

N° 9
10 AOÛT
2000

Page 1
à 60

*L*B.O.

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

NUMÉRO
SPÉCIAL

● DISPOSITIF DE SOUTIEN AUX RESSOURCES
PÉDAGOGIQUES MULTIMÉDIAS ET AUDIOVISUELLES

ANNÉE 2000-2001 :

- Aide à la diffusion de produits
- Aide aux projets

SOMMAIRE

NOUVELLES TECHNOLOGIESPOLITIQUE D' AIDE À LA PRODUCTION MULTIMÉDIA,
ANNÉE 2000-2001

5 C. n° 2000-113 du 31 juillet 2000 (NOR : MENT0001496C)

DISPOSITIF DE SOUTIEN AUX RESSOURCES
PÉDAGOGIQUES MULTIMÉDIAS ET AUDIOVISUELLES

10 C. n° 2000-114 du 31 juillet 2000 (NOR : MENT0001497C)

1^{ère} partie - Le cadre général

11 I - Aide au développement des ressources multimédias

13 II - Préconisations

2^{ème} partie - Les besoins

15 Les priorités

17 Fiche 1 : enseignement pré-élémentaire et élémentaire

19 Fiche 2.1 : les langues vivantes dans l'enseignement élémentaire et secondaire

20 Fiche 2.2 : les mathématiques dans l'enseignement secondaire

21 Fiche 2.3 : la physique et la chimie dans l'enseignement secondaire

23 Fiche 2.4 : les sciences de la vie et de la Terre dans l'enseignement secondaire

24 Fiche 2.5 : le français et les langues anciennes dans l'enseignement secondaire

27 Fiche 2.6 : l'histoire et la géographie, l'éducation civile, juridique et sociale
dans l'enseignement secondaire

28 Fiche 2.7 : les sciences économiques et sociales dans l'enseignement secondaire

29 Fiche 2.8 : économie et gestion dans l'enseignement secondaire

33 Fiche 2.9 : l'éducation musicale dans l'enseignement secondaire

35 Fiche 2.10 : les arts plastiques dans l'enseignement secondaire

35 Fiche 2.11 : les sciences et techniques industrielles dans l'enseignement secondaire

36 Fiche 2.12 : l'éducation physique et sportive (EPS) dans l'enseignement
secondaire

37 Fiche 2.12 bis : la danse dans l'enseignement secondaire

- 37 Fiche 2.13 : la documentation dans l'enseignement secondaire
- 38 Fiche 2.14 : l'orientation dans l'enseignement secondaire
- 39 Fiche 3 : l'enseignement spécialisé
- 40 Fiche 4 : l'enseignement supérieur
- 40 Fiche 5 : la formation initiale et continue des personnes de l'éducation nationale
- 41 Fiche 6 : la formation des adultes

3^{ème} partie - Les procédures

- 42 I - Comment bénéficier d'une aide à la production de contenus multimédias pédagogiques en ligne, hors ligne et audiovisuels
- 44 II - Conditions pour acquérir le droit d'utiliser la marque "reconnu d'intérêt pédagogique par le ministère de l'éducation nationale"
- 44 III - Cas particuliers des appels à projets multimédias et audiovisuels

Annexes

- 45 Annexe I - Fiche de présentation d'un produit multimédia pour l'obtention de la marque RIP
- 47 Annexe II - Dossier à constituer pour présenter une demande de soutien à un projet
- 57 Annexe III - Fiche achat des droits d'une œuvre audiovisuelle existante



POLITIQUE D'AIDE À LA PRODUCTION MULTIMÉDIA, ANNÉE 2000 - 2001

C. n° 2000-113 du 31 juillet 2000

NOR : MENT0001496C

RLR : 177-7

MEN - DT B2

■ L'utilisation des technologies de l'information et de la communication pour la recherche et l'enseignement est une priorité prévue par le Programme d'action gouvernemental pour la société de l'information de janvier 1998.

Généraliser l'utilisation de ces technologies dans les établissements scolaires exige une démarche globale qui permette à la fois d'équiper les établissements, de former les enseignants et de mettre à la disposition des enseignants et des élèves des contenus multimédias de qualité qui répondent aux exigences du système éducatif et à la diversité des situations d'apprentissage. Il s'agit également de favoriser une industrie française des ressources éducatives multimédias performante et compétitive.

La recherche dans le domaine des technologies de l'information et de la communication joue un rôle fondamental pour atteindre ces objectifs.

L'enjeu est en effet à la fois éducatif économique et technologique.

Enjeu éducatif et de société : les sources d'information se développent et se diversifient. Les contraintes d'espace et de temps pèsent moins sur les conditions d'apprentissage. L'évolution de la société pousse à la formation "tout au long

de la vie". Le passage à la société de l'information nécessite ainsi la production et la diffusion d'outils et de contenus adaptés aux différentes situations d'enseignement et d'apprentissage provenant d'initiatives privées comme de partenariats avec des grandes institutions publiques détenant des fonds ou des ressources culturelles.

Enjeu économique international : la France a des atouts pour jouer un rôle important dans les marchés à forte croissance que représentent les industries de la connaissance et, plus particulièrement, celles du multimédia. Les petites et moyennes entreprises représentent l'élément moteur de ce secteur créatif et doivent être encouragées.

Enjeu technologique : le dernier Comité Interministériel pour la Société de l'Information a décidé de consacrer un effort important pour développer la recherche et développement dans les technologies de l'information et de la communication. Les moyens de la recherche publique qui y sont consacrés seront augmentés de 25% en cinq ans.

