

N°7

1^{ER} SEPT
2005

Page 1
à 36

Le

B O

BULLETIN OFFICIEL DU MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

NUMÉRO HORS-SÉRIE

● PROGRAMMES DES LYCÉES

VOLUME 17

Série littéraire - classe terminale

- Arts du cirque
- Mathématiques

Série sciences et technologies de la gestion

- Histoire-géographie - classe de première
- Mathématiques - classe terminale

Série sciences et technologies de la gestion, sciences et technologies industrielles, sciences et technologies de laboratoire, sciences médico-sociales, hôtellerie - classes terminales

- Philosophie

PROGRAMMES DES LYCÉES

VOLUME 17

- 3** **Programme de l'enseignement de spécialité arts du cirque pour la classe terminale en série L**
A. du 4-8-2005. JO du 25-8-2005 (NOR : MENE0501610A)
Annexe - Arts du cirque : classe terminale de la série littéraire, enseignement obligatoire au choix
- 7** **Programme de l'enseignement de spécialité de mathématiques en classe terminale de la série littéraire**
A. du 25-7-2005. JO du 5-8-2005 (NOR : MENE0501611A)
Annexe - Mathématiques : classe terminale de la série littéraire, enseignement de spécialité
- 14** **Programme de l'enseignement de l'histoire-géographie en classe de première de la série sciences et technologies de la gestion**
A. du 26-7-2005. JO du 10-8-2005 (NOR : MENE0501665A)
Annexe I - Introduction
Annexe II - Programme d'histoire
Annexe III - Programme de géographie
- 21** **Programme de l'enseignement obligatoire de mathématiques en classe terminale de la série sciences et technologies de la gestion**
A. du 25-7-2005. JO du 5-8-2005 (NOR : MENE0501609A)
Annexe - Mathématiques : classe terminale de la série sciences et technologies de la gestion
- 29** **Programme de l'enseignement de philosophie en classes terminales des séries technologiques : sciences et technologies de la gestion, sciences et technologies industrielles, sciences et technologies de laboratoire, sciences médico-sociales, hôtellerie**
A. du 26-7-2005. JO du 25-8-2005 (NOR : MENE0501664A)
Annexe - Philosophie : classes terminales des séries technologiques : sciences et technologies de la gestion, sciences et technologies industrielles, sciences et technologies de laboratoire, sciences médico-sociales, hôtellerie



Directeur de la publication : Pierre Maurel - **Directrice de la rédaction** : Nicole Krasnopolski -
Rédacteur en chef : Jacques Aranas - **Rédactrice en chef adjointe** : Laurence Martin - **Rédacteur en chef adjoint** (textes réglementaires) : Hervé Célestin - **Secrétaire générale de la rédaction** : Monique Hubert - **Secrétaire générale adjointe de la rédaction** : Jocelyne Dayné -
Chef-maquetiste : Bruno Lefebvre - **Maquetistes** : Laurette Adolphe-Pierre, Béatrice Heuline, Eric Murail, Karin Olivier, Pauline Ranck ● **RÉDACTION ET RÉALISATION** : Délégation à la communication, bureau des publications, 110, rue de Grenelle, 75357 Paris 07 SP. Tél. 01 55 55 34 50, fax 01 55 55 29 47 ● **DIFFUSION ET ABONNEMENT** : CNDP Abonnements, B - 750 - 60732 STE GENEVIÈVE CEDEX. Tél. 03 44 03 32 37, fax 03 44 12 57 70.
● Le B.O. est une publication du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.

● Le numéro : 2,50 € ● Abonnement annuel : 83 € ● ISSN 1268-4791 ● CPPAP n° 777 AD - Imprimerie : Actis.

PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ ARTS DU CIRQUE POUR LA CLASSE TERMINALE EN SÉRIE L

A. du 4-8-2005. JO du 25-8-2005
NOR : MENE0501610A
RLR : 524-7
MEN - DESCO A4

Vu code de l'éducation, not. art. L. 311-2 et L. 311-3 ; D. n° 90-179 du 23-2-1990 mod. par D. n° 2003-181 du 5-3-2003 ; A. du 18-3-1999 mod. par A. du 13-5-2003 ; avis du CNP du 7-6-2005 ; avis du CSE des 7 et 8-7-2005

Article 1 - Le programme de l'enseignement de spécialité "arts du cirque" pour la classe terminale de la série L est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

Article 2 - Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur à compter de la rentrée de l'année scolaire 2005-2006.

Article 3 - Le directeur de l'enseignement scolaire est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 4 août 2005
Pour le ministre de l'éducation nationale,
de l'enseignement supérieur et de la recherche
et par délégation,
Le directeur de l'enseignement scolaire
Roland DEBBASCH

A nnexe

Arts du cirque

CLASSE TERMINALE DE LA SÉRIE LITTÉRAIRE ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRE AU CHOIX

I. DÉFINITION

En classe terminale, comme en classe de seconde et de première, l'enseignement des Arts du cirque privilégie leur dimension créative et poétique.

Dans sa composante pratique, il est centré sur l'acquisition des savoir-faire fondamentaux liés aux différentes techniques circassiennes, dans une perspective artistique dénuée de technicisme.

Dans sa composante culturelle, il conduit une approche sensible et raisonnée des spectacles de cirque, en visitant la diversité de ses formes patrimoniales et contemporaines.

Sa mise en œuvre est assurée par une équipe composée d'enseignants de différentes disciplines et d'un partenaire culturel habilité, impliqué dans une démarche de formation et de création.

II. OBJECTIFS

Dans la continuité des objectifs généraux de formation décrits dans le programme des classes de seconde et de première, l'enseignement des Arts du cirque en classe terminale, qui nécessite une préparation physique régulière, vise :

- l'approfondissement et le perfectionnement des techniques liées à la ou aux familles choisies,
- l'élaboration d'un projet artistique personnel qui consiste en une mise en scène (ou une mise en piste pour un espace circulaire), dont les choix dramaturgiques et scénographiques intègrent un traitement de l'espace, de la lumière et du son,
- l'acquisition d'outils nécessaires à l'analyse d'une œuvre, d'un spectacle de cirque.

III. PROGRAMME

Le programme de la classe terminale doit tenir compte de l'hétérogénéité des niveaux de pratique et de connaissance des élèves dans les Arts du cirque.

III. 1 Les deux composantes fondamentales

Le programme s'organise à partir d'une composante pratique et d'une composante culturelle.

Composante pratique

Cette composante requiert une préparation physique exigeante et assidue dans la ou les familles que l'élève a choisi d'approfondir en classe de première ; un bilan est établi en fin de classe de première : il porte sur l'acquisition des fondamentaux et des principes généraux de la ou des familles choisies. Des ajustements peuvent être effectués (comme, par exemple, le rapport au risque dans la famille acrobatie).

La progression doit prendre en compte les compétences acquises de l'élève ; les difficultés rencontrées peuvent l'amener à un changement de famille afin d'éviter des risques inconsidérés.

En classe terminale, on privilégie :

- la recherche et l'acquisition d'éléments techniques élaborés,
- la démarche artistique liée à la création du personnage,
- le choix judicieux des éléments esthétiques nécessaires à la mise en scène : décors, costumes, lumière, sons, accessoires...

Composante culturelle

En classe terminale, l'enseignement vise à développer et enrichir une réflexion critique des élèves, portant :

- d'une part sur la nature, les structures, les fonctions, l'action et la place des arts dans la société,
- d'autre part, sur la spécificité du monde vivant et mouvant des Arts du cirque.

La composante culturelle met en œuvre ces objectifs en privilégiant une orientation littéraire et philosophique.

Toutes les disciplines collaborant à l'enrichissement de cette approche, le travail de l'équipe pédagogique (enseignants et artistes) est transversal et doit éviter l'écueil de la juxtaposition.

III. 2 Les deux ensembles du programme

Le programme comporte un ensemble commun obligatoire et un ensemble libre se répartissant en 3/4 et 1/4 du temps.

III. 2.1 L'ensemble commun obligatoire

L'ensemble commun obligatoire comporte deux parties articulées en permanence, l'une consacrée à la pratique artistique, l'autre à l'approche culturelle.

A - La pratique artistique

Le projet de l'élève se concrétise sous la forme de la création et de la mise en scène d'un numéro dont la durée minimale est de 4 minutes.

Ce numéro repose sur des choix dramaturgiques qui donnent un sens à la prouesse, singularité des Arts du cirque.

En classe terminale, il s'agit de conforter les acquis antérieurs dans les différentes familles dont une au moins a été choisie par l'élève en classe de première. Pour cela, on se réfère aux contenus de la composante pratique, détaillés dans le programme de la classe de première.

La pratique de l'élève dans la famille choisie est mise au service de son projet personnel : la mise en scène de son numéro, qui implique motivation et engagement. L'écriture du mouvement constitue le cœur de cette mise en scène et intègre les éléments suivants :

- la scénographie (la situation de l'action dans l'espace et sa destination à un public, la mise en place éventuelle d'un décor),
- le choix des accessoires et des costumes, voire leur création,
- le choix des éléments esthétiques liés à la lumière, à la musique et au son.

L'année de terminale constitue donc pour l'élève une synthèse des différentes acquisitions et compétences à la fois pratiques, artistiques et culturelles.

Comme pour la classe de seconde et de première, la préparation physique est une nécessité. En classe terminale, l'élève doit être capable de prendre en charge de façon autonome sa préparation physique en vue de la réalisation de son numéro.

Par ailleurs, la composante pratique s'appuie fortement sur le développement des compétences artistiques du jeu d'acteur et de la danse ; elle se met au service du personnage ou des personnages du numéro, que ce dernier soit individuel ou collectif.

Pour faire émerger son personnage, l'élève est invité à solliciter différents « états de corps » afin :

- de mettre en place, de façon individuelle et collective, des éléments de la représentation, devant public,
- de construire et d'écrire un projet dramaturgique,
- de mettre son énergie au service de la technique, en accordant virtuosité et rythme des actions,
- d'engager son énergie au service d'une expressivité dramatique,
- de travailler la dimension vocale : mise en voix d'un texte dramatique, chant, rythmes...

B- L'approche culturelle

Alors que l'approche culturelle en classe de première a pour objet les grandes évolutions du cirque au XX^e siècle, en classe terminale l'enseignement privilégie la dimension critique de la réflexion. Celle-ci prend en compte les contenus, notions et dimensions présents dans les programmes de littérature, de philosophie, d'histoire et d'éducation physique et sportive. Elle peut se donner pour objet d'étude, par exemple, société et culture, création et spectacle... et aborder des thématiques transversales, par exemple, la figure du cercle, le nomadisme, les mythes (ex : Dionysos)...

Elle s'appuie sur un ensemble d'œuvres représentatives de l'évolution des Arts du cirque, depuis le cirque « à l'ancienne » d'Alexis Grüss jusqu'à des formes de création affirmant leur caractère contemporain, comme les créations de Joseph Nadj. Seront également abordées des créations mettant en œuvre des genres différents : théâtre, autobiographie et cirque avec Christophe Huisman ; cirque, créations plastiques, réflexion sur le temps et la trace avec Johann le Guillerm...

Le cirque est un art qui fait appel à des techniques et à des univers esthétiques propres à d'autres arts ; c'est pourquoi son enseignement peut proposer des sujets d'étude prenant en compte différents langages et regards. Toute œuvre de cirque peut être mise en relation avec d'autres œuvres : plastiques, cinématographiques, théâtrales, chorégraphiques, musicales. Son étude intègre dans tous les cas la dimension de l'histoire des arts.

III. 2. 2. L'ensemble libre

Respectant les objectifs de formation fixés par le programme et prenant en compte le niveau et le goût des élèves, les ressources de l'établissement et de l'environnement, l'équipe pédagogique dispose librement de cet ensemble, qu'il s'agisse d'une démarche interne à la discipline ou d'une ouverture à l'environnement pédagogique et culturel.

Dans une démarche interne à la discipline, on peut notamment approfondir certaines connaissances (voir programme de la classe de première, III.2).

Dans une démarche d'ouverture à l'environnement pédagogique et culturel, on peut notamment :

- monter un projet avec des disciplines autres que les disciplines littéraires et artistiques (mathématiques, sciences de la vie et de la Terre, langues vivantes) à partir de thèmes, questions, problématiques complémentaires ;
- consolider les relations entre l'enseignement et la création, l'école et les lieux de vie artistique et culturelle, en utilisant au mieux les ressources offertes par l'environnement (festival, expositions, rencontres avec les professionnels sur leur lieu de travail...), par exemple en se penchant sur le montage d'un

spectacle du point de vue de son carnet de création, de sa logistique ou de son économie ;

- interroger l'image que les médias – journaux, télévision – donnent du cirque, notamment à propos de spectacles de cirque médiatisés.

