité(s) livrée(s) à chaque transport : tonnes

Sable 2 : (désignation) en provenance de (adresse de la carrière) :

Distance de livraison entre carrière(s) et usine : km
 Transport : par route par voie fluviale Autre préciser lequel :
 Quantité(s) livrée(s) à chaque transport : tonnes

Sable 3 : (désignation) en provenance de (adresse de la carrière) :

Distance de livraison entre carrière(s) et usine : km
 Transport : par route par voie fluviale Autre préciser lequel :
 Quantité(s) livrée(s) à chaque transport : tonnes

Gravillon 1 : (désignation) en provenance de : (adresse de la carrière) :

Distance de livraison entre carrière(s) et usine : km
 Transport : par route par voie fluviale Autre préciser lequel :
 Quantité(s) livrée(s) à chaque transport : tonnes

Gravillon 2 (si applicable) : (désignation) en provenance de (adresse de la carrière):

Distance de livraison entre carrière(s) et usine : km
 Transport : par route par voie fluviale Autre préciser lequel :
 Quantité(s) livrée(s) à chaque transport : tonnes

• **Ciment(s)** :

Ciment 1 : (désignation) en provenance de (cimenterie) :

Nom du distributeur (si autre que la cimenterie) :
 Distance de livraison entre cimenterie et centre de distribution de ciment : km
 Transport : par route Autre préciser lequel :
 Quantité livrée à chaque transport : tonnes
 Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km
 Transport : par route Autre préciser lequel :
 Quantité livrée à chaque transport : tonnes

Ciment 2 (si applicable): (désignation) en provenance de (cimenterie) :

Nom du distributeur (si autre que la cimenterie) :
 Distance de livraison entre cimenterie et centre de distribution de ciment : km
 Transport : par route Autre préciser lequel :
 Quantité livrée à chaque transport : tonnes
 Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km
 Transport : par route Autre préciser lequel :
 Quantité livrée à chaque transport : tonnes

• **Adjuvant(s)** OUI NON

Adjuvant 1 :

Nom commercial : Fonction :
 Nom du fabricant : Nom du Fournisseur :
 Distance de livraison entre lieu de production et centre de distribution (si différent) : km
 Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km
 Quantité livrée à chaque transport : tonnes litres

Adjuvant 2 (si applicable)

Nom commercial :

Fonction :

Nom du fabricant :

Nom du Fournisseur :

Distance de livraison entre lieu de production et centre de distribution (si différent) : km

Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km

Quantité livrée à chaque transport : tonnes litres

- **Additions et ajout(s)** : OUI NON

Pigments/colorants

Nature (ex : oxydes de fer, oxyde de chrome, dioxyde de titane, ...) :

Forme galénique (poudre, slurry, ...) :

Nom du fabricant :

Nom du Fournisseur :

Distance de livraison entre lieu de production et centre de distribution (si différent) : km

Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km

Quantité livrée à chaque transport : tonnes

Addition/Ajout autre (si applicable)

Nature (ex : filler calcaire, addition siliceuse, cendre volante,...) :

Nom du fabricant :

Nom du Fournisseur :

Distance de livraison entre lieu de production et centre de distribution (si différent) : km

Distance de livraison entre centre de distribution et usine : km

Quantité livrée à chaque transport : tonnes

Composition du béton de parement (le plus utilisé) :

Pour le béton utilisé pour la fabrication des pavés de 60 mm de classe T5, préciser pour chaque matière première utilisée la quantité mise dans la gâchée :

