
Chimie : métalloïdes, métaux

Numéro d'inventaire : 2015.8.5909

Auteur(s) : Laugier

Type de document : travail d'élève

Période de création : 20e siècle

Inscriptions :

- titre : IEG Chimie Metalloïdes Metaux Sciences Generales cours de Mr Lapeze
Laugier(couverture)

Matériau(x) et technique(s) : papier | encre, | encre, | crayon de couleur

Description : Cahier en papier à la couverture en papier fort et à la reliure brochée au fil renforcée par un fond en ruban adhésif. Réglure 5x5, écrit à l'encre bleue, et au crayon de couleur rouge.

Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm

Notes : Cahier de cours de chimie. Chaque cours étudie un élément chimique (primordial ou ionisé) en donnant sa définition, ses propriétés chimiques et réductrices, et son action sur les métaux.

Mots-clés : Chimie (post-élémentaire et supérieur)

Utilisation / destination : matériel scolaire

Autres descriptions : Langue : français

Nombre de pages : non paginé

Commentaire pagination : 290 p.

I.E.G.ChimieMetalloïdes

Metaux

Sciences Generalescours de Mr Lapeze

L'augier

P. H. et les métalloïdes

Les métaux ont 1 caractéristique électro-
négative et les métalloïdes électro-positifs.
P. H. est classé par rapport à ces deux groupes.
Il se rapproche de l'un ou de l'autre.
Il est donc métallique ou métalloïde.
Il est donc électro-positif ou électro-négatif.
P. H. est le constituant unique de la matière.

Hydrogène

Etat naturel : se trouve à l'état libre partout
à l'état de certains végétaux - les
principales sources de P. H. sont les corps
hydrogènes de la terre - l'eau et les sels
organiques.

2 isotopes de P. H. - 2 hydrogènes : le ¹H (protium) et le ²H (deutérium).
P. H. (eau lourde)

Applications :

son très important dans l'industrie.
1) synthèse de P. Am.
2) hydrogénation des huiles, des combustibles
(liquides, solides) pour faire pétrole et
énergie synthétique, du naphthalène et des
carbures.

Propriétés Physiques

gaz 1) corps très léger, faible poids spécifique
densité 0,09

Propriétés Chimiques :

corps électro positif de force moyenne il se combine facilement avec métalloïdes et métalloïdes électro $< O^2$, halogènes F, Cl, Br, donne avec un réducteur - il donne une réaction avec certains métaux alcalins et alcalino-terreux.

Action sur la métallorides

1) action de la 1^{re} famille, les halogènes :

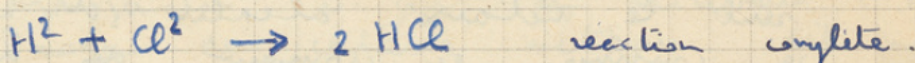
elle décroît depuis F jusqu'à P.I

a) action du F

très brutale violent à -250° (F solide, H liquide)
$$F_2 + H_2 \rightarrow 2HF$$

b) action du Cl

réagit très lentement à l'emp. ordinaire à l'obscurité -
brutal à la lumière



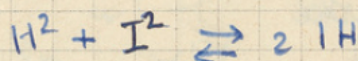
HCl très stable, se décompose à 1500° .

c) action du Br

opère à chaud vers 500° ou utilise catalyseur à 100° .

d) action de l'I

à temp. élevée - réaction limitée par réaction inverse



2) action de la 2^e famille : O^2

pas à froid, ni on active la réaction soit en chauffant, soit par étincelle électrique, on a à l'eau + un fort dégagement de chaleur :



montre la très forte affinité de H pour O^2