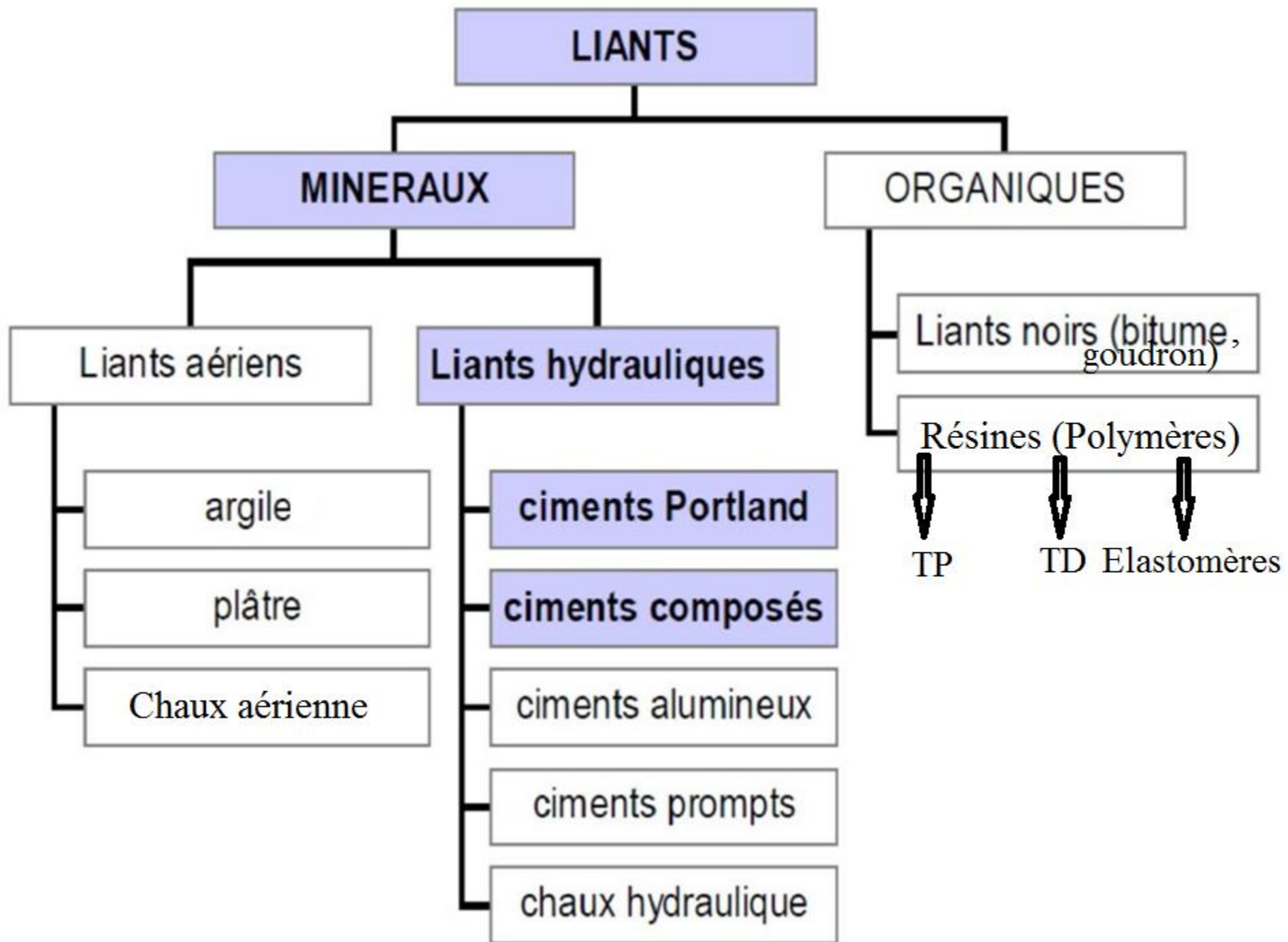




Les liants

Un **liant** est un produit qui sert à agglomérer en masse solide, des particules solides sous forme de poudre ou de granulats.

Classification des liants :

Selon leur composition, les liants peuvent être classés en deux grandes familles :

- **Les liants minéraux** : selon leur mode de durcissement, ils peuvent être classés en deux familles :
 - **Les liants aériens** : durcissement à l'air : chaux aériennes (Réaction de décarbonatation), plâtres (Réaction de déshydratation), argiles ;
 - **Les liants hydrauliques** : durcissement en milieux humides ou dans l'eau dû à une réaction d'hydratation de silicates ou d'aluminates : chaux hydrauliques, ciment prompt, ciments (ciment Portland), laitiers.
- **Les liants organiques** :
 - Les liants hydrocarbonés : bitumes, goudrons ;
 - Les résines et surtout les polymères : les aminoplastes, par exemple, sont des polymères largement utilisés comme liants dans l'industrie du bois et de ses dérivés.

Les liants minéraux

Les liants Hydrauliques :

Sont des liants durcissant sous l'eau qu'à l'air.