Constituant	Nature	Quantité	Préciser si : MS : masse sèche MH : masse humide	Teneur en eau moyenne des granulats (%)
Sable 1		kg	MS <input type="checkbox"/> MH <input type="checkbox"/>	
Sable 2		kg	MS <input type="checkbox"/> MH <input type="checkbox"/>	
Sable 3		kg	MS <input type="checkbox"/> MH <input type="checkbox"/>	
Gravillon 1		kg	MS <input type="checkbox"/> MH <input type="checkbox"/>	
Gravillon 2		kg	MS <input type="checkbox"/> MH <input type="checkbox"/>	
Ciment 1		kg		
Ciment 2		kg		
Adjuvant 1		kg <input type="checkbox"/> litre <input type="checkbox"/>		
Adjuvant 2		kg <input type="checkbox"/> litre <input type="checkbox"/>		
Eau		litres		
Addition/Ajout 1		kg		
Addition/Ajout 2		kg		
Préciser la quantité de béton/gâchée :			litres <input type="checkbox"/> m ³ <input type="checkbox"/> kg <input type="checkbox"/>	

Matériels de fabrication des pavés d'épaisseur 60 mm de classe T5

Nombre de malaxeur(s) :
 Nombre de ligne(s) de production :
 Type de machine :
 Nombre de m² par ponton :

Conditionnement des pavés :

Sur palettes :

- Cerclage
 Houssage - Préciser le type de housse (matériau, masse) :
 Sans stabilisateur
 Intercalaires (liteaux, mousse, polystyrène, préciser) :

Nombre de m² par palette :
 Nombre moyen d'utilisations d'une palette en bois avant sa mise au rebut (par exemple : 7 utilisations) :

Distance moyenne de livraison des produits finis entre le site de fabrication et le lieu de livraison : km.

Poids moyen d'une palette à vide : kg

Poids moyen d'un pavé d'épaisseur 60 mm : ...kg/m²

Epaisseur moyenne du béton de parement par rapport au béton de masse : mm

Pour toutes des rubriques suivantes, en cas de difficulté pratique pour fournir les consommations propres aux pavés d'épaisseur 60 mm de classe T5, celles-ci sont calculées au prorata du tonnage des productions annuelles totales de pavés ou de tous produits béton de l'usine.

Consommations d'énergie :

Préciser si les données concernent la production :

des pavés d'épaisseur 60 mm totale de pavés totale de produits béton totale de béton (si BPE compris)

Consommation électrique à la centrale à béton (convoyeur(s), malaxeur(s)), des chaînes de production (machine(s) de fabrication, palettisation), pour le chauffage (cellule(s) de durcissement, atelier(s), cabine de pilotage)

Consommation électrique au cours des 12 derniers mois : kWh

Consommation de gaz (chariots élévateurs, chauffage des produits en cellule, etc.)

- Gaz liquéfié – Préciser la nature :
 Gaz de ville

Consommation en gaz au cours des 12 derniers mois : kg m³ kWhgaz

Consommation de fuel (chariots élévateurs, chauffage des produits en cellule, etc.)

Consommation en fuel au cours des 12 derniers mois : litres

Consommation de gasoil (chariots élévateurs, véhicules utilitaires, etc.)

Consommation en diesel au cours des 12 derniers mois : litres

Autres énergies (bois, éolien, géothermie, photovoltaïque, etc.) – Préciser :

Consommation d'eau :**Préciser si les données concernent la production :**

des pavés d'épaisseur 60 mm totale de pavés totale de produits béton totale de béton (si BPE compris)

Compteur d'eau : oui non

Consommation d'eau au cours des 12 derniers mois
(Centrale à béton, nettoyage machine, etc.) : m³

Consommables utilisés :**Préciser si les données concernent la production :**

des pavés d'épaisseur 60 mm totale de pavés totale de produits béton totale de béton (si BPE compris)

Quantité d'huiles consommée (lubrifiant, hydraulique) au cours des 12 derniers mois : litres

Quantité d'huile de démoulage consommée au cours des 12 derniers mois : litres

L'huile est-elle diluée ? oui non, si oui, préciser la dilution en % : %

Quantité de moules en acier consommée annuellement pour pavés d'épaisseur 60 mm classe T5:
tonnes

Quantités annuelles de déchets :**Préciser si les données concernent la production :**

des pavés d'épaisseur 60 mm totale de pavés totale de produits béton totale de béton (si BPE compris)

• Quantités de déchets de béton (déchets pulvérulents et/ou grattons, produits défectueux) :

La quantité de déchets de béton récoltée au cours des 12 derniers mois est de : t/an.

