

complément d'info :

Le pourcentage de **chaux amorphe** dépend **directement de la température d'extinction**. Plus la température est élevée, plus la structure de la chaux éteinte sera **désorganisée (amorphe)**.

1. Chaux éteinte à température inférieure à 100°C (extinction douce)

- Température typique : **40-80°C**
- **Processus** :
 - Hydratation progressive de la chaux vive (CaO) en hydroxyde de calcium (Ca(OH)₂).
 - Formation de **cristaux bien développés de portlandite**, donc **structure majoritairement cristalline**.
 - Aspect : poudre fine avec des **cristaux hexagonaux visibles en microscopie**.

◆ % de chaux amorphe : environ 10-20%

👉 La majorité reste **cristalline (portlandite)**, avec une faible fraction amorphe.

2. Chaux éteinte à haute température (jusqu'à 300°C en présence d'eau et de sable humide)

- Température typique : **100-300°C**
- **Processus** :
 - L'eau étant encore présente, la réaction d'hydratation est plus **rapide et violente**, produisant une structure plus désorganisée.
 - Formation de **portlandite avec des cristaux mal formés ou désordonnés**.
 - Présence de **silicates amorphes** si l'extinction se fait en **présence de sable contenant de la silice**.
 - Aspect : particules plus fines, structure plus désordonnée en microscopie électronique.

◆ % de chaux amorphe : environ 40-60%

👉 Plus la température monte, plus la structure devient **amorphe**, ce qui augmente sa réactivité.

Comparaison des deux extinctions

Température d'extinction	Structure	% de chaux amorphe
< 100°C (extinction douce)	Cristaux bien formés de portlandite	10-20%
100-300°C (extinction chaude)	Structure plus fine, désorganisée, partiellement amorphe	40-60%

📌 Conclusion :

- Une **extinction douce** (< 100°C) donne une chaux **majoritairement cristalline** et moins réactive.
- Une **extinction à haute température** (100-300°C) **désorganise la structure**, créant une **chaux partiellement amorphe** plus réactive, surtout en présence de silice.

👉 Si l'objectif est d'avoir une chaux très réactive avec un maximum de structure amorphe, l'extinction à haute température est préférable.

