

CAHIER DE TEXTE 2NDE 16 – 2011 / 2012

9 septembre	<p>Présentation – Feuille de renseignements – Description du programme</p> <p>Boîte à outils du physicien : 1. Ecriture scientifique des nombres 2. Chiffres significatifs 3. Puissances de 10 4. Ordre de grandeur d'un nombre</p> <p>Univers 1 : DESCRIPTION DE L'UNIVERS, DU TRÈS PETIT AU TRÈS GRAND Activité documentaire 1 : Description de l'Univers Classement d'objets par ordre croissant de taille ; Association objet – longueurs ; Conversions des longueurs en m au format scientifique ; Montrer que le remplissage de l'espace par la matière est essentiellement lacunaire, des atomes aux galaxies.</p> <p>A faire pour le 12 sept Ex 10, 11 p 23-24</p>
12 septembre	<p>Univers 1 : DESCRIPTION DE L'UNIVERS, DU TRÈS PETIT AU TRÈS GRAND Correction Ex 10, 11 p 23-24 Activité documentaire n°2 : La lumière pour mesurer des distances I – Mesures de la vitesse de la lumière</p>
16 septembre	<p>Univers 1 : DESCRIPTION DE L'UNIVERS, DU TRÈS PETIT AU TRÈS GRAND Activité documentaire n°2 (suite et fin) : La lumière pour mesurer des distances II – L'Année de lumière</p> <p>Ex à faire pour le 16 sept Ex 14 p 24</p>
19 septembre	<p>Univers 1 : DESCRIPTION DE L'UNIVERS, DU TRÈS PETIT AU TRÈS GRAND Cours avec la carte mentale. Correction ex 14 p 24. En classe 8, 13 p 23-24</p> <p>Univers 4 : L'ATOME Activité documentaire 1 p 56 : L'atome, des philosophes grecs aux scientifiques du XXème siècle Activité documentaire 2 p 57 : L'expérience décisive de Rutherford</p>
23 septembre	<p>Univers 4 : L'ATOME 1. Quelle est la structure d'un atome ? 1) Constitution 2) Noyau 3) Electrons 4) masse d'un atome 5) Dimensions d'un atome et d'un noyau 2. Comment se forment les ions ? 1) Définitions 2) Charge d'un ion 3. Qu'est-ce qu'un élément chimique ? 1) Notation 2) Isotopes</p> <p>Ex en classe Correction 2, 3, 6, 10, 11 p 65.</p>
26 septembre	<p>IE n°1 : Description de l'Univers TP univers 4 : RÉACTIONS CHIMIQUES AVEC L'ÉLÉMENT CUIVRE</p>
30 septembre	<p>DS n°1 : DESCRIPTION DE L'UNIVERS – L'ATOME</p>
3 octobre	<p>TP Univers 2: LES SPECTRES</p>
7 octobre	<p>Univers 4 : L'ATOME 3. Qu'est-ce qu'un élément chimique ? 3) Élément chimique</p> <p>Univers 2 : LES SPECTRES – LA LUMIERE DES ETOILES Correction du TP Univers 2. Présentation de plusieurs animations. Etablissement de la carte mentale du chapitre. Ex en cours : 1, 3 ,4, 5 p 37 - 38 A faire : activité documentaire 3 p 30 : spectre de la lumière émise par une étoile.</p>

