

# **ÉVALUATION**

## **du Programme de Seconde**

### **2003**

#### **Dossier-professeurs**

#### **Éléments pour l'évaluation**

#### **Cédérom**

**Le livret contient l'essentiel des éléments nécessaires à l'évaluation.**

**Le Cédérom contient de nombreux éléments complémentaires,  
et en particulier les 28 épreuves de l'évaluation.**

Cette évaluation est organisée par des enseignants de mathématiques, membres de l'APMEP, pour leurs collègues et leurs élèves. Elle ne revêt donc aucun caractère officiel. En particulier, les opérationnalisations que nous proposons pour les objectifs du programme le sont sous notre seule responsabilité.

Les collègues impliqués dans la préparation de cette opération ont fait un travail important pour sa mise en place. Malgré cela, il est vraisemblable que des erreurs auront échappé à leur vigilance. Nous comptons sur la compréhension de nos collègues utilisateurs et leur demandons de corriger eux-mêmes ces erreurs chaque fois que cela sera possible. Nous parlons ici des erreurs techniques telles que fautes d'orthographe, mot oublié, manque de place pour répondre à une question.... Pour le reste, c'est à dire l'essentiel, il est tout à fait possible que certains collègues ne soient pas en accord avec tel ou tel point méthodologique ou avec notre conception de l'évaluation ; ces questions demandent à être débattues, notamment au sein de l'association, et nous demandons à chacun de nous faire part de ses remarques, réticences ou critiques.

**Association des professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public**  
**26 rue Duméril - 75013 PARIS**

## À nos collègues

Chers collègues,

Nous vous remercions de vous être inscrits, ainsi que vos classes, à l'opération d'évaluation organisée par l'APMEP.

La première enquête EVAPM a été réalisée en 1987. Le programme de sixième, alors nouveau, présentait d'importantes différences avec le précédent, et l'APMEP a alors voulu évaluer l'impact de ce programme. De nombreuses autres études ont suivi, aux autres niveaux des classes de collège et de lycée, sans oublier les classes de BEP et vous êtes nombreux à avoir participé à ces opérations.

Dans ce cadre, une évaluation au niveau seconde a été faite en mai 1991. Alors qu'un nouveau programme de seconde est en vigueur depuis la rentrée 2000 il a semblé à l'APMEP que le moment était venu de tenter d'apprécier les effets des changements (programmes sans doute, mais pas seulement !) sur les savoirs et compétences que nous parvenons à développer chez nos élèves.

Nous voudrions insister ici sur le fait que ces évaluations sont organisées par des enseignants de mathématiques, pour leur information, et pour l'information de leurs collègues. Il ne nous est pas indifférent de savoir que ce travail est pris au sérieux par d'autres personnes, mais il n'en reste pas moins vrai que c'est ce principe qui guide notre action.

Insistons aussi sur le fait que c'est bien le programme, non les élèves, et encore moins les enseignants que nous cherchons à évaluer. Il convient toutefois de donner au mot programme un sens plus large que celui qu'il a habituellement dans notre pays (il faudrait plutôt dire curriculum). En effet, ce que nous observons est le résultat d'une interaction entre un programme officiel, ses conditions d'application et le contexte social dans lequel il vient prendre place. C'est ce qui justifie nos questions sur le nombre d'élèves par classe, les manuels utilisés ou la formation des enseignants, pour ne donner que quelques exemples.

Il est certain que cette évaluation va vous donner du travail supplémentaire à une période de l'année où les charges ont tendance à s'accumuler. Nous savons aussi que, le plus souvent, les élèves réagissent positivement à nos évaluations et qu'elles peuvent contribuer à renouveler leur intérêt.

Nous pensons que chacun d'entre vous pourra tirer profit de ce travail pour son enseignement futur et qu'à terme, les résultats accumulés serviront l'enseignement des mathématiques. De plus, les documents qui vous sont communiqués devraient vous être utiles au delà de la période d'évaluation.