Le soutien par le ministère chargé de l'éducation nationale et le ministère chargé de la recherche, de la production de ressources multimédias peut s'exercer,

en partenariat avec un certain nombre d'organismes, depuis la phase de recherche, en amont de la conception, jusqu'à la diffusion d'un produit déjà réalisé. Il doit permettre aux porteurs de projets, éditeurs et créateurs d'entreprises d'appréhender clairement les objectifs, les attentes et les priorités du système éducatif ainsi que les mécanismes d'aide au développement du multimédia, notamment éducatif et culturel. Ce soutien à la production multimédia prend des formes diverses :

- I - Aide à la diffusion de produits multimédias
- II - Soutien aux projets multimédias
- III - Aide au rapprochement entre chercheurs, enseignants et entreprises
- IV - Aide à la recherche et au développement
- V - Aide à la création et au développement des entreprises en technologie

I - Aide à la diffusion de produits multimédias

1 - L'attribution de la marque "reconnu d'intérêt pédagogique par le ministère de l'éducation nationale"

Face au grand nombre de produits multimédias qui sont désormais édités, il a semblé opportun de donner à tous les acteurs du système éducatif, et notamment aux enseignants, des repères pour mieux identifier les ressources disponibles dans le domaine du multimédia éducatif. C'est le sens de la marque "reconnu d'intérêt pédagogique par le ministère de l'éducation nationale" (RIP) qui a été déposée en juillet 1999 auprès de l'Institut national de la propriété industrielle (INPI). Son objectif est de signaler aux enseignants l'existence de produits éditoriaux multimédias qui répondent à un certain nombre de critères pédagogiques, technologiques et juridiques. Elle concerne les produits destinés à l'enseignement du premier et du second degré et vise des réalisations sur cédéroms et dévédéroms, à l'exclusion des sites et des produits audiovisuels. La marque est identifiée par un millésime, permettant à l'utilisateur de mieux repérer l'année de son attribution pour telle ou telle version du produit.

Cette reconnaissance répond à un souci de

signalement et de conseil visant à constituer une offre la plus large possible de productions de qualité et en aucun cas de prescription, les équipes pédagogiques gardant la responsabilité du choix des outils pédagogiques.

2 - Les achats de droits sur les programmes audiovisuels

Cette aide a pour objectif la constitution d'un stock de programmes libres de droits pour une utilisation pédagogique. La diffusion de ces programmes est essentiellement effectuée par le réseau du Centre national de documentation pédagogique (CNDP) sur un support VHS et/ou DVD ou par l'intermédiaire d'un service de téléchargement du type Banque de programmes et de services (BPS).

Le mode d'intervention prévu est l'achat de droits non commerciaux autorisant une exploitation collective dans les établissements d'enseignement et de formation sur des programmes déjà réalisés.

Pour en savoir plus :

<http://www.educnet.education.fr/res/>

II - Soutien aux projets multimédias

Les ministères poursuivent la politique d'aide au développement des ressources multimédia pédagogiques qui répondent aux attentes prioritaires du système.

1 - L'aide à l'édition multimédia en ligne et hors ligne

Il s'agit de projets de ressources et de services en ligne et hors ligne qui répondent aux priorités publiées dans le dispositif de soutien au développement des ressources multimédias et audiovisuelles pédagogiques publié ci-après. Le soutien apporté se traduit par une aide destinée à assurer une ou plusieurs étapes de réalisation du projet :

- élaboration d'une première maquette ;
 - développement et réalisation d'un prototype ;
 - développement des opérations de production pour la réalisation finale du produit ;
 - localisation de réalisations francophones et repérage des meilleures productions internationales en vue d'une adaptation en français.
- Seules les personnes morales sont habilitées à

déposer des projets dans le cadre de ce dispositif (entreprises, associations, établissements publics...).

Ces projets sont examinés au regard de leur intérêt pédagogique, technologique et économique pour le système éducatif.

2 - L'aide à la production audiovisuelle

Dans la perspective de la constitution d'un stock de programmes libres de droits pour une utilisation pédagogique, le soutien à la production d'œuvres sera réalisé dans le cadre d'appels à projets répondant à des besoins spécifiques. Tout autre production ne sera examinée qu'exceptionnellement si elle s'inscrit dans une continuité éditoriale, en lien étroit avec les besoins signalés par les enseignants.

N.B. : les œuvres audiovisuelles de vulgarisation scientifique bénéficiant d'un accord de diffusion sur une chaîne peuvent aussi bénéficier du soutien de la direction de la recherche, mission de la culture et de l'information scientifiques et techniques et des musées, étant bien entendu qu'une œuvre ne peut recevoir qu'un seul soutien du ministère chargé de l'éducation nationale et du ministère chargé de la recherche.

3 - Le soutien à l'exportation des productions françaises du multimédia éducatif et culturel

Les investissements pour le développement des productions françaises de contenu multimédia sont de plus en plus lourds et ne peuvent donc s'amortir sur les seuls marchés nationaux. La direction de la technologie peut fournir un apport financier ou un soutien en ingénierie (partenariat, participation à des salons...) pour des opérations de localisation (traduction et adaptation culturelle) réalisées sur des marchés jugés prioritaires ou propices au développement commercial des entreprises soutenues.

Pour en savoir plus :

<http://www.educnet.education.fr/res/>

N.B. : repérage et valorisation éditoriale des productions d'enseignants et d'équipes éducatives
On constate dans toutes les académies un

* Centre national de documentation pédagogique
Centres régionaux de documentation pédagogique

considérable accroissement des ressources en ligne et hors ligne produites par les enseignants et visibles notamment sur les sites disciplinaires (supports de cours ou de séquences pédagogiques, travaux de classes). La diffusion de ces productions doit être encouragée. Elle doit s'appuyer sur le réseau CNDP/CRDP* et peut dans certains cas trouvera place sur les sites nationaux, notamment sur les sites Educnet, Educsources et sur le portail enseignants.

Certaines de ces productions dont le signalement relève en premier lieu du niveau académique méritent un encouragement éditorial. Il appartient aux conseillers auprès des recteurs d'académie, chargés des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement (CTICE) d'assurer cette veille pédagogique et en relation avec les directeurs de CRDP, d'en examiner la faisabilité éditoriale lorsque ces productions ont un intérêt national et sont susceptibles d'obtenir le soutien du ministère afin de permettre leur développement et leur édition.

