

# CONCOURS INTERNES DE L'AGRÉGATION ET CAER CORRESPONDANTS - SESSION 2006

N.S. n° 2005-071 du 28-4-2005  
NOR : MENP0500790N  
RLR : 820-2 ; 531-7  
MEN - DPE A

■ Les programmes ci-après concernent les épreuves d'admissibilité et d'admission

## SOMMAIRE

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| - Allemand                     | - Lettres classiques   |
| - Anglais                      | - Lettres modernes   |
| - Arts, option arts plastiques | - Musique  |
| - Espagnol                     | - Philosophie  |
| - Génie civil                  | - Sciences de la vie-sciences de la Terre<br>et de l'Univers |
| - Génie électrique             | - Sciences physiques, option physique<br>et chimie           |
| - Génie mécanique              |  |
| - Histoire géographique        |  |

## Allemand

**1 - Christian D. Grabbe :** *Napoleon oder die hundert Tage*, Reclam UB 258, ISBN : 3-15-000258-3.

Les candidats étudieront la manière dont Grabbe reprend et renouvelle le drame historique. Ils analyseront, sans négliger les théories du drame (drame “dramatique”, drame “épique”), l’écriture novatrice de cette pièce dans le traitement des notions constitutives (héros, action, milieu, langage, Weltbild), et les métamorphoses qu’elle annonce.

**2 - Dada Berlin. Texte, Manifeste, Aktionen,** hg. von Karl Riha, Reclam UB 9857, ISBN 3-15-009857-2.

On tiendra compte des différentes facettes de la crise de la modernité ayant contribué à l’avènement, l’affirmation et la disparition du mouvement Dada (la Première Guerre mondiale, la chute de l’Empire, les débuts de la République de Weimar). On s’interrogera sur la rupture opérée par le mouvement Dada dans l’histoire des arts, des idées et de la littérature, ainsi que sur les rapports qu’il entretient avec les autres courants de l’époque (de l’expressionnisme à l’anarchisme). Les documents iconographiques reproduits dans l’anthologie sont exclus de l’explication de texte.

**3 - Les relations extérieures de la République Fédérale d’Allemagne entre 1955 et 1974 : de la souveraineté à la nouvelle Ostpolitik.**

Ouvrage au programme :

Rolf Steininger, *Deutsche Geschichte. Darstellung und Dokumente*, Band 3 (1955-1974), Fischer, ISBN 3-596-15582-7.

La question porte sur la politique étrangère, économique et sécuritaire que la République Fédérale d’Allemagne mena à compter de l’entrée en vigueur de la “pleine souveraineté” et jusqu’à la démission de Willy Brandt. Cette politique confirma son rôle de partenaire dans les Affaires internationales, elle aboutit à l’entrée des deux États allemands dans l’ONU en 1973 et contribua à préparer les grandes négociations sur la détente, à fixer provisoirement le statu quo tout en mettant en place les prémices d’un autre ordre européen.

On étudiera l’engagement de la République Fédérale dans les structures diplomatiques et économiques internationales en tenant compte des tournants et des ambiguïtés de la Guerre froide ainsi que des progrès de la construction européenne. On montrera l’influence accrue de la puissance économique allemande dans l’économie et la politique mondiales. L’accent sera également mis sur les initiatives prises par la République Fédérale pour laisser en suspens la question allemande, préserver ses alliances occidentales et pourtant inaugurer, avec l’ouverture à l’Est, une ère nouvelle dans sa politique étrangère et interallemande.

Analysant les stratégies des partis en matière de relations extérieures, on examinera les répercussions de la politique extérieure sur la politique intérieure ouest-allemande, notamment dans le cadre des débats qui furent suscités par l’entrée dans l’Otan, le réarmement, le nucléaire, la doctrine Hallstein et le rapprochement des deux États allemands.

Les documents numérotés 1 à 47 dans l’œuvre au programme pourront faire l’objet d’explications de texte.

## Anglais

**1 - William Shakespeare. King Richard II, Arden Shakespeare, Third Series,** éd. Charles Forker, 2002.

(N.B.- L’édition New Penguin Shakespeare, éd. Stanley Wells/T.J.B. Spencer, sera utilisée à l’oral).

**2 - Thomas De Quincey, Confessions of an English Opium Eater (1821),** Oxford University Press, Oxford World’s Classics, paperback, éd. Grevel Lindop, 1996, pp. 1-80.

**3 - Flannery O’Connor, The Complete Stories. London, Faber & Faber, 2000.**

On retiendra, dans ce recueil, les nouvelles suivantes : “The Geranium” ; “A Stroke of Good Fortune” ; “A Good Man is Hard to Find” ; “A Late Encounter with the Enemy” ; “The Life You Save May Be Your Own” ; “The River” ; “A Circle in the Fire” ; “The Displaced Person” ; “A Temple of the Holy Ghost” ; “The Artificial Nigger” ; “Good Country People” ; “Green-

leaf” ; “A View of the Woods” ; “The Enduring Chill” ; “The Comforts of Home” ; “Everything that Rises Must Converge” ; “The Lame Shall Enter First” ; “Revelation” ; “Parker’s Back” ; “Judgement Day”.

### 3 - William Morris, *News from Nowhere* (1890).

Édition recommandée : William Morris, *News from Nowhere and Other Writings*, London, Penguin Classics, éd. Clive Wilmer, 1998.

