

Arnaud Tessier

34
FICHES
SYNTHÉTIQUES

Mémo

Labo Chimie

Les données et les outils de référence de la chimie



Arnaud Tessier

Mémo

Labo Chimie

Les données et les outils de référence de la chimie

2^e édition

Pour toute information sur notre fonds et nos nouveautés,
consultez notre site web :

www.deboecksuperieur.com

© De Boeck Supérieur s.a., 2020
Rue du Bosquet, 7 - 1348 Louvain-la-Neuve

2^e édition

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Dépôt légal :
Bibliothèque nationale, Paris : septembre 2020
Bibliothèque royale de Belgique, Bruxelles : 2020/13647/107

ISBN 978-2-8073-2996-6

Ouvrage pratique destiné à un très large public, allant de l'étudiant en chimie au personnel travaillant en laboratoire, *Mémo Labo Chimie* propose dans un format fonctionnel les valeurs de référence indispensables en chimie.

De par son contenu et sa présentation en fiches, ce mémorandum peut tout à la fois être utilisé comme support pour les travaux de cours pour tous les enseignements pratiques et théoriques de chimie et comme outil pratique pour l'exercice quotidien de la chimie au sein d'un laboratoire.

L'éditeur

FICHE 1	Classification périodique	7
FICHE 2	Table de conversion et constantes physiques fondamentales	9
FICHE 3	La liaison chimique : énergie, longueur et caractère ionique	11
FICHE 4	Propriétés de molécules communes	12
FICHE 5	Solutions aqueuses d'acides et de bases	13
FICHE 6	Solutions tampons	15
FICHE 7	Indicateurs colorés acido-basiques	16
FICHE 8	Potentiels d'oxydo-réduction	18
FICHE 9	Groupements fonctionnels usuels	21
FICHE 10	Valeurs de pKa d'acides inorganiques et de composés organiques	23
FICHE 11	Principaux noms usuels d'hétérocycles et valeurs de pKa*	27
FICHE 12	Acides aminés protéinogènes et leurs données caractéristiques	30
FICHE 13	Les vitamines : structures chimiques et usages	31
FICHE 14	Échelle de réactivité	33
FICHE 15	Énergies conformationnelles (A-Values)	34
FICHE 16	Propriétés des solvants usuels	35
FICHE 17	Tableau de miscibilité des solvants	38
FICHE 18	Tamis moléculaire et agents desséchants	39

FICHE 19	Nomographe pression-température	40
FICHE 20	Indicateur d'équivalence Pression/ Température en conditions micro-ondes	41
FICHE 21	Mélanges réfrigérants	42
FICHE 22	Coefficient de partage octanol-eau de composés organiques	43
FICHE 23	Révélateurs pour chromatographie sur couche mince (CCM)	44
FICHE 24	Données relatives à la résonance magnétique nucléaire (RMN)	45
FICHE 25	Déplacements chimiques des protons en RMN ^1H	47
FICHE 26	Déplacements chimiques de solvants résiduels ou impuretés en RMN ^1H	48
FICHE 27	Constantes de couplage entre protons en RMN ^1H	51
FICHE 28	Déplacements chimiques des carbones en RMN ^{13}C	53
FICHE 29	Déplacements résiduels ou impuretés en RMN chimiques de solvants ^{13}C	55
FICHE 30	Spectroscopies RMN du fluor ^{19}F , du phosphore ^{31}P et du bore ^{11}B	58
FICHE 31	Isotopes naturellement stables et isotopes radioactifs	63
FICHE 32	Spectrométrie de masse (SM)	67
FICHE 33	Spectroscopie d'infrarouge (IR)	68
FICHE 34	Évaluation des risques chimiques et de la sécurité	76
RÉFÉRENCES ET LIENS UTILES		87



Mémo

Labo Chimie

Les données et les outils de référence de la chimie

Cet ouvrage contient les données essentielles en chimie générale, organique et analytique, que tout chimiste étudiant ou professionnel doit avoir à portée de main en laboratoire.

Mémo Labo Chimie est le compagnon indispensable du chimiste :

- **un format pratique et très maniable**, parfait pour un usage quotidien en laboratoire ;
- **34 fiches synthétiques** qui regroupent tous les documents de référence : la classification périodique, la préparation de solutions acido-basiques, les valeurs de pKa, les propriétés de solvants, les caractéristiques analytiques (RMN, IR, Isotopes, ...), une notice complète de classification des risques chimiques, etc.
- **Un contenu accessible à tout expérimentateur :**
Chercheurs • Ingénieurs • Analystes • Techniciens • Étudiants

Ancien enseignant-chercheur à l'Université de Bourgogne, Arnaud Tessier est chercheur CNRS à l'Université de Nantes dans le domaine de la synthèse organique de molécules pour des applications à l'interface Chimie-Biologie et des énergies renouvelables.

ISBN : 978-2-8073-2996-6



9

782807 329966

www.deboecksuperieur.com