10 octobre	<p>IE n°2 : Spectres Correction activité documentaire 3 p 30 : spectre de la lumière émise par une étoile. A faire 14 octobre: ex 19 p 40</p> <p>Univers 5 : CLASSIFICATION PÉRIODIQUE DES ÉLÉMENTS Activité documentaire: La classification périodique des éléments</p>
14 octobre	<p>Correction ex 19 p 40</p> <p>Univers 5 : CLASSIFICATION PÉRIODIQUE DES ÉLÉMENTS I. Répartition des électrons autour d'un atome ou d'un ion. 1) Couches électroniques 2) Formule électronique II. Structure électronique les plus stables 1) Les gaz nobles 2) Règles du duet et de l'octet 3) Charge des ions monoatomiques</p>
17 octobre	TP Univers 3: RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE
21 octobre	<p>Univers 5 : CLASSIFICATION PÉRIODIQUE DES ÉLÉMENTS Ex 5 p 80 III. Structure de la classification périodique 1) Présentation 2) Familles d'éléments 3) Utilisation 4) Prévion de la charge d'un ion monoatomique</p> <p>Ex en cours : 7, 12 p 80-81.</p> <p>Univers 3 : REFRACTION ET DISPERSION DANS L'ATMOSPHERE I. Réfraction de la lumière 1) Définition et Schématisation 2) Lois de Snell-Descartes 3) Les trois cas possibles Ex en cours : 3 p 51. Expérience en classe : apparition d'une pièce au fond d'un bol quand on ajoute de l'eau</p>
VACANCES DE TOUSSAINT	
4 novembre	DS n°2 : LES SPECTRES – CLASSIFICATION PÉRIODIQUE - REFRACTION
7 novembre	TP Univers 5: IDENTIFICATIONS D'IONS
11 novembre	FERIE
14 novembre	TP Univers 6 : RETROGRADATION DE MARS
18 novembre	<p>Univers 3 : REFRACTION ET DISPERSION DANS L'ATMOSPHERE II. Dispersion de la lumière dans un prisme Interprétation de la dispersion de la lumière blanche avec la loi de Descartes. III. Réfraction et dispersion dans l'atmosphère terrestre Mirage ; Ex à faire 4, 12 et 16 p 52-53-54.</p>
21 novembre	<p>IE 3 : Réfraction</p> <p>TP Univers 7 : Attraction universelle</p>
25 novembre	<p>Correction Ex 4, 12 et 16 p 52-53-54.</p> <p>Univers 3 : REFRACTION ET DISPERSION DANS L'ATMOSPHERE III. Réfraction et dispersion dans l'atmosphère terrestre Scintillation des étoiles; Aplatissement apparent des astres près de l'horizon ; Arc-en-ciel</p> <p>Univers 6 : La relativité du mouvement I – Comment décrire un mouvement ? 1) Système et référentiel 2) Trajectoire d'un point 3) Vitesse d'un point II – Relativité du mouvement Ex en cours : 7, 9, 18 p 93-94-96</p>
28 novembre	DS 3 : Réfraction Dispersion – Relativité du mouvement - Classification périodique.

2 décembre	Univers 7 : LA GRAVITATION UNIVERSELLE I – Interaction gravitationnelle entre 2 corps 1) Gravitation universelle 2) Force gravitationnelle entre la terre et la Lune 3) Généralisation à deux corps A et B
5 décembre	TP : Santé 1 : Les molécules
9 décembre	ABSENT : malade
12 décembre	TP Santé 3 : Les signaux périodiques en médecine
16 décembre	Univers 7 : LA GRAVITATION UNIVERSELLE I – Interaction gravitationnelle entre 2 corps 4) Vecteur force gravitationnelle II. La pesanteur 1) Le poids sur Terre 2) Pesanteur terrestre 3) Pesanteur lunaire Ex en cours 2 p107 A faire : ex 3, 4, 7, 2 p107-109
Vacances de Noël	
6 janvier	Univers 7 : LA GRAVITATION UNIVERSELLE Correction ex 3, 4, 7, 12 p 107-109 Santé 1: LES MOLECULES I – Qu'est-ce qu'une molécule ? 1) Définition 2) Formule brute 3) Modèle compact- modèle éclaté 4) Nombre de liaisons établies par un atome 5) Formule développée – Formule semi-développée 6) Liaison simple, double ou triple 7) Molécules isomères.
9 janvier	Santé 1: LES MOLECULES II – Quelle est la composition d'un médicament ? 1) Corps pur et mélange 2) Principe actif et excipient 3) Formulation, principes et médicament générique Ex 3,4,5,6 p137 – 9,10,14,16 p 138-140.
12 janvier	DS 4 : Gravitation universelle – Signaux périodiques en médecine - Molécules
16 janvier	TP Santé 3 : Mesure de la vitesse des ultrasons Pour le 20 janvier : - Activité 3 p 158 à faire - Ex 9, 14 p 164-166
20 janvier	Santé 3 : LES SIGNAUX PERIODIQUES EN MEDECINE Correction - Activité 3 p 158 + manip cloche à vide - Ex 9, 14 p 164-166 QCM p 161 Ex à faire : 3, 5 p 163. Santé 2: QUANTITE DE MATIERE I – Qu'est-ce qu'une quantité de matière 1) Compter des grains de riz 2) Compter par « paquets » 3) La mole : unité de quantité de matière 4) Constante d'Avogadro II – Masse molaire 1) Masse molaire atomique d'un élément 2) Masse molaire moléculaire Ex à faire 1,2 p 152
23 janvier	TP Santé 5 : Préparation de solutions aqueuses
27 janvier	Correction Ex 1,2 152 – santé 2 ; Ex 3,5 p 163 – santé 3 ;

