

# Sommaire

## Thème 1 : constitution et cohésion de la matière

<b>1. Atomistique</b> (S. Bach) .....	7
Exercices et solutions .....	18
<b>2. Classification périodique des éléments. Périodicité des propriétés</b> (S. Bach) .....	23
Exercices et solutions .....	31
<b>3. La liaison chimique. Orbitales moléculaires et hybridation</b> (S. Bach) .....	35
Exercices et solutions .....	53
<b>4. Structures cristallines</b> (S. Bach) .....	57
Exercices et solutions .....	69
<b>5. Les complexes des métaux de transition</b> (S. Bach) .....	75
Exercices et solutions .....	85

## Thème 2 : aspects énergétiques et cinétiques des transformations de la matière

<b>6. Thermochimie</b> (F. Buet/G. Volet) .....	87
Exercices et solutions .....	131
<b>7. La cinétique chimique</b> (F. Buet) .....	165
Exercices et solutions .....	191

## Thème 3 : transformations chimiques de la matière

### Partie A : équilibres chimiques

<b>8. Équilibres acides-bases</b> (F. Buet) .....	217
Exercices et solutions .....	252
<b>9. Les réactions d'oxydoréduction</b> (F. Buet) .....	293
Exercices et solutions .....	346
<b>10. Équilibres de complexation</b> (F. Buet) .....	389
Exercices et solutions .....	402

<b>11. Équilibres de précipitation</b> (F. Buet) .....	425
Exercices et solutions .....	440
<b>Partie B : synthèses des composés organiques</b>	
<b>12. Les molécules organiques</b> (G. Volet) .....	463
Exercices et solutions .....	497
<b>13. Les hydrocarbures</b> (G. Volet) .....	505
Exercices et solutions .....	531
<b>14. Les composés halogénés</b> (G. Volet) .....	557
Exercices et solutions .....	569
<b>15. Les composés oxygénés</b> (G. Volet) .....	577
Exercices et solutions .....	609
<b>16. Les composés azotés</b> (G. Volet) .....	637
Exercices et solutions .....	661
<b>17. Les polymères</b> (G. Volet) .....	683
Exercices et solutions .....	700
<b>Thème 4 : aspects industriels et techniques des transformations de la matière</b>	
<b>18. Chimie industrielle</b> (F. Buet/G. Volet) .....	719
Exercices et solutions .....	745
<b>19. Les outils de mesure et d'analyse</b> (G. Volet) .....	747
<b>CAPES externe 2006 – Composition de chimie (5h)</b> .....	785
Corrigé du sujet .....	797
<b>Annexe. Nomenclature des composés inorganiques</b> (F. Buet) .....	813
<b>Index</b> .....	825