

Sommaire

Mathématiques	7
Probabilités et statistique	8
Étude de fonctions	17
Suites et récurrence	23
Intégration et dérivation	31
Équations différentielles	38
Nombres complexes	42
Géométrie dans l'espace	49
Arithmétique	54
Similitudes planes	57
Physique	61
Propagation d'une onde, ondes progressives	62
Transformations nucléaires	75
Évolution des systèmes électriques	85
Évolution temporelle des systèmes mécaniques	90
Produire des sons, écouter	97
Produire des signaux, communiquer	104
Produire des images, voir	115
Chimie	123
Cinétique chimique	124
Réactions acide-base	142
Équilibres	156
Piles et électrolyse	160
Synthèse	167
Spécialité	178
SVT	189
Parenté entre êtres vivants actuels et fossiles	190
Stabilité et variabilité des génomes et évolution	197
La mesure du temps dans l'histoire de la Terre et de la vie	208

La convergence lithosphérique et ses effets	214
La procréation	217
Immunologie	226
Du passé géologique à l'évolution de la future planète	233
Diversité et complémentarité des métabolismes	239
Des débuts de la génétique aux enjeux actuels des biotechnologies	244
Philosophie	251
Le sujet	252
La culture	255
La raison et le réel	262
La politique	272
La morale	278
Histoire	287
Les relations internationales depuis 1945	288
Colonisation et indépendances	304
La France depuis 1945	311
Géographie	319
Un espace mondialisé	320
L'Amérique du Nord — Les États-Unis	327
Le Japon et l'Asie orientale	341
Une interface Nord/Sud : l'espace méditerranéen	348
Anglais	355
Langue vivante I	356
Langue vivante II	381
Allemand	395
Langue vivante I	396
Langue vivante II	411

Espagnol	425
Langue vivante I	426
Langue vivante II	438

Mathématiques

Probabilités et statistique

Amérique du Sud, exercice 1, septembre 2005	8
Sujet national, exercice 4, juin 2006	11
Liban, exercice 4, juin 2006	14

Étude de fonctions

Nouvelle-Calédonie, exercice 4, septembre 2005	17
Inde, exercice 1, avril 2006	21

Suites et récurrence

Sujet national, exercice 1, juin 2005	23
Liban, exercice 3, juin 2005	26

Intégration et dérivation

Pondichéry, exercice 1, avril 2005	31
Sujet national, exercice 2, juin 2006	34

Équations différentielles

Sujet national, exercice 4, juin 2005	38
---	----

Nombres complexes

Sujet national, exercice 3, juin 2006	42
Centres étrangers groupe I, exercice 1, juin 2006	46

Géométrie dans l'espace

Inde, exercice 3, avril 2006	49
Sujet national, exercice 1, juin 2006	52

Arithmétique

Sujet national, exercice 3 spécialité, juin 2006	54
--	----

Similitudes planes

Amérique du Nord, exercice 2 spécialité, mai 2006	57
---	----

Physique

Propagation d'une onde, ondes progressives

Propagation des ondes	62
Céramiques et ultrasons	68

Transformations nucléaires

La radioactivité au service de l'archéologie	75
Datation des séismes en Californie	80

Évolution des systèmes électriques

Étude d'un dipôle RL	85
------------------------------	----

Évolution temporelle des systèmes mécaniques

Systèmes libres et forcés dans une automobile	90
---	----

Produire des sons, écouter

Sons émis par une corde de violoncelle	97
--	----

Produire des signaux, communiquer

Vibrations sonores et hertziennes	104
Émission et réception d'une onde radio	109

Produire des images, voir

Étude d'un instrument d'observation astronomique	115
--	-----

Chimie

Cinétique chimique

Fermentation dans le vin	124
Corrosion des gouttières	133

Réactions acide-base

Les indicateurs colorés naturels, de la cuisine à la chimie	142
Quand un acide rencontre une base	148

Équilibres

Évolution d'un système chimique	156
---------------------------------------	-----

