

TABLE DES MATIERES

INDEX-1

FICHES DE MATHEMATIQUE :

N°	Nom de la fiche	p.
M1	Lecture graphique	1
M2	Proportionnalité	2
M3	Conversion unités	3
M4	Conversion volume	4
M5	Puissance 10 - (3 ^{ième})	5
M6	Résoudre une équation – technique du triangle	 6
M7	Résoudre une équation - (3 ^{ième})	7
		8

FICHES PHYSIQUE-CHIMIE

N°	Nom de la fiche	p.
PC1	Sécurité laboratoire	9
PC2	Verrerie	 10
PC3	Protocole	11
PC4	Démarche Investigation - (3 ^{ième})	12
PC5	Méthode utilisation formule	13
PC6	Grandeurs et unités	 14
PC7	Révision DNB - (3 ^{ième})	 15
PC8	Analyse dimensionnelle	prépa 2 nd 16

INDEX-1

THEME 1
ORGANISATION ET TRANSFORMATIONS DE LA MATIERE

Echelle macroscopique

CHAP1A : Constitution de la matière

N°	Nom de la fiche	p.
1	Corps purs et mélanges	17
2	Miscibilité	18
3	Solubilité	19
4	Composition de l'air	20 
	CARTE MENTALE	21
		22

CHAP1B : Changement d'états de la matière

N°	Nom de la fiche	p.
1	Etat de la matière – échelle microscopique	23
2	Changement d'état d'un corps pur : masse et volume	24
3	Changement d'état d'un corps pur : température	prépa 2 nd 25
	CARTE MENTALE	26
		27

TABLE DES MATIERES

INDEX-3

CHAP1C : Masse volumique

N°	Nom de la fiche	p.
1	Mesurer une masse et un volume d'eau	28
2	Masse volumique	29
3	Influence température (lecture graphique) - (3 ^{ième})	30
4	Identification de matériaux - (3 ^{ième})	31
	CARTE MENTALE	32
		33

Echelle microscopique

CHAP1D : Atome, molécule et ion

N°	Nom de la fiche	p.
1	Du modèle particulaire au modèle atomique	34
2	Structure de l'atome et charge électrique	35
3	Molécule - Formule chimique	36
4	Ions - (3 ^{ième})	37
5	Tableau périodique des éléments	38
	CARTE MENTALE	39
		40

INDEX-3

CHAP1E : Transformations chimiques

N°	Nom de la fiche	p.
1	Transformation chimique	41
2	Equation chimique (avec molécules) – combustion air	42
3	Equation chimique (avec ions) – corrosion métal par acide - (3 ^{ième})	43
	CARTE MENTALE	44
		45

Outils d'analyse chimique

CHAP1F : Analyse chimique

N°	Nom de la fiche	p.
1	pH	46
2	Tests caractéristiques liquide (eau)	47
3	Tests caractéristiques gaz (CO ₂ , O ₂ , H ₂)	48
4	Tests caractéristiques ions - (3 ^{ième})	49
5	Protocole test caractéristique ions	50
	CARTE MENTALE	51
		52

Espace**CHAP1G : Organisation de la matière dans l'univers**

N°	Nom de la fiche	p.
1	Structure de l'univers	53
2	Evolution de l'univers - (3^{ième})	54
3	Origine des éléments chimiques - (3^{ième})	55
	CARTE MENTALE	56
		57

CHAP1H : Distance dans l'univers

N°	Nom de la fiche	p.
1	Unité astronomique	58
2	Année lumière	59
3	Conversion année lumière vers km - (3^{ième})	60
	CARTE MENTALE	61
		62

THEME 2

MOUVEMENT ET INTERACTIONS

Cinématique

Description du mouvement sans se soucier de ses causes

CHAP2A : Mouvement

N°	Nom de la fiche	p.
1	Définition en mécanique	63
2	Mouvement uniforme	 64
3	Mouvement non uniforme	 65
4	Relativité du mouvement - (3 ^{ième})	 66
	CARTE MENTALE	67
		68

CHAP2B : Vitesse

N°	Nom de la fiche	p.
1	Instant et durée – conversion km/h m/s	69
2	Formule de la vitesse	70
3	Représentation vitesse : direction sens et valeur	prépa 2 nd 71
4	Représentation vitesse : cas particuliers	prépa 2 nd 72
	CARTE MENTALE	73
		74

