

GRILLE D'ANALYSE THEMATIQUE - EPREUVE PHYSIQUE/CHIMIE OBLIGATOIRE - BAC S 2013

Chapitre	Ctres étrangers 2013	Am du Nord 2013	Am du Sud 2013	Antilles-Guyane 2013	Asie 2013	Pondichéry 2013	Liban 2013	Métropole juin 2013	Nvlle Calédonie 2013	Polynésie 2013	Antilles-Guyane 2013 rattrapage	Métropole 2013 rattrapage	TOTAUX	%
Nombre de pages	14	14	11	15	14	16	12	9	10	11	12	10	148	
Exercice 1	Téléométrie LASER	Aspirine, prévention cardiovasculaire	Transferts d'énergie	La mesure du temps*	Le blu-ray*	Protons énergétiques*	Acide lactique et médecine animale	Un catalyseur enzymatique, l'uréase	RMN et IRM	Composition d'un vin	De la liaison covalente à la spectroscopie IR	L'ascenseur spatial	12	
Exercice 2	Estérification	Station spatiale ISS	Dangers de l'alcool	Mûrissement des pommes	Chimie organique relativiste	Molécule d'ibuprofène	Le rugby, sport de contact et d'évitement	Principe de fonctionnement d'un GPS	Acidification des océans	Effet Doppler et astrophysique	Chimie verte : synthèse de l'ibuprofène	Autour de l'aspartame	12	
Exercice 3	La mesure du temps*	Surfer sur la vague	Le son : numérisation et lecture CD	Détermination du rapport e/m de l'électron	Arôme de vanille	Pendule simple*	Le très haut débit pour tous*	Saveur sucrée*	Valorisation du dioxyde de carbone*	Transmission d'information par fibre optique	De Hubble à James Webb	La sauna	12	
Ondes et particules	Exo1	Exo3	Exo1, Exo3			Exo1	Exo3	Exo2	Exo1	Exo2	Exo1		9	75
Dualité onde-particule et LASERS	Exo1				Exo1	Exo1			Exo1	Exo3			5	42
Lois de Newton (+ travail et énergie)	Exo3	Exo1		Exo1, Exo3		Exo1, Exo3	Exo2	Exo2	Exo2		Exo1, Exo3	Exo1	9	75
Satellites et lois de Kepler		Exo1						Exo2	Exo2		Exo3	Exo1	5	42
Temps et relativité restreinte	Exo1				Exo2								2	17
Transferts thermiques			Exo1									Exo3	2	17
Transmission et stockage de l'info			Exo3				Exo3	Exo2	Exo1	Exo3			5	42
Analyse spectrale	Exo2	Exo1	Exo2	Exo2	Exo2, Exo3	Exo2	Exo1		Exo1	Exo2	Exo1	Exo2	11	92
Chimie organique : nomenclature et réactions	Exo2		Exo2	Exo2	Exo2, Exo3	Exo2	Exo1	Exo3		Exo1	Exo2	Exo2	10	83
Stéréochimie	Exo3		Exo2	Exo2	Exo3	Exo2	Exo1	Exo3	Exo1	Exo1	Exo2	Exo2	11	92
Electronégativité	Exo2			Exo2								Exo2	3	25
Réactions acido-basiques	Exo2, Exo3	Exo1			Exo3	Exo2	Exo1	Exo1	Exo2	Exo1	Exo2	Exo2	10	83
Dosages et titrages	Exo2	Exo1	Exo2		Exo3	Exo2	Exo1			Exo1	Exo2		8	67
Cinétique et catalyse	Exo2		Exo2	Exo2	Exo2		Exo1	Exo1				Exo2	7	58
Stratégie de synthèse protocoles	Exo2	Exo1		Exo2	Exo3	Exo2	Exo1		Exo3		Exo2	Exo2	9	75
Chimie verte et développement durable									Exo3		Exo2		2	17
Calculs d'incertitudes		Exo1		Exo3			Exo1	Exo2	Exo1				5	42
Synthèse de documents	Exo3			Exo1	Exo1	Exo1, Exo3	Exo3	Exo3	Exo3	Exo1	Exo2		9	75

37

60

Notice :

- Le programme rentrant en vigueur en 2013 ne fait pas la distinction entre physique d'une part et chimie d'autre part, mais classe les notions en trois champs d'action : Observer, Comprendre et Agir.
- Dans un souci de simplification pour les étudiants, ce document prend la liberté de restructurer le programme en 15 domaines revenant de manière marquée et récurrente dans les sujets. La distinction entre physique (rouge) et chimie (bleu) et repérée par une différence de couleur, certains domaines étant à cheval sur les deux (orange).
- Certaines parties du programme étant traitées de manière marginale ou diluées dans les questions des sujets, elles ne figurent pas dans ce document. Néanmoins, on rappelle que ces parties n'en sont pas moins importantes puisqu'elles font partie du socle culturel indispensable à la poursuite d'études scientifiques.
- Les premières lignes du tableau donnent le nombre de pages du sujet, le titre de l'exercice ainsi que la présence d'un exercice de type rédactionnel (marqué d'une *), nouveauté marquante des sujets 2013.
- Un code couleur est donné pour chaque exercice afin de faciliter le repérage.
- Les deux dernières lignes réfèrent les exercices comportant des notions ou compétences transversales.

Remarques :

- Les sujets sont très fournis en informations et en documents (en moyenne 12,5 pages).
- Les questions sont majoritairement axées sur l'analyse, la réflexion critique, les connaissances scientifiques, plus que sur l'application de formules et les calculs complexes.
- Les exercices se rapprochent donc plus de sujets de SVT, assez rédactionnels que de sujets de maths comme c'était le cas avant la réforme de 2013.
- La qualité de la rédaction (clarté du raisonnement et de la syntaxe, orthographe, grammaire, conjugaison) est donc indispensable à la réussite de l'examen.
- On constate cette année une présence plus marquée des exercices de chimie, principalement autour de la chimie organique, la stéréochimie et les réactions acido-basiques.
- Dans une moindre mesure mais présent dans environ 75% des sujets on retrouve les thématiques stratégie de synthèse et dosages/titrages.
- Notons que les exercices de chimie sont quasi-systématiquement couplés avec un exercice d'analyse spectrale.
- Les exercices de physique ne représentent qu'un gros tiers des exercices.
- En physique, les thématiques récurrentes sont les ondes et particules et les lois de Newton.
- On retrouve dans environ la moitié des sujets des exercices sur la dualité, les lois de Kepler et le numérique.
- Les sujets marginaux sont la relativité restreinte, les transferts thermiques, l'électronégativité et la chimie verte.
- Il y a un calcul d'incertitudes dans un peu moins de la moitié des sujets.
- Les 3/4 des sujets contiennent au moins une question de synthèse de documents ou d'analyse critique.