*News from Nowhere* représente à la fois un point d’aboutissement dans le parcours intellectuel de Morris (1834-1896), un apogée dans le développement de la littérature utopique, le lieu de confluence de plusieurs courants d’idées majeurs du XIX<sup>ème</sup> siècle. L’exploration de son contenu et de son contexte, biographique et historique, peut être riche d’enseignements sur un moment-clef dans le développement du socialisme britannique. On ne saurait sous-estimer sa pertinence aux débats idéologiques contemporains sur la fin de l’histoire, sur la signification que peuvent avoir la notion de justice sociale et, plus encore, le rêve d’une société parfaite, dans un monde où les lois du marché semblent vouées à prévaloir. Après avoir envisagé d’entrer dans les ordres, Morris se tourne vers une religion de l’art à laquelle il substitue plus tard un engagement politique intense. Cependant, ce cheminement de la foi vers l’esthétisme qui se poursuit et se conclut par un appel à la révolution s’opère sans rupture, mais bien plutôt par accréation. Au cours de sa période pré-raphaélite, Morris défend, avec Edward Burne-Jones et Dante Gabriel Rossetti, une doctrine qui assigne à l’art une valeur morale et spirituelle rédemptrice, en même temps qu’une vertu critique vis-à-vis de la société industrielle. Son adhésion ultérieure au socialisme prend forme de conversion et, simultanément, se nourrit de la volonté de réconcilier l’art et la vie pour rendre au monde la beauté, aux hommes la créativité que le capitalisme leur a fait perdre. Se réclamant de Marx, Morris ne cesse pas d’être le disciple de Ruskin et de Carlyle. *News from Nowhere* offre la synthèse de ces aspirations et de ces influences. Dans la lignée de L’Utopie de

Thomas More (à laquelle son titre est une allusion transparente), de La Nouvelle Atlantide de Francis Bacon et des classiques du genre, l’œuvre fournit le récit d’un voyage vers une société où règnent justice, égalité, bien-être et harmonie. La projection s’opère dans le temps, et non pas dans l’espace. Autres spécificités, la situation dépeinte est le résultat d’une révolution violente, posée comme préalable nécessaire ; elle se caractérise par un climat de liberté ; elle se caractérise par une absence de contrainte qui traduit le déperissement réalisé de l’État ; elle témoigne d’un respect de la nature, d’un souci de la satisfaction des désirs humains les plus profonds (et non pas seulement des besoins), où se perçoit le rejet de toute vision mécaniste de la vie. Dans l’Angleterre régénérée du XXII<sup>ème</sup> siècle, la fin de l’aliénation économique a pour corollaire le bonheur de se livrer à un travail créateur par lequel chacun s’accomplit dans son être et contribue à embellir l’environnement social. L’éthique de la société organique du Moyen Âge y revit. Les nostalgies médiévales de Morris sont toujours palpables, bien qu’elles aient été beaucoup plus fortement manifestées dans un autre plaidoyer révolutionnaire en prose, *A Dream of John Ball* (1886-1887). Par là, *News from Nowhere* se lit également comme une critique de l’utopie d’Edward Bellamy, *Looking Backward* (1888), que Morris jugeait fondée sur une idéologie matérialiste, étrangère à toute préoccupation esthétique, irrémédiablement marquée par une conception utilitaire et rémunératrice - en somme, bourgeoise - du travail : un socialisme dont il trouvait de fâcheux échos dans la doctrine exposée par les Fabiens. Les *Fabian Essays on Socialism* (1889), publiés sous la direction de Bernard Shaw, représentaient, à ses yeux, le triomphe d’une interprétation technocratique de la révolution. Encore ses auteurs, en bons disciples de Comte et de Darwin, s’en remettaient-ils, bien à tort selon lui, aux lois de l’évolution historique pour faire advenir pacifiquement le socialisme. *News from Nowhere* est l’œuvre du fondateur de la Ligue Socialiste (créée en 1884), qui, avec Edward Aveling, Eleanor Marx et quelques

autres, a fait sécession de la Fédération Social-Démocrate de Henry Hyndman, bien que celui-ci fût également marxiste, en raison de ses tendances autoritaires. La portée du livre s'appréciera pleinement si on le resitue dans le contexte de ces débats décisifs qui voient le mouvement ouvrier hésiter entre des stratégies diverses. Bientôt naîtra (en 1906) un parti travailliste dans lequel l'inspiration fabienne l'emportera et restera longtemps dominante. La crise du socialisme étatique qui surviendra à la fin du XX<sup>ème</sup> siècle, la montée des préoccupations écologiques, redonneront vie à la tradition utopique dont, après Robert Owen, Morris est un représentant authentique et singulier. La crise contemporaine des utopies peut trouver des éléments d'explication dans les apories et les contradictions que recèle sa "romance".

- **Thomas Jefferson et l'Ouest** : l'expédition de Lewis et Clark. L'expansion territoriale trans-Mississippi s'inscrit à la charnière des deux mandats présidentiels de Jefferson (1801-1808). Elle participe d'un mouvement historique qui trouve notamment ses sources dans la Land Ordinance (1785) et la Northwest Ordinance (1787). L'achat de la Louisiane à la France en 1803 ouvre des perspectives multiples comme l'exploration et la découverte de la "wilderness" extraordinairement riche en vie sauvage, la recherche de voies de communication transcontinentales qu'inspire le mythe du Passage du Nord-Ouest et la vision géostratégique d'une forte présence américaine aux confins de colonies européennes. L'expédition de Lewis et Clark (1804-1806) que lance Jefferson répond ainsi au dessein de jalonner les nouveaux territoires acquis, d'en fixer les frontières et de pousser jusqu'au Nord-Ouest pacifique.