IV. ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES DE LA MISE EN ŒUVRE

Si la classe de première privilégie la recherche collective, la classe terminale met l'accent sur un travail plus autonome aussi bien dans la formation pratique que dans la formation théorique, indissociable de cet enseignement. Cette formation est dispensée dans un esprit de liberté et d'ouverture qui privilégie l'expérimentation, la capacité d'initiative et la diversité des démarches et des approches.

La réflexion individuelle et collective trouvera son point d'ancrage dans le journal de bord. Dans ce journal de bord, les élèves prennent en charge le bilan des séances ou des séquences en proposant leur éclairage personnel. Ils rendent compte de la même façon des rencontres, des spectacles vus et de leurs recherches personnelles.

La mise en œuvre de l'enseignement veille en particulier aux éléments suivants :

- la découverte d'une palette diversifiée des techniques de cirque, y compris le montage – démontage et la vérification du matériel spécifique à chaque discipline,
- la combinaison de situations de travail collectif et de travail individuel, de manière à faire émerger la notion de « projet personnel » de l'élève en cours d'année, en tenant compte du rythme d'apprentissage, des engagements et des réussites de chacun, ce qui permet à l'élève de mûrir le choix de sa spécialisation dans une ou deux familles en fin d'année, et suppose un dialogue et des mises au point régulières entre l'élève et l'équipe pédagogique,
- la mise en place d'outils méthodologiques, partagés ou individuels : grilles de lecture de spectacles vivants, documents audiovisuels, journal de bord, dossier de recherche, exposés...
- l'instauration d'un dialogue et de situations concrètes de collaboration entre les élèves des différents niveaux de formation,
- l'écriture comme explicitation du projet : exploration et recentrage sur les choix de l'élève en matière d'expression et de démarche, dans le cadre, par exemple, d'ateliers d'écriture,
- la recherche d'une transversalité entre les différents enseignements, en particulier les enseignements artistiques.

Il est important que les élèves, au cours de l'année, voient environ six spectacles, dont deux de cirque, appartenant à des champs artistiques différents : danse, théâtre, musique, marionnettes, théâtre d'objets, cinéma... Ceci n'exclut pas d'autres contacts avec les arts, tels qu'expositions, visites de musée, concerts, etc.

V. COMPÉTENCES ATTENDUES

A la fin de la classe terminale, l'élève a acquis des compétences artistiques, culturelles, techniques, méthodologiques et comportementales.

En réalité imbriquées, ces compétences sont distribuées en catégories distinctes, par souci de clarté et d'efficacité.

1 Compétences artistiques

L'élève est capable :

- de proposer, en la justifiant, la mise en scène personnelle d'un numéro et d'en analyser la portée artistique dans sa complexité,
- de mettre au service des autres et du public les connaissances culturelles et techniques que sa fréquentation des Arts du cirque lui a permis d'acquérir tout au long de son cursus.

2 Compétences culturelles

L'élève est capable :

- de rendre compte de sa réflexion et de son analyse concernant les composantes fondamentales du cirque d'aujourd'hui, en relation avec les autres arts,

- d'exercer son esprit critique et de mobiliser une réflexion philosophique au service de son analyse des dimensions sociales, créatives et spectaculaires des Arts du cirque.

3 Compétences techniques

L'élève, s'appuyant sur les compétences acquises en classe de seconde et de première, utilise les différentes familles comme éléments majeurs de création.

En classe terminale, on privilégie :

- le travail acrobatique prenant en compte la diversité des espaces de jeu : espace réduit, piste ronde, déplacements croisés...
- le travail acrobatique utilisant les différentes hauteurs d'évolution,
- le rythme et la vitesse d'exécution.

4 Compétences méthodologiques

L'élève est capable :

- de mener une recherche documentaire et pour cela de fréquenter des lieux de ressources, en particulier à l'aide de technologies de l'information et de communication,
- d'analyser des créations ou des spectacles, de les confronter de manière organisée, de justifier ses choix, de proposer des éléments

nouveaux, à l'oral et à l'écrit, et d'en tirer des enseignements pour son travail de pratique.

5 Compétences comportementales

L'élève est capable :

- de s'engager pleinement dans la réalisation d'un numéro de cirque, impliquant ou non des partenaires, avec, dans ce dernier cas, la conscience exacte de sa responsabilité personnelle,
- d'exercer un regard critique quant aux enjeux de sa participation à une entreprise artistique vivante, l'incluant en tant que personne pensante et responsable.

VI. ÉVALUATION

Prenant appui sur les compétences précisées ci-dessus, l'équipe évalue les acquis et la progression de l'élève à la fois par des évaluations formatives en cours d'année (notamment en fin de séquence et/ou d'apprentissage) et par une évaluation sommative en fin d'année.

Le dialogue permanent avec l'élève est essentiel pour lui permettre de se déterminer de façon raisonnée quant à la poursuite de son engagement dans cette voie.

PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ DE MATHÉMATIQUES EN CLASSE TERMINALE DE LA SÉRIE LITTÉRAIRE

A. du 25-7-2005. JO du 5-8-2005
NOR : MENE0501611A
RLR : 524-7
MEN - DESCO A4

Vu code de l'éducation, not. art. L. 311-2 et L. 311-3 ; D. n° 90-179 du 23-2-1990, mod. par D. n° 2003-181 du 5-3-2003 ; D. n° 92-57 du 17-1-1992 ; A. du 18-3-1999 mod. not. par A. du 17-2-2003 ; avis du CNP du 7-6-2005 ; avis du CSE des 7 et 8-7-2005

Article 1 - Le programme de l'enseignement de spécialité de mathématiques en classe terminale de la série littéraire est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

Article 2 - Ce programme entre en vigueur à compter de la rentrée de l'année scolaire 2006-2007.

Article 3 - Les dispositions concernant l'enseignement de spécialité de mathématiques de la classe terminale de la série littéraire figurant dans l'arrêté du 10 juin 1994 sont **abrogées** à compter de la rentrée de l'année scolaire 2006-2007.

Article 4 - Le directeur de l'enseignement scolaire est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 25 juillet 2005
Pour le ministre de l'éducation nationale,
de l'enseignement supérieur et de la recherche
et par délégation,
Le directeur de l'enseignement scolaire
Roland DEBBASCH

Annexe

Mathématiques

CLASSE TERMINALE DE LA SÉRIE LITTÉRAIRE ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ

Introduction

Ce programme, articulé à la fois avec le programme de l'option et celui de l'enseignement obligatoire de mathématiques-informatique de la classe de première L, a été conçu comme achevant le cycle de cette formation en deux ans. Il tient compte du temps nécessaire à l'appropriation des contenus et des méthodes par les élèves et permet donc un travail de réflexion approfondie.

Les finalités de cette formation

Les élèves issus de la série L ayant choisi cette spécialité sont appelés à suivre des cursus variés, non seulement en lettres, en langues et en arts, mais aussi en sciences humaines et en sciences sociales, ou encore vers les carrières de l'enseignement. Ils doivent pouvoir s'adapter à différents niveaux d'exigence en mathématiques. Quatre dimensions ont été principalement prises en compte dans l'élaboration de ce programme : personnelle, sociale, professionnelle et culturelle.

- *dimension personnelle* : la connaissance des règles élémentaires du raisonnement déductif, forme particulière d'argumentation qui intervient dans les démonstrations mathématiques, peut permettre de repérer ce qui le distingue d'autres types de raisonnement et de déceler les limites, voire de repérer les failles d'une argumentation.

- *dimension sociale* : la vie dans un pays démocratique, qui bénéficie d'un environnement technologique évolué, nécessite que l'individu sache analyser et lire de façon critique l'information chiffrée transmise par les médias, afin d'être à même de porter un jugement éclairé sur les débats de société.

- *dimension professionnelle* : les divers champs des mathématiques tiennent de plus en plus de place dans le secteur professionnel, non seulement dans les professions scientifiques, mais aussi dans celles qui relèvent des sciences humaines et des sciences sociales ; en particulier, les modèles mathématiques et la simulation y sont devenus des outils courants d'analyse et de prévision.

- *dimension culturelle* : quoiqu'il fasse partie du patrimoine de l'humanité, il s'avère que la culture scientifique n'a pas actuellement la place qui lui revient dans la culture générale. Pour ce qui concerne les mathématiques, elles ont d'une part une histoire, qui est liée à l'évolution des civilisations qui les ont engendrées et qui se continue encore aujourd'hui, et d'autre part des liens avec d'autres champs d'étude importants pour les élèves de cette série, comme la littérature, les arts, la philosophie.

Libellé du programme

Le programme se présente selon trois entrées, classiquement proposées en trois colonnes : les *contenus* à aborder, bien sûr, mais aussi des précisions sur les *modalités* préconisées pour aborder certains contenus, ainsi que des *commentaires* de nature variée. Le professeur a bien sûr toute liberté pour choisir l'ordre d'exposition des différentes parties du programme.

Répartition

A titre indicatif, on peut prévoir de consacrer 25% du temps à l'arithmétique, 35% à l'analyse, 20% aux probabilités et statistique, 20% à la géométrie.

1-Les contenus disciplinaires

Ils se regroupent selon les deux grands domaines que sont le nombre et l'espace.

Dans le domaine numérique

La partie consacrée à l'arithmétique prolonge l'étude entreprise en première en introduisant un nouvel outil, les congruences, et un nouveau mode de raisonnement, la récurrence.

Le programme d'analyse poursuit l'étude des nombres amorcée en première, en se centrant sur l'écriture décimale des nombres réels. Les fonctions exponentielles sont introduites à partir des suites géométriques, dans le prolongement du programme de mathématiques-informatique de la classe de première. Les fonctions logarithmes sont ensuite présentées comme fonctions réciproques de celles-ci.

La partie statistique et probabilités complète de façon classique l'étude abordée en classe de première, et introduit les probabilités conditionnelles et l'indépendance. Comme dans les autres séries, le problème de l'adéquation de données à une loi équirépartie est abordé.

Dans le domaine de l'espace

La problématique de la représentation de l'espace en fonction des finalités visées, artistiques ou techniques, conduit d'une part à mettre en oeuvre les connaissances géométriques, dans l'espace mais aussi dans le plan, et d'autre part à aborder des questions de nature culturelle et artistique.

La représentation en perspective centrale vient compléter la représentation en perspective parallèle étudiée dans l'option de la classe de première.

2-Deux domaines transversaux : logique et algorithmique

Enfin, deux domaines transversaux viennent irriguer l'ensemble du programme : il s'agit de la logique et de l'algorithmique, qui trouvent toutes deux des terrains d'application pertinents dans plusieurs des contenus abordés. Ils ne feront pas l'objet d'un exposé théorique isolé.

Pour ce qui concerne la logique

Il s'agit de poursuivre le travail amorcé en classe de première.

Plusieurs types de raisonnement peuvent être mis en oeuvre et plusieurs notions peuvent être rencontrées et travaillées en situation : implication et réciproque, double implication, raisonnement par disjonction de cas, par l'absurde, par récurrence...

L'arithmétique apparaît comme un domaine privilégié pour travailler le raisonnement, car les notions de base qu'on y rencontre sont depuis longtemps familières aux élèves et ne nécessitent que peu de connaissances techniques. Les autres domaines abordés dans le programme participent aussi à cette construction. Chaque fois qu'un travail de ce type semble possible, cela est signalé dans la colonne *Modalités* ou, le cas échéant, dans la colonne *Commentaires*.

Des compétences élémentaires de logique sont visées par ce travail transversal sur les deux années de cette formation. Les élèves devront être capables de les utiliser dans un champ de connaissances qui leur est suffisamment familier. Ce travail d'appropriation de

quelques règles de logique ne peut se faire que progressivement, par petites touches, et de façon non dogmatique.

Pour ce qui concerne les activités algorithmiques

Elles apportent un éclairage pratique par l'étude de problèmes liés à la réalisation effective des opérations mathématiques.

Les objectifs du programme dans ce domaine sont :

- d'attirer l'attention des élèves sur la différence entre la résolution abstraite d'un problème et la succession des opérations permettant de produire un objet mathématique qui en est solution, exacte ou approchée ;
- de soulever la question de l'efficacité des algorithmes rencontrés, en terme de nombre d'opérations élémentaires nécessaires.

L'algorithme est ici considéré comme un outil dont on s'attache à découvrir les propriétés, sans toutefois développer une théorie, même très élémentaire, de la complexité ou de la rapidité.

3-Organisation du travail des élèves et TICE

Comme dans toutes les autres séries, des travaux personnels de rédaction courts et fréquents doivent être proposés aux élèves.

Dans toutes les parties du programme, l'utilisation des outils informatiques (ordinateurs en utilisation individuelle ou collective, calculatrices programmables) est importante. En particulier les compétences des élèves sur l'utilisation des tableurs seront mises à profit.

Arithmétique

Les objectifs du programme d'arithmétique de cette classe terminale sont dans la continuité de ceux définis en classe de première. L'arithmétique est un domaine où la construction et la mise en œuvre de compétences en logique et en algorithmique sont particulièrement utiles et pertinentes, même si ce n'est évidemment pas le seul domaine où il en est ainsi.

