

N° 12
29 OCT
1998

Page 1
à 28

L **B.O.**

BULLETIN OFFICIEL
DE L'ÉDUCATION NATIONALE

NUMÉRO
HORS-SÉRIE

● AMÉNAGEMENTS DES PROGRAMMES

SOMMAIRE

A MÉNAGEMENTS DES PROGRAMMES

- 3 AMÉNAGEMENTS DES PROGRAMMES
C. n° 98-212 du 27-10-98
NOR : MENB9802806C
- 4 FRANÇAIS
- 6 PHILOSOPHIE
- 8 MATHÉMATIQUES
- 10 PHYSIQUE ET CHIMIE
- 11 Seconde
- 14 Première S
- 16 Terminale S
- 18 HISTOIRE-GÉOGRAPHIE
- 19 SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE
- 20 Principes
- 21 Programmes
- 26 LANGUES VIVANTES
- 27 SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES



Directrice de la publication : Hélène Bernard - Rédactrice en chef : Colette Pâris - Rédactrice en chef adjointe : Jacqueline Pelletier - Rédacteur en chef adjoint (textes réglementaires) : Hervé Célestin - Secrétaire générale de la rédaction : Martine Marquet ● RÉDACTION ET RÉALISATION : Mission de la communication . Bureau des publications. 110, rue de Grenelle. 75357 Paris cedex 07. Tél.: 01 55 55 34 50. Fax: 01 45 51 99 47 ● DIFFUSION ET ABONNEMENT : CNDP Abonnements .B - 750 - 60732 STE GENEVIEVE CEDEX 9. Tél.: 03 44 03 32 37 , Fax : 03 44 03 30 13 ● Le B.O. est une publication du ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie.

● Le numéro : 15 F ● Abonnement annuel : 480 F ● ISSN 1268-4791 ● CPPAP n°777 AD - Imprimerie : Imprimerie nationale - 8 005 330.

AMÉNAGEMENTS DES PROGRAMMES

C. n° 98-212 du 27-10-98

NOR : MENB9802806C

RLR : 524-5 à 524-7 ; 524-9

MEN - BDC

■ Dès mon entrée en fonction, j'ai fait part de mon souhait de voir les programmes recentrés sur les fondamentaux. Les avis du Conseil National des Programmes allaient également dans ce sens et, lors de la consultation des lycées, de nombreux enseignants et plusieurs associations de spécialistes de diverses disciplines avaient exprimé le désir que les programmes du lycée soient allégés.

Dans certaines disciplines, les programmes sont en effet si lourds qu'il est impossible de les traiter dans le temps imparti. La course au programme se fait souvent au détriment de la réflexion et de la compréhension. Étant donné l'échéance de l'examen, les élèves de terminale sont les premiers à pâtir de cette situation.

Dès la fin du mois d'avril, j'ai donc demandé au Conseil National des Programmes de préparer, en liaison avec les associations de spécialistes de l'enseignement secondaire, les aménagements nécessaires dans l'attente d'une prochaine refonte des programmes.

Les aménagements qui m'ont été proposés et que j'ai acceptés sont détaillés, discipline par discipline, dans ce numéro spécial.

En corollaire, il est bien clair que dans le cadre des programmes en vigueur, aucun sujet proposé aux candidats au baccalauréat ne portera sur les parties visées par ces aménagements.

Il ne s'agit pas, bien sûr, d'un abaissement de niveau, comme ont pu le dire, ici ou là, des personnes mal informées, mais au contraire d'un recentrage des programmes autour de savoirs fondamentaux qui seront ainsi mieux compris et mieux maîtrisés.

Dans un tel cadre, nous avons voulu donner aux enseignants une plus grande liberté d'initiative, tout en gardant bien sûr des programmes nationaux qui constituent le ciment du lycée républicain.

Le ministre de l'éducation nationale,
de la recherche et de la technologie
Claude ALLÈGRE

FRANÇAIS

L'enseignement du français reste l'enseignement pivot du lycée.

Le programme de français en seconde et en première et le programme de lettres en terminale doivent permettre aux élèves non seulement d'acquérir une bonne maîtrise de la langue à l'oral comme à l'écrit, de développer leur aptitude à la réflexion critique mais aussi de découvrir les grands textes de la littérature et le plaisir de la lecture.

Dans le cadre de ces aménagements - réduction du nombre de groupements de textes ou du contrat de lecture des œuvres au programme - notre souci immédiat a été de donner davantage de temps aux enseignants pour traiter le programme imposé. À terme, il est souhaitable que ceux-ci puissent, dans le cadre d'une autonomie accrue et au-delà des contraintes du programme national, choisir librement d'autres textes en fonction du niveau, mais aussi des centres d'intérêt des élèves.

A - TERMINALE L : épreuve de lettres

N.S. n°98-059 du 18 mars 1998 (B.O. n°13 du 26 mars 1998) ; N.S. n°94-179 du 14 juin 1994 (B.O. n°25 du 23 juin 1994) ; N.S. n°94-209 du 19 juillet 1994 (B.O. spécial n°10 du 28 juillet 1994)

On s'en tiendra aux quatre œuvres du programme.

Le sujet national du baccalauréat comportera deux sujets portant sur deux œuvres différentes, ce qui permettra aux candidats de choisir le sujet portant sur une des œuvres étudiées.

B - ÉPREUVES ANTICIPÉES DE FRANÇAIS DE PREMIÈRE

1) Première L

Groupements de textes

On ne proposera que 3 groupements de textes au lieu de 4.

Ouvres intégrales

On s'en tiendra aux 3 œuvres du programme.

En ce qui concerne les Châtiments (Victor Hugo), les professeurs étudieront 4 livres à leur choix.

Le reste du programme demeure inchangé.

2) Première ES et S

Groupements de textes

On ne proposera que 2 groupements de textes au lieu de 3.