III - Aide au rapprochement entre enseignants, chercheurs et entreprises

1 - Application de la loi sur l'innovation et la recherche pour la mobilité des enseignants

Il s'agit d'offrir aux enseignants porteurs de projets intéressants au plan de l'innovation et de la pédagogie, la possibilité d'exercer leurs compétences auprès d'entreprises françaises, en création ou en développement, du secteur du multimédia éducatif.

A l'instar de ce qui se fait pour les personnels enseignants-chercheurs du supérieur, la publication prochaine de nouveaux décrets complétant la loi sur l'innovation et la recherche de juillet 1999 devrait permettre aux personnels enseignants des premier et second degrés (à l'exception des corps en extinction) d'être placés en délégation auprès d'entreprises publiques ou privées.

Durant la délégation, d'une durée de quatre années au plus pour l'ensemble de sa carrière, l'enseignant est en position d'activité et

perçoit son traitement, qui sera remboursé par l'entreprise ; il est toutefois prévu une exonération éventuelle du remboursement du salaire de l'enseignant d'une période de six mois maximum dans le cas de la création d'une entreprise, ce qui constitue un volet incitatif supplémentaire à la naissance de sociétés du secteur du multimédia éducatif.

Enfin, le temps passé en délégation est valable pour l'ancienneté et compte également pour la retraite, ce qui fait prendre à l'enseignant créateur d'entreprise un risque moindre par rapport à la position statutaire de mise en disponibilité.

Pour en savoir plus :

<http://www.recherche.gouv.fr/technologie/mesur/loi/inovloi.htm>

2 - Jeunes chercheurs et entreprises partenaires pour innover

Dans le but de favoriser l'insertion professionnelle des jeunes diplômés dans les entreprises et d'aider les entreprises à franchir les obstacles qui pourraient freiner leur capacité à innover et à créer des emplois, un certain nombre de procédures ont été mises en œuvre :

- les conventions pour les diplômés de recherche technologique (DRT) sont destinées à favoriser le recrutement en entreprise d'ingénieurs-maîtres et d'ingénieurs formés à la recherche et à développer la coopération entre les établissements d'enseignement supérieur et les entreprises autour de projets innovants ;

- les conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) permettent à un jeune chercheur de réaliser sa thèse en entreprise en menant un programme de recherche et développement en liaison avec une équipe de recherche extérieure à l'entreprise et de renforcer les capacités technologiques des entreprises ;

- l'aide au recrutement pour l'innovation dans les PME afin d'inciter les PME-PMI à embaucher des chercheurs (ingénieurs, docteurs...) pour créer une activité de recherche et développement ou renforcer une équipe déjà en place dans le cadre d'un projet innovant ;

- l'accueil des post-doctorants dans les PME-PMI dont le but est de favoriser l'intégration professionnelle des jeunes docteurs et d'inciter

les PME-PMI à développer leurs efforts en matière de recherche technologique et d'innovation avec le soutien d'un laboratoire public.

Pour en savoir plus :

<http://www.recherche.gouv.fr/technologie/mesur/index.htm>

IV - Aide à la recherche et au développement

1 - Le Réseau National de recherche et d'innovation en Technologies Logicielles (RNTL) mis en place par le ministère chargé de la recherche (MR) et le ministère chargé de l'économie, des finances et de l'industrie (MEFI), a pour mission de favoriser les coopérations entre les équipes de recherche et développement industriel et les équipes de la recherche publique dans le domaine des technologies logicielles.

Le Réseau National de recherche et d'innovation en Technologies Logicielles a lancé un appel à propositions 2000 en faveur des recherches coopératives. L'évaluation des projets a privilégié ceux en adéquation avec au moins un des objectifs définis par le réseau. Les projets labellisés seront aidés de manière préférentielle par les ministères dans le cadre de leurs crédits d'aide à l'innovation. Avant la fin de l'an 2000, un réseau national pour l'audiovisuel et le multimédia sera créé en collaboration avec le ministère de la culture et le secrétariat d'État à l'Industrie.

Pour en savoir plus :

<http://www.recherche.gouv.fr/technologie/reseaux/default.htm> ou www.industrie.gouv.fr/rntl

2 - Le crédit d'impôt recherche, financé à hauteur de près de 3 milliards de francs par l'État, permet une réduction de l'impôt sur les sociétés. Il représente 50% de l'accroissement en volume de leur effort de recherche et développement par rapport à la moyenne des deux années précédentes.

Le dispositif a été reconduit en 1999 pour 3 ans, avec de nombreuses améliorations et une forte orientation vers les entreprises innovantes. Peuvent bénéficier du crédit d'impôt recherche les entreprises industrielles, commerciales et agricoles soumises à l'impôt sur

le revenu, dans la catégorie des bénéficiaires industriels et commerciaux, ou sur l'impôt sur les sociétés, à condition d'être placées sous le régime du bénéfice réel.

Pour en savoir plus :

<http://www.education.gouv.fr/technologie/default.htm>

V - Aide à la création et au développement des entreprises en technologie

Les nouvelles orientations visent à accroître le transfert des résultats de la recherche publique vers de nouveaux services et de nouveaux produits ainsi qu'à encourager la création et le développement des PME innovantes, en particulier dans le secteur du multimédia éducatif.

1 - Concours de création d'entreprises

Une deuxième édition du concours national de création d'entreprises a été lancée le 1er février 2000. Ce concours était ouvert aux porteurs de projets technologiques innovants. Le multimédia, avec sa composante éducative, en constitue un des domaines prioritaires et le développement de contenus innovants est pris en compte.

Selon l'état de maturation du projet, l'aide accordée peut porter sur la création de l'entreprise proprement dite ou sur les démarches préalables nécessaires à la maturation du projet.

