

TECHNOSUP

Les FILIÈRES TECHNOLOGIQUES des ENSEIGNEMENTS SUPÉRIEURS

GÉNIE CHIMIQUE

Cinétique et catalyse hétérogènes

La théorie en 100 pages.
La réalité en 100 exercices

Bernard GILOT

Roland GUIRAUD

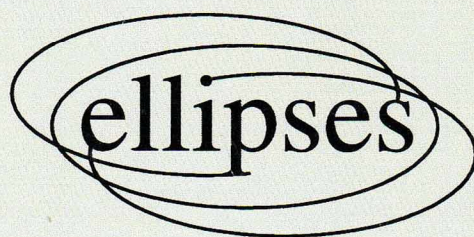


TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	3
NOTATIONS	5
TABLE DES MATIERES.....	7
INTRODUCTION	9
CHAPITRE I – ADSORPTION	
1 - DEFINITIONS.....	14
2 - LES DEUX TYPES D'ADSORPTION.....	14
3 - ELEMENTS DE THERMODYNAMIQUE DE L'ADSORPTION.....	19
4 - METHODES DE MESURES EXPERIMENTALES DE LA QUANTITE ADSORBEE.....	21
EXERCICES.....	23
CHAPITRE II – CHIMISORPTION	
1 - ISOTHERME D'ADSORPTION.....	26
2 - CINETIQUE DE L'ADSORPTION.....	31
EXERCICES.....	32
CHAPITRE III - CINETIQUE CATALYTIQUE	
1 - GENERALITES.....	37
2 - REACTIONS UNIMOLECULAIRES EN SURFACE (LANGMUIR).....	41
3 - REACTIONS BIMOLECULAIRES EN SURFACE (LANGMUIR).....	44
4 - APERÇU SUR LES REACTIONS COMPOSEES.....	47
5 - QUELQUES CATALYSEURS HETEROGENES PARTICULIERS.....	49
EXERCICES.....	55
CHAPITRE IV - RECHERCHE DE DONNEES CINETIQUES	
1 - EQUATION DE VITESSE.....	71
2 - SELECTIVITE.....	79
EXERCICES.....	80
CHAPITRE V - A QUOI PEUT SERVIR L'ETUDE FORMELLE DE LA CATALYSE HETEROGENE	
1 - GENERALITES.....	85
2 - CALCUL PREVISIONNEL D'INSTALLATIONS.....	85
3 - ETABLISSEMENT D'UN MODELE CINETIQUE.....	86
4 - TROUVER UN NOUVEAU CATALYSEUR.....	86
EXERCICES.....	91
CHAPITRE VI - PREPARATION D'UN CATALYSEUR	
1 - QUALITES D'UN CATALYSEUR.....	104
2 - LES CATALYSEURS.....	104
EXERCICES.....	109

CHAPITRE VII - DESACTIVATION DES CATALYSEURS

1 - GENERALITES.....	114
2 - CLASSIFICATION.....	114
3 - BUT DES ETUDES DE DESACTIVATION.....	114
4 - METHODES D'ETUDE.....	115
5 - FACTEURS DE DESACTIVATION.....	115
6 - MODELES DE DESACTIVATION.....	116
7 - DUREE DE VIE ET REGENERATION DES CATALYSEURS.....	118
EXERCICES.....	118

CHAPITRE VIII - PHYSISORPTION ET TEXTURE DES SOLIDES

1 - GENERALITES.....	122
2 - CINETIQUE DE L'ADSORPTION PHYSIQUE.....	122
3 - MESURES ADAPTEES A LA PHYSISORPTION.....	122
4 - THERMODYNAMIQUE : MODELE DE HILL ET EVERETT.....	126
5 - ISOTHERME D'ADSORPTION.....	127
6 - ETUDES DE TEXTURE PAR ADSORPTION.....	127
7 - MESURE DE L'ETENDUE DE LA SURFACE D'UN SOLIDE.....	129
8 - ETUDE DES PORES.....	132
EXERCICES.....	138

**CHAPITRE IX - ELEMENTS DE CINETIQUE HETEROGENE
HETEROPHASIQUE**

1 - GENERALITES.....	148
2 - CARACTERISTIQUES PROPRES DES REACTIONS AU COURS DESQUELLES UN SOLIDE EST MODIFIE.....	148
3 - LES GERMES.....	149
4 - FORMATION ET CROISSANCE DES GERMES.....	150
5 - GERMINATION.....	151
6 - LES TRANSFORMATIONS DU SOLIDE PENDANT LA REACTION.....	152
7 - LA PHASE FLUIDE.....	153
8 - CROISSANCE DES GERMES. EVALUATION DU VOLUME DECOMPOSE EN FONCTION DU TEMPS.....	153
9 - FIN DE REACTION.....	154
10 - TAILLE ET FORME.....	155
EXERCICES.....	158

**CHAPITRE X - QUELQUES DOMAINES DE LA CINETIQUE
HETEROGENE HETEROPHASIQUE**

1 - CORROSION DES METAUX DANS LES LIQUIDES CONDUCTEURS.....	162
2 - CORROSION SECHE DES METAUX.....	164
3 - CRISTALLISATION.....	168
4 - DISSOLUTION DES SOLIDES.....	172
5 - RETOUR SUR LA CATALYSE HETEROGENE.....	174
EXERCICES.....	179

SOLUTIONS.....	201
-----------------------	------------

INDEX.....	313
-------------------	------------