Oeuvres intégrales : pas de modifications

3) Première des séries technologiques

Groupements de textes

Aucune modification. On présentera 2 groupements de textes.

Oeuvres intégrales

Les Confessions (Jean-Jacques Rousseau) : on étudiera uniquement les 2 premiers livres (au lieu de 4).

PHILOSOPHIE

L'essentiel de l'enseignement philosophique a pour objectif la formation de l'esprit critique ainsi que l'acquisition de repères intellectuels permettant de s'orienter dans la compréhension du temps présent.

Les programmes de philosophie ne seront pas concernés cette année par des allègements qui seraient peu significatifs. Ils feront ultérieurement l'objet d'une réflexion plus profonde visant à déterminer les modifications nécessaires à leur apporter.

MATHÉMATIQUES

Pour l'essentiel, les programmes de mathématiques ne sont pas modifiés. Des débats importants ont lieu en ce moment dans la communauté scientifique sur l'utilité dans l'enseignement du lycée de la présence de telle ou telle partie des mathématiques, compte tenu des capacités nouvelles des calculatrices et des ordinateurs.

Les indications données ici sont purement techniques ; au-delà de leur contenu, les enseignants sont invités à moduler ces programmes en fonction des sujets qu'ils trouvent les plus importants dans le contexte actuel sous-tendu par le débat sur l'usage des calculatrices.

Cela ne doit pas empêcher, bien au contraire, de centrer l'enseignement des mathématiques sur la maîtrise des mécanismes intellectuels fondamentaux, avec une technicité du raisonnement indispensable dans la voie scientifique et les voies de technologie industrielle, l'accent étant mis sur l'aspect culturel dans la voie littéraire et sur l'aspect utilitaire spécifique aux voies ES et STT.

SECTION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE

Première

(A. du 10 juillet 1992 : BOEN hors-série du 24 septembre 1992, tome II)

Programme obligatoire : supprimer la partie E, "Les approximations".

Programme de l'option : supprimer le produit scalaire (le produit scalaire est repris en terminale en dimension 3. On peut le traiter directement ainsi).

Terminale

(A. du 10 juin 1994 et N.S. n°94-192 du 30 juin 1994 : B.O. spécial n°7 du 7 juillet 1994)

Les sujets du baccalauréat de la session de 1999 ne pourront pas porter sur :

- la croissance comparée des fonctions (si nécessaire, les sujets indiqueront les limites)
- la dérivée logarithmique.

Il est toutefois demandé aux enseignants d'expliquer la différence entre le taux de variation des mathématiciens et le taux de croissance des économistes.

En spécialité : les sujets du baccalauréat ne pourront porter sur les calculs de distance d'un point à un plan, sur les fonctions de deux variables (mais les enseignants pourront en donner des exemples en cours d'année).

SECTION L, OPTION MATHÉMATIQUES

Première

(A. du 27 mars 1991 : BOEN spécial n°2 du 2 mai 1991, tome I ; C. n°93-220 du 16 juin 1993, BOEN n°22 du 24 juin 1993)

- admettre les formules de résolutions de l'équation du second degré ;
- supprimer le passage systématique à la forme canonique (on ne l'utilisera pour placer la parabole que si elle est donnée directement) ;
- limiter les calculs sur les polynômes (développement, factorisation) ;
- supprimer l'équation cartésienne de la tangente au point d'abscisse a .

Terminale

(A. du 10 juin 1994 et N.S. n°94-192 du 30 juin 1994 : B.O. spécial n°7 du 7 juillet 1994)

Les sujets de baccalauréat de la session de 1999 ne pourront pas porter sur :

- les dérivées successives
- l'inégalité des accroissements finis
- la croissance comparée des fonctions (si nécessaire, les sujets indiqueront les limites)
- l'intégration par parties.

PHYSIQUE ET CHIMIE

Les programmes de physique-chimie ont été rénovés depuis 1990 et ont progressé. Un bilan peut d'ores et déjà être tiré sur un certain nombre de points.

Les aménagements présentés ici et rendus publics pour la terminale dès cet été sont une réponse aux demandes des enseignants, afin de faciliter leur travail et d'accroître leur liberté pédagogique dans le cadre d'un programme allégé.

Sous l'influence de certains manuels, les programmes ont été inutilement chargés par la multiplication d'exemples redondants et un développement excessif d'applications technologiques. Il importe de situer l'apprentissage des sciences physiques dans le monde qui entoure l'élève, mais cela ne passe pas nécessairement par une étude approfondie d'objets techniques contemporains souvent très complexes.

Quelle que soit l'indiscutable utilité des mathématiques, il faudra, au niveau du lycée, éviter de remplacer l'approche qualitative des phénomènes par des modélisations quantitatives qui doivent, pour l'essentiel, être réservées aux classes terminales de sciences et de technologie industrielle.

L'aspect historique de ces disciplines a un contenu culturel exceptionnel qui permet des développements pédagogiques intéressants et surtout motivants; cela vaut pour la mécanique (Aristote, Galilée, Newton...) comme pour l'électricité ou la structure atomique (Démocrite, Mendeleev, Bohr...).

L'initiation à la pratique expérimentale de l'élève comporte nécessairement, dans les expériences qu'il réalise, des tâtonnements et des échecs qui sont partie intégrante de cette pratique.

De manière générale, on évitera toute présentation dogmatique, a fortiori toute présentation axiomatique.

En vue d'alléger les programmes de physique et de chimie des lycées généraux d'environ un quart, les rubriques suivantes de ces programmes sont modifiées ou supprimées. Les professeurs peuvent appliquer tout ou partie de ces allègements selon le travail déjà effectué.