Les contenus proposés et les problèmes traités doivent permettre :

- de travailler à construire et à consolider, en situation, des connaissances de logique qui garantissent la validité d'un raisonnement ;

- d'élargir la palette des types de raisonnement mobilisables par les élèves, en particulier en introduisant le raisonnement par récurrence dans des cas où il est pertinent ;
- de montrer que le passage au niveau supérieur d'abstraction que représente l'introduction des congruences dans les problèmes d'arithmétique permet d'augmenter de manière significative la puissance de certains raisonnements ;
- de construire et de présenter quelques algorithmes classiques, d'en proposer une programmation sur calculatrice, tableur ou à l'aide d'un logiciel adapté.

Contenus	Modalités	Commentaires
Initiation au raisonnement par récurrence : propriété héréditaire ; principe de récurrence.	Ce type de raisonnement est mis en place à partir d'exemples. Le principe de récurrence est une propriété fondamentale de \mathbb{N} qui est admise.	Se garder de tout excès de technicité.
Définition de la division euclidienne dans \mathbb{N}	Pour a entier naturel et b entier naturel non nul, on admet l'existence et l'unicité des entiers naturels q et r tels que $a = bq + r$ et $0 \leq r < b$	Il s'agit : - de faire le lien entre une opération connue des élèves depuis longtemps et une définition formalisée, sous la forme d'une proposition quantifiée existentiellement ; - d'écrire un algorithme de division euclidienne de deux naturels et de le mettre en oeuvre sur calculatrice ou tableur.
Multiples d'un naturel dans \mathbb{Z}	On complète la liste des multiples d'un naturel n dans \mathbb{N} par celle de leurs opposés.	
Congruence dans \mathbb{Z}	Pour a et b entiers relatifs, et n entier naturel non nul, $a \equiv b (n)$ si et seulement si $a - b$ est un multiple de n dans \mathbb{Z} .	Pour a et b entiers naturels, l'équivalence de cette définition avec : "a et b ont le même reste dans la division euclidienne par n" sera démontrée. C'est l'occasion de travailler sur la double implication et d'utiliser un énoncé existentiel dans une preuve.
Compatibilité avec l'addition et la multiplication.	Ces propriétés sont à démontrer.	Les preuves peuvent s'appuyer sur des exemples génériques.
Applications : - aux clefs de contrôle. - aux problèmes de divisibilité, et entre autres aux critères de divisibilité par 3, 4, 9, 11	Les exemples peuvent, entre autres, être choisis parmi les suivants : Numéro INSEE , numéro ISBN, code à barres, code bancaire, « preuve » par 9.	Comparer, pour certains problèmes, différents types de résolution, comme par exemple l'utilisation de raisonnements: - par disjonction de cas, - par récurrence, - à l'aide de congruences.

Analyse

La partie Analyse de ce programme a un double objectif :

D'une part, proposer la poursuite de l'étude des nombres.

Dans le programme de l'option obligatoire de première, l'objet de cette étude a été limité aux nombres entiers et à leurs diverses écritures. Compléter les connaissances sur les suites et tout particulièrement sur les suites géométriques conduit les élèves à une compréhension plus précise des nombres rationnels et de leur écriture décimale. Par ailleurs, les situations dans lesquelles interviennent les suites permettent la mise en œuvre ou l'interprétation d'algorithmes.

D'autre part enrichir l'ensemble des fonctions dont disposent les élèves.

Il s'agit non seulement de poursuivre le travail sur les fonctions usuelles étudiées en première en les mobilisant lors de résolutions de problèmes, mais aussi d'introduire des fonctions nouvelles fournissant des modèles continus pour divers types de croissance, entre autres ceux déjà rencontrés à l'occasion de l'étude des suites dans le programme de première mathématiques-informatique (croissances linéaire, exponentielle et éventuellement à différence seconde constante).

Il convient d'éviter tout excès de technicité dans les études de fonctions.

contenus	modalités	commentaires
<p><i>Complément sur les suites arithmétiques et géométriques</i></p> <p>Somme de termes successifs d'une suite arithmétique. Somme de termes successifs d'une suite géométrique.</p> <p>Limite d'une suite géométrique de raison positive, et conséquences pour la somme des termes consécutifs d'une telle suite.</p>	<p>Privilégier la mise en œuvre d'une méthode plutôt que l'application d'une formule.</p> <p>Les élèves doivent connaître le comportement, suivant les valeurs de q, de q^n lorsque n tend vers l'infini.</p> <p>Les élèves doivent pouvoir en déduire le comportement lorsque n tend vers l'infini d'une expression de la forme : $k \frac{1-q^n}{1-q}$.</p>	<p>Disposer d'une expression de la somme des premiers termes d'une suite géométrique permettra ensuite d'associer à certains développements décimaux un quotient d'entiers.</p> <p>Pour aborder cette notion, la démarche expérimentale abordée dans le programme de première est à conserver : les potentialités d'un tableur (tableau de valeurs, nuage de points) sont à exploiter. Les notions de suite tendant vers l'infini ou de suite convergente ne sont pas à définir de façon formelle.</p> <p>Aucune difficulté théorique à propos des opérations sur les limites ne sera soulevée à ce propos.</p> <p>Le comportement lorsque n tend vers l'infini de la somme des n premiers termes de certaines suites géométriques est un exemple de suite croissante ne tendant pas vers l'infini. C'est une occasion d'évoquer les aspects historique et philosophique de ces questions en présentant quelques paradoxes classiques.</p>
<p><i>Ecriture décimale des nombres réels.</i></p> <p>Ecriture décimale d'un quotient d'entiers. Caractérisation d'un nombre rationnel.</p>	<p>Les élèves doivent être capables, <i>sur des exemples</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de déterminer l'écriture décimale périodique d'un quotient d'entiers, - de reconnaître un nombre dont la partie décimale est périodique à partir d'un certain rang comme un quotient d'entiers. 	<p>Les irrationnels apparaissent ainsi comme les nombres dont le développement décimal illimité n'est pas périodique.</p>
<p><i>Introduction aux fonctions exponentielles</i></p>	<p>Les fonctions exponentielles sont à présenter comme <i>prolongement</i> des suites géométriques de premier terme 1 et de raison q strictement positive.</p> <p>Ce prolongement repose sur un processus dichotomique qui conserve la propriété de transformation d'une moyenne arithmétique en moyenne géométrique. On obtient ainsi un nombre croissant de points suggérant la courbe d'une fonction. On admet que cette fonction existe, est unique et est strictement positive.</p>	<p>La démarche proposée est expérimentale et consiste à compléter le nuage des points représentant les puissances entières d'un nombre réel strictement positif q.</p> <p>A chaque étape on construit entre deux points le point dont l'abscisse est la moyenne arithmétique des abscisses de ces points et l'ordonnée est la moyenne géométrique de leurs ordonnées.</p>

contenus	modalités	commentaires
Notation q^x ; Pour tous réels x et y : $q^x q^y = q^{x+y}$ Pour tout réel x , $q^{-x} = \frac{1}{q^x}$	Admettre que les fonctions $x \mapsto q^x$: - sont dérivables sur \mathbb{R} - transforment les sommes en produits	
Fonction exponentielle de base e (notée exp) Elle est présentée comme la fonction exponentielle dont le nombre dérivé en 0 est 1. Le nombre e est l'image de 1 par cette fonction. Conséquences : - la fonction exp est strictement positive sur \mathbb{R} ; - les images des entiers sont les termes de la suite géométrique de premier terme 1 et de raison e. Notation $\exp(x) = e^x$, pour tout réel x. Fonction dérivée de la fonction exp : $\exp' = \exp$ La fonction exp est croissante sur \mathbb{R} Conséquence : $e > 1$ Limite de la fonction exp en $+\infty$ et $-\infty$. Dérivée de : $x \mapsto e^{u(x)}$ où u est une fonction dérivable sur un intervalle I.	Admettre l'existence et l'unicité de cette fonction exponentielle. Démontrer que, pour tout nombre réel x, $\exp'(x) = e^x$ S'appuyer sur l'égalité : $\frac{e^{a+h} - e^a}{h} = e^a \times \frac{e^h - 1}{h}$ et le nombre dérivé de la fonction exponentielle en 0. Admettre les résultats. On s'appuie sur l'étude expérimentale du comportement de la fonction pour de grandes valeurs de la variable. Admettre la formule.	Faire observer à l'aide d'un logiciel qu'entre toutes les fonctions exponentielles obtenues en faisant varier la raison, une seule semble avoir 1 pour nombre dérivé en 0. La fonction exp conserve l'ordre sur \mathbb{R} Aucune définition formelle de la limite d'une fonction n'est à donner. Exploiter le fait que la suite de terme général e^n tend vers $+\infty$, que celle de terme général e^{-n} tend vers 0. Cette dérivée est nécessaire à l'étude de certains modèles exponentiels pour lesquels on se limite à des fonctions u affines.
<i>Fonction logarithme népérien</i> Définition de la fonction logarithme népérien, notée ln, à partir de la fonction exp. La fonction ln transforme les produits en sommes. Fonction dérivée de la fonction ln La fonction ln est croissante sur $]0 ; +\infty[$. Limite de la fonction ln en $+\infty$ et en 0.	On pourra introduire la fonction ln, soit comme la fonction qui à tout nombre réel strictement positif a associe l'unique solution de l'équation $\exp(x) = a$, soit comme la fonction dont la courbe représentative en repère orthonormal est l'image de la courbe de exp dans la réflexion dont l'axe est la droite d'équation $y=x$. Admettre la dérivabilité de la fonction ln et déterminer sa fonction dérivée.	On ne soulèvera aucune difficulté sur l'existence d'une solution à une telle équation. Cette détermination peut s'appuyer sur la symétries des courbes des fonctions ln et exp, ou sur le calcul de la dérivée de la fonction $x \mapsto \exp(\ln(x))$. La fonction ln conserve l'ordre sur $]0 ; +\infty[$.

contenus	modalités	commentaires
Dérivée de : $x \mapsto \ln(u(x))$ où u est une fonction dérivable et strictement positive sur un intervalle I .	Admettre la formule. Admettre les résultats en s'appuyant sur les limites de l'exponentielle et la symétrie des courbes des fonctions \ln et \exp ,	Cette dérivée est nécessaire à l'étude de certains modèles logarithmiques pour lesquelles on se limite à des fonctions u affines.
Fonction logarithme décimal Résolution de problèmes	Procéder comme pour le logarithme népérien à partir de l'équation $10^x = a$ ou de la fonction exponentielle $x \mapsto 10^x$. Étude de situations modélisées faisant intervenir des fonctions exponentielles ou logarithmes.	Outre son intérêt historique, qui est à souligner, le logarithme décimal est très utilisé dans des domaines variés : unités physiques relatives à la perception (décibel, savart...), pH, etc. La dérivée du logarithme décimal est hors programme. Les problèmes abordés seront issus de domaines divers.

Statistique et probabilités

Le programme complète celui de la classe de première en suivant deux directions.

Tout modèle supposant un choix, une ouverture est faite en direction de la statistique inductive. Le paragraphe concernant le problème de l'adéquation de données expérimentales à un modèle équiréparti figure dans les programmes des classes terminales des séries S et ES ; il a été repris ici sans modification significative.

Le modèle probabiliste, introduit l'année précédente *a minima*, est enrichi par la présentation de notions relatives au conditionnement et à l'indépendance ce qui permet de réinvestir certaines notions logiques.

Contenus	Modalités	Commentaires
<i>Statistique</i> Statistique et simulation.	Étude d'exemples traitant de l'adéquation de données expérimentales à une loi équirépartie.	L'élève devra être sensibilisé au problème de l'adéquation à une loi équirépartie et être capable d'exploiter les résultats de simulations que l'on lui fournira. Le vocabulaire des tests (hypothèse nulle, risque de première espèce) est hors programme.
<i>Probabilités</i> Représentation d'un modèle probabiliste attaché à une épreuve aléatoire par un arbre pondéré. Conditionnement par un événement de probabilité non nulle. Indépendance de deux événements. Formule des probabilités totales	Des calculs de fréquences permettent d'introduire la probabilité P_A quand la probabilité de A n'est pas nulle. On utilise divers outils : diagrammes, arbres, tableaux. Elle sera présentée à travers des exemples divers (tests médicaux de dépistage, contrôle de qualité, etc.)	Exploiter les acquis sur les outils graphiques de dénombrement (arbres, tableaux) du programme de première (mathématiques-informatique et option). Les arbres de probabilité mettent en évidence l'égalité : $P(A \cap B) = P(A) \cdot P_A(B)$ Un arbre de probabilité correctement construit constitue une preuve. Les élèves doivent être capables de calculer une probabilité en utilisant la formule, un arbre pondéré ou un tableau.