Pour en savoir plus :

<http://www.recherche.gouv.fr/creation/default.htm>

2 - Création de l'incubateur de la "Belle de mai"

Dans le cadre de l'appel à projets "incubation et capital d'amorçage des entreprises technologiques" lancé en 1999, l'incubateur d'entreprises

de produits et services multimédias éducatif et culturel "Belle de mai" à Marseille, à vocation nationale, a été retenu et financé. Il offre aux porteurs de projets retenus, jusqu'à la création de leur entreprise, un appui en matière de formation, de conseil et de financement ainsi que des possibilités d'accueil et un soutien technique.

Pour en savoir plus :

<http://www.recherche.gouv.fr/technologie/mesur/incub/incub3b.htm> et www.belledemai.org/

3 - Fonds national d'amorçage du multimédia

Un fonds d'amorçage pour le multimédia est créé. D'un montant prévisionnel de l'ordre de 100 MF (dont 25 MF d'apport de l'État), il associe des organismes publics (principalement l'Institut national de la recherche en informatique et en automatisation (INRIA), l'École nationale supérieure d'enseignement technique (ENSET) Cachan et la Caisse des dépôts et consignations) ainsi que des investisseurs privés. Son objet est de prendre des participations dans des entreprises en création autour de projets multimédias innovants en terme de contenu, notamment éducatif.

Pour en savoir plus :

<http://www.recherche.gouv.fr/technologie/mesur/incub/default.htm>

Pour le ministre de l'éducation nationale et par délégation,

Le directeur du Cabinet

Christian FORESTIER

Pour le ministre de la recherche

et par délégation,

Le directeur du Cabinet

Gilles LE CHATELIER

DISPOSITIF DE SOUTIEN AUX RESSOURCES PÉDAGOGIQUES MULTIMÉDIAS ET AUDIOVISUELLES :

- aide à la diffusion de produits
- aide aux projets

C. n° 2000-114 du 31 juillet 2000

NOR : MENT0001497C

RLR : 177-7

MEN - DT B2

■ Le plan gouvernemental pour la société de l'information est dorénavant dans une phase de généralisation de l'usage des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement (TICE).

Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire que les bénéficiaires et les professionnels du système éducatif, de la maternelle à l'université, aient accès à une offre cohérente de ressources et contenus pédagogiques numérisés adaptés aux diverses situations d'enseignement et d'apprentissage.

Un dispositif de soutien au développement des ressources multimédias pédagogiques, mis en place en 1998, a permis un premier recensement des besoins du système éducatif, la réalisation de près de 70 projets correspondant aux attentes du système éducatif, et le signalement de 250 produits facilité par le dépôt de la marque "reconnu d'intérêt pédagogique par le ministère de l'éducation nationale".

Les projets soutenus valorisent, d'une part les initiatives d'éditeurs privés, d'autre part le partenariat avec de grandes institutions publiques qui mettent à disposition des ressources, en relation avec

les besoins du système éducatif.

Par ailleurs, près de 400 heures de programmes audiovisuels ont été libérées de droits pour une utilisation collective en classe.

Ce premier dispositif avait comme objectif de lutter contre la rareté des produits pédagogiques multimédias. Ce second dispositif, qui remplace le précédent, est destiné à aider les éditeurs publics et privés à proposer leurs produits aux établissements scolaires.

Pour cela, le ministère favorisera l'émergence d'un petit nombre de "bouquets" on-line regroupant l'ensemble des produits et services pédagogiques utiles pour un établissement scolaire. L'objectif est de réduire le nombre de fournisseurs.

Pour le ministre de l'éducation nationale, et par délégation,

Le directeur du Cabinet
Christian FORESTIER

Pour le ministre de la recherche et par délégation,

Le directeur du Cabinet
Gilles LE CHATELIER

1^{ÈRE} PARTIE : LE CADRE GÉNÉRAL

■ Sont considérées comme “ressources pédagogiques multimédias”, les créations logicielles et multimédias hors ligne, les services en ligne ainsi que les programmes audiovisuels dont la forme et le contenu sont adaptés à une utilisation pour l’enseignement, de la maternelle à l’université. Il peut s’agir de ressources et de services qui sont soit spécifiquement conçus pour un usage éducatif en classe, soit destinés à une utilisation plus large correspondant aux missions du système éducatif. Deux modes d’intervention sont prévus :

I - AIDE AU DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES MULTIMÉDIAS

1 - Aide à la diffusion de produits multimédias

1.1 L’attribution de la marque “reconnu d’intérêt pédagogique par le ministère de l’éducation nationale”

Face au grand nombre de produits multimédias qui sont désormais édités, il a semblé opportun de donner à tous les acteurs du système éducatif, et notamment aux enseignants, des repères pour mieux identifier les ressources disponibles dans le domaine du multimédia éducatif. C’est le sens de la marque “reconnu d’intérêt pédagogique par le ministère de l’éducation nationale” (RIP) qui a été déposée en juillet 1999 auprès de l’Institut national de la propriété industrielle (INPI). Son objectif est de signaler aux enseignants l’existence de produits éditoriaux multimédias qui répondent à un certain nombre de critères pédagogiques, technologiques et juridiques. Elle concerne les produits destinés à l’enseignement du premier et du second degré et vise des réalisations interactives sur cédéroms et dévédéroms, à l’exclusion des sites et des programmes audiovisuels. La marque est identifiée par un millésime, permettant à l’usager de mieux repérer l’année de son attribution pour telle ou telle version du produit. Cette reconnaissance répond à un souci de signalement et de conseil visant à constituer une

offre la plus large possible de productions de qualité et en aucun cas de prescription, les équipes pédagogiques gardant la responsabilité du choix des outils pédagogiques. Les produits RIP sont diffusés auprès des recteurs, des IUFM et des CRDP.

