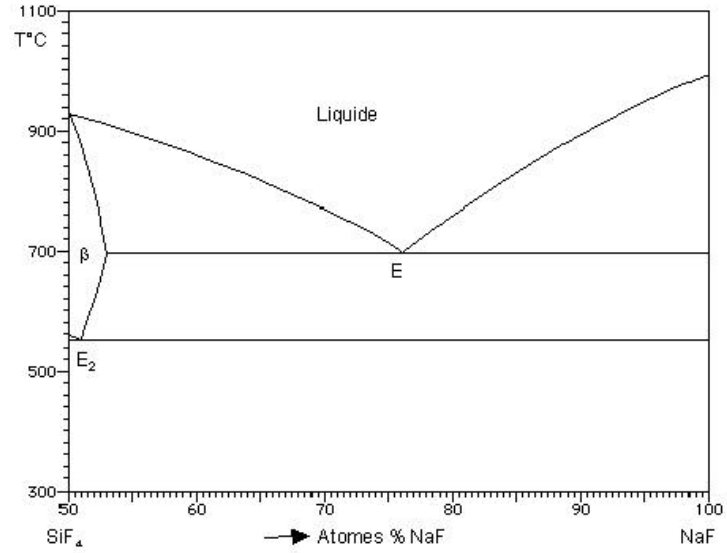
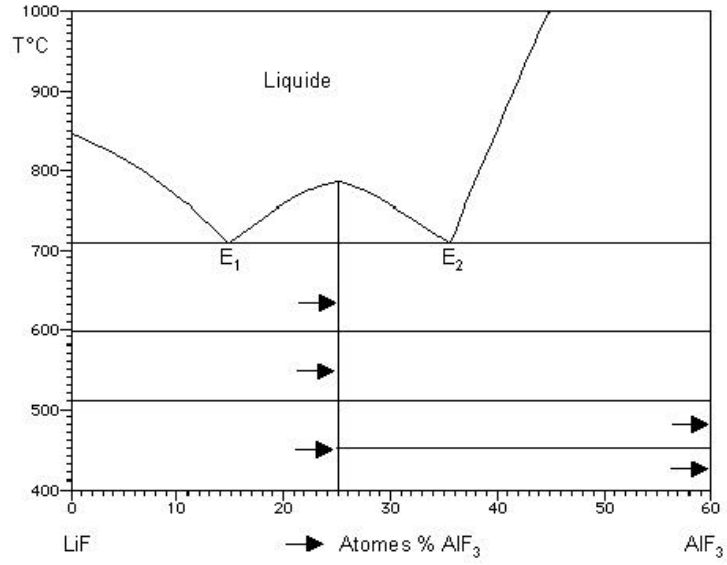
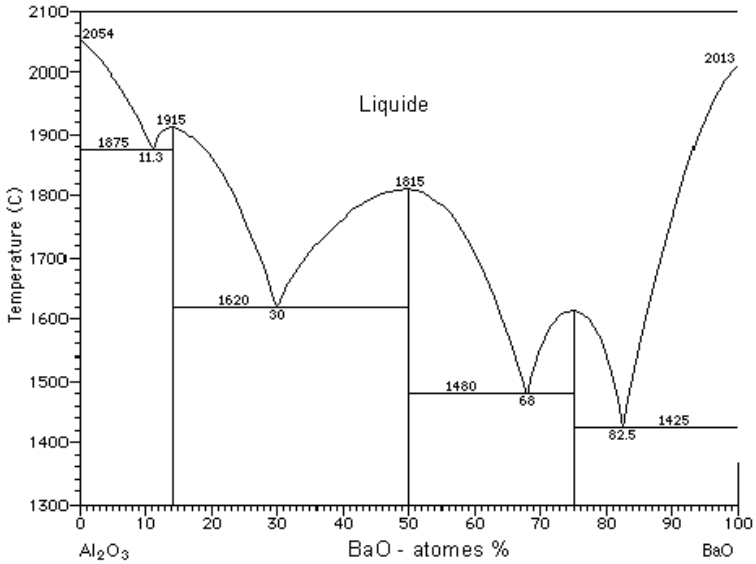
VII – Exemples de diagrammes.

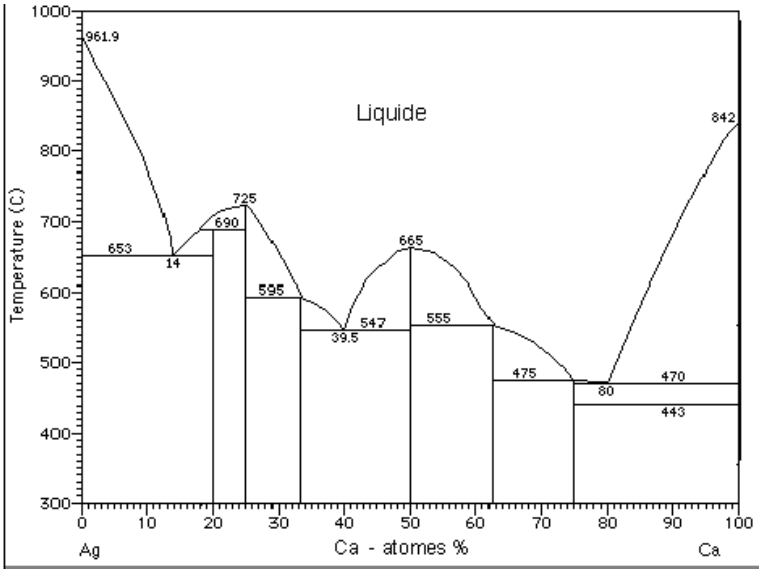
Ci-dessous un ensemble de diagramme de phases liquide-solide typiques pour vous exercer. Déterminez dans chacun d'entre eux, les compositions eutectiques, les formules des composés définis à fusion congruente ou à décomposition péritectique, les domaines des solutions solides, le contenu des différents domaines compris sous le liquidus.

L'interprétation de ces diagrammes est sur le serveur : "La Chimie par le Web" : */Par sujet /Chimie de l'Etat solide /Exemples de diagrammes…*









VIII – Etude et caractérisation des diagrammes de phases liquide-solide.

- Analyse par diffraction X

  Permet d'identifier les phases solides en présence.
  Consulter sur le serveur "La Chimie par le Web" : Les applications de la diffraction X.

- Analyse thermique

  Analyse thermique simple : très simple d'emploi, sur 20g de matière; suivi des courbes de refroidissement en fonction du temps. La longueur des paliers (isotherme) permet de tracer la courbe de Tamman pour préciser les points singuliers. Méthode pratiquée en Travaux Pratiques.

  Analyse thermique différentielle (ATD) : plus sophistiquée, sur 10 à 500mg de matière; suivi du comportement thermique en comparaison avec un échantillon témoin (étalon), possibilité d'accéder aux chaleurs de transformation et de détecter les transitions de phases. Le témoin type est la silice qui possède une transition de phase bien visible à 573°C ($\alpha - SiO_2 \rightleftarrows \beta - SiO_2$: $\Delta H = 2\,cal/g$).

- Observations microscopiques (Métallographie…)