Quoi qu'il en soit, nous comptons sur vous. C'est de la qualité de votre travail que dépend, en fin de compte, la qualité de notre évaluation.

Dans chaque établissement, le professeur coordonnateur est notre interlocuteur privilégié. En cas de difficulté, il est souhaitable de s'adresser à lui en premier lieu. Si des difficultés subsistaient, n'hésitez pas à prendre contact avec nous.

L'équipe d'animation vous remercie pour votre collaboration, vous souhaite une bonne fin d'année scolaire et vous adresse ses plus cordiales salutations.

L'équipe EVAPM : Antoine Bodin, François Couturier, Catherine Dufossé,  
Suzie Haegel, Lise Heilbronner, Michèle Pécal, Jean-Pierre Richeton,

Responsable de l'Observatoire EVAPM : Antoine Bodin

Contact : [antoine.bodin@wanadoo.fr](mailto:antoine.bodin@wanadoo.fr)

avec copie à la secrétaire de l'APMEP chargée du dossier: [sgrillot@libertysurf.fr](mailto:sgrillot@libertysurf.fr)

## Remerciements

Des organismes institutionnels ont, depuis la création de l'Observatoire EVAPM, encouragé ce travail de différentes façons, et ont ainsi permis son évolution :

L'IREM de BESANÇON et le laboratoire de mathématique de l'Université de Franche-Comté, qui hébergent l'Observatoire et lui assurent un appui logistique essentiel.

L'INRP (Institut National de la Recherche Pédagogique).

*L'Observatoire EVAPM, bien que développé dans le cadre de l'APMEP et en parfaite autonomie, est aussi une équipe de recherche associée à l'INRP.*

La DESCO (Direction de l'Enseignement Scolaire)

L'Inspection Générale de Mathématiques

L'équipe EVAPM remercie le Bureau National de l'APMEP, à l'origine de cette étude, et le comité national pour leur soutien constant.

Elle remercie aussi la Commission "Lycée" de l'APMEP, qui a été associée à la préparation de cette étude et qui l'a largement encouragée.

Enfin, nous remercions tous les collègues qui, d'une façon ou d'une autre soutiennent ou facilitent ce travail : professeurs, proviseurs, IPR-IA.

Nous sommes particulièrement conscients que, sans les professeurs et, plus particulièrement, les professeurs coordonnateurs d'établissements une telle étude ne serait même pas envisageable.

François Pétiard a développé sous Tex, avec l'aide de François Couturier un système complexe d'enregistrement et de gestion qui devrait nous assurer à la fois une bonne qualité d'édition et des possibilités accrues pour la suite de notre travail, et plus généralement pour l'ensemble des enseignants de mathématiques.

Qu'ils soient tous deux chaleureusement remerciés..

## Note importante

Pour l'évaluation proprement dite, lire attentivement la partie "Présentation et consignes générales".

Les fichiers de recueil des données se trouvent dans le Cédérom joint.

**Période de passation des épreuves : mai (de préférence)**

**Date limite pour le retour des résultats : 15 juin si possible**

Des compléments d'information seront régulièrement accessibles sur le site de l'APMEP :

<http://www.apmep.asso.fr>

Les résultats et les analyses de cette évaluation feront l'objet d'une brochure dont la publication est prévue dans le courant de l'année 2004, mais les résultats et des éléments d'analyse seront mis sur le site au fur et à mesure de leur élaboration.