Sous l'autorité de Meriwether Lewis et de William Clark, le "Corps de la découverte" remonte le Missouri depuis son confluent avec le Mississippi, en accédant aux affluents et aux zones voisines. Fondée sur une cartographie qui demeure aléatoire, l'étude du réseau hydrographique vise à trouver le moyen le plus direct de traverser les Grandes Plaines, les Rocheuses et, au-delà de la ligne de partage des eaux, de

suivre le bassin de la Columbia jusqu'à la côte du Pacifique.

Si l'objectif majeur est à la fois politique, commercial et diplomatique, il s'accompagne aussi d'observations géologiques, botaniques, biologiques et anthropologiques. Il s'agit en outre de démontrer l'inanité de théories nées dans l'Europe des Lumières sur la fatale dégénérescence des organismes vivants en Amérique. L'exploration ne saurait seulement se définir comme un parcours sur une terra incognita. Négociants et guides francophones sont souvent liés à la traite des fourrures et des peaux sous l'égide de compagnies rivales, entre Saint-Louis et Montréal. Le succès de l'expédition leur doit beaucoup. Lewis et Clark entendent quant à eux instituer des rapports avec le monde indien en excipant de l'autorité du "Great Father" de Washington. Mais la représentation que l'on peut avoir de ce peuple natif à travers le récit des membres de l'expédition est contrastée. Certaines nations sont rompues aux pratiques des trappeurs et des marchands, d'autres sont sur leurs gardes, voire hostiles.

Après deux années et 7000 miles, l'expédition qui regagne Saint-Louis est en mesure d'évaluer les enjeux que s'est fixés Jefferson. Nombre d'éléments entrent dans la problématique de ce prélude au mouvement vers l'Ouest. On citera, par exemple, la constitution graduelle d'un empire agrarien, les contacts avec des chefs indiens pour détourner les tribus de la chasse et les convertir à l'agriculture, le constat des aléas de la navigation entre le Mississippi et la Columbia avec la longueur des portages. Au travers de l'expédition, Jefferson entend aussi contester l'hégémonie des compagnies canadiennes sur la fourrure et les revendications territoriales des colonies espagnoles du Sud-Ouest, comme l'indique en outre l'expédition de Zebulon Pike en 1806, et, au final, bâtir "l'empire de la liberté". L'idéologie jeffersonnienne se nourrit, cependant, d'ambiguïtés dont la moindre n'est pas sa volonté de faire entrer les Indiens dans le giron de la civilisation américaine tout en accaparant leurs terres.

Ouvrage de base suggéré : The Journals of

Lewis and Clark. Bernard DeVoto (editor), Stephen Ambrose (foreword), New York, Houghton Mifflin, Mariner Books, revised edition, 1997.

### Arts, option arts plastiques

Le programme de la session 2005, publié au B.O. spécial n° 5 du 20 mai 2004, est **reconduit** pour la session 2006.

### Espagnol

1) José María Arguedas, *Los ríos profundos*, Madrid, Cátedra, 1995 (Letras Hispánicas n° 392).

2) Antonio Buero Vallejo, *El tragaluz*, Edición Luis Iglesias Feijoo, Apéndice Ana María Platas, Madrid, Espasa Calpe, 2003 (Colección Austral n° 302).

3) José Ángel Valente, *Entrada en materia*, Madrid, Cátedra, 1985, coll. Letras hispánicas, n° 216, Edición de Jacques Ancet.

4) Lazarillo de Tormes, edición de Francisco Rico con un apéndice bibliográfico por Bienvenido C. Morros, Madrid, Cátedra, 1987, (Letras Hispánicas, n° 44).

5) *L'Espagne entre absolutisme et libéralisme (1808-1833)*.

C'est dans la conjoncture de la crise dynastique et de l'invasion napoléonienne que les élites héritières des Lumières amorcent en Espagne la révolution libérale qui aboutira, après deux restaurations absolutistes, à l'abolition de l'Ancien Régime. Le processus discontinu suivi par l'implantation du libéralisme en Espagne invite à considérer les modalités de l'émergence d'un nouveau système politique dans une société encore profondément ancrée, tant du point de vue économique que culturel, dans des structures traditionnelles.

Cette question de civilisation ne fera pas l'objet d'une analyse de texte à l'oral du concours. Elle n'est fondée sur aucun texte de référence en particulier.

### Bibliographie

José María Arguedas, *Los ríos profundos*  
Castro Klaren, Sara, *El mundo mágico de José María Arguedas*, Lima, Instituto de Estudios

Peruanos, 1973.

Cornejo Polar, Antonio, *Los universos narrativos de José María Arguedas*, Buenos Aires, ed. Losada, 1973.

Fell, Eve-Marie, José María Arguedas et la culture nationale dans le Pérou contemporain (1939-1969), Lille, Atelier de Reproduction des thèses, 1982, 2 vols.

Forgues, Roland, José María Arguedas, de la pensée dialectique à la pensée tragique. Histoire d'une utopie, Toulouse, ed. France-Ibérie Recherche, 1986.

Gonzales Vigil, Ricardo, "Introducción", *Los ríos profundos*, Madrid, Cátedra, 1995, p. 11-111.

Rama, Ángel, *Transculturación narrativa en América latina*, México, Siglo XXI editores, 1982.

Vargas Llosa, Mario, *La utopía arcaica. José María Arguedas y las ficciones del indigenismo*, México, Fondo de Cultura Económica, Col. Tierra Firme, 1996.

Antonio Buero Vallejo, *El tragaluz*

Cross Newman, Jean, *Conciencia, culpa y trauma en el teatro de Antonio Buero Vallejo*, Valencia, Albatros Hispanófila ediciones, 1991, n° 56.

