

# SOMMAIRE

<b>Introduction</b>	1
<b>Historique de la chimie organométallique</b>	5

## *Première partie : Structures des complexes*

Chapitre 1 - Les complexes monométalliques	23
Chapitre 2 - Les complexes bimétalliques et agrégats polymétalliques	49

## *Deuxième partie : Réactions stœchiométriques des complexes*

Chapitre 3 - Réactions rédox, addition oxydante et métathèse de liaisons $\sigma$	85
Chapitre 4 - Réactions des nucléophiles et des électrophiles avec les complexes	113
Chapitre 5 - Réactions d'échange de ligands	125
Chapitre 6 - Réactions d'insertion et d'extrusion. Application à la polymérisation des oléfines	141

## *Troisième partie : Principales familles de complexes organométalliques*

Chapitre 7 - Les métaux-carbonyles et les complexes de ligand L monohapto	157
Chapitre 8 - Les métaux-alkyles et -hydrures et les complexes de ligands X monohapto	181
Chapitre 9 - Les métaux-carbènes et -carbynes et les liaisons multiples avec les métaux de transition	203
Chapitre 10 - Les complexes $\pi$ de mono- et polyène et -ényle	231
Chapitre 11 - Les métallocènes et les complexes sandwichs	257
Chapitre 12 - Liaisons métal-carbone ioniques et polaires : complexes des métaux alcalins, alcalino-terreux, lanthanides et actinides	297
Chapitre 13 - Chimie covalente des organoéléments des groupes frontaliers (11, 12) et principaux (13-16)	321

## *Quatrième partie : Catalyse*

Introduction à la catalyse	359
Chapitre 14 - Hydrogénation et hydroélémentation des oléfines	365
Chapitre 15 - Transformations des alcènes et des alcynes	375
Chapitre 16 - Oxydation des oléfines	405
Chapitre 17 - Activation C-H et fonctionnalisation des alcanes et des arènes	419
Chapitre 18 - Réactions de carbonylation et carboxylation	443
Chapitre 19 - Chimie bio-organométallique : catalyse enzymatique	453
Chapitre 20 - Catalyse hétérogène	471

## *Cinquième partie : Applications en synthèse organique*

Chapitre 21 - Exemples d'applications des métaux en synthèse organique	511
<b>Réponses aux exercices</b>	563
<b>Références</b>	581
<b>Abréviations</b>	637
<b>Index</b>	641
<b>Table des matières</b>	655