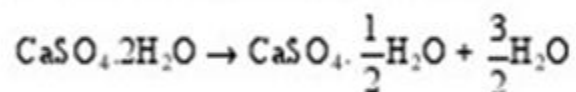
Exemples : ciment, chaux hydraulique.

Les liants Aériens :

Sont des liants durcissant à l'air.

Exemples :

- Plâtre : Le plâtre de construction est le produit finement broyé obtenu par la cuisson du gypse $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ à une température comprise entre 160 et 170 °C selon la réaction suivante :



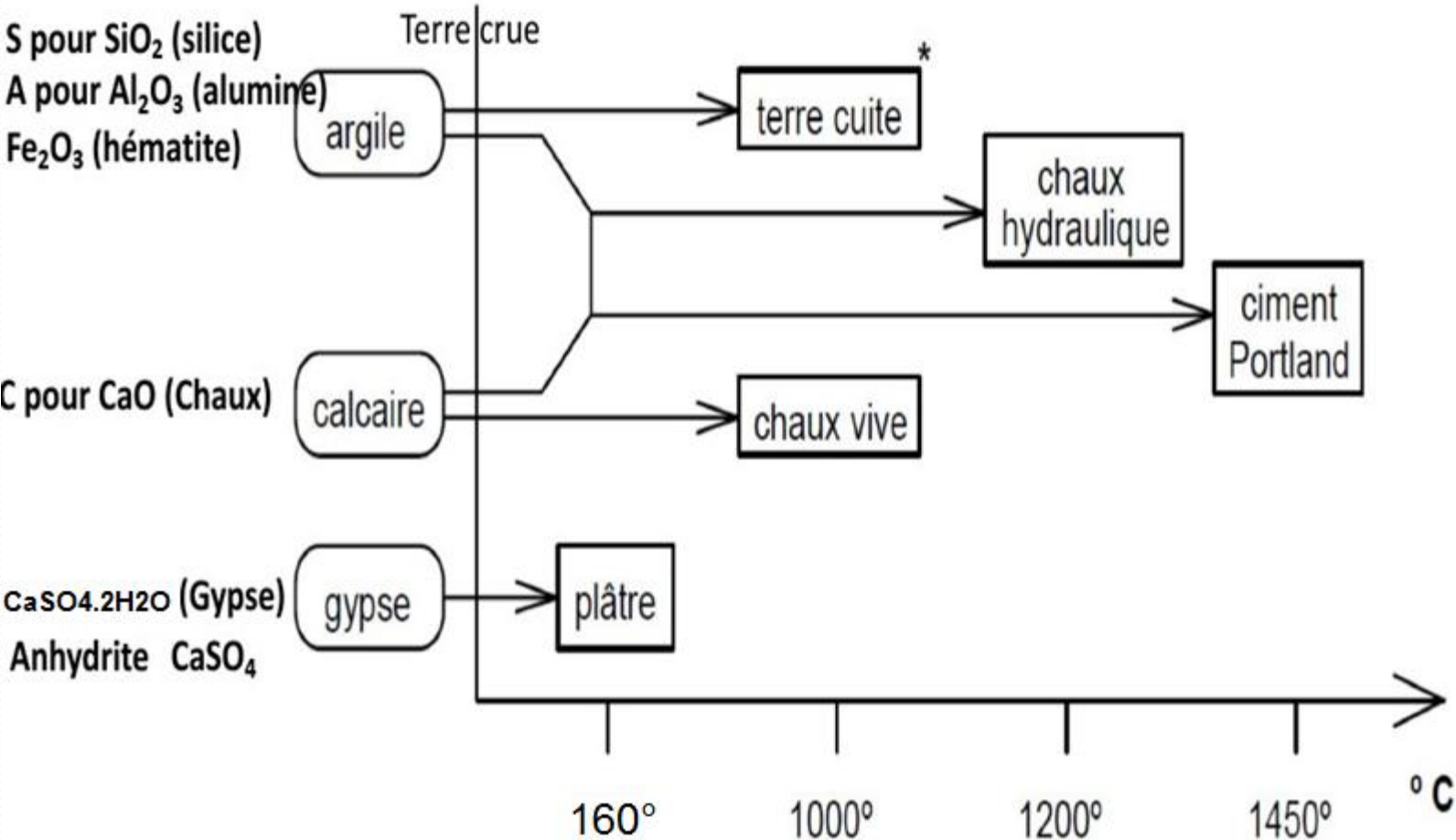
- Chaux aérienne : est le produit obtenu par cuisson du calcaire (CaCO_3), à des températures inférieures à celle du frittage 900° à 1000 °C:



On distingue:

- La chaux vive constituée principalement de CaO ;
- La chaux éteinte, sous forme de Ca(OH)_2 , obtenue par hydratation de la chaux vive.

EVOLUTION HISTORIQUE ...une histoire de température et d'homogénéisation



➔ Progrès = maîtrise de températures de cuisson de + en + élevées