Domenech, Ricardo, *El teatro de Buero Vallejo, Una meditación española*, segunda edición muy aumentada, Madrid, Editorial Gredos, 1993, n° 198.

*El teatro de Buero Vallejo, Texto y espectáculo*, Edición dirigida por Cristóbal Cuevas García, Congreso de Literatura Contemporánea, Barcelona, Anthropos, Editorial del Hombre, 1990, n° 34.

*Estudios sobre Buero Vallejo, Los trabajos de la Cátedra de teatro*, Universidad de Murcia, 1984, Edición de Mariano de Paco, n° 2.

José Ángel Valente, *Entrada en materia*  
Ancet, Jacques, et al., *En torno a la obra de José Ángel Valente*, Madrid, Alianza Editorial, 1996.

Hernandez Fernandez, Teresa (ed.), *El silencio y la escucha: José Ángel Valente*, Madrid, Ediciones Cátedra/Ministerio de Cultura, 1995.

Lopez Castro, Armando, *Lectura de José Ángel*

Valente, Universidad de León/Universidad de Santiago de Compostela, 1992.

Mas, Miguel, La escritura material de José Ángel Valente, Madrid, Hiperión, 1986.

Rodríguez Fer, Claudio (ed.), José Ángel Valente, Taurus Ediciones, Serie El Escritor y la Crítica, Madrid, 1992.

Rodríguez Fer, Claudio (ed.), Material Valente, Madrid/Gijón, Ediciones Júcar, 1994.

Lazarillo de Tormes

Lazaro Carreter, Fernando, "Lazarillo de Tormes" en la picaresca, Barcelona, Ariel, 1983 (segunda edición).

García De La Concha, Víctor, Nueva lectura del Lazarillo. El deleite de la perspectiva. Madrid, Castalia, 1981.

Rico, Francisco, Problemas del "Lazarillo", Madrid, Cátedra, 1988.

Rumeau, Aristide, Travaux sur le Lazarillo de Tormes, édition préparée par Augustin Redondo, Paris, Éditions Hispaniques, 1993.

L'Espagne entre absolutisme et libéralisme (1808-1833)

#### Ouvrages généraux

Bahamonde, Ángel, Martínez, Jesús Antonio, Historia de España siglo XIX, Madrid, Cátedra, 1992.

Carr, Raymond, España 1808-1975, Barcelona, Editorial Ariel, 1992.

Fernandez Sebastian, Javier, Fuentes, Juan Francisco (dirs), Diccionario político y social del siglo XIX español, Madrid, Alianza, 2002.

Fusi, Juan Pablo, Palafox, Jordi, España, 1808-1996. El desafío de la modernidad, Madrid, Espasa-Calpe, 1997.

Historia de España Menéndez Pidal, Tome XXXII, La España de Fernando VII, vol. 1 y 2, Madrid, Espasa-Calpe, 1978.

Témime, Émile, Broder, Albert, Chastagnaret, Gérard, Histoire de l'Espagne contemporaine de 1808 à nos jours, Paris, Aubier, 1979.

#### Études spécifiques

Antiguo Régimen y liberalismo. Homenaje a Miguel Artola, Madrid, Alianza Editorial-Ediciones de la Universidad Autónoma, 3 vol. (1. Visiones generales; 2. Economía y sociedad; 3. Política y cultura), 1994-1995.

Artola, Miguel (ed), Las Cortes de Cádiz, número monográfico de la revista Ayer, 1, Madrid, Marcial Pons, 1991.

Artola, Miguel, Antiguo régimen y Revolución Liberal, Barcelona, Ariel, 1991.

Aymes, Jean-René, La Guerra de la Independencia en España (1808-1814), Madrid, Siglo XXI, 1990, reeditado en 2003 (con una bibliografía aumentada).

Castells, Irene, Moliner, Antonio, Crisis del Antiguo Régimen y Revolución Liberal en España (1789-1845), Barcelona, Ariel, 2000.

Fontana, Josep, La crisis del Antiguo Régimen 1808-1833, Barcelona, Crítica, 1979.

Fontana, Josep, La quiebra de la monarquía absoluta 1814-1820, Barcelona, Ariel, 1971.

Fuentes, Juan Francisco, ROURA, Lluís, Sociabilidad y liberalismo en la España del siglo XIX, Lleida, Milenio, 2001.

Gil Novales, Alberto (ed.), La revolución liberal, Madrid, Ediciones del Orto, 2001.

Portillo Valdes, José María, Revolución de nación : orígenes de la cultura constitucional en España, 1780-1812, Madrid, Boletín Oficial del Estado : Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 2000.

Robledo, Ricardo, Castells, Irene, Romeo, María Cruz (eds), Orígenes del liberalismo : Universidad, política, economía, Salamanca, Universidad de Salamanca, 2003.

### Génie civil

Le programme publié au B.O. n° 30 du 28 juillet 1994 est **reconduit** pour la session 2006.

### Génie électrique

Le programme publié au B.O. spécial n° 3 du 22 mai 2003 est **reconduit** pour la session 2006.

### Génie mécanique

Le programme publié au B.O. spécial n° 3 du 22 mai 2002 est **reconduit** pour la session 2006.

### Histoire-géographie

#### Histoire

- Révoltes et révolutions en Europe (Russie incluse) et aux Amériques de 1773 à 1802.

(Question nouvelle)

- Les sociétés, la guerre et la paix de 1911 à 1946 (Europe, Russie puis URSS, Japon, États-Unis).

### Géographie

- La France et ses régions, en Europe et dans le monde.