Quantité de déchets de béton éliminée en décharge au cours des 12 derniers mois : tonnes.

• Huiles et graisses usagées

La quantité d'huile et de graisse usagées (groupe(s) hydraulique(s), vidange moteur, boîte de vitesse, ...) récoltée au cours des 12 derniers mois est de : tonnes

• Déchets pris en charge en tant que déchets dangereux (ex DIS : déchets industriels spéciaux tels que hydrocarbures, solvants, acides, ...gants usagés, ...)

La quantité de déchets pris en charge en tant que déchets dangereux récoltée au cours des 12 derniers mois est de : tonnes

• Autres déchets (emballages et divers) :

La quantité de déchets d'emballages divers (bidons, housses plastiques, cartons,...) récoltée au cours des 12 derniers mois est de : tonnes

P.-J. : Fiches techniques matières premières : granulats, ciment, adjuvants, pigments, ajouts, ...

PARTIE 8. LEXIQUE

Les définitions données dans le référentiel de certification NF 072 Pavés de voirie en béton s'appliquent avec les compléments suivants :

FDES : (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) : les FDES sont utilisées pour calculer la contribution des produits de construction aux impacts environnementaux des ouvrages.

Une FDES présente, sous une forme normalisée (NF P 01-010) :

- l'impact du produit considéré (10 indicateurs) sur l'environnement extérieur tout au long de son cycle de vie : consommation de ressources, pollution de l'air, de l'eau ;
- la contribution du produit à l'environnement intérieur : santé et confort des usagers ;
- la contribution des produits dans la phase d'exploitation de l'ouvrage : entretien, énergie, etc.

Pour constituer le référentiel technique d'une certification, la FDES doit satisfaire à plusieurs critères :

- être collective au sens générique du produit considéré ;
- intégrer des caractéristiques sanitaires significatives pour son usage ;
- avoir fait l'objet d'une vérification par une tierce partie indépendante (programme AFNOR) ;
- être publiée dans la base de données INIES.

La FDES des pavés de voirie en béton satisfait à toutes ces exigences.

Indicateurs environnementaux : les 10 indicateurs d'impacts environnementaux d'une FDES, relevant de la norme NF P 01-010, donnent le bilan chiffré de l'impact du produit vis-à-vis de l'ensemble du domaine environnemental. Ils sont exprimés pour l'unité fonctionnelle (UF) du produit. Ils correspondent à l'ensemble des fonctions remplies par le produit pendant une durée de vie typique.

Dans le cas de la FDES pavés de voirie en béton, l'UF est définie de la façon suivante :

Assurer le revêtement d'un mètre carré de voirie ou d'espace public pendant une annuité.

Le revêtement est réalisé pour supporter les charges piétonnes ainsi qu'un trafic de classe T5 (selon la norme NF P 98-335).

Le produit est mis en œuvre selon les règles de l'art. La durée de Vie Typique (au sens de la norme NF P 01-010) est de 50 ans.

**Tableau 1 : Indicateurs d'impacts environnementaux de la FDES
Pavés de voirie en béton**

Domaine environnemental concerné	Indicateurs d'impacts de la FDES¹
Consommation de ressources	1. Consommation de ressources énergétiques 2. Indicateur d'épuisement de ressources 3. Consommation d'eau
Production de déchets	4. Déchets solides
Pollution de l'air	5. Changement climatique 6. Acidification atmosphérique 7. Pollution de l'air 8. Destruction de la couche d'ozone stratosphérique 9. Formation d'ozone photochimique
Pollution de l'eau	10. Pollution de l'eau
	11. Eutrophisation ²

¹ Une explication pédagogique de ces impacts est disponible sous <http://www.inies.fr/documents.asp>.

² Cet indicateur, donné à titre indicatif, ne relève pas de la norme NF P 01-010.