

# DURABAT®

## Le ciment PM-ES pour bétons en milieux naturels agressifs

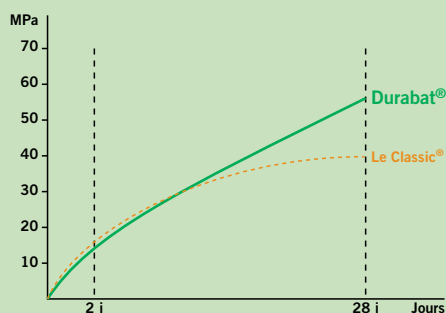
Parce qu'il présente une excellente résistance aux agressions extérieures, Durabat® peut être utilisé, en toute confiance, pour les constructions en bord de mer, en milieu agricole ou en sols gypseux. Il permet ainsi d'augmenter la durée de vie des ouvrages en béton. Durabat®, c'est la solution qui s'impose quand les ciments courants montrent leurs limites.



### Atouts

- **Durabilité des ouvrages en bord de mer:** l'utilisation de Durabat® est obligatoire pour tous les bétons situés à moins de 1 km des côtes.
  - Résiste aux eaux de mer et aux embruns marins.
  - Limite les efflorescences.
- **Durabilité des ouvrages en milieu agricole:** les ciments PM-ES sont recommandés par le ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche et le ministère du Budget, des Comptes publics et de la Fonction publique, (arrêté du 5 septembre 2007 modifiant l'arrêté du 26 février 2002 relatif aux travaux de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage – JO n° 255 du 3 novembre 2007).
  - Résiste aux agents nettoyants et aux eaux polluées.
  - Offre une grande résistance aux agressions chimiques naturelles.
  - Facilite les investissements agricoles (plan de modernisation des bâtiments d'élevage – PMBE – décembre 2004).
- **Durabilité des bétons pour fondations:** Durabat® est particulièrement adapté pour les fondations en sols agressifs de type gypseux ou en eaux pures.
- **Possibilité de bétonner en grande masse:** Durabat® est un ciment dégageant une faible chaleur d'hydratation permettant le coulage de pièces massives.

