

Table des matières

<i>Fiche 1 : Atomistique</i>	11
1. <i>Structure de l'atome</i>	11
2. <i>Nombres quantiques et quantification de l'énergie</i>	11
3. <i>Description des orbitales "s" et "p"</i>	12
4. <i>Répartition des électrons ou configuration électronique</i>	13
5. <i>Classification périodique</i>	13
6. <i>Caractéristiques atomiques</i>	14
<i>Fiche 2 : Liaisons chimiques</i>	15
1. <i>Liaison covalente</i>	15
2. <i>Liaison ionique</i>	15
3. <i>Schéma de Lewis</i>	15
4. <i>Pourcentage de caractère ionique (% i) d'une liaison</i>	16
5. <i>Les liaisons faibles</i>	16
6. <i>Géométrie spatiale: Méthode VSEPR</i>	16
7. <i>Théorie des orbitales moléculaires : molécule H₂</i>	17
8. <i>Notions de stéréochimie</i>	18
9. <i>Effets électroniques</i>	19
<i>Fiche 3 : Cinétique chimique</i>	21
1. <i>L'avancement de réaction</i>	21
2. <i>Différentes expressions de la vitesse d'une réaction</i>	21
3. <i>Loi de vitesse</i>	21

4. Cinétique formelle des réactions directes	22
5. Loi d'Arrhenius	23
6. Réactions complexes	23
Fiche 4 : Thermochimie	25
1. Généralités	25
2. Grandeurs thermodynamiques et premier principe.....	26
Enthalpie de réaction	27
Fiche 5 : Thermo 2 et Etats d'équilibre	29
1. Activités chimiques.....	29
2. Quotient de réaction.....	29
3. Constante d'équilibre.....	29
4. Relations entre constantes d'équilibres (ou quotients réactionnels).....	30
5. Fonction entropie S (second principe).....	30
6. Fonction enthalpie libre G.....	31
7. Enthalpie libre $\Delta_r G_T$ d'un mélange réactionnel à l'équilibre	31
8. Variation de l'enthalpie libre en milieu biologique	32
9. Loi de modération de Le Châtelier	32
10. Equilibres de solubilité	32
Fiche 6 : Equilibres acido-basiques.....	33
1. Les constantes d'équilibre	33
2. Echelle d'acidité	33
3. Evolution d'un système	34
4. Calcul de la valeur du pH des solutions	34
5. Réactions acido-basiques.....	36
Fiche 7 : Equilibres d'oxydo-réduction	37
1. Définitions	37
2. Potentiel d'électrode – Formule de Nernst.....	37
3. Relation entre K et les potentiels standard.....	38
4. Pile	38
5. Dosage d'oxydo-réduction	39

<i>QCM 1 : Atomistique</i>	43
<i>QCM 2 : Liaisons chimiques</i>	49
<i>QCM 3 : Cinétique chimique</i>	61
<i>QCM 4 : Thermochimie</i>	69
<i>QCM 5 : Thermo et Etats d'équilibre</i>	75
<i>QCM 6 : Equilibres acido-basiques</i>	83
<i>QCM 7 : Equilibres d'oxydo-réduction</i>	91
<i>Corrigé QCM 1 : Atomistique</i>	99
<i>Corrigé QCM 2 : Liaisons chimiques</i>	107
<i>Corrigé QCM 3 : Cinétique chimique</i>	121
<i>Corrigé QCM 4 : Thermochimie</i>	133
<i>Corrigé QCM 5 : Thermo 2 - Etats d'équilibre</i>	145
<i>Corrigé QCM 6 : Equilibres acido-basiques</i>	157
<i>Corrigé QCM 7 : Equilibres d'oxydo-réduction</i>	169