1.2 Le signalement et la diffusion de produits en ligne

Les sites soutenus par le ministère seront accessibles directement et gratuitement (pour une période déterminée) pour les établissements d’enseignement et de formation à partir du portail educlic ouvert par le CNDP ;

Par ailleurs, afin de faciliter l’accès juridique, économique, pratique, des établissements scolaires à des ressources, y compris celles qui sont aujourd’hui payantes, des offres de ressources organisées en bouquets adaptés aux différents niveaux d’enseignement et sur les grandes thématiques pédagogiques et culturelles seront négociées et constituées par des opérateurs, publics ou privés. Des appels d’offres particuliers seront publiés à cet effet.

1.3 Les achats de droits sur les programmes audiovisuels

Cette aide a pour objectif d’augmenter et de diversifier l’accès à un stock de programmes libres de droits pour une utilisation pédagogique. La diffusion de ces programmes d’intérêt culturel et pédagogique, correspondant aux besoins des enseignants et susceptibles d’être utilisés régulièrement par eux, est essentiellement réalisée par le réseau du Centre national

de documentation pédagogique (CNDP) sur un support VHS et/ou DVD ou par l'intermédiaire d'un service de téléchargement du type Banque de programmes et de services (BPS).

Le mode d'intervention prévu est l'achat de droits non commerciaux autorisant une exploitation collective dans les établissements d'enseignement et de formation sur des programmes déjà réalisés.

Les produits reconnus d'intérêt pédagogique comme les programmes audiovisuels libres de droits font l'objet d'une information sur les sites et les listes de diffusion nationaux ou académiques.

2 - Aide aux projets multimédias

2.1 L'aide à l'édition multimédia en ligne et hors ligne

Elle s'adresse à des projets d'œuvres, de ressources et de services en ligne et hors ligne qui répondent aux priorités définies dans le présent dispositif et dans certains cas à des appels à production spécifique.

Le soutien apporté par le ministère se traduit par une aide destinée à assurer une ou plusieurs étapes de réalisation du projet :

- élaboration d'une première maquette ;
- développement et réalisation d'un prototype ;
- développement des opérations de production pour une réalisation finale ;
- localisation de réalisations francophones et adaptation en français des meilleures productions internationales.

Seules les personnes morales sont habilitées à déposer des projets dans le cadre de ce dispositif (entreprises, associations, établissements publics).

Ces projets seront examinés au regard de leur qualité pédagogique et de leur intérêt technologique et économique pour le système éducatif comme de leur capacité à s'intégrer dans une offre globale éditoriale ("bouquets") proposée aux établissements d'enseignement et de formation.

2.2 L'aide à la production audiovisuelle

Afin de répondre à des besoins spécifiques de programmes libres de droits pour une utilisation pédagogique, le ministère envisage le soutien à la production d'œuvres dans le cadre d'appels à projets. Toute autre production ne sera examinée

qu'exceptionnellement, lorsqu'elle s'inscrit dans une continuité éditoriale étroitement liée aux besoins signalés par les enseignants ou qu'elle valorise les pratiques pédagogiques ou didactiques.

Le soutien financier apporté prend la forme d'une subvention obligatoirement assortie d'achat de droits non commerciaux, autorisant l'exploitation collective non commerciale des œuvres dans les établissements d'enseignement.

N.B. : les œuvres audiovisuelles de vulgarisation scientifique bénéficiant d'un accord de diffusion sur une chaîne peuvent aussi bénéficier du soutien de la direction de la recherche, mission de la culture et de l'information scientifiques et techniques et des musées, étant bien entendu qu'une œuvre ne peut recevoir qu'un seul soutien du ministère chargé de l'éducation nationale ou du ministère chargé de la recherche.

2.3 Le soutien à l'exportation des productions françaises du multimédia éducatif et culturel

Les investissements pour le développement des productions françaises de contenu multimédia sont de plus en plus lourds et ne peuvent donc s'amortir uniquement sur des marchés nationaux. La direction de la technologie peut fournir un apport financier ou un soutien en ingénierie (partenariat, participation à des salons...) pour des opérations de localisation réalisées sur des marchés jugés prioritaires ou propices au développement commercial des entreprises soutenues (traduction et adaptation culturelle). Les réalisations soutenues font l'objet d'une information sur les sites et les listes de diffusion nationaux ou académiques.

N.B. : repérage et valorisation éditoriale des productions d'enseignants et d'équipes éducatives. On constate dans toutes les académies un considérable accroissement des ressources en ligne et hors ligne produites par les enseignants et visibles notamment sur les sites disciplinaires (supports de cours ou de séquences pédagogiques, travaux de classes). La diffusion de ces productions doit être encouragée. Elle doit s'appuyer sur le réseau CNDP/CRDP* et peut

* Centre national de documentation pédagogique
Centres régionaux de documentation pédagogique

dans certains cas trouver sa place sur les sites nationaux, notamment sur les sites Educnet, Educasource et sur le portail enseignants.

Certaines de ces productions dont le signalement relève en premier lieu du niveau académique méritent un encouragement éditorial. Il appartient aux conseillers auprès des recteurs d'académie, chargés des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement (CTICE) d'assurer cette veille pédagogique et en relation avec les directeurs de CRDP, d'examiner la faisabilité éditoriale lorsque ces productions ont un intérêt national et sont susceptibles d'obtenir le soutien du ministère afin de permettre leur développement et leur édition.

II - PRÉCONISATIONS

1 - Préconisations pédagogiques

Pour que l'utilisation des TICE soit intégrée dans les pratiques pédagogiques, les ressources proposées doivent :

- Répondre aux objectifs pédagogiques, inscrits dans les programmes officiels de l'éducation nationale, être susceptibles de jouer un rôle significatif dans une démarche pédagogique et compléter l'apport des autres supports éditoriaux, notamment en permettant :

- la mise en œuvre de situations d'enseignement et d'apprentissage diversifiées (travail individuel, à deux, par petit groupe, en groupe classe), le recours à des usages variés et cohérents en classe, avec ou sans l'enseignant, ou dans des situations d'échanges par voie de réseau de communication. Une conception par modules autonomes permettant une utilisation plus souple et adaptée du produit doit être privilégiée ;

- l'utilisation de modalités interactives facilitant le suivi du travail de l'élève, individuel ou en groupe. A cet effet, les produits doivent prévoir des possibilités de paramétrage permettant d'utiliser le produit sur des séquences pédagogiques spécifiques, de l'enrichir par des apports particuliers, de rechercher l'information et de traiter les données recueillies ;

- l'analyse de l'erreur et sa prise en compte (enregistrement des réponses, positionnement

de l'élève et adaptation aux besoins et possibilités de l'utilisateur).