Géométrie

Grâce au programme de l'option de première, les élèves disposent désormais à la fois de résultats de géométrie dans l'espace et d'un outil de visualisation des configurations, la perspective parallèle. Il s'agit maintenant d'étudier les rudiments de la perspective centrale, mode géométrique de représentation de l'espace qui a constitué, durant plusieurs siècles, le principe de la réalisation des œuvres d'art

pictural en Occident. Des maquettes et des logiciels de géométrie dynamique sont des auxiliaires essentiels de l'apprentissage. A l'issue de ces deux années, le lien entre les deux modes de représentation peut être mis en relief en faisant apparaître la perspective parallèle comme un cas limite de la perspective centrale (point de vue « à l'infini »).

Contenus	Modalités	Commentaires
Perspective centrale	Étude préliminaire de « l'ombre au flambeau » : ombre portée sur un plan par une source lumineuse ponctuelle à distance finie.	

Contenus	Modalités	Commentaires
<i>Définition</i> : un plan P et un point O (non situé dans P) étant donnés, l'image d'un point M, distinct de O, est l'intersection de la droite (OM) avec le plan P, si elle existe.	La transition entre l'ombre au flambeau et la perspective centrale peut être réalisée grâce à la « fenêtre de Dürer », en comparant les rôles : - du point de vue et de la source lumineuse - du plan du tableau et du plan de l'ombre portée.	Cette projection est aussi appelée projection conique ou centrale. Le vocabulaire usuel de la perspective centrale est introduit progressivement : point de vue, plan du tableau, plan frontal.
Propriétés conservées : alignement, forme dans les plans frontaux Point de fuite d'une droite. Positions relatives des images de deux droites parallèles.		Non conservation du milieu, du parallélisme et de l'orthogonalité.
Point de fuite principal Ligne de fuite d'un plan non frontal. La ligne d'horizon. Points de distance Applications au dessin : carrelage, pavé droit.	Le point de fuite d'une droite d est l'intersection du plan du tableau avec la droite parallèle à d passant par le point de vue. Réalisation de dessins en s'appuyant sur les propriétés de la perspective centrale	Deux plans parallèles non frontaux ont la même ligne de fuite. Dans les applications, une seule ligne de fuite est utilisée. Le problème du dessin d'un carrelage est l'un des plus célèbres parmi ceux que se sont posés les peintres du début de la Renaissance.

Argumentation mathématique

Analyse de raisonnement

L'option mathématique s'adresse à des élèves qui, dans leurs études ultérieures et/ou leur vie professionnelle, devront être capables de comprendre et de produire des argumentations ou des raisonnements mathématiques, dans des domaines variés.

Ce paragraphe ne doit pas faire l'objet d'un exposé théorique isolé. Ces notions sont à travailler progressivement et à mobiliser dans toutes les parties du programme sur l'ensemble du cycle terminal.

Les élèves seront entraînés, *sur des exemples simples* :

- à utiliser correctement les connecteurs logiques "et" et "ou", et à distinguer leur sens des différents sens du "et" et du "ou" en langage usuel ;
- à repérer les quantifications implicites dans certaines propositions, et particulièrement dans les propositions conditionnelles ;
- à distinguer une proposition conditionnelle de sa réciproque ;
- à utiliser à bon escient les expressions « condition nécessaire » et « condition suffisante » ;
- à formuler la négation d'une proposition au sens de la logique mathématique et à utiliser un contre-exemple ;
- à reconnaître et utiliser des types de preuves spécifiques comme le recours à la contraposée, le raisonnement par disjonction de cas, le raisonnement par l'absurde, le raisonnement par récurrence.

Activités algorithmiques

Le programme donne aux élèves diverses occasions de rencontrer des algorithmes.
Ce paragraphe ne doit pas faire l'objet d'un exposé théorique isolé.

Ces notions sont à travailler progressivement et à mobiliser dans toutes les parties du programme sur l'ensemble du cycle terminal.

Les élèves seront entraînés :

- à décrire certains algorithmes en langage naturel ;
- à en réaliser quelques-uns parmi les plus simples, à l'aide d'un tableur ou d'une calculatrice, ou d'un logiciel adapté ;
- à interpréter des algorithmes plus complexes (c'est-à-dire à identifier ce qu'ils "produisent").

L'utilisation des fonctions logiques du tableur est l'occasion de compléter le travail fait dans le domaine de la logique.

PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT DE L'HISTOIRE- GÉOGRAPHIE EN CLASSE DE PREMIÈRE DE LA SÉRIE SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA GESTION

A. du 26-7-2005. JO du 10-8-2005
NOR : MENE0501665A
RLR : 524-9
MEN - DESCO A4

Vu le code de l'éducation, not. art. L. 311-2 et L. 311-3 ; D. n° 90-179 du 23-2-1990, mod. par D. n° 2003-181 du 5-3-2003 ; D. n° 92-57 du 17-1-1992 mod. ; A du 14-1-2004, mod. par A. du 14-12-2004 ; avis du CNP du 7-6-2005 ; avis du CSE des 7 et 8-7-2005

Article 1 - Le programme de l'enseignement de l'histoire-géographie dans la classe de première de la série sciences et technologies de la gestion est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

Article 2 - Ce programme entre en vigueur à partir de la rentrée de l'année scolaire 2006-2007.

Article 3 - Le directeur de l'enseignement scolaire est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 26 juillet 2005
Pour le ministre de l'éducation nationale,
de l'enseignement supérieur et de la recherche
et par délégation,
Le directeur de l'enseignement scolaire
Roland DEBBASCH

Annexe I

INTRODUCTION

Histoire-géographie

CLASSE DE PREMIÈRE DE LA SÉRIE SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA GESTION

INTRODUCTION

Les programmes de la classe de première de la série STG sont conçus pour enseigner aux élèves les connaissances nécessaires à la compréhension du monde dans lequel ils vivent.

Tenant compte des spécificités de cette série et de l'horaire dans lequel ils sont appelés à être mis en œuvre (une trentaine d'heures en histoire comme en géographie), ils adoptent une démarche qui respecte la cohérence de chaque discipline sans prétendre à l'exhaustivité, ni temporelle ni spatiale. Dans la continuité de la classe de seconde, ils visent à approfondir des notions, dont les plus importantes apparaissent en caractère gras.

Le programme d'histoire est développé autour des événements fondateurs du monde contemporain.

Celui de géographie privilégie l'étude des territoires et l'organisation de l'espace.

L'un et l'autre suivent une progression parallèle qui met l'accent sur la France et l'Europe en première, et sur l'espace mondial en terminale. Ils permettent d'aborder avec les élèves des thèmes qui comportent un enjeu civique majeur pour nos sociétés.

Ces programmes entendent fournir à tous les élèves un socle commun de connaissances et de références en laissant à chaque enseignant la possibilité d'effectuer des choix en fonction de ses objectifs, des intérêts des élèves, voire de l'actualité.

C'est pourquoi ils comportent, en histoire comme en géographie, trois thèmes généraux traités chacun en deux temps :

- un développement général obligatoire de la question (A) auquel on consacra la majorité du temps indiqué pour l'ensemble du thème ;
- un sujet d'étude à choisir parmi trois propositions (B) auquel on réservera le troisième tiers temps.

Le professeur décide de l'ordre dans lequel il aborde les étapes A et B, le sujet d'étude pouvant être traité en préalable ou en approfondissement. Dans le premier cas de figure il peut choisir de le traiter selon la démarche pédagogique de l'étude de cas, en histoire comme en géographie, afin de conforter ce qui a été initié dès la classe de seconde dans le cadre des nouveaux programmes des séries générales.

Annexe II

PROGRAMME D'HISTOIRE

Histoire

La France, l'Europe et la genèse du monde contemporain

Le programme entend aider l'élève à se situer dans le temps présent à partir de trois entrées :

- nationale : les fondements de la culture républicaine française et ses adaptations ;
- européenne : l'expérience décisive des deux conflits mondiaux dans l'aspiration à la paix et à la coopération ;
- mondiale : la diffusion d'un modèle économique et culturel conçu, exporté ou imposé par l'Europe.

Sa mise en œuvre s'appuie sur des supports documentaires aussi variés que possible.

Thèmes généraux	Questions (A) et sujets d'étude (B)	Notions	Commentaire
I - La construction de la République (8 - 10h)	<i>A- Moments et actes fondateurs (1880-1946).</i>	<p>Nation Etat-nation Nationalisme Colonisation Colonialisme</p> <p>Démocratie République parlementaire Libéralisme Radicalisme Socialisme</p> <p>Laïcité Laïcisation Sécularisation</p>	<p>A- On montre comment la République est fondée sur trois piliers en s'arrêtant sur quelques moments décisifs</p> <p>Les années 1880 - 1914 font triompher une conscience nationale unitaire qui passe par l'acquisition de références collectives (déclaration des droits de l'Homme et du Citoyen, symboles, mémoire). Elles élargissent les modes d'accès à la nationalité (1889, droit du sol). La colonisation est alors justifiée au nom d'une mission civilisatrice</p> <p>La construction de la démocratie est réalisée par des lois qui établissent les grandes libertés et favorisent la fondation de partis, de syndicats, d'associations (1880 – 1914). Elle est consolidée grâce à l'extension des droits sociaux et à l'égalité politique entre les sexes (Front Populaire, Libération). Elle peut être remise en cause (Vichy).</p> <p>Préparée par la laïcisation de l'école, la loi de 1905 décide la séparation entre État et religions, garantit la liberté de pensée et de culte pour chaque citoyen, crée les conditions d'une pacification sociale.</p>
	<p><i>B- Débats et combats.</i> Un sujet d'étude au choix :</p> <p>- L'affaire Dreyfus</p> <p>- L'année 1940</p> <p>- La défense nationale</p>		<p>B- L'étude recourt notamment aux documents littéraires, artistiques, audio-visuels et aux témoignages.</p> <p>L'affaire Dreyfus est retenue comme événement décisif dans la vie politique française et la lutte pour les droits de l'homme.</p> <p>Au-delà de l'armistice, le choix entre acceptation, collaboration et résistance met en jeu les valeurs qui fondent la démocratie.</p> <p>Le sujet traite des grands débats et des orientations stratégiques de la défense de la France dans ses dimensions militaires, économiques et civiles. L'étude est prolongée jusqu'à nos jours et introduit la dimension européenne.</p>

Thèmes généraux	Questions (A) et sujets d'étude (B)	Notions	Commentaire
II - Guerres et paix (1914-1946) (10 – 12h)	<p><i>A- L'Europe au cœur des grands affrontements : les bouleversements territoriaux liés aux deux guerres mondiales, les totalitarismes contre les démocraties, les génocides.</i></p>	<p>Guerre totale Bellicisme Pacifisme Résistance</p> <p>Totalitarisme Fascisme Nazisme Stalinisme</p> <p>Crime contre l'humanité Crime de guerre Génocide</p>	<p>A- On présente les événements militaires des deux guerres essentiellement à l'aide de cartes.</p> <p>La Première Guerre mondiale marque durablement les sociétés par le renforcement de l'Etat et par l'expérience de la violence. On posera la question du consentement des opinions.</p> <p>La Seconde Guerre mondiale franchit de nouveaux seuils dans la violence du fait des objectifs du nazisme et de l'impérialisme japonais, de l'implication des civils, des armes utilisées (bombe atomique).</p> <p>On oppose les idées-forces des totalitarismes (Allemagne nazie et URSS stalinienne) et des démocraties, à travers leurs fondements, leurs objectifs, leur fonctionnement.</p> <p>On décrit et on analyse les mécanismes qui entraînent les génocides de la Première Guerre mondiale (Arméniens), puis de la Seconde Guerre mondiale (Juifs, Tziganes).</p>
	<p>B- La recherche de la paix. Un sujet d'étude au choix :</p> <p>- de la SDN à l'ONU</p> <p>- Les grands procès après la Seconde Guerre mondiale</p> <p>- Pacifisme et pacifistes</p>		<p>B- Le sujet d'étude s'attache aux efforts déployés pour construire la paix et aux difficultés qu'ils rencontrent.</p> <p>L'échec de la SDN éclaire la mise en place de l'ONU, son organisation, ses buts, ses moyens.</p> <p>On s'intéresse aux procès qui suivent la fin de la Seconde Guerre mondiale en France, en Allemagne (Nuremberg), au Japon (Tokyo).</p> <p>On montre la diversité du pacifisme, les problèmes qu'il rencontre, son influence</p>

Thèmes généraux	Questions (A) et sujets d'étude (B)	Notions	Commentaire
III - Diffusion et mutations du modèle industriel à partir de l'Europe (8 – 10h)	A- <i>Capitalisme, société industrielle, culture européenne à la conquête du monde (milieu XIX^e siècle – milieu XX^e siècle).</i>	Âge industriel Crise Croissance Classe sociale Libre-échange Protectionnisme Impérialisme	A- On étudie la montée du capitalisme industriel qui invente de nouveaux modes de production (usine, entreprise) et dynamise l'Europe, puis les États-Unis et le Japon. <ul style="list-style-type: none"> - Cette extension n'est pas linéaire, elle connaît des cycles et passe par des moments de crise. - Elle entraîne la croissance des villes, transforme en profondeur les sociétés et suscite des mouvements de résistance. - L'industrialisation se diffuse à l'échelle du monde de manière très inégale et selon des modalités différentes.
	B- <i>Modèle industriel et changement social du milieu du XIX^e siècle au milieu du XX^e siècle.</i> Un sujet d'étude au choix : <ul style="list-style-type: none"> - Les mutations d'une filière économique - Le mouvement ouvrier - Immigration et immigrants 		B- Autant que possible, l'étude recourt aux documents littéraires, artistiques, audio-visuels. <p>Les transformations techniques sont mises en relation avec leurs conséquences sociales et culturelles.</p> <p>Le mouvement ouvrier est appréhendé à travers son évolution et la diversité de ses manifestations dans l'espace.</p> <p>Avant 1914, un vaste mouvement d'émigration conduit à l'installation d'Européens dans l'ensemble du monde ; progressivement le mouvement s'inverse. L'étude associe la description des flux migratoires, la présentation des immigrants et celle de leurs représentations, notamment littéraires et cinématographiques.</p>

Annexe III

PROGRAMME DE GÉOGRAPHIE

Géographie**Les territoires et leur aménagement en France et en Europe**

Le programme de géographie de la classe de première porte sur l'étude de la France et de l'Europe, dans les contours de l'Union européenne. Il a pour ambition de donner à l'élève la possibilité d'appliquer au pays, à ses régions et à l'ensemble européen, les raisonnements géographiques acquis en classe de seconde, notamment autour de la question essentielle de l'aménagement des territoires.