	<p>Santé 2: QUANTITE DE MATIERE</p> <p>II – Masse molaire 3) Masse molaire ionique</p> <p>III – Quantité de matière 1) Relation entre m, n et M 2) masse volumique ρ</p> <p>Ex 5,6 p 152 à faire pour le 3 février</p>
30 janvier	<p>TP n°1 Santé 4 : Echo – Principe de l'échographie</p> <p>Pas de TP conférence en SVT.</p>
3 février	<p>Correction Ex 5,6 p 152</p> <p>Santé 2: QUANTITE DE MATIERE</p> <p>III – Quantité de matière 3) densité d</p> <p>IV – Relations</p> <p>Ex 7, 8 en cours.</p> <p>Santé 5: LES SOLUTIONS</p> <p>I – Qu'est-ce qu'une solution 1) Solution, Soluté et solvant 2) Soluté moléculaire ou ionique 3) Solution saturée</p> <p>II – Qu'est-ce qu'une concentration 1) Concentration ou teneur massique t 2) Concentration molaire C 3) Relation entre t et M 4) Diagramme des relations Ex 3, 4, 5 et 6 p 191.</p>
6 février	<p>TP n°2 Santé 4 : Propagation de la lumière dans une fibre optique</p>
10 février	<p>DS 5 : Signaux périodiques en médecine - Quantité de matière - Solutions</p>

7 février	<p>Santé 4 : LES ONDES AU SERVICE DU DIAGNOSTIC MEDICAL Correction activité 3 p 170 I – Ondes ultrasonores et échographie 1) Principe de l'écho 2) Application à l'échographie</p> <p>Correction ex 2,3 p 152 Ex en cours 6, 7, 8, 10 p 152 - 153</p> <p>Ex à faire pour le 14 / 02 : 3, 4, 5 et 6 p 191 Activité 1 p 182</p>
14 février	<p>IE2 : solutions (5 min)</p> <p>Correction Ex 3, 4, 5, 6 p 191</p> <p>Santé 4 : LES ONDES AU SERVICE DU DIAGNOSTIC MEDICAL II – Ondes lumineuses et fibroscopie 1) Lois de Descartes à la réflexion 2) Réflexion totale 3) Application à la fibroscopie Ex en cours : 5 p 177 ; à faire pour le 17 ex 11 p 179.</p> <p>Santé 5: LES SOLUTIONS III – Préparations de solutions 1) Par dissolution 2) Par dilution Ex en cours : 8 et 9 p 191.</p> <p>AP 1/2 groupe: exercices solutions – QCM solution – Ex résolu solution</p>
17 février	<p>Corrections Ex 11 p 179 Correction activité 1 p 182 Ex en cours : 12 p 192 Ex à faire : 13 p 192 pour le 7 mars.</p>
Vacances de février	
7 mars	<p>IE4 : dilution / dissolution d'une solution</p> <p>TP Santé 5 n°2 : Détermination de la concentration d'un colorant dans une solution pour bains de bouche</p> <p>Correction ex : 13 p 192. Ex en cours 16 p 196.</p> <p>A faire pour le 14 mars Ex 13 , 14 p 179 -180 Activités 1et 2 p. 196 - 197</p> <p>AP 1/2 groupe: exercices solutions 11, 18 et 19 p 192-194</p>
14 mars	<p>Correction ex 13 , 14 p 179 -180 (Santé 4) Correction Activités 1 et 2 p. 196 - 197 (Santé 6) Correction ex 19 p 194 (Santé 5)</p> <p>SANTE 6: ESPECES CHIMIQUES NATURELLES ET SYNTHETIQUES I – Espèce chimiques naturelle, synthétique et artificielle II – Groupes caractéristiques</p> <p>AP 1/2 groupe: ex fin de thème 2 p 228 ;</p>