- Être accompagnées d'une documentation (sur papier, sur programme, sur serveur local ou en ligne) de nature à faciliter leur intégration dans le cadre du travail scolaire par une présentation des objectifs pédagogiques, un plan d'organisation des contenus, voire des propositions de pistes d'exploitation pédagogiques.

- Porter une attention particulière aux caractéristiques des activités proposées dans le domaine de la simulation. La simulation qui permet de faire fonctionner un modèle et d'en faciliter l'assimilation devra offrir des situations très variées (paramètres ajustables) et chaque fois que cela est possible, proposer une confrontation au réel :

- soit avec l'expérience personnelle (séquences pédagogiques...);

- soit avec des données réelles issues de banques de données.

Dans les produits où des résultats ou images de nature réelle et virtuelle coexistent, l'élève doit pouvoir identifier l'origine des documents utilisés. Le principe de la simulation utilisée doit apparaître dans la documentation.

2 - Préconisations techniques

2.1 Préconisations générales

Les ressources multimédias pédagogiques concernées par le présent dispositif de soutien doivent notamment :

- Permettre une utilisation sur les systèmes d'exploitations les plus usuels (windows PC, Mac OS, Linux) ;

- Respecter les normes et les standards ouverts de l'Internet ;

- Fournir des explications suffisantes sur le mode d'utilisation et de fonctionnement (documentation technique sur papier, sur programme, sur serveur local ou en ligne) pour en permettre une mise en œuvre simple, facile et souple ; elles doivent ainsi intégrer dans leurs composantes :

- des supports d'explication décrivant la prise en main des programmes ;

- des indications détaillées sur les modalités

fonctionnelles, des notices d'information, des dispositifs d'aide logicielle (sur papier, sur programme, sur serveur local ou en ligne) et en particulier des explications sur les outils de navigation et de recherche ainsi que sur les principes interactifs ;

- Proposer des options d'exportation, de sauvegarde et d'impression des données ou des résultats produits par les utilisateurs dans les standards les plus largement reconnus et intégrer autant que possible un module de désinstallation ;

- Être accompagnées, autant que possible des composantes modulaires ou résumées qui permettent d'en faciliter l'essai et la promotion au sein du système éducatif (versions de démonstration, œuvres sur support fixe ou téléchargeables sur disque dur depuis le net ;

- Favoriser, au plan de la transmission des connaissances, l'utilisation la plus pertinente des documents textuels, iconographiques et sonores originaux grâce à de nouvelles possibilités :

- interactivité, liens hypertextuels, animations audiovisuelles et de synthèse ;

- facilité de mise à jour des informations, d'accès à des données distantes (enseignement à distance, courrier électronique, maintenance en ligne, etc.) ;

- Faciliter la souplesse et le " meilleur confort d'utilisation " par :

- des graphismes et des effets audiovisuels pertinents et de qualité (tournages effectués avec les standards en vigueur dans la profession) ;

- le recours à une ergonomie et à des outils de navigation et d'orientation adaptés ;

- l'utilisation de procédés de recherche documentaire et d'indexation efficaces ;

- Être adaptées pour fonctionner en réseau.

2.2 Préconisations concernant des productions ou des supports particuliers

- En ce qui concerne les propositions de bases de données d'images animées organi-

sées selon des thématiques en rapport avec les contenus d'enseignement, elles pourront être éditées sur dévédérom. Elles seront accompagnées, soit sur le même support, soit par une liaison Internet, d'une iconographie, de documents, et d'une liste de sites complémentaires permettant aux enseignants de faire un usage plus efficace de l'ensemble ;

- En ce qui concerne les ressources audiovisuelles, les œuvres courtes (œuvres d'une durée inférieure à 15 minutes) sont les plus recherchées pour faciliter une exploitation en classe. S'agissant des œuvres plus longues, elles comporteront une indexation permettant l'accès à des extraits pour une meilleure utilisation en classe. Une attention particulière sera portée aux séries.

3 - Préconisations juridiques

L'objectif est de proposer aux enseignants les contenus et les corpus les plus larges qu'ils puissent utiliser en situation professionnelle dans des conditions juridiques qui respectent les règles de la propriété intellectuelle.

Les ressources pédagogiques concernées devront intégrer, dans leurs conditions d'utilisation ou leur licence d'exploitation, des autorisations précises pour le milieu éducatif, et en particulier autoriser leur utilisation en situation d'enseignement, de manière individuelle ou collective et à des fins d'illustration pédagogique ou de recherche scientifique. Le dispositif favorisera, dans cet objectif, des réalisations structurées sur la base d'un programme de type "logiciel libre", ou/et documentées, illustrées de créations dont les droits d'utilisation garantiront la plus grande liberté d'usage pédagogique en classe ou en ligne.

- En ce qui concerne les produits dévédéroms et les dévédéroms sollicitant la marque, on se reportera plus précisément au règlement d'usage de la marque "reconnu d'intérêt pédagogique par le ministère de l'éducation nationale" joint en annexe.

2^{ÈME} PARTIE : LES BESOINS

PRIORITÉS

L'objectif de généralisation amène à rechercher des outils qui permettent l'utilisation pérenne des technologies d'information et de communication dans l'enseignement ou qui favorisent l'évolution de la réflexion sur les pratiques d'enseignement liées à leur utilisation.