Cette investigation géographique privilégie l'approche par les cartes à toutes les échelles. La dimension européenne ne saurait être comprise comme l'addition de monographies de pays mais au contraire comme une mise en perspective des problématiques nationales, qui se traitent de plus en plus dans une logique européenne. Il s'agit d'une réflexion fondamentale sur l'impact de la construction européenne dans les dynamiques françaises, et sur le rôle de la France en Europe. La France, ses régions, l'Europe : ces trois niveaux de décision, d'organisation, d'appartenance sont à prendre en compte ainsi que les rapports qu'ils entretiennent et leur évolution.

Thèmes généraux	Questions (A) et sujets d'étude (B)	Notions	Commentaire
I - Les territoires européens (8-10h)	<i>A - Caractères d'unité et de différenciation des territoires européens.</i>	Territoire État Région Aménagement Environnement Frontière Intégration territoriale	A- La lecture de cartes à différentes échelles (spatiales et temporelles) permet de caractériser les territoires européens, sous les différents aspects d'un maillage politique dense, récent et mouvant, de la diversité linguistique, de la différenciation physique. La position et la singularité du territoire français au sein de cet ensemble sont analysées. Cette approche cartographique permet de cerner la nature de l'objet géographique « Europe » et pose la question de ses limites.
	B - Des territoires gérés et aménagés, l'exemple d'une région européenne. Un sujet d'étude au choix : - Une région française - Une région d'un autre État de l'Union européenne - Une région transfrontalière		B - La région choisie, examinée au titre de sa singularité (structures et dynamiques territoriales), est l'occasion d'analyser les enjeux de l'aménagement, de l'environnement et du développement durable. Sur ce territoire s'inscrivent et s'articulent les actions volontaristes engagées par les autorités de gestion (Région, État, Union européenne).

Thèmes généraux	Questions (A) et sujets d'étude (B)	Notions	Commentaire
II - Peuplement, réseaux et mobilités en France (8-10h)	<i>A- La distribution de la population.</i>	Urbanisation Métropolisation Enclavement Réseau	A- L'examen de cartes de densité fait apparaître les « vides » et les « pleins » du territoire national et l'importance du fait urbain. On montre que les trames de peuplement ainsi mises en évidence ne sont pas statiques : le territoire est parcouru par de multiples mobilités (de travail ou de loisirs) qui jouent à diverses échelles temporelles et spatiales ; les migrations internationales influent aussi sur la répartition de la population. L'organisation des réseaux de transports participe au phénomène de métropolisation dont bénéficient principalement Paris et quelques unités urbaines.
	B- Des territoires en fonctionnement. Un sujet d'étude au choix: - Les mobilités à l'échelle de la région ou d'une agglomération urbaine - L'organisation des transports à l'échelle de la région ou d'une agglomération urbaine - Une organisation intercommunale et ses réalisations		B- Les constats et tendances présentés de manière générale à l'échelle du territoire national sont précisés à l'échelle locale en prenant comme référence le lieu où se situe le lycée. Cet approfondissement peut prendre la forme d'un dossier, progressivement alimenté puis présenté par les élèves, les amenant à préciser quels sont les modes d'organisation et d'utilisation de leur espace de vie et d'activités. Cette étude nourrit la réflexion sur la superposition et l'articulation entre elles d'aires fonctionnelles (bassin d'emploi, aire de chalandise ou de service ...), des nouveaux territoires (communauté de communes, communauté d'agglomération, parc naturel, pays) et des aires administratives
Thèmes généraux	Questions (A) et sujets d'étude (B)	Notions	Commentaire
III - Dynamiques de localisation des activités en France. (8-10h)	<i>A- Activités et territoires.</i>	Localisation Flux Acteurs spatiaux Contraintes Ressources Risques	Il convient de s'interroger sur la localisation des activités et les facteurs qui la déterminent : pourquoi ici et pas ailleurs ? Les facteurs d'attraction ou de répulsion sont variables dans l'espace et dans le temps, en fonction des données propres du lieu (ressources et contraintes, parmi lesquelles les données naturelles) et des types d'activités ; s'y ajoutent de plus en plus des facteurs extérieurs qui jouent à l'échelle nationale, européenne ou internationale.
	B- Une activité économique. Un sujet d'étude au choix - dans le domaine agricole - dans le domaine industriel - dans le domaine touristique		B- L'étude plus approfondie d'un secteur économique s'appuie sur une filière de production. En complément au programme d'économie, cette approche permet de placer l'entreprise dans son contexte territorial, de montrer le jeu des acteurs économiques, leurs stratégies d'implantation et de production aux différentes échelles (depuis celle du lieu de l'activité ou de l'unité de production jusqu'aux échelles européenne ou mondiale). Cette étude intègre les enjeux environnementaux.

PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRE DE MATHÉMATIQUES EN CLASSE TERMINALE DE LA SÉRIE SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA GESTION

A. du 25-7-2005. JO du 5-8-2005
NOR : MENE0501609A
RLR : 524-9
MEN - DESCO A4

Vu code de l'éducation, not. art. L. 311-2 et L.311-3 ; D. n° 90-179 du 23-2-1990, mod. par D. n° 2003-181 du 5-3-2003 ; D. n° 92-57 du 17-1-1992 ; A. du 14-1-2004 mod. par A. du 14-12-2004 ; avis du CNP du 7-6-2005 ; avis du CSE des 7 et 8-7-2005

Article 1 - Le programme de l'enseignement obligatoire de mathématiques en classe terminale de la série sciences et technologies de la gestion est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

Article 2 - Ce programme entre en vigueur à partir de la rentrée de l'année scolaire 2006-2007.

Article 3 - Le directeur de l'enseignement scolaire est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 25 juillet 2005
Pour le ministre de l'éducation nationale,
de l'enseignement supérieur et de la recherche
et par délégation,
Le directeur de l'enseignement scolaire
Roland DEBBASCH

Annexe

Mathématiques

CLASSE TERMINALE DE LA SÉRIE SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA GESTION

1. Objectifs généraux pour la série Sciences et technologies de la gestion (STG)

La formation en mathématiques est conçue pour favoriser la poursuite d'études supérieures dans les domaines du commerce, de la gestion, de l'informatique, de la communication, des sciences économiques et de l'administration. L'intention est d'assurer une bonne continuité avec, d'une part, le programme actuel de la classe de seconde et, d'autre part, les objectifs des sections de techniciens supérieurs et des instituts universitaires de technologie, tout en veillant à fournir les outils nécessaires pour suivre avec profit l'enseignement dispensé dans les autres disciplines.

Les objectifs suivants sont prioritairement visés :

- entraîner à la lecture active de l'information, à sa critique, à son traitement, en particulier en privilégiant les connaissances et les méthodes permettant des changements de registre (graphique, numérique, algébrique...);
- former les élèves à l'activité scientifique par l'acquisition de méthodes d'observation, d'analyse critique et de déduction ;
- développer les capacités de communication écrite et orale sous toutes les formes usuelles ;
- promouvoir la cohérence de la formation des élèves en utilisant les liens entre les différentes parties du programme et en tissant les relations entre les mathématiques et les autres disciplines.

2. Mathématiques et usage de l'informatique en classe-terminale STG

L'emploi des calculatrices en mathématiques a pour objectif, non seulement d'effectuer des calculs, mais aussi d'alimenter le travail de recherche, de contrôler les résultats. Les élèves doivent savoir utiliser une calculatrice graphique dans les situations liées au programme de la classe. Cet emploi combine les capacités suivantes, qui constituent un savoir-faire de base et sont seules exigibles :

- savoir effectuer les opérations sur les nombres, savoir comparer des nombres et savoir donner une valeur approchée à la précision attendue ;
- savoir utiliser les touches des fonctions figurant au programme de la série ;
- savoir tabuler les valeurs d'une fonction et représenter une fonction dans une fenêtre adaptée ;
- savoir saisir et traiter une série statistique à une variable ;
- savoir saisir et traiter une série statistique à deux variables.

Un modèle de calculatrice avec écran graphique et comportant les fonctions statistiques à deux variables permet de mettre en œuvre ces exigences. Certains modèles comportent des perfectionnements permettant le calcul formel ; ils sont inutiles pour le cycle terminal STG.

D'autre part, l'emploi en mathématiques des outils informatiques est désormais indispensable : utilisation de micro-ordinateurs par les élèves, utilisation en classe entière d'un micro-ordinateur équipé d'un système de vidéo-projection. Dans ce cadre, l'utilisation des divers logiciels pédagogiques ou scientifiques actuels (tableurs, graphes...) permet l'acquisition et l'application des notions devant être étudiées par la richesse et la variété des exemples qui peuvent être traités.

Il convient, en ce domaine, de déterminer la stratégie d'utilisation la plus adaptée afin de permettre un travail régulier des élèves sur ordinateur.

On veut souligner ici deux aspects du lien entre mathématiques et informatique :

- il ne s'agit pas pour l'élève de devenir expert dans l'utilisation de tel ou tel logiciel, mais de savoir reconnaître certaines questions susceptibles d'être illustrées ou résolues grâce à l'ordinateur et de savoir interpréter les réponses qu'il fournit ; l'élève doit apprendre à situer et intégrer l'usage des outils informatiques dans une démarche scientifique ;
- l'informatique facilite l'étude des suites et des fonctions, la résolution numérique d'équations et d'inéquations, les calculs statistiques et la pratique de la simulation.

3. Organisation de l'enseignement et du travail des élèves

Chaque professeur garde toute liberté pour l'organisation de son enseignement, dans le respect du programme détaillé dans les tableaux des paragraphes suivants.

Le professeur veillera à équilibrer les divers temps de l'activité mathématique dans sa classe : travail sur problèmes et exercices, élaboration de démonstrations, exposé magistral, synthèse, travail sur calculatrice ou ordinateur, etc. Les travaux proposés en dehors du temps d'enseignement, à la maison ou au lycée, jouent un rôle important ; ils ont des fonctions diversifiées :

- la résolution d'exercices d'entraînement, en lien avec l'étude du cours, permet aux élèves d'affermir leurs connaissances de base et d'évaluer leur capacité à les mettre en œuvre sur des exemples simples ;
- les travaux individuels de rédaction (solution d'un problème, mise au point d'exercices étudiés en classe, compte rendu d'une séance de travail sur ordinateur,...) visent essentiellement à développer les capacités d'expression écrite et de mise au point d'un raisonnement. Ces travaux de rédaction doivent être réguliers et suffisamment fréquents, mais leur longueur doit rester modeste ;
- les devoirs de contrôle, peu nombreux, combinent des exercices d'application directe du cours (voire des questions de cours), des problèmes plus synthétiques, comportant des questions enchaînées de difficulté progressive et des questions plus ouvertes (par exemple, la recherche d'informations pertinentes ou le traitement adapté de données chiffrées en vue de leur interprétation).

4. Les contenus du programme de la classe terminale STG

Deux programmes ont été élaborés pour la classe terminale, le premier pour les spécialités « mercatique », « comptabilité et finance des entreprises », « gestion des systèmes d'information », le second pour la spécialité « communication et gestion des ressources humaines ».