- L'Afrique. (Question nouvelle)

### Lettres classiques

#### Auteurs grecs

Sophocle, Les Trachiniennes.

Platon, Phédon.

#### Auteurs latins

César, La Guerre civile, Livre 1.

Virgile, Les Bucoliques.

#### Auteurs français

Rutebeuf, Œuvres complètes, "Lettres gothiques", Le Livre de poche, n° 4760, pages 49-451.

Cardinal de Retz, Mémoires, "Folio classique", n° 3835, 2003, pages 53-352 ("au premier président").

Beaumarchais, Le Barbier de Séville, Le Mariage de Figaro, La Mère coupable, La Pochothèque.

Paul Claudel, Tête d'Or (Deuxième version), "Folio" n° 308, 2002.

Marguerite Duras, Le Ravissement de Lol V - Stein, "Folio", n° 810, Le Vice-consul, Gallimard, "l'Imaginaire", n° 12.

Robert Bresson, Pickpocket.

### Lettres modernes

#### Programme de littérature française

Rutebeuf, Œuvres complètes, "Lettres gothiques", Le Livre de poche, n° 4760, pages 49-451.

Cardinal de Retz, Mémoires, "Folio classique", n° 3835, 2003, pages 53-352 ("au premier président").

Beaumarchais, Le Barbier de Séville, Le Mariage de Figaro, La Mère coupable, La Pochothèque.

Paul Claudel, Tête d'Or (Deuxième version), "Folio" n° 308, 2002.

Marguerite Duras, Le Ravissement de Lol V -

Stein, "Folio", n° 810, et Le Vice-consul, Gallimard, "l'Imaginaire", n° 12.

Robert Bresson, Pickpocket.

#### Programme des épreuves de grammaire

Le programme de l'épreuve écrite d'étude grammaticale d'un texte français antérieur à 1500 ne comporte que :

Rutebeuf, Œuvres complètes, "Lettres gothiques", Le Livre de poche, n° 4760, pages 234-398, du "Dit des Jacobins" à "Voie d'Humilité" incluse.

N.B. - Le programme de l'épreuve écrite d'étude grammaticale d'un texte français postérieur à 1500 ne comporte que :

Cardinal de Retz, Mémoires, "Folio classique", n° 3835, 2003, p. 100-220 (jusqu'à "Je reprends le fil de l'histoire").

Beaumarchais, Le Mariage de Figaro.

Paul Claudel, Tête d'Or (Deuxième version), "Folio" n° 308, 2002, première et deuxième parties, p. 11-161.

Marguerite Duras, Le Ravissement de Lol V - Stein, "Folio", n° 810.

#### Programme de littérature générale et comparée

"Le Tragique quotidien" :

Henrik Ibsen, Rosmersholm in Les Douze Dernières Pièces, Théâtre II, Imprimerie nationale, 2003.

Maurice Maeterlinck, L'Intruse et Intérieur, Slatkine reprints, Genève,

August Strindberg, La Sonate des spectres, L'Arche.

Stanislaw Ignacy Witkiewicz, Dans le petit manoir, L'Âge d'homme, Lausanne.

### Musique

La virtuosité et l'invention musicale (statuts, modalités, gestes, techniques, écritures)

La virtuosité, qui dans son acception la plus commune désigne l'adresse d'un exécutant, sa vélocité, son brio technique, peut aussi bien se référer au talent et à l'habileté dans l'élaboration de certaines compositions particulièrement remarquables. En ce deuxième sens, la virtuosité se développe dans l'invention personnelle dont fait preuve l'artiste sur la base d'un savoir

et de techniques communs. Elle distingue alors une initiative individuelle éminemment créatrice des habitudes compositionnelles ou interprétatives. Dans les deux acceptions, le statut de la virtuosité correspond à un besoin de se singulariser et se réfère à une notion d'excellence.

Les gestes constitutifs au fondement de la création autant que de l'interprétation virtuoses concernent aussi bien leurs expressions corporelles que leurs élaborations intellectuelles. Les modalités et les circonstances selon lesquelles virtuosité et invention manifestent leur présence, les techniques et les genres dans lesquels elles se développent, les écritures, vocales et instrumentales, et jusqu'aux nouvelles technologies, qu'elles mettent en œuvre seront étudiés au sein des musiques de traditions orales ou semi-orales (folklores européens et musiques extra-européennes, jazz et musiques populaires actuelles, musiques médiévales et de la Renaissance, etc...) aussi bien que dans la musique écrite occidentale - cette diversité de répertoires donnant tout son sens à la question ci-dessus libellée. L'étude inclura une mise en relation des aspects de cette problématique musicale avec les autres modes d'expression artistique.

## Philosophie

### 1<sup>ère</sup> épreuve. Composition de philosophie : explication de texte.

Notion retenue : Le sujet

### 2<sup>ème</sup> épreuve. Composition de philosophie : dissertation.

Notion retenue : Le vivant

## Sciences de la vie-sciences de la Terre et de l'Univers

- Programmes des classes préparatoires BCPST (biologie, chimie, physique et sciences de la Terre) : arrêté du 27 mai 2003, JO du 6 juin 2003, B.O. hors série n° 3 du 26 juin 2003.

- Programme de sciences de la vie et de la Terre de la classe de terminale S : arrêté du 20 juillet 2001, JO du 4 août 2001, B.O. hors série n° 5 du 30 août 2001.

- Programme de sciences de la vie et de la Terre de la classe de première S : arrêté du 9 août 2000, JO du 22 août 2000, B.O. hors série n° 7 du 31 août 2000, et arrêté du 1<sup>er</sup> juillet 2002, JO du 10 juillet 2002, B.O. hors série n° 6 du 29 août 2002.