Il paraît indispensable de rappeler que les activités support ne sont que des propositions d'activités, non obligatoires, dont la liste n'est pas exhaustive. Les propositions de la colonne de droite sont là pour aider le professeur à délimiter les activités qu'il entreprend dans sa classe mais sa liberté pédagogique sur le choix de ces activités reste totale. Il serait important aussi de signaler qu'un certain nombre de contenus peuvent être judicieusement exploités sous forme d'exercices, travaux de recherche et ne pas faire l'objet de "cours" ; c'est là un moyen de développer réflexion, autonomie, esprit critique.

SECONDE

(A. du 10 juillet 1992 : BOEN hors-série du 24 septembre 1992, tome I)

Physique

Principe : *La première partie de ce programme (électricité) est réduite au strict nécessaire pour aborder l'essentiel (les ondes). La partie "son" est allégée d'un certain nombre de considérations peu précises, peu abordables à ce niveau ou non essentielles.*

1.3 "Amplificateur opérationnel". Cette rubrique est modifiée comme suit :

"Le câblage et la théorie du fonctionnement de l'amplificateur opérationnel ne sont pas au programme. On se contentera d'utiliser un amplificateur, d'identifier l'entrée, la sortie et l'alimentation, de définir et de mesurer expérimentalement le gain en constatant l'existence d'un régime linéaire et d'une saturation."

2 - Dans la rubrique "Sons et ultrasons", l'illustration des phénomènes ondulatoires avec une cuve à ondes (ou avec une "échelle de perroquet") est vivement encouragée pour une première approche des notions de fréquence, période, longueur d'onde, vitesse de propagation ; les compétences et les activités support doivent être interprétées en conséquence.

2.1.4 "Principe du haut-parleur". La rubrique "Conditions de fonctionnement : limites sur l'amplitude (notions de puissance admissible)" est supprimée ; est en revanche conservée la rubrique "limites sur la fréquence (bande passante)".

2.2.1 La rubrique "Interprétation microscopique du son" doit être limitée à l'affirmation que "le son est une oscillation de pression qui se propage".

2.2.2 La rubrique “Principe du microphone, un exemple de capteur : le microphone électrodynamique” est remplacée par “Principe d'un microphone : le microphone électrodynamique”.

Dans les compétences correspondantes, la rubrique “L'énergie acquise par le récepteur s'est propagée depuis l'émetteur” est supprimée.

2.2.4 La rubrique “Éléments d'acoustique géométrique. Expériences sur les ultrasons mettant en évidence la réflexion et l'absorption. Principe du sonar et de l'échographie” est supprimée.

2.3 “Éléments d'acoustique musicale”

● Sont supprimées les activités :

“Propagation rectiligne, réflexion et éventuellement diffraction des ondes ultrasonores. Analogies et différences avec le domaine audible.”

“À l'aide de l'ordinateur : la somme de fonctions sinusoïdales de fréquences N , $2N$, $3N$... est une fonction périodique de fréquence N ”.

“Principe du synthétiseur. Exploitation de documents comparant les sons émis par différents instruments de musique : timbre et tessiture.”

● Sont aussi supprimées les compétences suivantes :

- “Calculer une vitesse de propagation, une période, une fréquence, une longueur d'onde, connaissant les valeurs des autres grandeurs” que l'on remplacera par “vérifier expérimentalement que la longueur d'onde est égale au produit de la vitesse de propagation par la période”.

- “La loi de réflexion pour les ultrasons”.

- “Le principe du sonar. Le rôle de la réflexion et de l'absorption dans l'imagerie par échographie” (on se limitera à mentionner que le sonar et l'échographie utilisent l'émission et la réflexion d'ondes sonores).

- “Qu'un son émis par un instrument est périodique, rarement sinusoïdal. Montrer que deux sons différents de même hauteur ont même fréquence fondamentale : soit en utilisant l'oscilloscope, soit l'ordinateur, ou mieux les deux.”

● Sont supprimées, dans les commentaires, la notion de “rayon sonore” et la remarque suivante : “Il est important de signaler que la vitesse du son est du même ordre de grandeur que la vitesse moyenne des molécules : la description microscopique contribue également à la construction d'une représentation correcte des phénomènes”.

● Est conservée en revanche l'activité modifiée suivante :

“À l'aide de l'ordinateur : un son (par exemple celui d'un synthétiseur) est analysé, le spectre en fréquence donne le fondamental et les harmoniques”.

3.2 La rubrique “réflexion et réfraction de la lumière” est modifiée comme suit :

“Décrire le principe du confinement de la lumière à l'intérieur d'une fibre optique” ; la description détaillée des fibres à saut d'indice est supprimée, ainsi que la compétence “Expliquer le trajet des rayons lumineux à l'intérieur d'une fibre optique à saut d'indice”.

3.3 “Modèle ondulatoire”. Les rubriques suivantes sont supprimées :

- “Détection d'un rayonnement infrarouge”

- “Lampes UV”

- “Effet de serre. Protection contre les UV”.

Chimie

Principe : *Le programme est réorganisé autour des fondamentaux de la chimie générale avec quelques développements simplifiés vers les problèmes d'environnement (agriculture, atmosphère) et en conservant un objectif ambitieux : amener les élèves jusqu'à la synthèse d'un polymère. Le cycle biogéochimique du carbone, déjà traité en sciences de la Vie et de la Terre, est supprimé.*

1 - “La chimie dans les champs et les jardins”. Cette première partie du programme est essentiellement réduite à deux séances de TP, l'une sur la reconnaissance des ions et l'autre sur leur recherche dans les engrais et dans les plantes. Ces deux séances peuvent être organisées après avoir introduit la chimie générale intitulée “Les éléments chimiques du globe et de l'univers” (actuelle partie 2 du programme qui peut devenir la première partie). Plus précisément :

1.1 **Étude chimique des sols.** Les rubriques “acidobasicité, caractère calcaire ou argileux” et “mesure du pH d'un sol” sont supprimées. Dans les compétences exigibles, “connaître et réaliser les tests de reconnaissance des ions cités” est remplacé par “connaître et réaliser quelques tests...”.

1.2 **“Besoins et protection des plantes”.** Cette rubrique est supprimée.