Dynamique

Etude de la cause du mouvement

CHAP2C : Force

N°	Nom de la fiche	p.
1	Action mécanique contact et distance	75
2	Diagramme interactions-objets - (3 ^{ième})	76
3	Force – modélisation par une flèche	77
4	Modélisation du système et point d'application - (3 ^{ième})	prépa 2 nd 78
	CARTE MENTALE	79
		80

CHAP2D : Force gravitationnelle

N°	Nom de la fiche	p.
1	Poids	 81
2	Loi de gravitation universelle - (3 ^{ième})	82
	CARTE MENTALE	83
		84

THEME 3
L'ENERGIE, SES TRANSFERTS ET SES CONVERSIONS

CHAP3A : Formes et sources d'énergies

N°	Nom de la fiche	p.
1	Définition énergie – formes et sources	 85
2	Energie cinétique et potentielle	86
3	Transfert d'énergie	87
4	Conversion d'énergie	88
5	Bilan énergétique	 89
	CARTE MENTALE	90
		91

TABLE DES MATIERES

INDEX-9

CHAP3B : Puissance

N°	Nom de la fiche	p.
1	Définition puissance	 92
2	Unités	93
3	Ordre de grandeur de puissance	94
	CARTE MENTALE	95
		96

CHAP3C : Rayonnement

N°	Nom de la fiche	p.
1	Définition rayonnement - (3 ^{ième})	prépa 2 nd 97
2	Absorption rayonnement lumineux - (3 ^{ième})	prépa 2 nd 98
3	Absorption rayonnement thermique par GES - (3 ^{ième})	prépa 2 nd 99
	CARTE MENTALE	100
		101

INDEX-9

ELECTRICITE (courant continu)**CHAP3D : Circuits électrique**

N°	Nom de la fiche		p.
1	Electricité et courant continu		102
2	Dipôles et circuit électrique		103
3	Circuit en série		104
4	Circuit en dérivation		105
	CARTE MENTALE		106
			107

CHAP3E : Intensité et tension

N°	Nom de la fiche		p.
1	Analogie électricité hydraulique (facultatif prépa lycée)		108
2	Intensité		109
3	Tension		110
4	Multimètre - (3 ^{ième})		111
	CARTE MENTALE		112
			113

CHAP3F : Lois de l'électricité

N°	Nom de la fiche	p.
1	Loi d'additivité des intensités	114
2	Loi d'additivité des tensions	115
3	Loi d'Ohm - (3 ^{ième})	116 
	CARTE MENTALE	117
		118

CHAP3G : Puissance électrique

N°	Nom de la fiche	p.
1	Puissance électrique - (3 ^{ième})	119
2	Consommation énergie électrique - (3 ^{ième})	120
	CARTE MENTALE	121
		122

THEME 4

DES SIGNAUX POUR OBSERVER ET COMMUNIQUER

CHAP4A : Signaux lumineux

N°	Nom de la fiche	p.
1	Lumière	123
2	Propagation et sources (primaire/secondaire)	124
3	Vitesse de propagation	125
	CARTE MENTALE	126
		127

CHAP4B : Signaux Sonores

N°	Nom de la fiche	p.
1	Son et condition de propagation	128
2	Vitesse de propagation	129
3	Fréquence et audibilité - (3 ^{ième})	prépa 2 nd 130
	CARTE MENTALE	131
		132

THEME 5
SCIENCES APPLIQUEES

CHAP5A : Effet de Serre

N°	Nom de la fiche		p.
1	Effet de serre		133
2	Gaz à effet de serre		134
3	Solubilité du CO ₂ dans l'eau		135
	CARTE MENTALE		136
			137

CHAP5B : Impact activités humaines sur l'environnement

N°	Nom de la fiche		p.
1	Emission de dioxyde de carbone – énergie fossile		138
2	Emission de méthane – élevage intensif		139
3	Emission protoxyde d'azote – agriculture intensive		140
4	Acidification des océans - (3^{ième})		141
5	Terres rares - (3^{ième})		142
	CARTE MENTALE		143
			144

TABLE DES MATIERES

INDEX-14

CHAP5C : Production électricité

N°	Nom de la fiche	p.
1	Production d'électricité	145
2	Centrale thermique	 146
3	Barrage hydraulique	 147
4	Eolienne	 148
5	Panneau solaire	149
6	Batterie	150
	CARTE MENTALE	151
		152

CHAP5D : Les grands scientifiques

N°	Nom de la fiche	p.
1	Newton	153
2	Lavoisier	154
3	Mendeleïev	155
4	Einstein	156
		157
		158
		159

INDEX-14