Les axes forts de la politique de soutien à la production de ressources multimédias portent sur les priorités suivantes :

- La réforme du lycée

L'entrée en vigueur progressive de la réforme des lycées doit s'accompagner de produits adaptés aux nouveaux besoins du système éducatif portant sur :

- l'accompagnement des nouveaux programmes. Une attention particulière sera portée à l'éducation civique juridique et sociale (ECJS) ;

- la facilitation des travaux personnels encadrés (TPE), notamment par le développement de l'autonomie des élèves. L'entrée en vigueur des TPE nécessite la mise à disposition de ressources brutes sur les thèmes transversaux sélectionnés (par exemple mise à disposition d'archives de presse françaises ou étrangères). D'une façon plus générale, il manque des banques d'images et de données utilisables par les enseignants et les élèves.

- La maîtrise des langages (oral, écrit, image et son) et les mathématiques à l'école et au collège. Une collection de produits multimédias cohérente et progressive pour les apprentissages en lecture, écriture et en mathématiques du cycle 2

au collège serait ainsi la bienvenue.

- La rénovation de l'enseignement des sciences et de la technologie à l'école selon les dispositions du plan de rénovation paru au B.O. n°23 du 15 juin 2000.

- L'enseignement des langues notamment dans le premier degré

- Un appel d'offre spécifique pour la réalisation d'outils destinés aux élèves des cycles 2 et 3 sera lancé.

- En ce qui concerne le second degré, est souhaitée une banque d'exercices de compréhension orale permettant aux élèves de la seconde à la terminale de s'entraîner à la compréhension orale est attendue.

- L'éducation artistique et culturelle, notamment pour l'enseignement du premier degré et du collège

- L'éducation à l'image et aux médias

- La formation initiale et continue des enseignants, notamment autour de :

- la rénovation des programmes ;

- l'utilisation des TIC dans l'enseignement ;

- la mise à disposition des contenus scientifiques universitaires qui facilitent l'actualisation des connaissances dans les disciplines enseignées.

Une attention particulière sera portée aux produits susceptibles de prendre place dans une démarche d'enseignement à distance.

À noter : Seuls les projets qui entrent dans le cadre des priorités ci-dessus précisées, complétées par niveaux et disciplines dans les fiches qui suivent, pourront faire l'objet d'un soutien.

Ces priorités peuvent conduire dans certains cas à des appels à production spécifique sur la base

d'un cahier des charges. L'élaboration d'un cahier des charges sera la pratique prioritairement retenue pour la réalisation audiovisuelle et pour le soutien aux projets concernant les apprentissages fondamentaux (lecture/écriture, maîtrise des langages, mathématiques), la réalisation de bases de données.

En ce qui concerne l'attribution de la marque "reconnu d'intérêt pédagogique par le ministère

de l'éducation nationale" pour les cédéroms et les dévédéroms existants et l'achat de droits sur des œuvres audiovisuelles déjà réalisées, leur sélection ne répond pas aux mêmes impératifs : ils sont examinés dans une optique plus large, de manière à ce que soit proposée aux enseignants une gamme diversifiée d'œuvres visant à couvrir l'ensemble des besoins du système éducatif.

Fiche 1 : enseignement pré-élémentaire et élémentaire

Il existe une attente pour des produits conçus pour des enfants de 3 à 10 ans. Les logiciels doivent être adaptés aux méthodes de travail des élèves du primaire. Les produits doivent présenter une plus-value au regard d'autres supports (manuels...). La version école d'un produit doit permettre de gérer une classe entière, en facilitant une adaptation de la gestion de la classe à la diversité des élèves et à l'organisation spécifique de la vie de l'école et rendre possible la diversification des situations d'apprentissage. Il est important de souligner la dimension de spécificité de l'enseignement à l'école primaire liée à l'âge des enfants, à des pédagogies centrées sur l'élève et à la nécessaire prise en compte de la polyvalence de l'enseignant qui est en charge de tous les champs disciplinaires. À cet égard, le produit doit tenir compte de l'organisation de l'école en cycles pluriannuels et être conçu en fonction des objectifs pédagogiques visés par le cycle concerné.

Par ailleurs, la mise en place des cycles et l'hétérogénéité des groupes imposent une réflexion, un soutien pédagogique individualisé et la mise en œuvre d'une pédagogie différenciée. Les outils multimédias peuvent constituer un apport efficace dans les parcours, les stratégies d'apprentissage et le développement de l'autonomie, notamment pour les élèves en difficulté.

1 - Priorités

Sont jugés prioritaires les produits contribuant aux apprentissages liés à la maîtrise des langages (oral, écrit, image, son...), à l'initiation et à l'enseignement des langues vivantes, à l'enseignement des sciences et de la technologie, aux mathématiques, à l'éducation artistique et culturelle et au développement des compétences transversales.

Maîtrise des langages

En particulier, pour la lecture/écriture : des outils contribuant aux apprentissages, aux activités de soutien ou de remédiation, à des pratiques réflexives sur la langue sont attendus (développement des stratégies de lecture, capacité à prendre des informations, à inférer du sens, tâches de réécriture : cohérences textuelle, syntaxique, registres de langue, toilettages orthographique et grammatical...). Des productions audiovisuelles courtes (5 à 10 minutes) avec entre autres, des animations, à destination de l'école pré-élémentaire pour :

- Développer le langage oral (expression, échanges entre enfants, contenus de la langue) ;
- Initier à la lecture et à l'interprétation d'images ;
- Initier à un usage actif et raisonné de l'audiovisuel (regarder et écouter pour apprendre).

Initiation et enseignement des langues vivantes

Les logiciels proposés doivent adapter leurs contenus de manière très stricte aux directives données dans le B.O. n°25 du 24 juin 1999, visant à faire de l'enseignement des langues une priorité du système éducatif. Ils doivent prévoir des possibilités de progression ainsi que la possibilité de s'enregistrer, de s'écouter et de se corriger.

En ce qui concerne les plus jeunes élèves, y compris ceux de l'école maternelle, ces produits peuvent les familiariser à l'écoute d'autres sonorités, à d'autres univers linguistiques.