## Contenu de ce livret

- Présentation de l'Observatoire EVAPM
- Présentation de l'opération EVAPM Seconde 2003
- Consignes de codage par épreuve et par question

## Contenu du Cédérom

- Ensemble des 28 épreuves d'EVAPM Seconde 2003
- Ensemble des consignes de codage
- Fichiers de recueil des résultats par type d'équipement de classes
- Tableau des contenus avec repérage des questions par rapport à ces contenus.
- Listes des questions avec :
  - répartition de ces questions dans les modules,
  - classement de ces questions selon divers critères.
- Plan de l'évaluation avec répartition des modules dans les épreuves.
- Questionnaire destiné aux professeurs
- Base EVAPM Seconde sous Acrobat.
  - Cette base contient l'ensemble de questions préparées par l'équipe EVAPM pour cette évaluation : plus de 250 questions.
  - Seule une partie de ces questions a été utilisée pour l'évaluation mais les autres devraient être utiles à nos collègues.
  - La base est mise sous forme de fichiers .pdf accessibles à tous avec un catalogue interactif.
- La base EVAPM\_TEX
  - Cette base inclut la précédente mais contient l'ensemble des fichiers source en langage TEX.
  - Elle est sans intérêt pour les collègues qui n'ont pas eu un minimum d'initiation à TEX, mais, pour ces derniers, elle peut être personnalisée. En effet, les fichiers qu'elle contient peuvent être modifiés à volonté et de nouveaux peuvent être ajoutés.
- Documents relatifs à l'analyse et à la classification des questions
  - La taxonomie de la complexité cognitive de R. Gras.
  - La taxonomie des processus de PISA et des classes de compétences.

## Présentation de l'observatoire EVAPM

Rappelons rapidement comment a été créé et développé l'Observatoire EVAPM.

De nouveaux programmes de mathématique, qui se démarquaient nettement des précédents, ont été appliqués en classe de sixième à la rentrée 1986, puis en classe de cinquième à la rentrée suivante, etc... Dans cette mise en place des nouveaux programmes, de nouveaux contenus ont été abordés, des contenus anciens l'ont été sous des angles nouveaux, de nouvelles méthodes de travail ont été utilisées, des difficultés imprévues, des (in)satisfactions, des inquiétudes ont pu se manifester. L'APMEP a donc estimé qu'il était naturel et important de faire régulièrement le point sur la façon dont ces programmes sont accueillis et appliqués. La place nous manque ici pour argumenter davantage en faveur de ce dispositif. Nous renvoyons le lecteur au chapitre 1 de la brochure "Évaluation du programme de sixième 87" de l'APMEP qui présente et analyse cette évaluation et les résultats obtenus, ainsi qu'aux chapitres introductifs des brochures suivantes et aux nombreux articles publiés depuis.

La première évaluation EVAPM a eu lieu en juin 87 et a concerné un millier de classes de sixième. L'opération s'est ensuite régulièrement poursuivie au fil des années, accompagnant la mise en place des nouveaux programmes. Le tableau ci-contre montre les évaluations successives et la participation des enseignants et des établissements.

### Opérations EVAPM

		Nbre classes	Nombre de professeurs	Nombre d'établissements	Nombre d'élèves
<b>EVAPM87</b>	<i>sixième</i>	900	700	300	22000
<b>EVAPM88</b>	<i>cinquième</i>	2000	1500	420	49000
<b>EVAPM89</b>	<i>sixième</i>	3425	2740	950	83500
<b>EVAPM89</b>	<i>quatrième</i>	3425	2740	950	85000
<b>EVAPM90</b>	<i>cinquième</i>	3460	2768	900	86000
<b>EVAPM90</b>	<i>troisième</i>	3850	3080	1120	97000
<b>EVAPM91</b>	<i>quatrième</i>	2364	1901	695	59000
<b>EVAPM91</b>	<i>seconde</i>	2327	2050	444	75000
<b>EVAPM92</b>	<i>troisième</i>	3236	2501	951	81000
<b>EVAPM93</b>	<i>première</i>	1500	1350	271	49500
<b>EVAPM95</b>	<i>BEP</i>	400	300	100	7000
<b>EVAPM97</b>	<i>sixième</i>	2400	2000	Env. 400	40000
<b>EVAPM99</b>	<i>terminale</i>	1200	1200	Env. 400	30000

