

II. — Méthode.

L'analyse piézométrique décrite dans nos mémoires antérieurs (1935, 1936) n'a pas subi de transformations pour l'étude de ces systèmes plus complexes.

Cependant l'allure des courbes pression-durée (obtenues par la lecture des photographies) est d'autant plus compliquée que les systèmes s'éloignent des mélanges à eutectique simple, et les courbes prennent un aspect très différent dans les mélanges présentant deux couches liquides. En effet, lorsque la courbe de démixtion coupe la courbe de congélation, on observe la cristallisation à la même température pour toutes les concentrations comprises entre les deux concentrations extrêmes correspondant aux deux phases liquides. Ceci se traduit par l'existence d'une horizontale sur un diagramme température—% correspondant au palier triphasique ($L_I + L_{II} + \text{Sol.}$).

La série de courbes schématisées dans notre mémoire de 1936 (p. 217, diagramme I) se complique dans ce cas. En effet entre le palier eutectique (B.-C - diagramme I) et la fin de fusion (D) apparaîtra le palier triphasique (B'-C'), plus ou moins long suivant que l'on s'approche ou que l'on s'éloigne des pressions et des températures où les mélanges ne présentent plus de démixtion. A une température proche de celle où disparaît la démixtion, ce palier est remplacé par un point d'inflexion horizontal. (J.).

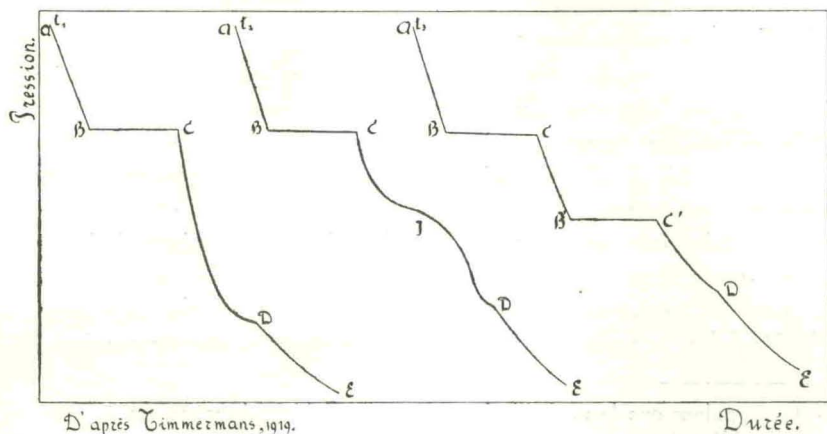


Diagramme I.

Dans les autres cas (deux eutectiques et combinaison équimoléculaire, fusion non congruente et eutectique), les courbes observées se rapprochent davantage de celles que nous avons décrites précédemment.

III. — Purification des produits.

Le cyclohexane, l'hexane et le nitrobenzène, que nous avons employés au cours de nos recherches ont été mis à notre disposition par le Bureau International des Etalons physico-chimiques.

Les autres substances ont été purifiées par les méthodes habituelles⁽¹⁾, jusqu'à obtention des mêmes constantes physiques que celles indiquées dans les publications du Bureau des Etalons.

B. — RESULTATS EXPERIMENTAUX.

Nous suivrons le plan adopté jusqu'à présent pour exprimer nos résultats : pour chacune des concentrations étudiées nous donnons la pression de fusion (en kg/cm^2) déterminée à chacune des températures (en $^{\circ}\text{C}$) ; nous ajoutons à ces résultats les valeurs de dt/dp , dp/dt et δ . (cf. ce Bull., 1935, 44, pp. 60-62 et 1936, 45, p. 228). Les variations de la concentration eutectique et des paliers triphasiques sont déduites de l'ensemble de ces valeurs.

Pour les substances pures nous rappellerons les mêmes grandeurs, déterminées précédemment ou au cours de ces recherches.

I. — Système p. Dichlorbenzène + p. Dibrombenzène.

A. Sous pression atmosphérique.

Ce mélange étudié par différents auteurs, présente une suite ininterrompue de cristaux mixtes. Nous avons déterminé la courbe complète de congélation des mélanges, tant pour la température de début de cristallisation, que pour la température de fusion commençante.

La température de début de cristallisation a été déterminée au moyen de la méthode cryoscopique habituelle : les arrêts sont très nets et aisément décelables au moyen d'un thermomètre. (Th. Prolabo, gradué au $1/5$ de degré et soigneusement corrigé.)

(1) Signalons que le p. dichlorbenzène et le p. dibrombenzène ont été purifiés par sublimation.

(2) δ est une grandeur exprimant la pression de fusion par rapport aux températures absolues de fusion : $\delta = \frac{T_{1000}}{T_1}$, et permettant une meilleure comparaison de ces valeurs (voir ce Bull., 1935, 44, 121-136; 1936, 45, 240; 1938). 1938).