1.3. **“L'industrie chimique des engrais”.** Cette rubrique est supprimée ; seule la synthèse de l'ammoniac est conservée, mais déplacée dans la partie 2.4.

1.4. **“Problèmes liés à l'utilisation des pesticides et des engrais naturels et synthétiques”.** Seule la rubrique “Pollution des eaux : origine, surveillance” est conservée ; elle prend naturellement sa place à la suite des 2 TP de reconnaissance et recherche d'ions de la partie 1.1. Les activités de documentation constituant le reste de cette rubrique sont supprimées.

2 - “Les éléments chimiques du globe et de l'univers”. Cette partie est entièrement conservée. On intégrera dans la rubrique 2.4 “la synthèse de l'ammoniac, une réaction essentielle dans l'industrie des engrais”.

3 - “Pétroles et gaz naturel : les brûler ou les transformer”

3.1 **“Importance de l'élément carbone dans la nature”**

La rubrique “le cycle biogéochimique du carbone” est supprimée.

3.2 **Structure de la chaîne carbonée des hydrocarbures : alcanes et alcènes**

La rubrique “stéréo-isomérie Z ou E” est supprimée.

3.3 **“Propriétés physiques des alcanes”**

La rubrique “Pouvoir solvant” est supprimée.

3.5 Parmi les réactions d'addition des alcènes, on ne conservera que “halogénéation et hydratation”, l'“hydrogénation” est supprimée.

La compétence “Décrire et réaliser un test de reconnaissance des hydrocarbures insaturés” est supprimée. Dans les expériences, seul le test à l'eau de brome est conservé, le test au permanganate de potassium est supprimé.

3.6 **“Fabrication et recyclage des matières plastiques”.** On ne traitera qu'une seule réaction de polyaddition au choix, par exemple celle du polystyrène. On insistera dans les compétences sur “prendre conscience de la toxicité des produits de combustion des matières plastiques”.

Les rubriques suivantes sont supprimées :

- “Reconnaissance de quelques matières plastiques”,
- “Fabrication d'un film transparent”.

PREMIÈRE S

(A. du 10 juillet 1992 : BOEN hors-série du 24 septembre 1992, tome II)

Physique

Principe : *Le coeur de ce programme est l'énergie, notion indispensable mais très délicate. La thermodynamique étant hors programme, on doit se limiter à quelques exemples d'énergie, de transformation et de bilan d'énergie. Sont donc supprimées un certain nombre d'affirmations abstraites, inutiles et parfois imprécises. Malgré la nécessité de rester aussi près que possible de la réalité quotidienne, le programme est surtout allégé de nombreux développements redondants ou inutiles sur différentes machines et moteurs. Cela devrait permettre aux professeurs de traiter ce programme en entier, c'est-à-dire jusqu'aux leçons finales sur la radioactivité, lesquelles sont indispensables.*

1 - "Mouvements". Cette partie n'est pas modifiée.

2 - "Conservation de l'énergie".

2.2 On se limitera à une brève description qualitative de l'aspect microscopique de l'énergie en termes d'énergie cinétique et potentielle des molécules.

Les compétences suivantes sont supprimées :

- "Définir et identifier les systèmes à l'équilibre ou non",
- "Identifier l'énergie cinétique microscopique (varie quand la température varie)",
- "Qu'un système dont la température croît n'a pas forcément reçu de chaleur : effet Joule, absorption d'un rayonnement (solaire par exemple), réactions chimiques et nucléaires, échauffement des freins, compressions, etc."

3 - "Bilan énergétique". La compétence énoncée de manière inexacte "Qu'un système mécanique isolé n'échange ni travail ni chaleur avec le milieu extérieur et que la variation de son énergie cinétique est opposée à la variation de son énergie potentielle" est supprimée.

3.1.4 La rubrique "Machines thermiques. Machine à vapeur : intérêt historique. Turbines à vapeur. Moteur à explosion. Principe. Bilan" est supprimée.

Les activités "Boîte de vitesses d'une automobile, transmission des couples. Puissance d'un couple" et "Utilisation critique d'une documentation automobile", "Énergie cinétique de rotation, volants" sont supprimées. On se limitera aussi à l'analyse d'un seul exemple de système réel.

3.2 "Systèmes électriques"

3.2.2 Toute la rubrique "Production et transport de l'énergie électrique : rôle d'un alternateur et d'un transformateur, lignes HT" est supprimée ainsi que ses activités support depuis "Expériences illustrant le rôle d'un alternateur, d'un transformateur..." jusqu'à "...Analyse critique de notices d'appareils".

Les compétences suivantes

- "Faire le bilan énergétique d'appareils électriques divers, calculer leur rendement",
- "Réaliser d'après un schéma des montages électriques mettant en œuvre différentes formes d'énergie. Calculer ou au moins évaluer leur rendement",
- "Utiliser l'ordinateur muni d'une interface pour effectuer des mesures de puissance et d'énergie, pour déterminer un rendement"

sont supprimées et remplacées par

“Faire une évaluation expérimentale du rendement énergétique d'un appareil électrique”.

3.3 “Énergie nucléaire”. Cette partie importante n'est pas modifiée.

Chimie

Principe : *Ce programme est recentré sur son cœur : l'oxydo-réduction. Certains développements déjà traités en sciences de la vie (alimentation) ont été supprimés, ainsi que la notion de “nombre d'oxydation”, inutile à ce niveau. Des informations redondantes sur les piles et des développements trop détaillés sur la dissolution ont également été supprimés, ainsi que des expériences réputées pour être dangereuses ou ne pas marcher.*

1 - Réactions chimiques et “énergie électrique”

1.1 “Exemples de piles usuelles, piles à combustibles et accumulateurs”. Cette partie est supprimée, sauf l'historique de la pile Volta qui est intégré dans la partie 3 “Piles et accumulateurs usuels : principe de fonctionnement”.