- Programmes de sciences de la vie et de la Terre de la série économique et sociale et de la série littéraire : arrêtés du 9 août 2000, JO du 22 août 2000, B.O. hors série n° 7 du 31 août 2000.

- Programme de sciences de la vie et de la Terre de la classe de seconde générale et technologique : arrêté du 4 août 1999, JO du 8 août 1999, B.O. hors série n° 6 du 12 août 1999, et arrêté du 10 juillet 2001, JO du 19 juillet 2001, B.O. hors série n° 2 du 30 août 2001.

- Programme de sciences de la vie et de la Terre de la classe de troisième : arrêté du 15 septembre 1998, JO du 30 septembre 1998, B.O. hors série n° 10 du 15 octobre 1998.

- Programme de sciences de la vie et de la Terre du cycle central des collèges : arrêté du 10 janvier 1997, JO du 21 janvier 1997, B.O. n° 5 du 30 janvier 1997 et B.O. hors série n° 1 du 13 février 1997.

- Programme de sciences de la vie et de la Terre de la classe de sixième des collèges : arrêté du 22 novembre 1995, JO du 30 novembre 1995, B.O. n° 48 du 28 décembre 1995, publication dans "Vers le nouveau collègue" MEN-DLC-DICOM, décembre 1995.

- Pour l'ensemble des notions de sciences de la vie et de la Terre abordées dans ces programmes, le niveau minimum de connaissances scientifiques exigé du candidat sera celui de la licence.

- La capacité à utiliser les technologies contemporaines de l'information et de la communication, en particulier à les intégrer dans les pratiques pédagogiques, sera exigée.

## Sciences physiques, option physique et chimie

### Épreuves écrites

Ces épreuves sont envisagées au niveau le plus élevé et au sens le plus large du programme défini ci-dessous.

### 1 - Composition sur la physique avec exercices d'application

Le programme se compose des programmes de physique des classes suivantes :

- terminale S, y compris l'enseignement de spécialité ( B.O. hors série n° 4 du 30 août 2001),  
- préparatoires scientifiques aux grandes écoles : classes PCSI, MPSI, MP, MP\*, PC, PC\*, PSI, BCPST, ( B.O. hors-série n° 3 du 26-6-2003, B.O. hors-série n° 5 du 28-8-2003, B.O. hors-série n° 3 du 29-4-2004 et B.O. hors-série n° 6 du 16-9-2004 ).

### 2 - Composition de chimie avec exercices d'application

Cette épreuve porte sur les programmes de chimie des classes suivantes :

- première S (B.O. hors-série n° 7 du 31-8-2000) et terminale S, y compris l'enseignement de spécialité (B.O. hors série n° 4 du 30 août 2001) ;  
- première et terminale de la série sciences et technologies de laboratoire spécialités Physique de laboratoire et de procédés industriels et Chimie de laboratoire et de procédés industriels, programmes, ( B.O. hors série du 24-9-1992 et du 30-12-1993 ) ;  
- préparatoires scientifiques aux grandes écoles : classes PCSI, MPSI, MP, MP\*, PC, PC\*, PSI, BCPST, ( B.O. hors-série n° 3 du 26-6-2003, B.O. hors-série n° 5 du 28-8-2003, B.O. hors-série n° 3 du 29-4-2004 et B.O. hors-série n° 6 du 16-9-2004 ).

### Épreuves orales

#### 1 - Exposé de leçon

Dans le cas d'une leçon de physique, le programme est celui de la composition d'écrit n° 1. Dans le cas d'une leçon de chimie, le programme est celui de la composition d'écrit n° 2. Le niveau de la leçon proposée au candidat est celui d'une classe préparatoire scientifique aux grandes écoles, de première ou de deuxième année.

#### 2 - Montage

Le niveau est celui des classes post baccalauréat des lycées.

Le tirage au sort conduit le candidat à traiter :  
soit une leçon de physique et un montage de chimie ;

soit une leçon de chimie et un montage de physique.

### Liste des leçons et des montages de physique et de chimie tirés au sort lors des épreuves orales

#### Leçons de physique

1. Dynamique du point en référentiel non galiléen. Les applications concernent uniquement le cas où le référentiel entraîné est en translation ou en rotation uniforme autour d'un axe fixe. (PCSI)
2. Caractère galiléen approché de quelques référentiels d'utilisation courante. Référentiel de Copernic, référentiel de Kepler (héliocentrique), référentiel géocentrique, référentiel lié à la Terre. Poids d'un corps, champ de pesanteur. (PCSI)
3. Énergie potentielle dans les problèmes à un degré de liberté. Énergie potentielle : exemples de l'énergie potentielle de pesanteur et de l'énergie potentielle élastique. Énergie mécanique. Positions d'équilibre, stabilité. Petits mouvements au voisinage d'une position d'équilibre stable. Approche du portrait de phase. (PCSI)
4. Mécanique des systèmes matériels. Puissance et travail d'un système de forces. Énergie potentielle. Théorème de l'énergie cinétique. Énergie mécanique et conditions de sa conservation. (MP)
5. Oscillateur harmonique à un degré de liberté. Régimes libres d'un oscillateur harmonique à un degré de liberté amorti par frottement visqueux. Rôle de l'amortissement, facteur de qualité. (PCSI)
6. Mouvement dans un champ de forces centrales newtonien. Énoncé des lois de Kepler. Vitesse de libération. (PCSI)
7. Système isolé de deux points matériels. Conservation de la quantité de mouvement. Caractère galiléen du référentiel barycentrique. Conservation du moment cinétique barycentrique et de l'énergie barycentrique. Réduction du problème à deux corps à un problème à un corps (masse réduite, mobile équivalent). Application à une force d'interaction centrale de type Newtonien. (PCSI)
8. Solide en rotation. Rotation autour d'un axe

dont la direction est fixe dans un référentiel galiléen Applications. (PC)