## Organisation de l'évaluation

S'agissant de recueillir de l'information, nous sommes contraints tout à la fois de restreindre (pour des raisons pratiques et économiques) cette information et de la diversifier. Il convient d'être prudent lors de l'analyse des épreuves et des consignes de codage : cette évaluation forme un tout, et il n'est possible de porter un jugement sur ses qualités qu'à la condition d'avoir à l'esprit l'ensemble des instruments utilisés et non simplement les quatre épreuves utilisées dans une classe particulière. Si telle compétence importante ne figure pas dans telle épreuve, c'est sans doute parce qu'elle apparaît dans un autre. Si tel codage paraît trop restrictif (par exemple ne pas prendre en compte telle erreur ou insuffisance), c'est peut être parce que l'information correspondante a été recueillie à partir d'une autre question placée dans une autre épreuve.

L'évaluation complète est constituée d'un nombre important d'épreuves de types variés. Nos évaluations étant organisées pour essayer de répondre aux questions que l'on se pose, ou que l'on nous pose, sur les qualités du programme, son implantation et ses effets, de nouvelles questions surgissent sans cesse qui conduisent à mettre en place de nouvelles procédures de recherche d'information. La diversification des modes d'évaluation est ainsi inscrite dans la logique même du projet.

### **Il importe de noter que :**

Chaque élève ne passe que deux questionnaires : un questionnaire "Première passation" et un questionnaire "Seconde passation". Le jeu des modalités (voir "Équipement des classes") fait que, pour un élève, y a 144 possibilités différentes de passation des épreuves.

Le fait que deux voisins ne passent jamais la même épreuve fait que, dans chaque classe, il n'y a que quatre épreuves utilisées.

**Notre plan d'évaluation est ambitieux.**

**Certains collègues pourraient craindre de s'y perdre./**

**Qu'il se rassurent chacun peut, s'il le veut, limiter son attention aux quatre épreuves qui seront passées par ses élèves..**

### **Les épreuves destinées aux élèves :**

#### **Épreuve de type A**

Elles sont destinées à être passées en premier (première séance de passation)

Les 12 épreuves de ce type visent plutôt les capacités de base (capacités exigibles)

Parmi les épreuves de type A :

➤ 4 épreuves sont "Sans calculatrice" (AN1 à AN4).

➤ 8 épreuves sont "Avec calculatrice" (AC1 à AC8).

Parmi ces épreuves :

- 10 sont en QROC (Question à Réponse Ouverte mais Courte). Pour ces épreuves, les élèves répondent directement sur l'épreuve.
- L'épreuve AC6 est reprise de l'étude EVAPM de 1991.
- Les épreuves AC7 et AC8 sont en QCM ( Question à Choix Multiples)

- AC7 est une reprise des questions de la Troisième Étude Internationale sur l'Enseignement des Mathématiques (TIMSS, passé en 1994). AC8 est un QCM de type EVAPM.

## Épreuve de type B

Elles supposent davantage de prise d'initiative des élèves, et dont les questions peuvent ou non se rapporter à des capacités identifiées comme exigibles.

Parmi les épreuves de type B :

- B2 et B10 sont composées de QROC.

Les autres épreuves sont composées de QRR (Question à Réponse Rédigée).

Pour ces épreuves, les élèves doivent utiliser une copie et rédiger intégralement leurs réponses sur cette copie.

- B11 et B12 sont des épreuves "recherche"

Toutes les épreuves de type B sont avec calculatrice.

**Toutes les épreuves de type A et de tpe B sont prévues pour une durée de passation de 55 minutes.**

La plupart des épreuves sont "composites", c'est à dire qu'elles font voisiner des questions provenant de domaines différents. L'élève doit donc rapidement passer d'un domaine à un autre. L'expérience montre que les réussites sont moindre dans ce contexte que l'orsqu'on propose aux élèves des tâches plus homogènes.

