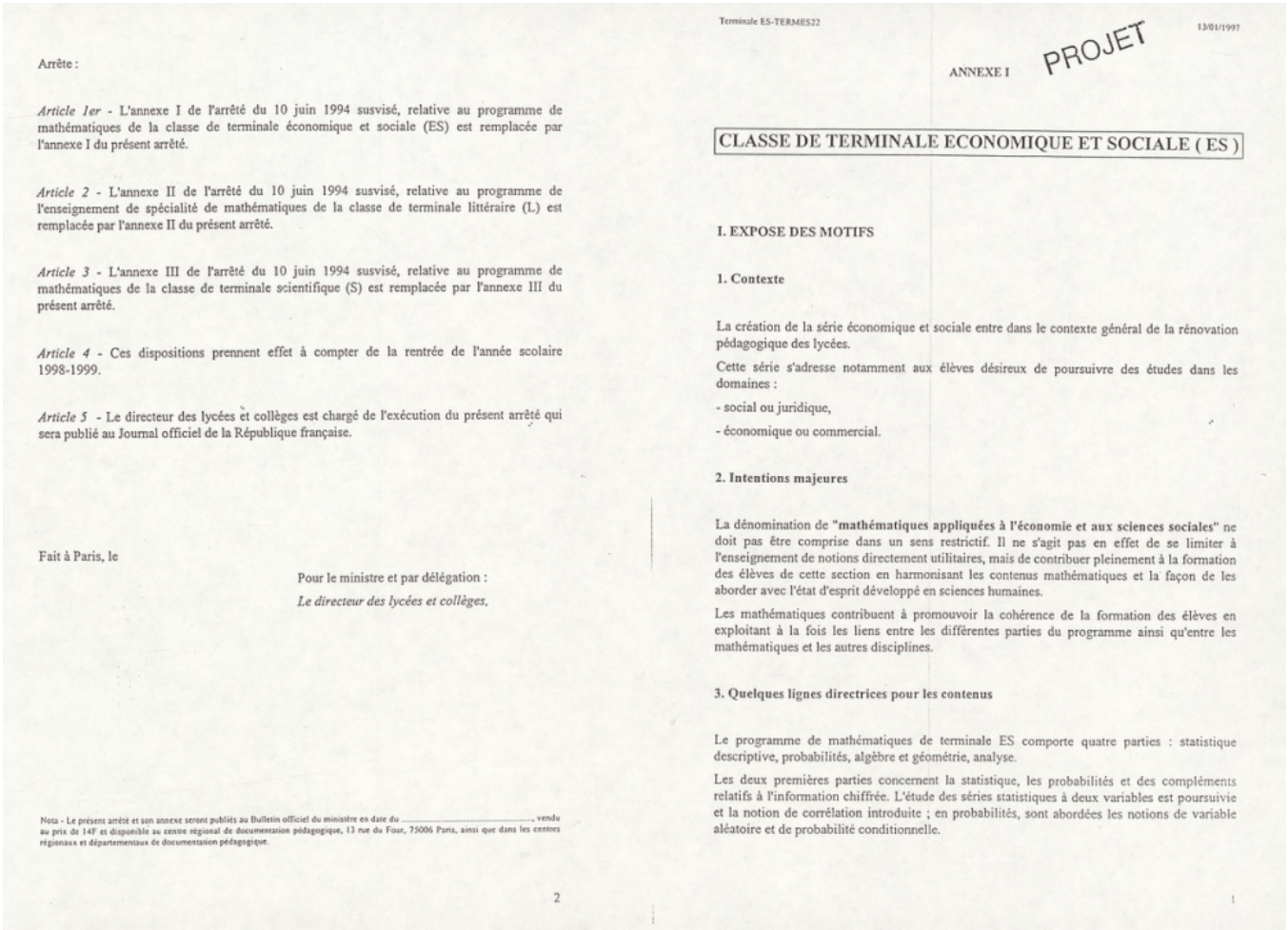
Projet. Classe de Terminale économique et sociale (ES).

Numéro d'inventaire : 2012.01200
Type de document : texte ou document administratif
Date de création : 1997
Description : Feuilles simples.
Mesures : hauteur : 297 mm ; largeur : 210 mm
Notes : Polycopié distribué aux enseignants.
Mots-clés : Programmes et instructions officiels (y compris cahiers de classe, cahiers de texte, journaux de classe)
Calcul et mathématiques
Filière : Lycée et collège classique et moderne
Niveau : Terminale
Autres descriptions : Langue : Français
Nombre de pages : 21



Arrête :

Article 1er - L'annexe I de l'arrêté du 10 juin 1994 susvisé, relative au programme de mathématiques de la classe de terminale économique et sociale (ES) est remplacée par l'annexe I du présent arrêté.