1.2.4 “Notion de potentiel d'oxydoréduction”.

La rubrique “Variation d'énergie chimique et travail électrique; un exemple de chaîne énergétique” est supprimée.

1.2.5 La partie “Nombre d'oxydation d'un élément” est transformée en “Électronégativité”. Tous les contenus ou compétences se rapportant au “nombre d'oxydation” sont supprimés.

1.3 “Piles et accumulateurs”. On se limitera au principe de fonctionnement d'un seul exemple de pile ou d'accumulateur.

1.4 “Utilisation de l'énergie électrique...”. Le contenu “applications pratiques : la galvanostégie et la galvanoplastie” est remplacé par “Une application industrielle : la galvanostégie, la galvanoplastie ou l'industrie de l'aluminium”.

Dans les compétences correspondantes, la rubrique “Tirer des déductions quantitatives...” est remplacée par “Tirer sur l'exemple d'application choisi des déductions quantitatives telles que quantité de matière fournie, valeur de l'intensité nécessaire, durée de l'électrolyse” ; on ne considérera pas les concentrations finales.

La rubrique “caractériser les produits formés aux électrodes” est remplacée par “caractériser quelques produits...”

2 - Réactions chimiques et “énergie thermique”

2.1.1 “Production d'énergie par combustion”

Les rubriques

- “Application à la détermination de la valeur énergétique d'un aliment” et
 - “Mesure de la chaleur latente de fusion d'un hydrocarbure solide”,
- ainsi que les compétences
- “Connaître la définition de la valeur énergétique d'un aliment” et
 - “Faire un bilan énergétique”

sont supprimées.

2.1.2 “Pollution atmosphérique”. Dans les expériences, on se limitera au dosage expérimental du dioxyde de soufre. La rubrique “Mise en évidence et dosage des nitrates par bandelettes tests” est supprimée.

2.2.1 “Dissolution des composés ioniques dans l'eau, solvant polaire”.

Le contenu “Notion de solubilité” est complété sous la forme “Notion de solubilité et de chaleur de dissolution”.

Les rubriques suivantes

- “Liaison ionique”,
 - “Polarité de la molécule d'eau”,
 - “Interprétation de l'effet thermique associé à la dissolution”
- sont remplacées par
- “Mise en évidence de l'effet thermique associé à la dissolution” ;
- et, dans les expériences, les rubriques
- “Détermination de la chaleur de dissolution d'un composé ionique” et
 - “Comparaison de la solubilité d'un composé ionique dans l'eau et dans l'éthanol”

sont supprimées, ainsi que le facteur “nature du solvant” dans les compétences correspondantes.

2.2.2 La partie “Dissolution des composés moléculaires dans l'eau” est entièrement supprimée.

3 - “Oxydation de composés organiques”

L'expérience “déshydrogénation catalytique de l'éthanol” est supprimée ; l'expérience “de la lampe sans flamme” est conservée.

TERMINALE S

(A. du 12 janvier 1995 : B.O. spécial n°3 du 16 février 1995)

Les rubriques supprimées des programmes, pour cette année, sont celles désignées dans la note de service n°98-175 du 3 septembre 1998 (B.O. n°33 du 10 septembre 1998), comme ne devant pas faire l'objet d'exercices lors de l'épreuve du baccalauréat pour la session 1999.

HISTOIRE GÉOGRAPHIE

Depuis 1990, les programmes d'histoire-géographie ont été profondément rénovés. Il est difficile, dans leur cadre actuel, d'envisager des aménagements sans nuire à leur cohérence. Beaucoup d'enseignants déplorent néanmoins la lourdeur des programmes et font part des difficultés qu'ils ont à traiter l'ensemble des thèmes dans le temps imparti.

Nous suggérons donc aux enseignants de dégager, pour chaque chapitre du programme, les idées essentielles et de ne pas développer, comme le font certains manuels, les points de détail de manière excessive.

En seconde et en première, il n'est pas nécessaire de couvrir coûte que coûte l'ensemble du programme actuel mais de privilégier une réflexion conceptuelle approfondie. Les enseignants, dans l'exercice normal de leur liberté pédagogique, peuvent hiérarchiser l'importance accordée aux différentes parties du programme.

Pour la classe terminale, les indications consacrées à la définition des épreuves d'histoire et de géographie aux baccalauréats limitent les exigences des programmes : "en histoire, les sujets doivent privilégier l'ensemble de la période définie par chacune des trois parties du programme (...). En géographie, les sujets doivent porter sur l'un des thèmes ou ensemble géographique défini par le programme". Ces précisions doivent garantir de toute tentation d'exhaustivité ou de dérive encyclopédique ; les sujets ne peuvent en aucun cas porter exclusivement sur des parties très limitées du programme.

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Ces dernières décennies, les progrès de la connaissance dans ces domaines sont probablement plus importants que dans tout autre domaine. De plus, l'intérêt que la société porte aux questions de la santé, de l'environnement et de l'espace ont mis les concepteurs de programme dans une situation très difficile. La modernisation entreprise va dans le bon sens.

Toutefois, de l'avis des enseignants, les programmes, et plus encore les manuels sont excessifs. Sans doute n'a-t-on pas su faire les choix qui, pour indispensables qu'ils soient, n'en sont pas moins extrêmement difficiles.

La démarche proposée ici est davantage un allègement technique qu'un réaménagement qui reste indispensable. Elle allègera la tâche des enseignants et la charge de travail des élèves.

Nous suggérons aux enseignants de ne pas s'attarder à développer tous les cas particuliers ni tous les exemples extraordinairement diversifiés qu'offre la nature, mais plutôt de se concentrer sur les notions essentielles.

L'approche par des calculs simples peut être utile mais ne saurait se substituer à une compréhension qualitative des systèmes complexes que sont les systèmes naturels.

