

Exigences physiques des ciments courants selon NF EN 197-1

Classe de résistance	Temps de début de prise (min)	Pratique / Observations usuelles – Fin de prise	Stabilité (expansion Le Chatelier)	Autres exigences / remarques
32,5 L / N / R	≥ 75 min	Prise modérée à lente. Fin de prise généralement entre 4 et 8 h selon température et teneur en gypse.	≤ 10 mm	L : faible résistance initiale (≥ 10 MPa à 7 j). N : résistance normale (≥ 10 MPa à 2 j). R : résistance rapide (≥ 16 MPa à 2 j). Consistance Vicat env. 26–30 % d'eau.
42,5 N / R	≥ 60 min	Prise un peu plus rapide que le 32,5. Fin de prise entre 3 et 6 h.	≤ 10 mm	N : résistance initiale normale (≥ 20 MPa à 2 j). R : résistance rapide (≥ 20 MPa à 2 j). Bonne homogénéité, faible retrait. Couramment utilisé pour béton armé.
52,5 N / R	≥ 45 min	Prise rapide, durcissement énergique. Fin de prise entre 2 et 5 h.	≤ 10 mm	N : résistance initiale normale (≥ 20 MPa à 2 j). R : résistance rapide (≥ 20 MPa à 2 j). Ciment très réactif, sensible à la chaleur d'hydratation et au séchage rapide.
Tous types (CEM I à V)	—	—	≤ 10 mm	La norme impose la stabilité dimensionnelle (expansion limitée) et la conformité aux essais Vicat (consistance et temps de prise).