Article 2 - L'annexe II de l'arrêté du 10 juin 1994 susvisé, relative au programme de l'enseignement de spécialité de mathématiques de la classe de terminale littéraire (L) est remplacée par l'annexe II du présent arrêté.

Article 3 - L'annexe III de l'arrêté du 10 juin 1994 susvisé, relative au programme de mathématiques de la classe de terminale scientifique (S) est remplacée par l'annexe III du présent arrêté.

Article 4 - Ces dispositions prennent effet à compter de la rentrée de l'année scolaire 1998-1999.

Article 5 - Le directeur des lycées et collèges est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur des lycées et collèges,

Nota - Le présent arrêté et son annexe seront publiés au Bulletin officiel du ministère en date du ....., vendu au prix de 14F et disponible au centre régional de documentation pédagogique, 13 rue du Four, 75006 Paris, ainsi que dans les centres régionaux et départementaux de documentation pédagogique.

2

Terminale ES-TERMES22 13/01/1997

ANNEXE I PROJET

CLASSE DE TERMINALE ECONOMIQUE ET SOCIALE (ES)

I. EXPOSE DES MOTIFS

1. Contexte

La création de la série économique et sociale entre dans le contexte général de la rénovation pédagogique des lycées.

Cette série s'adresse notamment aux élèves désireux de poursuivre des études dans les domaines :

- social ou juridique,
- économique ou commercial.

2. Intentions majeures

La dénomination de **"mathématiques appliquées à l'économie et aux sciences sociales"** ne doit pas être comprise dans un sens restrictif. Il ne s'agit pas en effet de se limiter à l'enseignement de notions directement utilitaires, mais de contribuer pleinement à la formation des élèves de cette section en harmonisant les contenus mathématiques et la façon de les aborder avec l'état d'esprit développé en sciences humaines.

Les mathématiques contribuent à promouvoir la cohérence de la formation des élèves en exploitant à la fois les liens entre les différentes parties du programme ainsi qu'entre les mathématiques et les autres disciplines.

3. Quelques lignes directrices pour les contenus

Le programme de mathématiques de terminale ES comporte quatre parties : statistique descriptive, probabilités, algèbre et géométrie, analyse.

Les deux premières parties concernent la statistique, les probabilités et des compléments relatifs à l'information chiffrée. L'étude des séries statistiques à deux variables est poursuivie et la notion de corrélation introduite ; en probabilités, sont abordées les notions de variable aléatoire et de probabilité conditionnelle.

1

En analyse, comme dans les programmes précédents, on introduit la notion de primitive, on étudie les fonctions logarithme et exponentielle et on procède à une initiation au calcul intégral.

Mais dans ce programme, on insiste davantage que par le passé sur la distinction entre "l'absolu" et "le relatif" pour qualifier la notion de croissance utilisée dans plusieurs disciplines. Cette réflexion oriente le champ des exercices et permet de contrôler des conjectures auxquelles conduit l'intuition.

II. ORGANISATION DE L'ENSEIGNEMENT ET DU TRAVAIL DES ELEVES

1. Cadre général

L'horaire hebdomadaire de l'enseignement obligatoire est de 3 heures en première ES et de 4 heures en terminale ES ; il est de 2 heures pour l'option en première ES et pour l'enseignement de spécialité en terminale ES.

Il est essentiel d'assurer un **bon équilibre entre les différentes parties du programme.** De même il est important de choisir une **progression** permettant une **maturation des nouveaux concepts**. En particulier, il convient d'aborder assez tôt les points essentiels du programme afin de les faire fonctionner de façon efficace et de les approfondir de façon progressive et de ne pas bloquer en fin d'année des sujets nécessitant une démarche spécifique (par exemple, le calcul des probabilités).

Le texte du programme définit les objectifs, précise les connaissances et savoir-faire que les élèves doivent acquérir et délimite le champ des problèmes à étudier, mais chaque professeur garde toute liberté pour l'organisation de son enseignement.

Toutes les indications mentionnées dans ce texte **valent pour l'ensemble des épreuves d'évaluation,** y compris celles du baccalauréat ; en cas de doute, l'interprétation minimale doit prévaloir. Les programmes de terminale, de première et de seconde forment un tout ; dans chaque classe, les activités de résolution d'exercices et de problèmes fourniront un **champ de fonctionnement** pour les capacités acquises dans les classes antérieures et permettront, en cas de besoin, de consolider ces acquis ; on évitera en revanche les révisions systématiques. Pour faciliter cette articulation, pour chaque classe, les différentes rubriques du programme comportent quelques indications sur la continuité des objectifs poursuivis.