Ces programmes sont organisés en trois grands chapitres :

- information chiffrée et suites numériques
- statistique et probabilités

- fonctions numériques et applications.

L'ordre adopté ici par commodité pour présenter les divers paragraphes des chapitres ne doit pas faire obstacle à la mise en évidence des liens qui unissent ces paragraphes et dans la mesure du possible il est vivement conseillé de revenir sur des notions précédemment introduites pour en montrer de nouveaux aspects et en entretenir la mémoire. Aucun ordre n'est imposé et les contenus peuvent être réorganisés suivant d'autres chapitres.

Les tableaux qui suivent comportent trois colonnes :

- la première indique les contenus à traiter ;

- la seconde fixe les capacités attendues ;

- la troisième explicite des commentaires et des modalités éventuelles de mise en œuvre, notamment informatiques.

La colonne des contenus précise la terminologie souhaitée, la colonne des capacités attendues et plus encore celle des commentaires sont volontairement développées pour certaines notions afin de proposer des orientations pédagogiques et de définir avec précision les capacités exigibles.

SPÉCIALITÉS « MERCATIQUE », « COMPTABILITÉ ET FINANCE DES ENTREPRISES », « GESTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION »

Information chiffrée et suites numériques

Les outils de traitement des données numériques et de modélisation de situations discrètes simples sont complétés par l'introduction de la notion de moyenne géométrique, le calcul d'indices simples et d'approximations de taux d'évolution en liaison avec l'enseignement de l'analyse. Une première approche de la notion de limite est proposée dans le cas des suites géométriques.

Les connaissances acquises en classes de seconde et de première permettent d'aborder des situations plus complexes (étude de suites, optimisation sous contrainte) où le tableur et la calculatrice ont une place privilégiée par les possibilités d'investigation qu'ils permettent.

Des concepts introduits et étudiés dans les enseignements technologiques sont abordés ici d'un point de vue mathématique. Pour les taux d'évolution, des activités mettent en évidence la différence entre taux exact et taux approché. L'étude des suites géométriques est particulièrement approfondie en vue des applications au calcul financier. L'optimisation linéaire est une première étape vers les fonctions de plusieurs variables qui seront abordées après le baccalauréat. La cohérence des démarches des professeurs de mathématiques et d'économie-gestion permet un apprentissage plus solide.

Contenus	Capacités attendues	Commentaires
<p>Taux d'évolution Taux d'évolution moyen, moyenne géométrique.</p> <p>Indice simple en base 100.</p> <p>Approximation d'un taux d'évolution.</p>	<p>Trouver le taux moyen, connaissant le taux global. Calculer la moyenne géométrique de plusieurs nombres réels positifs.</p> <p>Calculer l'indice de y_2 par rapport à y_1 : $100 \frac{y_2}{y_1}$.</p> <p>Passer de l'indice au taux d'évolution, et réciproquement.</p> <p>Pour un petit taux d'évolution t, - savoir que, pour deux évolutions successives au taux t, le taux d'évolution global peut être approché par $2t$; - savoir que le taux d'évolution réciproque peut être approché par $-t$.</p>	<p>En liaison avec l'enseignement de l'analyse, notation a^n.</p> <p>On se limite à des exemples numériques issus des enseignements technologiques. Exemple : taux mensuel équivalent à un taux annuel.</p> <p>y_1 et y_2 sont deux nombres réels strictement positifs. Le calcul d'un indice synthétique, comme par exemple l'indice des prix, n'est pas au programme.</p> <p>Lien avec le nombre dérivé et la représentation graphique de la fonction $x \mapsto x^2$, de la fonction $x \mapsto \frac{1}{x}$.</p> <p>Ces approximations sont à replacer dans le cadre général de l'étude d'évolutions successives ou d'évolution réciproque abordée en classe de première. On compare par le calcul ou le graphique valeur exacte et valeur approchée.</p>
<p>Suites arithmétiques et géométriques Comparaison de suites.</p>	<p>Dans le cadre de résolution de problèmes, comparer deux suites géométriques, une suite géométrique et une suite arithmétique.</p>	<p>Pour les suites géométriques, on se limite aux suites à termes positifs. Pour certaines résolutions, le tableur-grapheur est indispensable. Exemples : intérêt simple – intérêt composé ; taux équivalent – taux proportionnel ; euros courants - euros constants.</p>

Contenus	Capacités attendues	Commentaires
<p>Somme de termes consécutifs.</p> <p>Sens de variation et limite d'une suite géométrique de raison positive et de premier terme positif.</p>	<p>Calculer la somme de n termes consécutifs d'une suite arithmétique ou géométrique.</p> <p>Connaître, suivant sa raison, le sens de variation et la limite d'une suite géométrique de raison positive.</p>	<p>Exemples : emprunt à annuités constantes, valeur actuelle d'une suite d'annuités constantes.</p> <p>On donne du sens à la phrase « La suite (2^n) tend vers $+\infty$ » en montrant que 2^n est plus grand qu'un nombre M positif dès que n est plus grand que $\ln(M)/\ln(2)$. On adopte la même démarche pour une suite géométrique tendant vers 0. On ne donne pas de définition de la limite d'une suite.</p>
<p>Optimisation à deux variables Droite d'équation $ax + by = c$.</p> <p>Régionnement du plan.</p> <p>Programmation linéaire.</p>	<p>Représenter la droite d'équation $ax + by = c$.</p> <p>Caractériser analytiquement un demi-plan.</p> <p>Résoudre graphiquement un système d'inéquations linéaires. Caractériser une région polygonale convexe donnée.</p> <p>Résoudre graphiquement un problème qui conduit à maximiser ou minimiser une expression du type $ax + by$ sous plusieurs contraintes linéaires.</p>	<p>Faire le lien avec la forme $y = mx + p$ ou $x = k$. Exemples : coût constant, profit constant.</p> <p>Caractérisation d'un demi-plan par une inéquation du type $ax + by > c$ ou $ax + by \geq c$. Exemple : seuil de rentabilité à deux produits.</p> <p>Une région polygonale convexe étant représentée dans un repère du plan, on la caractérise par un système d'inéquations linéaires.</p> <p>Exemples : profit maximal, coût minimal. Dans le cas d'une recherche de solutions entières, on peut aborder quelques situations où la résolution peut être effectuée avec un tableur.</p>

Statistique et probabilités

Le programme de statistique est un terrain pour des activités interdisciplinaires et pour la consolidation des techniques élémentaires de calcul : usage des fractions, des pourcentages, proportionnalité. Les statistiques à deux variables sont indispensables en économie et en gestion pour analyser, interpréter et prévoir.

Le programme de probabilités permet d'approfondir et de compléter les notions abordées en classe de première. Il se limite à des

ensembles finis et à des situations ne comportant pas de difficultés techniques de dénombrement. Le conditionnement et l'indépendance sont introduits ; la notion de probabilité conditionnelle s'inscrit dans le prolongement de celle de fréquence conditionnelle introduite en classe de première. Les variables aléatoires ne sont pas au programme.

Statistique

Contenus	Capacités attendues	Commentaires
<p>Étude de séries de données statistiques quantitatives à deux variables Nuage de points, point moyen.</p> <p>Ajustement affine.</p> <p>Séries chronologiques.</p>	<p>Associer un tableau de données à la suite (x_k, y_k), $1 \leq k \leq N$, où N est l'effectif de la population.</p> <p>Représenter graphiquement un nuage de points et déterminer le point moyen.</p> <p>Trouver une fonction affine qui exprime de façon approchée y en fonction de x. Utiliser cette fonction pour interpoler ou extrapoler.</p> <p>Utiliser un ajustement affine pour faire une prévision.</p>	<p>On accompagne ce travail d'un entretien des capacités sur les statistiques à une variable de la classe de première.</p> <p>Le point moyen a pour coordonnées (\bar{x}, \bar{y}).</p> <p>L'objectif est d'étudier le lien éventuel entre deux caractères d'une même population. L'ajustement est réalisé soit par une méthode graphique, soit par la méthode des moindres carrés à l'aide de la calculatrice ou du tableur.</p>

Probabilités

Contenus	Capacités attendues	Commentaires
<p>Conditionnement</p> <p>Probabilité, sachant B, de A :</p> $P_B(A) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \text{ si } P(B) \neq 0.$	<p>Déterminer $P_B(A)$ dans des cas simples : expériences aléatoires définies à partir de tableaux croisés d'effectifs, cas de deux tirages successifs.</p> <p>Déterminer $P(A \cap B)$ connaissant $P_B(A)$ et $P(B)$.</p> <p>Utiliser les tableaux et les arbres de probabilité pour calculer des probabilités et résoudre des problèmes.</p>	<p>La probabilité conditionnelle est à relier à la fréquence conditionnelle définie en classe de première. On peut, à cette occasion, utiliser les termes de fréquence conjointe et de fréquence conditionnelle.</p> <p>La notation $P_B(A)$ met en évidence qu'il s'agit d'une nouvelle distribution de probabilité.</p> <p>La formule de Bayes n'est pas au programme.</p>
<p>Indépendance de deux événements.</p>	<p>Caractériser l'indépendance par chacune des égalités :</p> $P_B(A) = P(A),$ $P(A \cap B) = P(A)P(B).$ <p>Démontrer ou utiliser l'indépendance de deux événements.</p>	<p>Exemples et contre-exemples : deux tirages successifs avec ou sans remise, tableaux croisés d'effectifs.</p>

Fonctions numériques et applications

L'objectif est de résoudre des problèmes mettant en œuvre des fonctions et exploitant le plus largement possible des situations issues de l'économie ou de la gestion. Ainsi l'utilisation des exposants non entiers permet de calculer un taux d'évolution moyen et la dérivation permet de calculer un coût marginal.

Pour cela, d'une part on met en place le puissant outil qu'est la fonction dérivée, dont une approche a été faite en classe de première, d'autre part on élargit le champ des fonctions disponibles par l'introduction de la fonction logarithme népérien et des fonctions exponentielles. La présentation du programme privilégie

l'introduction de la fonction \ln avant la fonction exponentielle mais le professeur reste libre de l'ordre de l'exposé.

Le tableur et la calculatrice restent des outils privilégiés pour conjecturer ou vérifier des résultats, tant au niveau numérique qu'au niveau graphique. En particulier, la touche \ln de la calculatrice peut permettre de conjecturer l'existence et les propriétés de la fonction logarithme népérien. Cette fonction peut permettre à son tour d'introduire simplement les exposants non entiers et les fonctions exponentielles.

La notion de limite d'une fonction n'est pas au programme.

Contenus	Capacités attendues	Commentaires
<p>Fonction dérivée</p> <p>Définition.</p>	<p>Connaître les dérivées des fonctions de référence.</p>	<p>On utilise la dénomination fonction primitive pour désigner la fonction que l'on a dérivée.</p> <p>La recherche de primitives n'est pas au programme.</p>
<p>Calcul de fonctions dérivées.</p>	<p>Dériver une somme, un produit, un quotient, une composée de deux fonctions.</p>	<p>Les théorèmes sont admis. La notation vu n'est pas au programme ; si $f(x) = v(u(x))$ alors $f'(x) = v'(u(x))u'(x)$. La dérivation d'une fonction composée est appliquée aux fonctions $x \mapsto v(ax + b)$, $x \mapsto (u(x))^n$, ainsi que dans l'étude des fonctions logarithme et exponentielles.</p>
<p>Application à l'étude des variations.</p>	<p>Déterminer les variations d'une fonction à partir du signe de sa fonction dérivée.</p> <p>Déterminer un extremum.</p>	<p>Le théorème est admis, mais expliqué graphiquement.</p> <p>L'objectif est notamment la résolution de problèmes d'optimisation à une variable.</p> <p>Ces capacités doivent être entretenues à chaque nouvelle introduction d'une fonction au programme.</p>

Contenus	Capacités attendues	Commentaires
Fonction logarithme népérien Définition par $\ln(1) = 0$ et $\ln'(x) = \frac{1}{x}$ pour tout $x > 0$. Sens de variation, signe, graphe. Transformation de produits en sommes.	Dériver la fonction \ln . Savoir que $\ln(a)$ et $\ln(b)$ sont rangés dans le même ordre que a et b ; que $\ln(a) = \ln(b)$ équivaut à $a = b$. Utiliser l'identité $\ln(ab) = \ln(a) + \ln(b)$ et ses conséquences : $\ln(\frac{a}{b})$, $\ln(a^n)$, $\ln(\sqrt{a})$.	Les autres fonctions logarithmes ne sont pas au programme. L'existence et l'unicité de la fonction \ln sont admises. Elles sont suggérées par la touche \ln de la calculatrice. On peut démontrer d'abord que pour $a > 0$ la fonction $x \mapsto \ln(ax) - \ln(x)$ est constante sur $]0 ; +\infty[$. Application : transformer une suite géométrique en suite arithmétique.
Exposants réels Définition de a^b par $\ln(a^b) = b \ln(a)$. Propriétés des exposants. Cas particulier de l'exposant $\frac{1}{n}$. Équations et inéquations. Nombre e , défini par $\ln(e)=1$.	Utiliser les exposants, entiers ou non. Savoir que les propriétés des exposants entiers s'étendent aux exposants non entiers. Utiliser la notation $a^{\frac{1}{n}}$. Résoudre $x^n = a$. Résoudre $a^x = k$, $a^x < k$, $a^x > k$ (a et k strictement positifs donnés) Résoudre $\ln(x) = k$, $\ln(x) < k$, $\ln(x) > k$.	a est un nombre réel strictement positif, b un nombre réel quelconque. On admet que tout nombre réel possède un antécédent par la fonction \ln . Lorsque b est entier, cette définition coïncide avec la définition usuelle. Exemple : placement à durée non entière. C'est l'occasion de refaire pratiquer les exposants et la notation scientifique a est un nombre réel strictement positif, n un entier naturel non nul. La notation $\sqrt[n]{a}$ n'est pas exigible. Applications : recherche de la raison d'une suite géométrique, calcul d'un taux d'évolution moyen. Application : premier terme d'une suite géométrique franchissant un seuil donné, conséquence pour la limite d'une telle suite.
Fonctions exponentielles Fonction $x \mapsto e^x$, notée \exp : signe, dérivée, sens de variation, graphe. Fonctions $x \mapsto a^x$ ($a > 0$).	Savoir que $\exp' = \exp$. Ecrire a^x sous la forme $e^{x \ln(a)}$.	Cela résulte de l'identité $\ln(\exp(x)) = x$, en admettant l'existence de \exp' . Cela ramène l'étude à celle de la fonction \exp . Les fonctions exponentielles interpolent les suites géométriques.