9. Actions de contact entre deux solides. Lois phénoménologiques de Coulomb limitées au frottement de glissement ; puissance des actions de contact. Liaison pivot parfaite. (PC)

10. Éléments de statique des fluides dans le champ de pesanteur. Atmosphère isotherme. Poussée d'Archimède. (PCSI)

11. Équations dynamiques locales. Écoulements parfaits (équation d'Euler ; relation de Bernoulli). Écoulements visqueux incompressibles. (PC)

12. Premier principe de la thermodynamique. Énergie interne, transfert thermique. Travail Conséquences. (PCSI)

13. Deuxième principe de la thermodynamique. Évolutions réversibles et irréversibles. Fonction d'état entropie. Entropie créée, entropie échangée. Identité thermodynamique fondamentale pour un fluide homogène  $dU = TdS - pdV$  ; définitions thermodynamiques de la pression et de la température. (PCSI)

14. Application du premier principe et du deuxième principe aux machines thermiques cycliques dithermes : rendement, efficacité, théorème de Carnot. (PCSI)

15. Diffusion thermique. Présentation des différents modes de transfert thermique : convection, rayonnement, diffusion Bilan d'énergie. Loi phénoménologique de Fourier. Équation de la diffusion thermique. (PC)

16. Dipôle électrostatique. Potentiel et champ créés. Action d'un champ électrostatique extérieur. (PCSI)

17. Champ électrostatique. Lignes de champ, tubes de champ, propriétés de symétries en relation avec les sources. Théorème de Gauss. Analogie avec le champ de gravitation. (PCSI)

18. Champ magnétostatique. Lignes de champ, tubes de champ, propriétés de symétries en relation avec les sources. Théorème d'Ampère. Exemples de calculs. (PCSI)

19. Induction électromagnétique Cas d'un circuit fixe dans un champ magnétique dépendant du temps. Applications. (PC)

20. Induction électromagnétique. Cas d'un circuit mobile dans un champ magnétique

stationnaire. Application au haut-parleur électrodynamique : couplage électro-mécanique, bilan énergétique. (PC)

21. Étude du circuit RLC série. Résonance (intensité, tension aux bornes du condensateur). Aspects énergétiques de l'étude du circuit RLC série. (PCSI)

22. Densité volumique d'énergie électromagnétique et vecteur de Poynting. Équation locale de Poynting. Application à l'étude de la propagation d'une onde électromagnétique plane. (PC)

23. Vibrations transversales d'une corde. Équation de propagation. Corde de Melde : ondes stationnaires, résonance. (PC)

24. Ondes sonores dans les fluides. Équation des ondes sonores dans l'approximation acoustique. Aspects énergétiques. (PC)

25. Dipôle électrique oscillant (les composantes du champ électromagnétique rayonné à grande distance seront admises) : structure du rayonnement ; puissance rayonnée ; applications et conséquences. (PC)

26. Réflexion-réfraction d'une onde plane progressive. Onde plane progressive sinusoïdale polarisée rectilignement à l'interface entre deux diélectriques linéaires homogènes et isotropes : lois de Descartes ; coefficients de réflexion et de transmission de l'amplitude du champ électrique et de la puissance dans le cas de l'incidence normale. (PC)

27. Miroirs sphériques et lentilles minces dans l'approximation de Gauss. Image réelle, image virtuelle. Relations de conjugaison et de grandissement. (PCSI)

28. Interférences non localisées entre deux ondes totalement cohérentes. Exemple de diviseur d'ondes : l'interféromètre de Michelson éclairé par une source ponctuelle. (PC)

29. Diffraction à l'infini. Principe de Huygens-Fresnel. Diffraction à l'infini d'une onde plane par une pupille rectangulaire ; cas de pupille fente. (PC)

30. Réseaux plans en optique. (MP)

### Montages de physique

Chaque candidat a, en montage, le choix entre deux sujets.

Pour chacun des thèmes de la liste ci-dessous, il

conviendra, dans la mesure du possible, de présenter des applications. L'utilisation de l'ordinateur interfacé, pour l'acquisition et le traitement des données expérimentales, est à privilégier.

1. Dynamique newtonienne.
2. Transitions de phase.
3. Ondes acoustiques.
4. Formation des images en optique.
5. Présentation du goniomètre.
6. Spectrométrie optique.
7. Polarisation de la lumière.
8. Condensateurs.
9. Bobines ; transformateurs.
10. Capteurs.
11. Induction, auto-induction.
12. Production et mesure de champs magnétiques.
13. Transducteurs électromécaniques.
14. Régimes transitoires en électricité.
15. Filtres actifs et passifs.
16. Conversions alternatif-continu et continu-alternatif en électricité.
17. Amplification en électronique.
18. Oscillations électriques entretenues.
19. Analyse harmonique et synthèse d'un signal périodique.
20. Modulation d'amplitude et modulation de fréquence.
21. Filtres linéaires en électrocinétique.
22. Oscillateurs couplés.
23. Mesure de longueurs d'onde.
24. Mesure d'impédances.
25. Interférences.
26. Diffraction.
27. Spectroscopie à réseau.
28. Ondes stationnaires.
29. Résonance.
30. Propagation d'une onde