## Épreuve de type S

S comme Spécial : S1 à S4.

Il s'agit d'épreuves centrées sur la recherche de problème, mais d'un niveau taxonomique plus élevé que les épreuves des types A et B. Ces épreuves s'adressent à des élèves qui ont déjà un certain entraînement à la recherche de problèmes et ne sont proposées qu'à quelques classes.

Il en est de même pour une épreuve S faisant appel aux ressources informatiques..

Les épreuves de type S sont prévues pour une durée de passation de 2 heures, mais sont négociées directement avec les collègues qui se sont portés volontaires pour les faire passer.

## Questionnaire destiné aux enseignants

Ce questionnaire est un élément important de notre plan d'évaluation, il porte sur la perception que les enseignants ont du programme, sur leurs appréciations, ainsi que sur les méthodes et les outils qu'ils utilisent : manuels, moyens audio-visuels, informatique.... Ce questionnaire est le complément indispensable de la partie de l'évaluation qui passe par les élèves. Nous nous permettons d'insister pour qu'il soit rempli avec le plus grand soin (pensez aux secrétaires qui doivent effectuer la saisie d'une masse considérable d'informations dans un temps record).

Le questionnaire se trouve dans le Cédérom sous forme d'un fichier à remplir.

## Équipement des classes

Les questionnaires destinés aux élèves d'une classe sont regroupés dans un même paquet.

Cette évaluation n'étant pas faite pour comparer les classes d'un même établissement, les paquets destinés à un même établissement ne sont pas tous identiques. Les enseignants qui souhaiteraient tout de même faire certaines comparaisons ne manqueront cependant pas de trouver le moyen de les faire. De telles comparaisons peuvent en effet être souhaitées pour étudier, par exemple, les effets d'une répartition d'élèves, d'une démarche pédagogique, etc... Même dans ce cas, la comparaison à un groupe plus important que celui de l'établissement (celui de la population ayant subi cette évaluation) sera riche d'enseignements.

Cette évaluation n'étant pas faite pour comparer les élèves d'une même classe, tous les élèves d'une même classe ne passent pas les mêmes épreuves. Plus précisément, deux voisins ne devraient jamais passer la même épreuve. Cette façon de procéder peut présenter quelques inconvénients pour nos collègues, mais nous savons tous combien elle augmente l'authenticité des résultats.

Les paquets contiennent 36 épreuve type A "Première passation" et 36 questionnaires de type B "Seconde passation". Les épreuves "Première passation" sont présents sous deux modalités, parmi les modalités AC1 à AC8 et AN1 à AN4, tandis que les "Seconde passation" le sont sous deux des modalités B1 à B12.

## Consignes générales - Ordre des opérations

### 1. Prendre connaissance de l'ensemble des documents

Les documents nécessaires à l'évaluation parviendront dans les établissements quelques jours avant le début de la période de passation, qui est prévue au mois de mai, mais qui peut être étendue au mois de juin si nécessaire (peu souhaitable cependant).

Vous aurez ainsi la possibilité de prendre connaissance de l'ensemble de l'opération avant de faire passer les épreuves. Toutefois, il n'y a aucune raison de faire des révisions, ou compléments particuliers, pour permettre à vos élèves de mieux réussir les épreuves. Il est tout à fait normal qu'au début mai, et même plus tard, certaines questions n'aient pas encore été vues. Il est prévisible que toutes les classes n'aient pas été uniformément préparées à telle ou telle question. Ce serait compromettre gravement la réussite de notre évaluation que de se croire obligé de faire une préparation spéciale.