SPECIALITÉ « COMMUNICATION ET GESTION DES RESSOURCES HUMAINES »

Information chiffrée et suites numériques

Les outils de traitement des données numériques et de modélisation de situations discrètes simples sont complétés par l'introduction de la notion de moyenne géométrique, le calcul d'indices simples et d'approximations de taux d'évolution en liaison avec l'enseignement de l'analyse.

Le tableur et la calculatrice gardent une place privilégiée par les possibilités d'investigation qu'ils permettent.

Des concepts introduits et étudiés dans les enseignements technologiques sont abordés ici d'un point de vue mathématique. Pour les taux d'évolution, des activités mettent en évidence la différence entre taux exact et taux approché. L'étude des suites géométriques est approfondie en vue des applications au calcul financier. La cohérence des démarches des professeurs de mathématiques et d'économie-gestion permet un apprentissage plus solide.

Contenus	Capacités attendues	Commentaires
Taux d'évolution Taux d'évolution moyen, moyenne géométrique.	Trouver le taux moyen, connaissant le taux global.	En liaison avec l'enseignement de l'analyse, notation a^n . On se limite à des exemples numériques issus des enseignements technologiques.

Contenus	Capacités attendues	Commentaires
Indice simple en base 100. Approximation d'un taux d'évolution.	Calculer la moyenne géométrique de plusieurs nombres réels positifs. Calculer l'indice de y_2 par rapport à y_1 : $100 \frac{y_2}{y_1}$ Passer de l'indice au taux d'évolution, et réciproquement. Pour un petit taux d'évolution t , - savoir que, pour deux évolutions successives au taux t , le taux d'évolution global peut être approché par $2t$; - savoir que le taux d'évolution réciproque peut être approché par $-t$.	Exemple : taux mensuel équivalent à un taux annuel. y_1 et y_2 sont deux nombres réels strictement positifs. Le calcul d'un indice synthétique, comme par exemple l'indice des prix, n'est pas au programme. Lien avec le nombre dérivé et la représentation graphique de la fonction $x \mapsto x^2$, de la fonction $x \mapsto \frac{1}{x}$. Ces approximations sont à replacer dans le cadre général de l'étude d'évolutions successives ou d'évolution réciproque abordée en classe de première. On compare par le calcul ou le graphique valeur exacte et valeur approchée.
Suites arithmétiques et géométriques Comparaison de suites. Somme de termes consécutifs.	Dans le cadre de résolution de problèmes, comparer deux suites géométriques, une suite géométrique et une suite arithmétique. Calculer la somme de n termes consécutifs d'une suite arithmétique ou géométrique.	Pour les suites géométriques, on se limite aux suites à termes positifs. Pour certaines résolutions, le tableur-grapheur est indispensable. Exemples : intérêt simple – intérêt composé ; taux équivalent – taux proportionnel. Exemple : emprunt à annuités constantes.

Statistique et probabilités

Le programme de statistique est un terrain pour des activités interdisciplinaires et pour la consolidation des techniques élémentaires de calcul : usage des fractions, des pourcentages, proportionnalité. Les statistiques à deux variables sont indispensables en économie et en gestion pour analyser, interpréter et prévoir.

Le programme de probabilités permet d'approfondir et de compléter les notions abordées en classe de première. Il se limite à des

ensembles finis et à des situations ne comportant pas de difficultés techniques de dénombrement. Le conditionnement et l'indépendance sont introduits ; la notion de probabilité conditionnelle s'inscrit dans le prolongement de celle de fréquence conditionnelle introduite en classe de première. Les variables aléatoires ne sont pas au programme.

Statistique

Contenus	Capacités attendues	Commentaires
Étude de séries de données statistiques quantitatives à deux variables Nuage de points, point moyen.	Associer un tableau de données à la suite $(x_k, y_k), 1 \leq k \leq N$, où N est l'effectif de la population. Représenter graphiquement un nuage de points et déterminer le point moyen.	On accompagne ce travail d'un entretien des capacités sur les statistiques à une variable de la classe de première. Le point moyen a pour coordonnées (\bar{x}, \bar{y}) .
Ajustement affine. Séries chronologiques.	Trouver une fonction affine qui exprime de façon approchée y en fonction de x . Utiliser cette fonction pour interpoler ou extrapoler. Utiliser un ajustement affine pour faire une prévision.	L'objectif est d'étudier le lien éventuel entre deux caractères d'une même population. L'ajustement est réalisé soit par une méthode graphique, soit par la méthode des moindres carrés à l'aide de la calculatrice ou du tableur.

Probabilités

Contenus	Capacités attendues	Commentaires
<p>Conditionnement</p> <p>Probabilité, sachant B, de A :</p> $P_B(A) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \text{ si } P(B) \neq 0.$	<p>Déterminer $P_B(A)$ dans des cas simples : expériences aléatoires définies à partir de tableaux croisés d'effectifs, cas de deux tirages successifs.</p> <p>Déterminer $P(A \cap B)$ connaissant $P_B(A)$ et $P(B)$.</p> <p>Utiliser les tableaux et les arbres de probabilité pour calculer des probabilités et résoudre des problèmes.</p>	<p>La probabilité conditionnelle est à relier à la fréquence conditionnelle définie en classe de première.</p> <p>On peut, à cette occasion, utiliser les termes de fréquence conjointe et de fréquence conditionnelle.</p> <p>La notation $P_B(A)$ met en évidence qu'il s'agit d'une nouvelle distribution de probabilité.</p> <p>La formule de Bayes n'est pas au programme.</p>
<p>Indépendance de deux événements.</p>	<p>Caractériser l'indépendance par chacune des égalités :</p> $P_B(A) = P(A),$ $P(A \cap B) = P(A)P(B).$ <p>Démontrer ou utiliser l'indépendance de deux événements.</p>	<p>Exemples et contre-exemples : deux tirages successifs avec ou sans remise, tableaux croisés d'effectifs.</p>

Fonctions numériques et applications

L'objectif est de résoudre des problèmes mettant en œuvre des fonctions et exploitant si possible des situations issues de l'économie ou de la gestion. Ainsi l'utilisation des exposants non entiers permet de calculer un taux d'évolution moyen et la dérivation permet de calculer un coût marginal.

Pour cela la notion de fonction dérivée, dont une approche a été faite en classe de première, est introduite et appliquée à des fonctions

simples (fonctions de référence, fonctions polynômes du second degré, fonctions homographiques ...).

Le tableur et la calculatrice restent des outils privilégiés pour conjecturer ou vérifier des résultats, tant au niveau numérique qu'au niveau graphique.

La notion de limite est hors programme.

Contenus	Capacités attendues	Commentaires
<p>Fonction dérivée</p> <p>Définition.</p>	<p>Connaître les dérivées des fonctions de référence.</p>	<p>On utilise la dénomination fonction primitive pour désigner la fonction que l'on a dérivée.</p> <p>La recherche de primitives n'est pas au programme.</p>
<p>Calcul de fonctions dérivées.</p>	<p>Dériver une somme, un produit, un quotient de fonctions.</p>	<p>Les théorèmes sont admis.</p>
<p>Application à l'étude des variations.</p>	<p>Déterminer les variations d'une fonction à partir du signe de sa fonction dérivée.</p> <p>Déterminer un extremum.</p>	<p>Le théorème est admis, mais expliqué graphiquement.</p> <p>L'objectif est notamment la résolution de problèmes d'optimisation à une variable.</p>
<p>Exposants réels</p> <p>Notation a^b.</p>	<p>Utiliser les exposants, entiers ou non.</p>	<p>a est un nombre réel strictement positif, b un nombre réel quelconque.</p> <p>La calculatrice permet de s'approprier cette notion.</p> <p>Exemple : placement à durée non entière.</p> <p>Les propriétés $a^{b+b'} = a^b a^{b'}$; $(a^b)^{b'} = a^{bb'}$; $(aa')^b = a^b a'^b$ sont admises.</p> <p>C'est l'occasion de refaire pratiquer les exposants et la notation scientifique.</p>
<p>Propriétés des exposants.</p>	<p>Savoir que les propriétés des exposants entiers s'étendent aux exposants non entiers.</p>	<p>a est un nombre réel strictement positif, n un entier naturel non nul.</p> <p>La notation $\sqrt[n]{a}$ n'est pas exigible.</p> <p>Applications : recherche de la raison d'une suite géométrique, calcul d'un taux d'évolution moyen.</p>
<p>Cas particulier de l'exposant $\frac{1}{n}$.</p>	<p>Utiliser la notation $a^{\frac{1}{n}}$.</p> <p>Résoudre l'équation $x^n = a$.</p>	

PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT DE PHILOSOPHIE EN CLASSES TERMINALES DES SÉRIES TECHNOLOGIQUES : SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA GESTION, SCIENCES ET TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES, SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LABORATOIRE, SCIENCES MÉDICO-SOCIALES, HÔTELLERIE

A. du 26-7-2005. JO du 25-8-2005
NOR : MENE0501664A
RLR : 524-9
MEN - DESCO A4

Vu code de l'éducation, not. art. L. 311-2 et L.311-3 ; D. n° 90-179 du 23-2-1990, mod. par D. n° 2003-181 du 5-3-2003 ; D. n° 92-57 du 17-1-1992 mod. ; avis du CNP du 9-6-2005 ; avis du CSE du 8-7-2005

Article 1 - Le programme de l'enseignement de philosophie en classes terminales des séries technologiques : sciences et technologies de la gestion, sciences et technologies industrielles, sciences et technologies de laboratoire, sciences médico-sociales, hôtellerie, est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

Article 2 - Ce programme entre en vigueur à partir de la rentrée de l'année scolaire 2006-2007.

Article 3 - Les dispositions de l'arrêté du 5 juillet 1983 portant définition des programmes de philosophie sont **abrogées** pour les mêmes séries technologiques à compter de la rentrée de l'année scolaire 2006-2007.

Article 4 - Le directeur de l'enseignement scolaire est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 26 juillet 2005
Pour le ministre de l'éducation nationale,
de l'enseignement supérieur et de la recherche
et par délégation,
Le directeur de l'enseignement scolaire
Roland DEBBASCH

Annexe

PHILOSOPHIE

CLASSES TERMINALES DES SÉRIES TECHNOLOGIQUES : SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA GESTION, SCIENCES ET TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES, SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LABORATOIRE, SCIENCES MÉDICO-SOCIALES, HÔTELLERIE

I. Présentation

I. 1. L'enseignement de la philosophie en classes terminales a pour objectif de favoriser l'accès de chaque élève à l'exercice réfléchi du jugement, et de lui offrir une culture philosophique initiale. Ces deux finalités sont substantiellement unies. Une culture n'est proprement philosophique que dans la mesure où elle se trouve constamment investie dans la position des problèmes et dans l'essai méthodique de leurs formulations et de leurs solutions possibles ; l'exercice du jugement n'a de valeur que pour autant qu'il s'applique à des contenus déterminés et qu'il est éclairé par les acquis de la culture, notamment dans les domaines des sciences, des religions et des arts.

