

## Chimie

**Numéro d'inventaire** : 2015.8.5919

**Auteur(s)** : Pierre Pelletier

**Type de document** : travail d'élève

**Imprimeur** : Imp.-Pap. Lombarteix & Balmisse, Ussel

**Période de création** : 2e moitié 20e siècle

**Date de création** : 1950

**Inscriptions** :

- signature : Pelletier M2 (écrit manuscritement en haut à droite) (couverture)
- inscription concernant le lieu d'exécution : Ecole Nationale Professionnelle de Voiron (Isère) (Imprimé au centre) (couverture)

**Matériau(x) et technique(s)** : papier | encre bleue, | encre rouge

**Description** : Cahier en papier à la couverture en papier fort renforcée à la pliure par un fond de cahier collé. Reliure brochée au fil (3 points) et réglure Séyès. L'ensemble est écrit à l'encre bleue, avec les titres à l'encre rouge. Le cahier a été perforé dans le coin supérieur gauche.

**Mesures** : hauteur : 22 cm ; largeur : 17,2 cm

**Notes** : Cahier de cours de chimie organique appartenant à Pierre Pelletier, pour l'année scolaire 1949-1950. Les chapitres sont les suivants : -Oxydation et réduction. -L'analyse quantitative -Les hydrocarbures saturés -Les pétroles -Tableau des principales propriétés -Alcool méthylique -Acétone -Fonction cétone -L'acide acétique - Acide organique -Esters -Notions sur les corps gras et la glycérine -L'éthylamine et la fonction amine Chaque cours est divisé en plusieurs sous-sections, et est illustré par des schémas de manipulations tracé à l'encre bleue.

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

Chimie organique

**Lieu(x) de création** : Voiron

**Utilisation / destination** : matériel scolaire

**Autres descriptions** : Langue : français

Nombre de pages : non paginé

Commentaire pagination : 96 p.

**Objets associés** : 2015.8.5920

2015.8.5921

2015.8.5922

**Lieux** : Voiron

## OXYDATION et REDUCTION

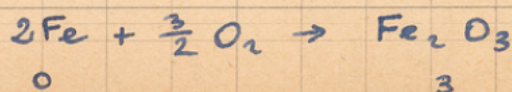
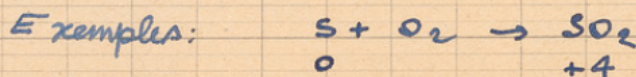
### Définition de l'oxydation :

1<sup>o</sup> Déf. simple : combinaison d'un corps avec de l'oxygène ou oxygénation

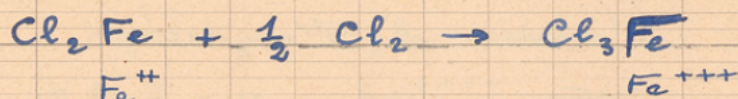
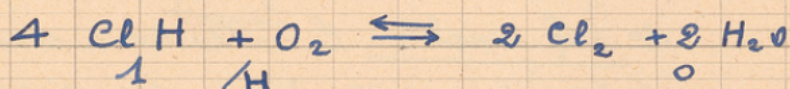
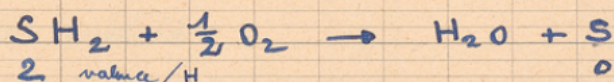
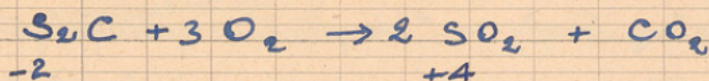
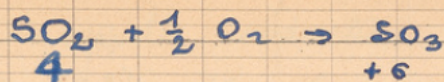
2<sup>o</sup> Déf. : l'hydrogène étant le réducteur (se combinant avec l'oxygène) le plus commun, les corps capables de se combiner avec l'hydrogène seront appelés oxydants ; le chlore en particulier produisant une deshydrogénation au même titre que l'oxygène pourra être considéré comme oxydant.

3<sup>o</sup> On est arrivé à considérer le Chlore comme toujours oxydant. (Cl + métaux)

4<sup>o</sup> En définitive l'oxydation consiste en une augmentation de valence / à l'oxygène (ou diminution / à l'hydrogène) de l'un des éléments du corps qui s'oxyde ou en une augmentation de l'électrovalence d'un atome ou d'un ion du corps oxydé.

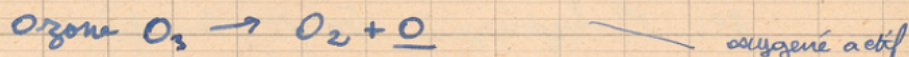






### Principaux types d'oxydants :

1° Gaz : oxygène moléculaire  $\text{O}_2$  peu actif à froid, beaucoup plus actif à chaud ou avec un catalyseur.



2° En solution : eau oxygénée  $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \underline{\text{O}}$

hypochlorites : eau de Javel

peroxydes <sup>(en présence d'eau)</sup> - bioxyde de sodium

les acides sulfurique et nitrique sont aussi des oxydants.

les halogénés en présence d'eau donnent un acide qui agit sur les corps avides d'oxygène.



## Tableau d'ensemble des principales propriétés

**Introduction:** Au lieu d'être associé à de l'hydrogène, le carbone peut aussi être associé à du chlore,

:  $-Cl$

$-OH$

$=O$

$\equiv N$

Il en résulte des propriétés particulières dont l'ensemble définit une fonction organique.

Le groupement qui définit ces propriétés est dit fonctionnel. Il est mis en évidence dans la formule développée et on remarque que les corps ayant un même groupement ont des propriétés v. Cette connaissance permet de prévoir les réactions.

**Dérivés chlorés:** Fonction organique qui joue un rôle très important dans l'affiliation des corps, surtout des dérivés chlorés des carbures saturés.

Ils résultent du remplacement de H par Cl.

Suivant la place de la substitution (en bout ou en milieu de chaîne) les dérivés chlorés obtiennent des propriétés différentes et donnent naissance à 2 séries différentes de fonctions.