2. Objectifs et fonctions des différents types d'activité

a) Organisation du travail de la classe

Plusieurs objectifs essentiels sont à poursuivre :

- entraîner les élèves à **l'activité scientifique** et promouvoir **l'acquisition de méthodes** : la classe de mathématiques est d'abord un lieu de **découverte, d'exploitation de situations, de réflexion et de débat** sur les démarches suivies et les résultats obtenus, de **synthèse**

dégageant clairement quelques idées et méthodes essentielles et mettant en valeur leur portée ainsi que les définitions, les théorèmes et les démonstrations figurant aux programmes ;

- **développer les capacités d'expérimentation et de raisonnement, d'imagination et d'analyse critique** : formuler un problème, conjecturer un résultat, expérimenter sur des exemples, bâtir une démonstration, mettre en œuvre des outils théoriques, mettre en forme une solution, contrôler les résultats obtenus, évaluer leur pertinence en fonction du problème posé.

- développer les **capacités de communication** : qualité d'écoute et d'expression orale, de lecture et d'expression écrite (prise de notes, mise au point de la rédaction d'un énoncé ou d'un raisonnement...).

Dans cette perspective, la **résolution de problèmes et l'étude de situations** occupent une **part importante** du temps de travail. En particulier, il convient d'articuler la mise en place de contenus nouveaux avec l'étude de situations assez riches, qui peuvent, selon les questions étudiées, servir de motivation, fournir des secteurs d'intervention, ou constituer le support même pour cette mise en place. La **synthèse**, qui constitue le cours proprement dit, est **indispensable** mais doit être **brève** ; elle porte non seulement sur les notions, résultats et outils de base que les élèves doivent connaître et savoir utiliser, mais aussi sur les démonstrations figurant au programme et les méthodes de résolution de problèmes qui les mettent en jeu. Il est important pour la formation des élèves que soit toujours bien précisé le statut des assertions qui interviennent dans le discours mathématique : définition, conjectures, théorèmes (démontrés ou admis). Le vocabulaire et les notations ne sont pas imposés a priori ; ils s'introduisent selon un critère d'utilité. Les démonstrations étudiées et les résolutions de problèmes seront l'occasion d'entraîner les élèves à la pratique des modes usuels de raisonnement: équivalence logique, implication, contraposition. Les élèves doivent connaître et peuvent utiliser les symboles ⇒ et ⇔, mais il convient d'éviter tout recours systématique à ces symboles.

Bien entendu, le choix d'une stratégie pour la mise en place de notions, de résultats et d'outils nouveaux ne saurait être uniforme : l'analyse des concepts à étudier et de leur articulation avec le champ des problèmes à résoudre, les acquis antérieurs des élèves, la simplicité, l'efficacité... sont autant de facteurs à prendre en compte.

b) Organisation du travail personnel des élèves

La résolution d'exercices et de problèmes doit aussi jouer un rôle central dans les travaux proposés aux élèves. Pour leur choix, il est utile de se poser en particulier les questions.suivantes : font-ils appel aux seules capacités requises des élèves ? Sinon, les élèves disposent-ils des indications utiles pour les résoudre ? Leur contexte mathématique est-il compréhensible par un élève de la classe considérée ? Leur résolution a-t-elle valeur de méthode ?

Les travaux effectués en dehors du temps d'enseignement, à **la maison ou au lycée**, ont des fonctions diversifiées :

- **la résolution d'exercices d'entraînement**, combinée avec l'étude du cours, permet aux élèves d'affermir leurs **connaissances de base** et d'évaluer leur capacité à les mettre en oeuvre sur des exemples simples ;

- **l'étude de situations plus complexes**, sous forme de préparation d'activités en classe ou de problèmes à résoudre et à rédiger, alimente le **travail de recherche**, individuel ou en équipe, et permet aux élèves d'évaluer leur capacité à **mobiliser leurs connaissances** dans des secteurs variés ;

- **les travaux individuels de rédaction** (solution d'un problème, mise au point d'exercices étudiés en classe, rapport de synthèse sur un thème d'étude, analyse critique d'un texte...), visent essentiellement à développer les **capacités de mise au point d'un raisonnement et d'expression écrite** ; vu l'importance de ces objectifs, ces travaux de rédaction doivent être **fréquents**, mais leur **longueur** doit rester **raisonnable** ;

- **les devoirs de contrôle, peu nombreux**, combinent des exercices d'application directe du cours et des problèmes plus synthétiques, comportant des questions enchaînées de difficulté progressive et permettant aux élèves de vérifier leurs résultats. **Les capacités à mettre en œuvre ne doivent en aucun cas dépasser les exigences mentionnées dans le programme.** Ils doivent être **suffisamment courts** pour permettre à la grande majorité des élèves d'étudier l'ensemble des questions posées et de **rédiger posément** une solution ;

- **l'exploitation de documents**, individuelle ou en équipe, contribue au développement des capacités d'expression écrite (rédaction d'un rapport) ou orale (mise au point d'un exposé).