Certains collègues peuvent penser qu'il n'est pas honnête de poser aux élèves des questions auxquelles ils n'ont pas été préparés. Dans la mesure où c'est le programme qui est évalué et où ce qui n'a pas été vu par les uns aura été vu par d'autres, cet argument en partie valable pour des évaluations individuelles, peut être laissé de côté (par contre, il est souhaitable d'expliquer aux élèves les objectifs de l'évaluation). D'ailleurs, il est souvent intéressant de voir comment les élèves se "débrouillent" dans des questions qui ne leur ont pas été enseignées.

Il n'y a donc pas lieu de dispenser les élèves des questions qui n'auraient pas "été vues".

A partir de la réception de ces documents, si vous rencontrez des problèmes particuliers concernant l'interprétation des consignes, la passation des épreuves, etc..., nous vous prions de bien vouloir étudier la question en premier lieu entre vous et avec le professeur coordonnateur de votre établissement. Si le problème ne peut pas être réglé localement, vous êtes invité à envoyer un mail à : [antoine.bodin@wanadoo.fr](mailto:antoine.bodin@wanadoo.fr), avec copie à la secrétaire de l'APMEP chargée du dossier: [sgrillot@libertysurf.fr](mailto:sgrillot@libertysurf.fr)

Si vous préférez téléphoner, vous pouvez appeler tous les matins au **03 81 66 62 33**.



Sandrine Grillot vous répondra et pourra éventuellement, vous mettre en contact avec l'un des membres de l'équipe.

## **2. Prévoir les dates de passation**

De préférence, les deux épreuves doivent être passées au cours de mois de mai

Ne pas faire passer les deux épreuves au cours de deux heures consécutives.

Le fait que les diverses classes d'un même établissement ne passent pas exactement les mêmes modalités fait qu'il est inutile de chercher à banaliser certaines heures pour permettre une passation collective.

## **3. Prévenir les élèves**

La veille ou quelques jours avant, expliquer aux élèves qu'ils vont participer à une évaluation. Selon votre inspiration vous pourrez leur expliquer l'intérêt que vous trouvez à une telle évaluation. Ce sera l'occasion de leur demander d'avoir le matériel nécessaire pour le jour de l'épreuve. D'une façon ou d'une autre, il faudrait veiller à ce que les élèves disposent du matériel de dessin et de calculatrices.

C'est à ce moment qu'il convient aussi de dire si vous comptez prendre en compte, ou non, leurs résultats pour votre propre évaluation. Il faudrait éviter de donner aux élèves des indications sur la nature des questions ou de les inciter à des révisions particulières. Il suffit de leur dire que l'évaluation portera sur l'ensemble du programme de seconde avec de possibles incursions dans les programmes antérieurs.

## **4. Faire passer les épreuves**

Pendant une première heure de cours, les élèves passent le questionnaire "Première passation".

Pendant une autre heure, non consécutive, ils passent le questionnaire "Seconde passation".

Dans une même classe il y a toujours deux modalités simultanées et deux voisins n'ont pas la même modalité.

Au début de chaque épreuve, DIRE aux élèves:

*"Votre classe participe à une étude sur les connaissances en mathématiques des élèves de Seconde, avec un ou deux milliers d'autres classes.*

*Le matériel habituel est permis: crayon, stylo, règle, rapporteur, équerre, compas, calculatrice (sauf pour la passation des épreuves AN1 à AN4).*

*Vous pouvez répondre directement à certaines questions, mais pour d'autres il vaut mieux préparer vos réponses sur une feuille de brouillon. Ecrivez à l'encre et, sauf indication contraire, dessinez au crayon. Le plus souvent, une réponse ne suffit pas : on attend des justifications. Il convient alors de veiller à faire des phrases correctes et lisibles*

*Si certaines questions vous paraissent moins faciles que d'autres, laissez-les momentanément ; vous les reprendrez s'il vous reste du temps libre en fin de travail."*

Éventuellement, *"Ne vous occupez pas des petits carrés de droite qui sont réservés à la correction."* (cas de certaines épreuves).

Insister pour que les élèves lisent les parties introductives aux épreuves et pour qu'ils remplissent soigneusement le cartouche d'identification.

