

- En utilisant les données expérimentales, déterminer l'ordre partiel de la réaction par rapport au réactif :

Q12) I^- Q13) H_3O^+ Q14) H_3AsO_4

Q15) Quel est l'ordre global de la réaction ?

Problème III : thermodynamique

Dans ce problème les gaz sont supposés parfaits et les mélanges liquides sont supposés idéaux.

$\Delta_{\text{vap}} H_m^\ominus$: Enthalpie standard de vaporisation considérée comme indépendante de la température.

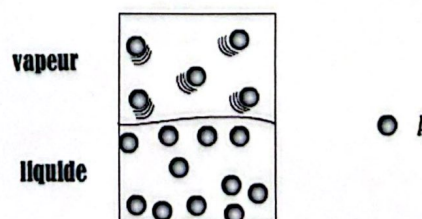
Partie A : Étude du corps pur A :

Considérons un système fermé composé d'un corps pur désigné par "A", présent simultanément sous les deux phases liquide et vapeur.

Q16) Donner la relation de définition du potentiel chimique du corps pur « A » dans la phase liquide.

Q17) Donner l'expression du potentiel chimique d'un corps pur liquide en fonction de l'enthalpie molaire et l'entropie molaire de ce même corps dans la même phase.

À T et sous une pression p



11P 2023, 2024.
Bg 2023

PC 10M : cin + LV

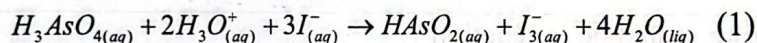
Épreuve de chimie section BG

- Pour chacune des molécules suivantes :

	SbF ₃	SbF ₅
Q6-Q7) Donner le schéma de Lewis		
Q8) Déduire la notation (la formule) de Gillespie (type V.S.E.P.R.)		
Q9) La figure de répulsion		
Q10) Représenter la géométrie spatiale selon la méthode VSEPR.		

Problème II : cinétique chimique

Considérons à 298 K, l'équation-bilan de la réaction chimique suivante :



Dans le tableau suivant, vous trouverez les données cinétiques expérimentales, indiquant la vitesse initiale de la réaction (1) en fonction des concentrations initiales des réactifs.

Vitesse initiale $\times 10^{-5}$	$[H_3AsO_4]$	$[H_3O^+]$	$[I^-]$
mol.L ⁻¹ .s ⁻¹	mol.L ⁻¹	mol.L ⁻¹	mol.L ⁻¹
3,7	10^{-3}	10^{-2}	0,10
7,4	10^{-3}	10^{-2}	0,20
7,4	2×10^{-3}	10^{-2}	0,10
3,7	2×10^{-3}	5×10^{-3}	0,20

Q11) Écrire la loi de vitesse correspondante à cette réaction.