Les aspects culturels et sociétaux fondamentaux tant en biologie qu'en science de la planète seront soulignés mais on ne s'engagera pas dans des considérations trop techniques forcément complexes et encore souvent incertaines.

L'histoire offrant dans ce domaine de réelles possibilités pédagogiques, il est nécessaire d'en exposer les développements, avec leurs hésitations.

Il faut à tout prix éviter de présenter les sciences de la nature sous des aspects trop dogmatiques et comme achevées.

PRINCIPES

Ces allègements ne compromettent en rien l'orientation générale du programme et ne nuisent pas à la cohérence de l'ensemble. Ils doivent permettre d'accentuer la démarche expérimentale en travaux pratiques et donc favoriser le travail personnel de l'élève et l'interactivité sans abaisser le niveau à atteindre. En ce qui concerne la colonne activité, elle n'est qu'un guide pour l'enseignant qui garde sa totale liberté de choix pédagogique

Les allègements proposés en SVT ont été guidés par les considérations suivantes .

1 - EN SECONDE

La troisième partie, "Production végétale..." contient des notions intéressantes mais peu maîtrisables par les élèves en l'absence des notions de génétique données en 1ère et en terminale. La partie 4B ("Les sols"), trop descriptive, d'apport cognitif, a été supprimée.

- Globalement, l'allègement en classe doit représenter 6 à 7 semaines.

2 - EN PREMIÈRE S

En ce qui concerne l'ADN, sa transcription et sa traduction paraissent lourdes, elles restent toutefois inévitables dans l'option pédagogique choisie (de la molécule à la génétique formelle). Des métaphores simplificatrices à la place de descriptions précises ne rendent pas forcément le domaine plus clair. La description des faits semble plus pédagogique que le flou et l'imprécision des images. La notion de renouvellement moléculaire et les connaissances sur les enzymes doivent en revanche être allégées.

- Globalement, l'allègement en classe doit représenter 2 à 3 semaines.

Il est souhaitable de supprimer le passage sur "le transfert de matière et les flux d'énergie dans les réseaux trophiques", trop abstrait et pointu, ainsi que le "cycle du carbone au sein d'un écosystème" et le "cycle biogéochimique du carbone", redondant avec les contenus des années antérieures. On ne retiendra ici que la notion d'impact des activités humaines sur l'environnement.

- Globalement, l'allègement en classe doit représenter 2 semaines.

Dans la partie "Géologie" enfin, le chapitre I sur le rayonnement solaire a été allégé ainsi que la dernière partie du chapitre II (formation des chaînes de montagne).

- Globalement, l'allègement en classe de première S doit représenter 6 à 7 semaines.

3 - EN TERMINALE S

L'enseignement d'immunologie, de niveau trop spécialisé, a été considérablement réduit. L'étude du système nerveux a été allégée dans ses aspects intégratifs. Enfin, diverses simplifications ont été effectuées dans le chapitre "Évolution" (arbres phylogénétiques, dynamique des masses continentales...) qui dépassait nettement le niveau de l'élève.

- Globalement, l'ensemble des allègements en classe de terminale S représente 6 à 7 semaines.

PROGRAMMES

Les références des pages citées sont celles de la brochure : “Horaires, objectifs, programmes et instructions” publiée par le CNDP en août 1996.

SECONDE

(A. du 10 juillet 1992 : BOEN hors-série du 24 septembre 1992, tome I)

Première partie : les singularités de la planète Terre (pp. 18 - 20)

- colonne “Contenus”

. fusionner les deux items A (“La Terre comparée aux autres planètes du système solaire : mise en évidence de quelques originalités”) et C (“L’originalité de la Terre en relation avec sa masse et sa distance au Soleil”) pp. 19-20 ;

- colonne “Objectifs cognitifs”

. supprimer le dernier paragraphe de la p. 19 et le premier de la p.20 (de “Atmosphère et hydro-sphère...” jusqu’à “Vénus, Mars”) ;
. supprimer l’incise “résultat de l’évolution des espèces” p. 20 ;

- colonne “Activités envisageables”

. supprimer les deux derniers paragraphes de la p. 19.

Deuxième partie : organisation fonctionnelle des êtres vivants (pp. 20 - 23)

A) Fonction de nutrition et organisation chez un végétal chlorophyllien vasculaire

. ajouter après le titre du A, p. 20 la précision suivante : “Ce chapitre a essentiellement pour fonction de reprendre en les explicitant mieux qu’au collège, les notions d’autotrophie et d’hétérotrophie. De plus, dans “l’étude de la nutrition des végétaux chlorophylliens...” ;

- colonne “Contenus”

. supprimer le dernier item de la p. 21 ;

- colonne “Objectifs cognitifs”

. supprimer le dernier paragraphe de la p. 21.

B) Communication et organisation chez un animal

. ajouter après le titre du B, p. 22, les précisions suivantes :

“Il s’agit de présenter les deux grands modes de communication utilisés par les animaux, les communications nerveuse et hormonale. On soulignera en particulier les similitudes et les différences existant entre elles : pour la communication nerveuse, des effets à court terme, fondés sur un mode de propagation rapide, reposant sur l’existence d’un réseau câblé. À l’opposé, la communication hormonale se caractérise par des processus plus lents, agissant sur le long terme et reposant sur des processus de diffusion au travers du système circulatoire. Toutes deux, cependant, mettent en jeu des messagers, c’est-à-dire des molécules, qui vont se fixer sur des récepteurs, déclenchant ainsi une réponse dans la cellule.

On ne pourra guère faire l'économie d'une présentation sommaire du neurone et des synapses ainsi que d'une mention des propriétés d'excitabilité de ces cellules. Sans entrer dans le détail des mécanismes ioniques du potentiel d'action, on soulignera la différence entre le courant électrique, dont la vitesse est pratiquement instantanée (propriété de câble), et l'influx nerveux qui se propage dans les nerfs à une vitesse de quelques mètres par seconde".