Pour les épreuves "avec calculatrice", veiller en particulier à ce qu'ils indiquent avec précision la marque et le modèle de la calculatrice qu'ils utilisent.

À la fin de chaque passation, ramasser les épreuves, les copies et les brouillons.

## 5. Codage des réponses et saisie des données élèves

Coder les épreuves de vos élèves et remplir le fichier "recueil des résultats" correspondant à l'arrangement d'épreuves qui vous aurez fait passer.

Pour une partie des épreuves, des cases sur le bord droit des pages permettent de faciliter le codage des réponses avant de les reporter dans le fichier de saisie, mais tout autre procédé peut être utilisé.

Voir le document "codage..." dans ce livret Les fichiers "recueil des résultats" se trouvent dans le Cédérom..

## 6. Renseignement du questionnaire destiné aux professeurs

Le questionnaire destiné aux professeurs se trouve aussi dans le Cédérom.

Pour être utilisables, les réponses à ce questionnaire doivent être individuelles. Des réponses collectives, outre qu'elles gommant les différences qu'il est intéressant d'étudier au niveau global, supposeraient pour être exploitables des pondérations difficiles à mettre en oeuvre. Bien entendu, il est possible de se concerter avec les collègues pour telle ou telle question particulière, mais plus encore, il serait intéressant de compléter les questionnaires par une ou plusieurs feuilles annexées, reflétant les positions de l'équipe des professeurs.

## 7. Retour des résultats

### Les données :

Envoyer les fichiers renseignés, par courrier électronique, simultanément aux deux adresses suivantes :

[antoine.bodin@wanadoo.fr](mailto:antoine.bodin@wanadoo.fr) et [sgrillot@libertysurf.fr](mailto:sgrillot@libertysurf.fr)

En précisant dans le sujet : **EVAPM – données**

et, dans le corps du message, **votre nom et le nom de votre établissement.**

vous pourrez ajouter à ce message toute remarque que vous jugerez utile.

### Les copies :

Si vous n'y voyez pas d'objection, regroupez au niveau d'un établissement l'ensemble des copies (avec épreuves et brouillons) et adressez le tout à :

**EVAPM/APMEP**

**IREM**

**Faculté des sciences- la Bouloie**

**25030 Besançon CEDEX**

Rappelons que l'APMEP et l'IREM garantissent la confidentialité absolue des informations concernant aussi bien les professeurs que les élèves.

## Consignes de codage - Épreuve par épreuve

Les consignes présentées dans les pages qui suivent accompagnent les conditions d'attribution des codes que l'on trouvera pages 36 à 55. Ces pages constituent le complément indispensable des fichiers "recueil des résultats" qui se trouvent dans le cédérom.

Alors que beaucoup d'autres documents intéressants se trouvent dans le Cédérom (l'ensemble des épreuves, les tableaux de contenus,...), il nous a semblé important de communiquer les consignes dans ce livret, pour éviter certains problèmes de communication (particulièrement les problèmes pouvant être liés à la lecture de certains fichiers pdf).

Chaque enseignant est évidemment surtout concerné par les consignes relatives aux épreuves qu'il fait passer à ses élèves.

L'absence totale de réponse à une question du test sera codée codée X (une croix dans la case prévue à cet effet). Nous appelons **question** les énoncés numérotés et encadrés dans les épreuves. Ces questions peuvent comporter des **sous-questions** ( A), a) etc...).

Les **items** sont les supports d'information, objets du codage.

Lorsqu'une question n'a pas été abordée de façon visible, le code 0 est mis à la question, et dans ce cas, tous les items relatifs à la question reçoivent le code X.

Attention : le code X étant utilisé pour le contrôle de la saisie, il ne peut pas être remplacé par une absence de code. Les fiches qui ne seraient pas conformes à cette demande risquent d'être éliminées lors de la procédure de contrôle.

