

Exercice n°1

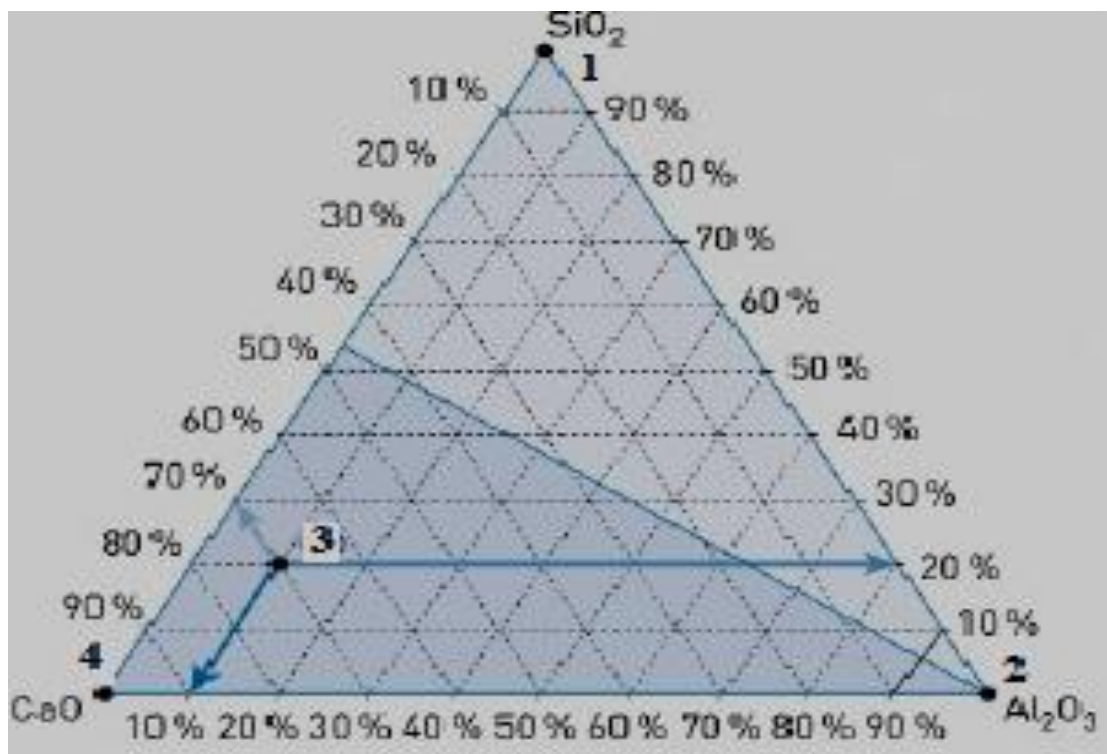
Compléter le tableau suivant :

Dénomination (anhydres et hydrates)	Formule chimique	Notation simplifiée
Silicate tricalcique		
Aluminate tricalcique		
Ettringite ou trisulfoaluminate de calcium hydraté		
Monosulfoaluminate de calcium hydraté		
Portlandite ou hydroxyde de calcium		
Alumino-ferrite tétracalcique		
Silicate bicalcique		

Exercice n° 2

Représentation de la composition dans un système ternaire (Diagramme triangulaire) :

«Système : $\text{CaO} - \text{SiO}_2 - \text{Al}_2\text{O}_3$ »



1- Indiquer le sens de lecture des trois oxydes de référence : la silice, l'alumine et la chaux vive ?

2- Donner les proportions (% des oxydes) des points suivants : 1, 2, 3 et 4 ?

Exercice n°3

Compléter le tableau suivant (réaction de décarbonatation du calcaire) :

Réaction de décarbonatation	Calcaire	Chaux vive	Gaz carbonique
Formule chimique			
Pourcentage (%)			
Poids ou masse moléculaire			
Quantité (Kg)	1000		

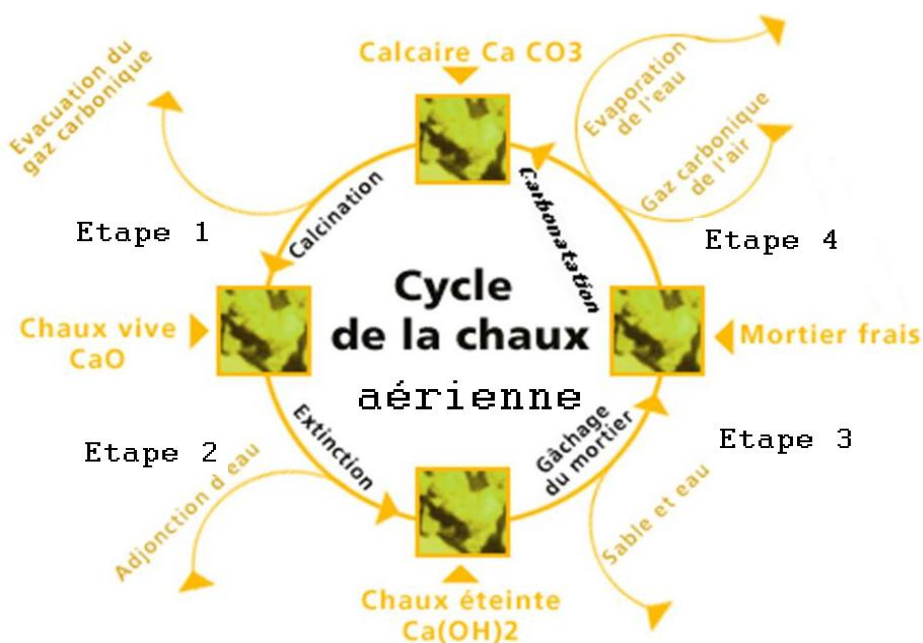
Les masses ou poids atomiques des éléments chimiques sont :

L'oxygène : [$O = 16 \text{ g.mol}^{-1}$] , Le calcium : [$C_a = 40 \text{ g.mol}^{-1}$]

Le carbone : [$C = 12 \text{ g.mol}^{-1}$]

Exercice n° 4

Le cycle de la chaux aérienne se traduit par le schéma suivant :



1- Ecrire les équations chimiques se produisant lors de chacune des quatre étapes ?

2- Quel nom donne t-on à chacune de ces quatre étapes ?

Exercice n° 5

Quel est le pourcentage d'eau ou teneur en eau (%H₂O) contenu dans le dihydrate, l'hémihydrate et l'anhydrite ?

Les masses ou poids atomiques des éléments chimiques sont :

L'oxygène : [O = 16 g/mole] , Le soufre : [S = 32 g/mole]

Le calcium : [C_a = 40 g/mole] , L'hydrogène : [H = 1 g/mole]

Exercice n° 6

La masse de l'Hémi-hydrate obtenue lors de la cuisson du Dihydrate est de 4 tonnes. Quelle est la quantité du Dihydrate utilisé en tonnes et en kilogrammes ?

Les masses ou poids atomiques des éléments chimiques sont :

L'oxygène : [O = 16 g/mole] , Le calcium : [C_a = 40 g/mole]

Le soufre : [S = 32 g/mole] , l'Hydrogène : [H = 1 g/mole]

Exercice n° 7

Compléter le schéma suivant (Composés anhydres) :