17 mars	DS 6 : Ondes au service du diagnostic médical – Solutions
21 mars	<p>TP Santé 6 : chromatographie sur couche mince</p> <p>SANTE 6: ESPECES CHIMIQUES NATURELLES ET SYNTHETIQUES III – Caractéristiques physiques d'une espèce chimique IV - Chromatographie Ex à faire pour le 28 mars : 4, 5,7 et 8 p 205 - 206</p> <p>AP 1/2 groupe: QCM p 203 + Ex 6, 10, 14, 15 p 207 ;</p> <p>MPS (2h) thème 2 Séance 1 : élaboration protocole expérimental</p>
28 mars	<p>TP Sport 1 : chronométrage dans le sport Ex à faire : 12 p 245.</p> <p>SANTE 6: ESPECES CHIMIQUES NATURELLES ET SYNTHETIQUES Correction ex: 4, 5,7 et 8 p 205 - 206</p> <p>AP 1/2 groupe: QCM p 203 + Ex 10, 14, 15 p 207 ; Ex fin de thème 4 p 230 ;</p>
31 mars	<p>Sport 1 : RELATIVITE DU MOUVEMENT ET CHRONOMETRAGE DANS LE SPORT Ex en cours : 7, 11, 13 p 245 ; à faire pour le 4 avril 14 p 246. IE : ex 12 p 245.</p>
4 avril	<p>TP Santé 7 : EXTRACTION D'ESPECES CHIMIQUES (extraction du diode + hydrodistillation de la lavande)</p> <p>Santé 7: EXTRACTION D'ESPECES CHIMIQUES Fin exploitation du TP : traitement du distillat ; séparation de l'huile essentielle ; extraction des traces d'huile essentielle de la phase aqueuse. Ex à faire 11 avril : 4,6 et 7 p 220- 221.</p> <p>Sport 1 : RELATIVITE DU MOUVEMENT ET CHRONOMETRAGE DANS LE SPORT Correction ex 14 p 246.</p> <p>AP 1/2 groupe: santé 7 : lecture cours + essentiel + QCM p 217 Ex 9, 12 p 222</p> <p>MPS (2h) thème 2 Séance 2 : manipulations</p>
11 avril	ABSENT : garde enfant malade
14 avril	DS 7 : Espèce chimiques naturelles et synthétique – Extractions – Chronométrage sport
Vacances de Pâques	
2 mai	<p>Sport 2 : FORCE ET MOUVEMENT DANS LE SPORT I – Action mécanique 1) Exemple 2) Modélisation II – Principe d'inertie 1) La partie de pétanque ... de Galilée 2) Etude d'un lancer franc III – Effet d'une force sur le mouvement 1) Différents effets 2) Influence de la masse</p> <p>Ex en cours : 10, 11 , 12 p 257</p> <p>AP 1/2 groupe: sport 2, QCM, exercice résolu + application, ex 13 p 257 et 17 p 258.</p> <p>MPS (2h) thème 2 Séance 3 : fin des manipulations + début powerpoint.</p>
9 mai	<p>TP Sport 3 : TRANSFORMATIONS ET EFFETS THERMIQUES</p> <p>Sport 3 : REACTION CHIMIQUE I – Réaction entre le métal magnésium et un acide 1) Expériences 2) Système chimique 3)</p>

	<p>Réaction chimique 4) Equation chimique. Ex à faire : 4, 5, 6 p 269.</p> <p>AP 1/2 groupe: sport 3, QCM, exercice résolu + application, 4,5,6 p 269</p>
12 mai	<p>Sport 3 : REACTION CHIMIQUE Correction 4,5,6 p 269 II – Transformation physique d'un corps pur IE5 : sport 2 – sport 3</p>
16 mai	<p>TP SPORT 4 : PRESSION – LOI BOYLE-MARIOTTE</p> <p>Sport 3 : REACTION CHIMIQUE III – Effets thermiques 1) Cas des transformations physique s 2) Cas des réactions chimiques Ex 7, 8, 9 p 270 -271.</p> <p>MPS (2h) présentation powerpoint (2 groupes avec 1 h d'entrainement + 2 QCM)</p>
23 mai	<p>TP SPORT 5 : SYNTHESE DU PARACETAMOL</p> <p>Sport 5 : SYNTHESE ESPECES CHIMIQUES Correction activité documentaire 1 p 274. Cours sous forme de carte mentale. Ex en cours : 2 p 283. A faire 3,4,6 pp 283-284.</p> <p>AP 1/2 groupe : sport 5 : QCM, Ex résolu + app immédiate.</p> <p>MPS (2h) présentation powerpoint (3 groupes + 3 QCM).</p>
26 mai	<p>Sport 5 : SYNTHESE ESPECES CHIMIQUES Correction ex : 3, 4 et 6 pp 283-284. Ex en cours : 9 p 285.</p>
30 mai	<p>Pas de cours : préparation TP Bac</p>
6 juin	<p>TP initiation à FreePlane : Carte mentale de l'atome + carte mentale Pression</p> <p>Sport 4 : Pression (carte mentale) I – Force pressante II – Pression dans un gaz III – Pression dans un liquide IV – Solubilité d'un gaz dans un liquide Ex : QCM</p>
9 juin	<p>Fin des cours</p>