### Leçons de chimie

1. Mécanismes réactionnels en cinétique homogène. Processus élémentaires, molécularité d'un processus, intermédiaires réactionnels, état de transition. Approximation de l'état quasi-stationnaire (AEQS). (PCSI)
2. Caractères généraux de l'action catalytique. Catalyse homogène. (BCPST Première année)
3. Construction et utilisation des diagrammes

d'Ellingham. Application à la pyrometallurgie. (PC)

4. Affinité chimique. Définition, sens d'évolution possible d'un système. Expression de l'affinité chimique en fonction de la constante d'équilibre et du produit des activités (ou quotient de réaction). (PC)

5. Lois de déplacement des équilibres : influence de la température et de la pression, de l'introduction d'un constituant actif et d'un constituant inactif. (PC)

6. Équilibres liquide-vapeur d'un système binaire ; miscibilité totale ou nulle à l'état liquide. Applications. (PC)

7. Couple Oxydant/réducteur ; potentiel d'électrode ; formule de Nernst. Réactions d'oxydo-réduction, constante d'équilibre, prévision du sens d'évolution spontané. (PCSI)

8. Titrages acido-basiques, de complexation et de précipitation. (PCSI)

9. Titrages redox. (PCSI)

10. Assemblages compacts ; coordinence et compacité. Existence de sites interstitiels. L'assemblage pseudo-compact cubique centré. (PC)

11. Les assemblages ioniques. (PC)

12. Équilibres solide/liquide, étude isobare, miscibilité totale à l'état liquide, totale ou nulle à l'état solide, eutectiques ; notion de composé défini. Applications. (PC)

13. Classification périodique des éléments. (PCSI)

14. Structure électronique des molécules. (PCSI)

15. Utilisation des diagrammes potentiel-pH. Application à l'hydrometallurgie (lixiviation, purification, cémentation). (PC)

16. Utilisation des courbes intensité-potential. Application à la préparation du zinc par électrolyse. Utilisation du zinc pour la protection du fer contre la corrosion. (PC)

17. Principe de la spectroscopie RMN : notion de déplacement chimique du proton, constante de couplage, courbe d'intégration. (PC)

18. Description des orbitales moléculaires de l'éthylène et du butadiène. Application à la réaction de Diels-Alder. (PC)

19. Stéréoisomérisie de configuration : Z et E, R et S, énantiomérisie et diastéréoisomérisie. Confor-

mation : éthane, butane, cyclohexane et cyclohexanes mono et disubstitués. (PCSI)

20. La liaison carbone-halogène : réactions de substitution nucléophile ; mécanismes limites  $S_N1$  et  $S_N2$  ; stéréochimie. (PCSI)

21. La liaison carbone-halogène : réactions d'élimination ; mécanisme  $E2$ , stéréochimie. (PCSI)

22. Les liaisons simples carbone-oxygène. Obtention d'éthers-oxydes. Passage d'un alcool à un dérivé monohalogéné. Déshydratation intramoléculaire d'un alcool en milieu acide. (PCSI)

23. Préparation des organomagnésiens mixtes, conditions expérimentales. Nucléophilie, basicité des organomagnésiens mixtes. (PCSI)

24. Alcènes : hydrogénation en catalyse hétérogène ; époxydation ; syn dihydroxylation ; coupures oxydantes. (PC)

25. Hydrocarbures aromatiques : aromaticité ; substitution électrophile aromatique sur le benzène. (PC)

26. Hydrocarbures aromatiques : substitution électrophile sur le benzène monosubstitué. (PC)

27. Polymérisation en chaîne : polymérisation radicalaire, polymérisation anionique. Structure moléculaire des polymères en chaîne, conséquences. (PC)

28. Composés carbonyles : préparation par oxydation des alcools ; additions nucléophiles ; réaction de Wittig. (PC)

29. Composés carbonyles : réactions en  $\alpha$  du groupe carbonyle ; réactions de l'ion énolate ; additions sur les  $\alpha$ -énones. (PC)

30. Synthèses des esters et des amides. Saponification des esters. Hydrolyse des amides et des nitriles. Synthèse malonique (PC)

### Montages de chimie

Chaque candidat a, en montage, le choix entre deux sujets.

Pour chacun des thèmes de la liste ci-dessous, il conviendra, dans la mesure du possible, de présenter des applications.

1. Dosages de produits de la vie courante.
2. Piles électrochimiques et électrolyses.
3. Constantes de formation d'ions complexes.
4. Produits de solubilité.
5. Constantes d'acidité.
6. Vitesse de réaction et catalyse.
7. Indicateurs de fin de dosage.
8. Influence du pH, de la complexation, de la solubilité sur le pouvoir oxydant ou réducteur.
9. Diagramme potentiel-pH du fer.
10. Spectrophotométrie UV - visible.
11. L'azote et ses composés en chimie inorganique.
12. Le zinc et ses composés.
13. Le fer et ses composés.
14. Le dichlore et l'eau de Javel
15. Le dioxygène et l'eau oxygénée.
16. Les oxydants minéraux.
17. Les réducteurs minéraux.
18. Alcènes et alcyne (éthylène et acétylène exclus).
19. Aldéhydes.
20. Cétones.
21. Alcools.
22. Amines.
23. Organométalliques.
24. Substitutions électrophiles.
25. Substitutions nucléophiles.
26. Acides carboxyliques et dérivés.
27. Acides aminés, amides, polypeptides, polyamides.
28. Méthodes de séparation des constituants d'un mélange en chimie organique.
29. L'eau en chimie organique.
30. Produits organiques contenus dans les substances naturelles. Séparation et identification.