Piles et électrolyse

Traitement de l'eau d'une piscine	160
---	-----

Synthèse

Conservateur et parfum	167
Hydrolyse d'un ester	172

Spécialité

Purification du cuivre	178
Synthèse d'un médicament, la benzocaïne	182

SVT

Parenté entre êtres vivants actuels et fossiles	
L'arbre phylogénétique de quatre vertébrés	190
Stabilité et variabilité des génomes et évolution	
Le brassage allélique induit par la méiose	197
La complexité du génome	205
La mesure du temps dans l'histoire de la Terre et de la vie	
Chronologie de la mise en place de cinq roches volcaniques	208
Étude des cinq crises majeures du monde vivant	210
La convergence lithosphérique et ses effets	
Les caractéristiques des zones de subduction	214
La procréation	
Un exemple de stérilité chez la femme	217
La régulation du cycle ovarien	223
Immunologie	
La syphilis	226
Les lymphocytes T cytotoxiques	229
Du passé géologique à l'évolution de la future planète	
Le réchauffement climatique	233
Diversité et complémentarité des métabolismes	
La phase photochimique de la photosynthèse	239
Des débuts de la génétique aux enjeux actuels des biotechnologies	
L'hémophilie	244

Philosophie

Le sujet

La conscience de ce que nous sommes peut-elle faire obstacle à notre bonheur? 252

La culture

Peut-on juger objectivement la valeur d'une culture? 255

Texte de John Stuart Mill 259

La raison et le réel

N'y a-t-il de démonstrations que scientifiques? 262

Peut-on expérimenter sur le vivant? 266

Est-il plus difficile de connaître l'esprit que la matière? 269

La politique

Les échanges favorisent-ils la paix entre les hommes? 272

L'État a-t-il tous les droits? 275

La morale

Être libre, est-ce ne rencontrer aucun obstacle? 278

N'avons-nous de devoirs qu'envers autrui? 281

Une vie heureuse n'est-elle qu'une succession de plaisirs? 284

Histoire

Les relations internationales depuis 1945

Comment évolue la guerre froide dans les années 1975-1985?	288
«Agenda pour la paix»	294
Une analyse américaine de la situation en Asie dans les années 1960	296
Les modèles soviétique et américain dans les années 1950 et au début des années 1960 : entre attraction et rejet	298

Colonisation et indépendances

La situation internationale vue par un Africain	304
La colonisation européenne et le système colonial (milieu XIX ^e siècle - 1939)	307

La France depuis 1945

Le Président de la République dans la Constitution de 1958	311
Les bouleversements économiques et sociaux de la France pendant les «Trente Glorieuses»	313
Le général De Gaulle et le fonctionnement des institutions	316

Géographie

Un espace mondialisé

Quels sont les effets de la mondialisation dans l'espace mondial? 320

L'Amérique du Nord — Les États-Unis

Les États-Unis : quel rôle dans la mondialisation? 327

La façade atlantique des États-Unis : quelle organisation spatiale? 334

Le Japon et l'Asie orientale

La mégalopole japonaise : un espace de puissance 341

Une interface Nord/Sud : l'espace méditerranéen

La mobilité des hommes dans l'espace méditerranéen : flux, facteurs et conséquences 348

L'espace méditerranéen, frontière ou trait d'union entre le Nord et le Sud? 352

Anglais

Langue vivante I

Texte de Tracy Chevalier	356
Texte de Elisabeth George	361
Texte de Jonathan Coe	366
Texte d'Amitav Ghosh	371
Texte d'Andrea Levy	376

Langue vivante II

Texte de Frances Green	381
Texte de Dan Brown	385
Texte de Bill Bryson	390

Allemand

Langue vivante I

Texte de Rosa Amu	396
Texte de Claudia Rusch	401
Texte de Christoph Hein	406

Langue vivante II

Texte de Manfred Weber	411
Texte de Yadé Kara	416
Texte de Claudia Rusch	420

Espagnol

Langue vivante I

Texte d'Antonio Skármeta	426
Texte de Rosa Montero	431
Texte de Julio Llamazares	434

Langue vivante II

Texte de Soledad Puértolas	438
Texte de Santiago Gamboa	442
Texte d'Ángeles Caso	445