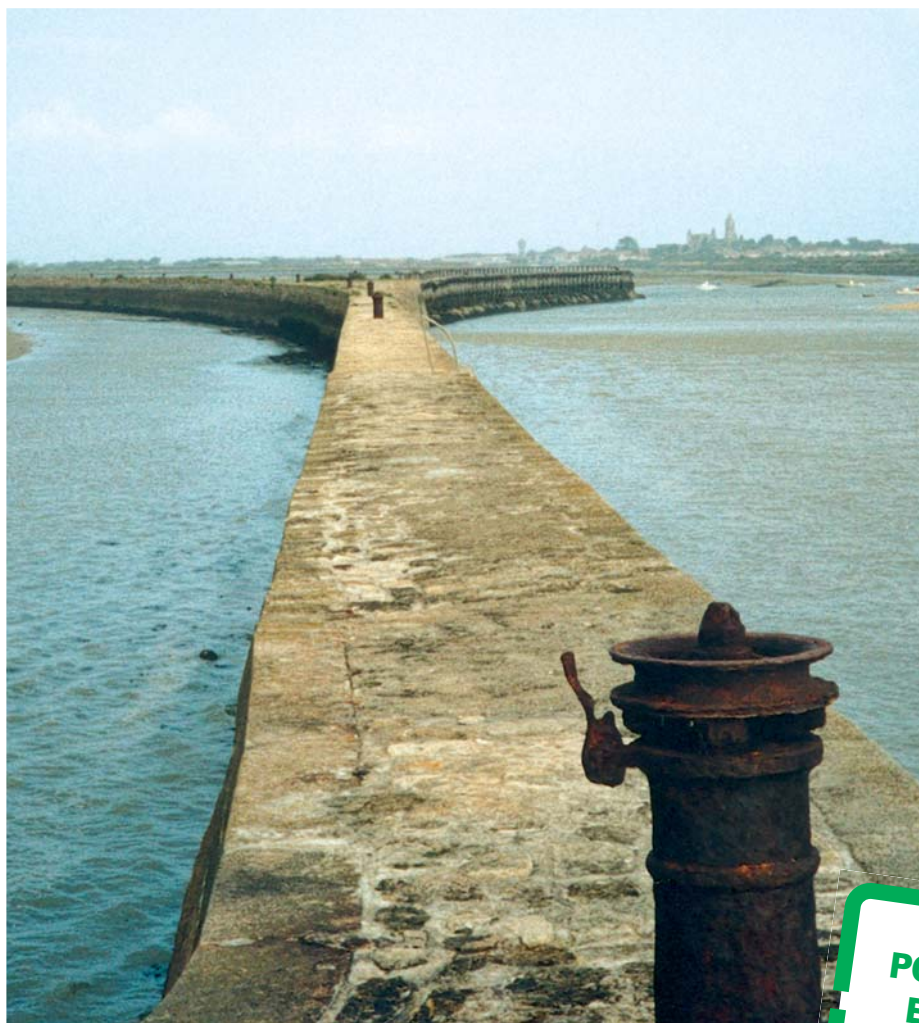
### CARACTÉRISTIQUES



|  | Durabat®            | Le Classic®          |
|--|---------------------|----------------------|
| Couleur (luminance: L*)                                      | gris (71 < L* < 75) | gris (63 < L* < 71)  |
| Début de prise   | 3 h 10              | 2 h 30 < dP < 3 h 10 |
| Résistance minimale à 1 jour                                 | 7 MPa               | 10 MPa               |
| Résistance minimale à 2 jours                                | 17 MPa              | 16 MPa               |
| Résistance minimale à 28 jours                               | 56 MPa              | 40 MPa               |
| Résistance au chlorure marin                                 | Recommandé          | À éviter             |
| Résistance aux eaux pures                                    | Recommandé          | À éviter             |
| Résistance aux acides (lactique - tartrique - urique) pH > 4 | Recommandé          | À éviter             |
| Résistance au cycle gel/dégel                                | Pas adapté          | Correct              |

Durabat® est conforme à la norme ciment NF EN 197-1

Source : contrôles qualité des usines Lafarge.



**POUR USAGES  
EN MILIEUX  
AGRESSIFS**

**DURABAT®**

À gauche: rejointoiement de la digue de Noirmoutier (85).  
En haut à droite: fosse à lisier. En bas à droite: étable.

## Applications

### ■ En bord de mer :

- fondations ;
- dallages, terrasses ;
- poteaux, poutres, linteaux et chaînages ;
- murs de soutènement.

### ■ Autres milieux agressifs (sols gypseux, eaux pures) :

- fondations ;
- pieux ;
- micro-pieux...

### ■ En milieu agricole :

- plates-formes de stockage d'engrais ;
- silos de fourrages verts ;
- travaux pour bâtiments agricoles ;
- étables, porcheries, poulaillers, bassins, fosses à lisier...

**Attention :** Durabat® ne convient pas pour des bétonnages soumis au cycle gel/dégel, sauf s'il est additionné d'un entraîneur d'air.

| Dosages                  | Dosage équivalent<br>kg de ciment/m <sup>3</sup><br>de granulats | Durabat® | Sable<br>0/5 mm     | Gravillons<br>5/20 mm | Eau              | Volume           |
|--------------------------|--|----------|---------------------|-----------------------|------------------|------------------|
|                          |  |          | Pré-mélange 0/20 mm |                       |                  |                  |
| Ouvrage<br>en béton armé | 400 kg/m <sup>3</sup>  | 1        | 4                   | 7                     | <br>17 ℓ environ | 90 ℓ<br>environ  |
| Mortier                  | 350 kg/m <sup>3</sup>  | 1        | 10                  |                       | <br>17 ℓ environ | 100 ℓ<br>environ |

Dosages donnés à titre indicatif et pouvant varier suivant les matériaux régionaux et le taux d'hygrométrie des granulats.