Dès que la question a été abordée par l'élève, de façon visible sur le questionnaire, le code 1 est attribué à la question (question abordée) et les seuls codes possibles pour les items relatifs à cette question sont 0 et 1 et X .

Les conditions d'attribution du code 1 sont précisées pour chaque questionnaire et chaque item. Dans chaque cas où ces conditions ne seraient pas vérifiées, et où la question globale aurait été abordée il conviendra d'utiliser le code 0.

Rappelons qu'il s'agit de coder l'information et non de mettre des notes. Le mot "item" doit donc être considéré comme signifiant "élément d'information". Le code 0, s'il correspond souvent à "échec" ou "erreur" doit plus généralement être compris comme :

"l'élève a fait quelque chose et les conditions d'attribution du code 1 ne sont pas réunies".

**Dans tout ce document :**

- **R.E. signifie** : Réponse exacte (sera comptée comme telle dans le calcul des scores).
- **R.P. signifie** : réussite partielle, ou réponse partielle, ou justification partielle, selon le cas (pourra intervenir dans le calcul des scores).
- **Démarche** : repérage d'une démarche (pourra aussi intervenir dans le calcul de scores).
- **Erreur** : repérage d'un type d'erreur particulier (attention de ne pas coder 1 dès que la réponse globale n'est pas correcte).

**Attention** : le code 1 à une R.E. exclut le code 1 à une éventuelle R.P. associée.

Par contre le repérage des démarches et des types d'erreurs sont indépendantes de l'exactitude de la réponse (la réponse peut être juste (R.E.) et avoir été obtenue par une démarche erronée).

Dans la mesure du possible, le système de codage suit une démarche descendante : de la réussite aux erreurs en passant par les démarches.

Il y a souvent beaucoup d'items pour une même question, mais une bonne compréhension du système de codage est de nature à alléger le travail.

Les consignes de codage traduisent des choix qui ont été faits par l'équipe de préparation. Certaines informations ne sont pas demandées soit parce qu'elles seraient trop difficiles à coder de façon homogène, soit parce qu'elles sont recueillies dans un autre questionnaire. Malgré tout, certains des choix que nous avons faits sembleront discutables. Pour des raisons d'harmonisation il importe cependant de les respecter strictement lorsqu'elles sont suffisamment précises.

Toutefois, dans bien des cas, nous aurions dû ajouter "ou réponse équivalente", à la consigne de codage. La place et le temps nous ont manqué pour le faire systématiquement. En particulier, nous ne préconisons aucun "formatage" particulier des réponses. Les solutions des équations ou inéquations peuvent ainsi être présentées autrement que sous la forme  $S = \{.....\}$  ou  $S = [.....]$ .

Le qualificatif "correct" attribué à un résultat ou à une démarche signifie toujours : "ce que le professeur de la classe accepte habituellement". Nous avons limité au maximum ce type de situation, toutefois, dans quelques cas il nous a semblé intéressant de laisser subsister des questions dont le codage ne pouvait pas être univoque.

**En cas de doute (manque de précision dans les consignes ou erreur...) :**

Malgré tout le soin que nous avons pris à écrire et à faire contrôler le contenu de ce document, il serait étonnant qu'il n'y subsiste pas d'erreur ou pour le moins de consigne difficile à interpréter. Dans ce cas, considérer comme R.E. ce que vous auriez accepté si vous aviez posé la question vous-même et, si possible, précisez votre interprétation sur une feuille qui sera jointe à la fiche recueil.

**Les pages suivantes contiennent les consignes de codage  
en format réduit.**

**Les pages sont à nouveau numérotées à partir de 1**

**pour avoir les fiches en format plus lisible, et pour d'éventuelles  
erreurs qui seront corrigées au fur et à mesure,**

**ne pas oublier d'aller à l'adresse**

**<http://www.apmep.asso.fr>**

**Bon courage  
et merci !**