Troisième partie : production végétale, programme génétique, milieu (p. 24)

- . supprimer toute cette partie, soit :
 - le préambule p. 24,
 - les trois colonnes p. 24.

Quatrième partie : milieux et interfaces fragiles de la planète Terre - Action de l'homme : grands problèmes de l'environnement (pp. 25 - 27)

- colonne "Contenus"
 - . supprimer tout le B ("Les sols, leur rôle dans la production primaire ; conservation et protection des sols") avec ses items ("Importance - Origine - Organisation et évolution - Action de l'homme, dégradation, protection") p. 26 ;
- colonne "Objectifs cognitifs"
 - . supprimer tous les paragraphes de la p. 26 (de "Les sols, interfaces entre géosphère, atmosphère et biosphère" jusqu'à "substances organiques et minérales") ;
- colonne "Activités envisageables"
 - . supprimer tous les items des p. 26 et 27.

PREMIÈRE S

(A. du 10 juillet 1992 : BOEN hors-série du 24 septembre, tome I)

ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRE

Première partie : Matière, énergie et information génétique à l'échelle de l'organisme (pp. 33 - 40)

A) Édification de l'organisme, maintien de son identité biologique et information génétique

- colonne "Contenus"
 - . insérer l'item suivant : "Les différents types de protéines codées par les gènes" p. 37 juste avant l'item "Les enzymes, agents de catalyse"
 - . alléger notablement les deux items "Les enzymes, agents de catalyse" et "Identité biologique et génotype" p. 37 ;
- colonne "Objectifs cognitifs"
 - .supprimer le deuxième paragraphe de la p. 34 (de "Au cours..." jusqu'à "énergie") ;
 - . supprimer les quatre derniers paragraphes de la p. 35 et les deux premiers de la p. 36 (de "Les molécules..." jusqu'à "moléculaire") ;

- . insérer le paragraphe suivant p. 37 au niveau du nouvel item “Les différents types de protéines codées par les gènes” : “Les gènes déterminent la séquence de grandes classes différentes de protéines : les unes ont un rôle structural (le squelette de la cellule), les autres un rôle enzymatique, d’autres encore un rôle d’hormone. D’autres enfin s’insèrent dans les membranes (canaux ioniques, molécules d’adhésion...)” ;
- . alléger notablement les paragraphes correspondant aux deux items “Les enzymes, agents de catalyse” et “Identité biologique et génotype” p. 37 ;

- colonne “Activités envisageables”

- . supprimer le deuxième et le troisième items de la p. 35 ;

B) Quelques aspects du métabolisme énergétique

- colonne “Objectifs cognitifs”

- . supprimer les deux derniers paragraphes de la p. 39 (de “Au cours...” jusqu’à “la restauration de”) et les deux premiers de la p. 40 (de “l’ATP...” jusqu’à “l’ATP”).

Deuxième partie : Flux d’énergie et cycle de la matière à l’échelle des écosystèmes et de la biosphère (pp. 40 - 42)

- colonne “Contenus”

- . supprimer les items “Transfert de matière et flux d’énergie dans les réseaux trophiques” et “Cycle du carbone au sein d’un éco-système” p. 41 ;
- . supprimer l’item “Cycle biogéochimique du carbone” p. 42 ;

- colonne “Objectifs cognitifs”

- . supprimer les trois derniers paragraphes de la p. 41 et les trois premiers de la p. 42 correspondant aux deux items “Transfert de matière et flux d’énergie dans les réseaux trophiques” et “Cycle du carbone au sein d’un éco-système” ;
- . supprimer les cinq paragraphes de la p. 42 correspondant à l’item “Cycle biogéochimique du carbone” ;

- colonne “Activités envisageables”

- . supprimer les deux derniers items de la p. 41 et les quatre premiers de la p. 42 (de “Exploitation...” jusqu’à “carbone”) ;

Troisième partie : Terre et énergie (pp. 43 - 46)

- colonne “Contenus”

- . supprimer l’item “Le rayonnement solaire et les mouvements des enveloppes externes” p. 43 ;
- . supprimer l’item “La machine Terre : bilan général” p. 46 ;

- colonne “Objectifs cognitifs”

- . supprimer tous les paragraphes de la p. 43 correspondant à l’item “Le rayonnement solaire et les mouvements des enveloppes externes” ;
- . supprimer le dernier paragraphe de la p. 45 et le premier de la p. 46 ;

- colonne “Activités envisageables”

- . supprimer tous les items de la p. 43 ;
- . supprimer les deux derniers items de la p. 45 (de “Etude...” jusqu’à “métamorphique”) ;

PARTIE SCIENCES EXPÉRIMENTALES

Cette partie reste inchangée.

TERMINALE S

(A. du 8 avril 1994 : B.O. spécial n°6 du 9 juin 1994)

Première partie : Unicité génétique des individus et polymorphisme des espèces (pp. 60 - 62)

- colonne “contenus”

. supprimer l'item 4 : “diversité génétique des populations”

- colonne “objectifs cognitifs”

. supprimer les 4 paragraphes depuis “Au sein de” jusqu'à “des allèles de certains gènes” correspondant à l'item 4 de la colonne “contenus”

- colonne “activités envisageables”

. supprimer le seul paragraphe existant.

Deuxième partie : Mécanismes de l'immunité (pp. 63 - 66)

- colonne “Contenus”

. dans le chapitre “Bases de l'immunocompétence” p. 64 supprimer “Origine des cellules immunitaires” et “Formation et sélection des clones immunocompétents” ;

- colonne “Objectifs cognitifs”

. remplacer les paragraphes 3 de la p. 63 (de “Le système CMH” jusqu'à “des molécules du soi”) par la formulation suivante “le système HLA participe directement au déclenchement des réactions immunitaires. (On indiquera son existence sans étudier les structures du système CMH).