3. Evaluation, orientation

En terminale, il convient, comme en première, de **développer les capacités de chaque élève et de l'aider à préciser son projet de formation et à le réaliser**. Tout au long des deux années, la communication des objectifs à atteindre et la mise en oeuvre de formes diversifiées d'évaluation peuvent aider efficacement les élèves à progresser, à se situer et à effectuer un choix d'orientation. D'autre part, il est souhaitable que des **mesures d'aide** aux élèves puissent être mises en place pour leur permettre de réaliser leur projet d'orientation dans de bonnes conditions.

III. PRESENTATION DU TEXTE DU PROGRAMME

•Ce texte comporte **deux parties,** numérotées **IV** et **V** :

- la partie **IV** définit les objectifs et les capacités valables pour la terminale ES ;

- la partie V fixe le programme de terminale ES, y compris l'enseignement de spécialité.

•Chaque chapitre de la **partie V** comporte :

- un **bandeau** définissant les objectifs essentiels de ce chapitre et délimitant le cadre général d'étude des notions relatives à ce chapitre ;

- un texte en deux colonnes : **à gauche,** sont fixés les connaissances et savoir-faire de base figurant au programme ; à **droite,** un commentaire précise le sens ou les limites à donner à certaines questions, et repère le cas échéant l'interaction du sujet étudié avec d'autres figurant au programme ;

- une rubrique de **travaux pratiques** en deux colonnes : **à gauche**, figure le champ des problèmes et des techniques que les élèves ont à étudier ; **à droite,** un commentaire fournit des repères pour le niveau d'approfondissement de cette étude.

Enfin, le programme de terminale comporte un **formulaire officiel,** que les élèves apprendront à utiliser pendant l'année et qui est mis à leur disposition pour les épreuves du baccalauréat. Ce formulaire fait l'objet d'une **note de service** publiée au **Bulletin officiel** de l'éducation nationale.

•En ce qui concerne les **connaissances et savoir-faire,** on a délimité, d'une part, ceux que les élèves **doivent acquérir** et, d'autre part, ceux qui relèvent d'**activités possibles ou souhaitables**. Pour ces dernières, il est souvent précisé que **"toutes les indications utiles doivent être fournies aux élèves"** ou que **"des indications doivent être données sur la méthode à suivre"** : ceci est valable pour tous les travaux non encadrés par le professeur, et notamment pour les **épreuves d'évaluation**.

En particulier les **travaux pratiques sont de deux sortes** : les uns mettent en oeuvre des **techniques classiques et bien délimitées,** dont la **maîtrise est exigible des élèves**. Les autres, qui portent la mention **"Exemples de"** (ce sont les plus nombreux), visent à développer un savoir-faire ou à illustrer une idée : les élèves devront, au terme de l'année, avoir une certaine familiarité avec le type de problème considéré, mais **aucune connaissance spécifique ne peut être exigée à leur propos et toutes les indications utiles doivent être fournies aux élèves**.

•En outre, pour éviter toute ambiguïté sur les **limites du programme** et lutter contre l'inflation, il est indiqué que certains sujets sont **"hors programme"** (ce qui signifie qu'ils n'ont pas à être abordés au niveau considéré) ou **"ne sont pas un objectif du programme"** (ce qui signifie qu'ils peuvent être abordés à propos de l'étude d'une situation, mais ne doivent faire l'objet ni d'une étude systématique ni de capacités exigibles des élèves). De même, il est précisé pour certains sujets que **"toute virtuosité technique est exclue",** ou encore qu'il faut se limiter à des **"exemples simples",** voire **"très simples"**.

Pour les **démonstrations** indiquées comme **"non exigibles"**, le professeur est laissé juge de l'opportunité de les faire, d'en donner une esquisse, ou d'admettre le résultat, tout en maintenant un bon équilibre entre ces différentes possibilités. La mention **"admis"** signifie que la démonstration est hors programme.