La culture philosophique à acquérir durant l'année de terminale repose elle-même sur la formation scolaire antérieure, dont l'enseignement de la philosophie mobilise de nombreux éléments, notamment pour la maîtrise de l'expression et de l'argumentation, la culture littéraire, les savoirs dispensés dans les disciplines professionnelles et scientifiques et la connaissance de l'histoire. Ouvert aux acquis des autres disciplines, cet enseignement vise dans l'ensemble de ses démarches à développer chez les élèves l'aptitude à l'analyse, le goût des notions exactes et le sens de la responsabilité intellectuelle. Il contribue ainsi à former des esprits autonomes, avertis de la complexité du réel et capables de mettre en œuvre une conscience critique du monde contemporain.

Dispensé durant une seule année, à la fin du cycle secondaire, et sanctionné par les épreuves d'un examen national, l'enseignement de la philosophie en classes terminales présente un caractère élémentaire qui exclut par principe une visée encyclopédique. Il ne saurait être question d'examiner dans l'espace d'une année scolaire tous les problèmes philosophiques que l'on peut légitimement poser, ou qui se posent de quelque manière à chaque homme sur lui-même, sur le monde, sur la société, etc. Il ne peut pas non plus s'agir de parcourir toutes les étapes de l'histoire de la philosophie, ni de répertorier toutes les orientations doctrinales qui s'y sont élaborées. Il convient donc d'indiquer clairement à la fois les thèmes sur lesquels porte l'enseignement et les compétences que les élèves doivent acquérir pour maîtriser et exploiter ce qu'ils ont appris. Le programme délimite ainsi le champ d'étude commun aux élèves des séries technologiques.

I. 2. Dans les classes terminales conduisant aux baccalauréats des séries technologiques, les programmes se composent d'une liste de notions et d'une liste d'auteurs. Les notions définissent les champs de problèmes abordés dans l'enseignement, et les auteurs fournissent les textes, en nombre limité, qui viendront à l'appui de l'analyse des notions et de l'examen des problèmes.

C'est dans cette étude que seront acquises et développées les compétences définies au Titre III ci-dessous. Le professeur déterminera la démarche qui lui paraîtra le mieux correspondre aux exigences de son cours et aux besoins de ses élèves.

La liste des notions et celle des auteurs ne proposent pas un champ indéterminé de sujets de débats ouverts et extensibles à volonté. Elles n'imposent pas non plus un inventaire supposé complet de thèmes d'étude que l'élève pourrait maîtriser du dehors par l'acquisition de connaissances spéciales, soit en histoire de la philosophie, soit en tout autre domaine du savoir. Elles déterminent un cadre pour l'apprentissage de la réflexion philosophique, fondé sur l'acquisition de connaissances rationnelles et l'appropriation du sens des textes.

II. Notions, repères, auteurs

II. 1. Notions et repères

Le choix d'un nombre restreint de notions n'a d'autre principe que d'identifier les plus communes et les mieux partagées. Les notions retenues doivent constituer un ensemble suffisamment cohérent et homogène pour que leur traitement fasse toujours ressortir leurs liens organiques de dépendance et d'association. L'intelligence et le traitement des problèmes que les notions permettent de poser doivent être guidés par un certain nombre de repères explicites.

II. 1. 1. Notions

Cette partie du programme se compose de trois notions capitales, ouvrant trois domaines aux directions fondamentales de la recherche. Ces trois notions occupent la première colonne du tableau ci-dessous. La deuxième colonne est constituée d'autres notions isolées ou couplées dont le traitement permet de spécifier et de déterminer quelques-uns des problèmes les plus importants correspondant aux trois domaines fondamentaux.

Les notions de deuxième colonne sont elles-mêmes susceptibles d'être abordées sur plusieurs registres : ainsi pour *les échanges*, pour *l'expérience*, ou pour *la raison et la croyance*, titre auquel pourront être abordées des questions d'épistémologie et de métaphysique aussi bien que les divers aspects du « fait religieux ».

La mise en correspondance des notions de la deuxième colonne avec celles de la première et la présentation de certaines notions en couple n'impliquent aucune orientation doctrinale ; elles déterminent l'une et l'autre une priorité dans l'ordre des problèmes que ces notions permettent de formuler.

Les notions figurant dans l'une et l'autre colonnes ne constituent pas nécessairement, dans l'économie du cours élaboré par le professeur, des têtes de chapitre. L'ordre dans lequel elles sont abordées relève de la liberté philosophique et de la responsabilité du professeur, pourvu que toutes soient examinées.

II. 1. 2. Repères

L'étude méthodique des notions est précisée et enrichie par des repères auxquels le professeur fait référence dans la conduite de son enseignement. Il y a lieu de les formuler explicitement, pour en faciliter l'appropriation par les élèves. Un petit nombre de ceux dont l'usage est le plus constant et le plus formateur est répertorié, par ordre alphabétique, sous le tableau des notions.

Chacun de ces repères présente deux caractéristiques : il s'agit, d'une part, de distinctions lexicales opératoires en philosophie, dont la reconnaissance précise est supposée par la pratique et la mise en forme d'une pensée rigoureuse, et, d'autre part, de distinctions conceptuelles accréditées dans la tradition et, à ce titre, constitutives d'une culture philosophique élémentaire.

Les distinctions ainsi spécifiées présentent un caractère opératoire et, à des degrés variables, transversal, qui permet de les mobiliser progressivement, en relation avec l'examen des notions et l'étude des œuvres, ainsi que dans les divers exercices proposés aux élèves. Par exemple, la distinction cause/fin peut être impliquée dans l'examen de notions telles que l'art et la technique, les échanges, le bonheur, etc., ou la distinction persuader/convaincre peut intervenir dans celui de notions telles que la vérité, la raison et la croyance, la justice et la loi, etc.

C'est aussi pourquoi ces repères ne feront en aucun cas l'objet d'un enseignement séparé ni ne constitueront des parties de cours ; le professeur déterminera à quelles occasions et dans quels contextes il en fera le mieux acquérir par les élèves l'usage pertinent, qui ne saurait se réduire à un apprentissage mécanique de définitions.

Notions	
La culture	– L'art et la technique – Les échanges
La vérité	– La raison et la croyance – L'expérience
La liberté	– La justice et la loi – Le bonheur
Repères	
Absolu / relatif – Abstrait / concret – Cause / fin – Contingent / nécessaire / possible – En fait / en droit – Expliquer / comprendre – Identité / égalité / différence – Légal / légitime – Objectif / subjectif – Obligation / contrainte – Persuader / convaincre – Principe / conséquence – En théorie / en pratique – Universel / général / particulier / singulier	

II. 2. Auteurs

L'étude de textes choisis dans les œuvres des auteurs majeurs est un élément constitutif de toute culture philosophique, même élémentaire. Il ne s'agit pas, au travers d'un survol historique, de recueillir une information factuelle sur des doctrines ou des courants d'idées, mais

bien d'enrichir la réflexion de l'élève sur les problèmes philosophiques par une connaissance directe de leurs formulations et de leurs développements les plus authentiques. C'est pourquoi le professeur ne dissociera pas l'explication et le commentaire de textes du traitement des notions figurant au programme.

L'étude des textes, dont le choix est laissé à l'appréciation du professeur, sera adaptée à l'horaire de la classe. Dans les classes des séries technologiques, elle pourra porter sur un ensemble de textes courts soutenant de façon topique l'analyse d'une notion ou l'examen d'un problème ; elle ne prendra donc pas nécessairement la forme d'une analyse suivie et systématique d'une œuvre. Bien entendu, le professeur peut toujours utiliser dans son enseignement des écrits d'auteurs qui ne figurent pas sur cette liste, y compris en les empruntant à la littérature ou aux sciences humaines.

Platon, Aristote, Épicure, Lucrèce, Cicéron, Sénèque, Épicète, Marc Aurèle, Sextus Empiricus, Plotin, Augustin, Averroès, Anselm, Thomas d'Aquin, Guillaume d'Ockham, Machiavel, Montaigne, Bacon, Hobbes, Descartes, Pascal, Spinoza, Locke, Malebranche, Leibniz, Vico, Berkeley, Condillac, Montesquieu, Hume, Rousseau, Diderot, Kant, Hegel, Schopenhauer, Tocqueville, Comte, Cournot, Mill, Kierkegaard, Marx, Nietzsche, Freud, Durkheim, Husserl, Bergson, Alain, Russell, Bachelard, Heidegger, Wittgenstein, Popper, Sartre, Arendt, Merleau-Ponty, Levinas, Foucault.

III. Apprentissage de la réflexion philosophique

Les formes de discours écrit les plus appropriées pour évaluer le travail des élèves en philosophie sont la dissertation et l'explication de texte. La préparation et la pratique de ces exercices dans les classes terminales des séries technologiques tiennent compte à la fois de l'horaire imparti à l'enseignement de la discipline et de la culture scolaire commune aux élèves de ces séries.

La dissertation est l'étude méthodique et progressive des diverses dimensions d'une question donnée. A partir d'une première définition de l'intérêt de cette question et de la formulation du ou des problèmes qui s'y trouvent impliqués, l'élève développe une analyse suivie et cohérente correspondant à ces problèmes, analyse étayée d'exemples et mobilisant avec le discernement nécessaire les connaissances et les instruments conceptuels à sa disposition.

L'explication s'attache à dégager les enjeux philosophiques et la démarche caractéristique d'un texte de longueur restreinte. En interrogeant de manière systématique la lettre de ce texte, elle précise le sens et la fonction conceptuelle des termes employés, met en évidence les éléments implicites du propos et décompose les moments de l'argumentation, sans jamais séparer l'analyse formelle d'un souci de compréhension de fond, portant sur le problème traité et sur l'intérêt philosophique de la position construite et assumée par l'auteur.

Dissertation et explication de texte sont deux exercices complets, qui reposent d'abord sur l'acquisition d'un certain nombre de normes générales du travail intellectuel, telles que l'obligation d'exprimer ses idées sous la forme la plus simple et la plus nuancée possible, celle de n'introduire que des termes dont on est en mesure de justifier l'emploi, celle de préciser parmi les sens d'un mot celui qui est pertinent pour le raisonnement que l'on conduit, etc. Les deux exercices permettent de former et de vérifier l'aptitude de l'élève à utiliser les concepts élaborés et les réflexions développées, ainsi qu'à transposer dans un travail philosophique personnel et vivant les connaissances acquises par l'étude des notions et des œuvres. La maîtrise des distinctions contenues dans la liste des repères (II.1.2) aide l'élève à analyser et à comprendre les sujets et les textes proposés à la réflexion et à construire un propos conceptuellement organisé.

Les exigences associées à ces exercices, tels qu'ils sont proposés et enseignés en classe terminale, ne portent donc ni sur des règles purement formelles, ni sur la démonstration d'une culture et d'une capacité intellectuelle hors de portée. Elles se ramènent aux conditions élémentaires de la réflexion, et à la demande faite à l'élève d'assumer de manière personnelle et entière la responsabilité de la construction et du détail de son propos.

La réalisation de cet objectif dans les classes terminales des séries technologiques comporte des conditions spécifiques de réussite.

Les capacités à développer par les élèves sur le plan méthodologique consistent principalement à introduire à un problème, à mener ou analyser un raisonnement, à apprécier la valeur d'un argument, à exposer et discuter une thèse pertinente par rapport à un problème bien défini, à rechercher un exemple illustrant un concept ou une difficulté, à établir ou restituer une transition entre deux idées, à élaborer une conclusion.

La manière dont les élèves s'approprient ces capacités sera régulièrement vérifiée au cours de l'année scolaire, que ce soit sous forme écrite ou sous forme orale, dans le cadre de devoirs complets ou d'exercices correspondant particulièrement à l'une ou l'autre d'entre elles. L'amélioration de l'expression et la maîtrise de la langue y feront l'objet d'une attention constante.

Le professeur doit aussi trouver les médiations et les modes de participation qui permettent aux élèves de comprendre le sens et l'intérêt pour eux des questions traitées. Il est ainsi amené à articuler avec la réflexion philosophique les compétences spécifiques acquises par les élèves. En particulier, il veillera précisément à tenir compte, dans le traitement des notions du programme, dans le choix des textes étudiés et dans la définition des sujets d'exercices proposés aux élèves, de leur orientation dans tel ou tel domaine de compétence technologique.

La liberté pédagogique est d'autant plus nécessaire que la réussite des élèves peut être favorisée par des formes de travail qui ne s'en tiennent pas au seul cadre de la leçon. C'est pourquoi il n'y a pas lieu de fournir une liste exhaustive des démarches propres à la réflexion philosophique, ni par conséquent une définition limitative des conditions méthodologiques de son exercice. Le professeur s'attachera à en faire percevoir le bénéfice aux élèves, non seulement pour l'amélioration de leurs résultats scolaires, mais plus généralement pour la maîtrise de leur propre pensée et pour son expression la plus claire et convaincante.