Troisième partie : Aspects du fonctionnement des centres nerveux (pp. 66 - 69)

- colonne “Contenus”

. supprimer le 2 (“L'activité cérébrale - La motricité dirigée”) p. 69 ;

- colonne “Objectifs cognitifs”

. supprimer les quatre paragraphes correspondant au 2 de la colonne “Contenus” p. 69 (de “L'encéphale...” jusqu'à “mouvement”) ;

- colonne “Activités envisageables”

. supprimer les quatre items correspondant au 2 de la colonne “Contenus” p. 69 (de “Etude...” jusqu'à “pariétal”).

Quatrième partie : Fonctionnement d' un système de régulation (pp. 70 - 72)

- colonne "contenus"

dans l'item 1. "Régulation des taux d'hormones sexuelles",
. supprimer le chapitre "Régulation du taux des hormones sexuelles mâles" ;

- colonne "objectifs cognitifs"

. supprimer les trois paragraphes correspondant aux contenus "Régulation du taux des hormones sexuelles mâles" ;

- colonne "activités envisageables"

. supprimer les trois paragraphes suivants.

Cinquième partie : Histoire et évolution de la Terre et des êtres vivants (pp. 72 - 79)

- colonne "Contenus"

.dans la partie 1 : supprimer le paragraphe "Aspects de l'histoire et de l'évolution de la Terre" p. 73 ; conserver le paragraphe suivant, supprimer le paragraphe "La dynamique des masses continentales" p. 74 ;
dans la partie 3 : supprimer le paragraphe "Isolement reproductif et spéciation" p. 78 ;

- colonne "Objectifs cognitifs"

. supprimer les six paragraphes correspondant au 1 p. 73 (de "L'exploitation..." jusqu'à "planètes") ;
. supprimer le septième paragraphe de la p. 73 (de "La radioactivité..." jusqu'à "absolu") ;
. supprimer les trois paragraphes correspondant à l'item "La dynamique des masses continentales" p. 74 (de "Du fait de la dynamique du globe..." jusqu'à "des êtres vivants") ;
. supprimer le quatrième paragraphe de la p. 77 (de "La prise en compte..." jusqu'à "phylogénies") ;
. supprimer les deux paragraphes correspondant à l'item "Isolement reproductif et spéciation" p. 78 (de "La spéciation..." jusqu'à "de la même espèce") ;
. supprimer le deuxième paragraphe de la p. 79 (de "Une modification..." jusqu'à "humaine") ;

- colonne "Activités envisageables"

. supprimer le deuxième alinéa p. 73
. supprimer les deux paragraphes correspondant à "La dynamique des masses continentales" p. 74 (de "Reconstitution..." jusqu'à "magnétostratigraphie") ;
. supprimer les deux items "Établissement, à titre d'hypothèses, de phylogénies entre espèces à partir de l'analyse de séquences illustrant des degrés de parentés moléculaires" et "Utilisation de logiciel(s)" p. 77 ;
. supprimer les deux items "Exploitation de données relatives à un phénomène de spéciation" et "Étude d'exemples d'isolement géographique ayant favorisé une "évolution originale" (ex. mammifères nains du plioquaternaire méditerranéen, marsupiaux d'Australie)" p. 78 ;

LANGUES VIVANTES ÉTRANGÈRES

Les programmes de langues vivantes au lycée se présentent davantage sous la forme d'instructions et d'objectifs que de contenus. De plus, leur rédaction est marquée par une grande hétérogénéité dans les différentes langues. Il ne paraît donc pas souhaitable de proposer des allègements immédiats qui seraient peu significatifs.

Dans le cas de la prochaine refonte d'ensemble, il conviendra d'élaborer de nouveaux programmes de langues vivantes mieux adaptés aux nécessités actuelles.

Ils devront s'inscrire dans la continuité des programmes de collège qui viennent d'être profondément restructurés.

Ils devront mieux tenir compte des orientations choisies par les élèves et être plus clairement différenciés en fonction des filières et des séries.

Une attention toute particulière devra être portée à la définition d'un programme culturel en langues vivantes au lycée.

SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

Ces dernières années, les programmes de sciences économiques et sociales ont fait l'objet d'importantes modifications. Des améliorations significatives ont été apportées, mais il paraît nécessaire de poursuivre l'effort de recentrage sur les fondamentaux en limitant le nombre de notions enseignées.

De telles modifications n'entrent pas dans la perspective actuelle d'allègement des programmes mais relèvent d'une restructuration plus profonde de l'ensemble.

Des débats récents ont montré combien il était objectivement difficile de trouver, en économie, une entrée conceptuelle adaptée ne nécessitant pas de modélisations mathématiques hors de propos à ce niveau. Un effort important devra être accompli pour utiliser toutes les potentialités d'un programme mathématique bien adapté à cette filière. Il est également indispensable de poursuivre la réflexion sur la complémentarité et la nécessaire synergie des programmes d'histoire-géographie et de sciences économiques et sociales.

Les efforts d'adaptation des programmes amorcés en juillet 1998 devront donc se poursuivre en tenant compte des orientations des élèves à l'issue du baccalauréat.

TERMINALE ES

(A. du 2 septembre 1994 : B.O. spécial n°18 du 15 décembre 1994)

Le programme de la classe de terminale ES a été aménagé dans une perspective d'allègement par l'arrêté du 15 juillet 1998 paru au B.O. n°33 du 10 septembre 1998.

Dans cette nouvelle présentation, l'introduction regroupe ce qui constituait antérieurement les thèmes "rôle de l'État et des structures politiques" et "influence des valeurs".

Afin de traduire au niveau des épreuves du baccalauréat cette volonté d'allègement, tout sujet spécifique sur "les valeurs" ou sur "État et structures politiques" sera écarté. Seul un sujet général sur le thème "croissance et développement" pour lequel les élèves disposeraient d'un ensemble plus global d'éléments à combiner à leur initiative, peut donc être envisagé à partir de cette introduction.