Des productions audiovisuelles courtes (5 minutes au maximum), des images fixes ou des documents sonores à destination du cycle III de l'école élémentaire et faisant le lien avec le collègue (CM2 – 6ème) pour :

- Développer la connaissance des contextes culturels dans lesquels sont parlées les langues vivantes étrangères enseignées à l'école ;
- Développer l'écoute et la compréhension d'une langue étrangère ;
- Pratiquer un usage actif et raisonné de l'audiovisuel et de l'outil informatique (regarder, écouter et rechercher pour apprendre).

Ces documents doivent pouvoir répondre à une double exigence : soit l'élève suit un scénario pré-déterminé par l'auteur du produit ou par le maître, soit il mène librement une recherche documentaire.

Il y aurait lieu d'envisager une complémentarité de démarches et de contenus avec la collection des cassettes vidéo *Sans frontière*.

La richesse du message audiovisuel le destine assez naturellement aux approches culturelles. Des liaisons avec divers champs disciplinaires apparaissent possibles et démultiplicatrices des apprentissages, dans une approche articulée autour de messages en langue étrangère.

Histoire, géographie, éducation civique et éducation artistique sont très directement concernées par cette démarche interdisciplinaire qu'un support informatique d'accès direct rendrait performante en matière de recherche et de croisement d'information (cf. cédérom ou dévédérom).

Enseignement des sciences et de la technologie

Sont attendus pour soutenir le plan de rénovation :

- des produits documentaires dont les niveaux de formulation sont adaptés aux exigences des cycles à l'école ;

- des produits d'information sur les grands phénomènes de société auxquels renvoient les questions scientifiques (pollutions, hygiène de vie, énergie, besoins et ressources alimentaires sur la planète...);

- des logiciels de simulation pour appréhender les phénomènes complexes (par exemple astronomie...).

- des produits multimédias destinés à présenter au maître la méthodologie spécifique de la rénovation de l'enseignement des sciences. Ces produits présenteront des séquences de classe dans diverses étapes relatives à la démarche d'enseignement des sciences (formuler une question, émettre une hypothèse, concevoir et réaliser une expérience, mettre en commun ses observations, les formuler par oral et par écrit, les confronter avec l'hypothèse de départ et avec le savoir savant).

Mathématiques

Il existe de nombreux besoins en mathématiques et notamment en ce qui concerne la construction géométrique, le renforcement des compétences en matière de calcul réfléchi et de résolution de problèmes.

Éducation artistique et culturelle :

Des outils favorisant la création artistique sont attendus.

Compétences transversales et pluridisciplinaires

Sont attendus des logiciels favorisant la mise en œuvre de démarches faisant appel à plusieurs disciplines pour construire ou conforter les apprentissages dans une indispensable cohérence. (activités de réinvestissement, de transfert ou facilitant des approches différentes d'une même notion en fonction des champs disciplinaires...). De même, en ce qui concerne l'éducation à la citoyenneté, des outils transversaux permettant une réflexion sur les comportements civiques, (valeurs relatives à la personne et à la vie en société) et la citoyenneté sont souhaités.

Des logiciels permettant de développer des compétences transversales relatives aux concepts d'espace ou de temps, aux méthodes de travail, aux capacités de logique, d'anticipation, aux attitudes de la vie sociale sont également attendus.

2 - Autres besoins

Les produits et créations multimédias destinés au premier degré peuvent être classés, selon la typologie suivante : sources documentaires, exercices et didacticiels, logiciels outils créatifs et culturels, livres interactifs, outils de formation à l'intention des enseignants.

Pour les élèves de l'école maternelle

Dans les différentes catégories de cette typologie, il serait intéressant de disposer de produits conduisant à des apprentissages structurés mais non systématiques notamment concernant la gestion du temps et de l'espace, ainsi que de supports variés favorisant les activités de maîtrise des langages (oral, écrit, images, sons).

Sources documentaires

Les produits de documentation doivent contribuer à enrichir les connaissances, les références

culturelles et l’imaginaire des élèves. Ils peuvent concerner l’enseignement de l’histoire, de la géographie, l’enseignement des sciences et de la technologie, mais également les arts plastiques, l’éducation musicale, les mathématiques. Les fonctionnalités de ces produits au niveau de la recherche, de l’historique de navigation doivent favoriser les apprentissages méthodologiques en adaptant l’outil à l’âge des élèves (index par thème, par mot-clef, recherche “plein texte”, recherche à partir d’indices chronologiques ...). Il est indispensable de prévoir la création d’un porte document pour chaque élève.

Exerciseurs et didacticiels

De nombreux produits présentés relèvent de cette catégorie mais peu répondent aux exigences des enseignants pour une intégration optimale aux situations d’apprentissage. Pour ces produits, l’analyse de la réponse de l’élève doit prendre en compte l’erreur par une aide personnalisée. Le suivi et le contrôle des élèves doivent être rendus possibles en auto-évaluation ou par le maître à titre individuel ou pour l’ensemble de la classe et un bilan des difficultés rencontrées doit pouvoir être imprimé. Un interfaçage avec la liste des élèves de la classe permettrait d’automatiser directement les routines d’enregistrement dans le répertoire de l’élève.

Logiciels outils, créatifs et culturels

Un environnement de travail simple pour les élèves comportant différents modules d’usages (calendrier, traitement de textes, dessin mais aussi traitement et productions d’images et de sons, module de construction géométrique, calculatrice, module de lecture, navigateur, éditeur de pages web, moteur de recherche...) pourrait répondre aux besoins les plus fréquents. Les logiciels de mise en page permettant l’importation de textes ou d’images dans des maquettes diverses devraient faciliter la réalisation de projets courants à l’école maternelle ou élémentaire : album, journal, affiche, édition de pages html. . .

Les produits favorisant le travail collaboratif ou à distance et bien adaptés à cet âge sont tout particulièrement recherchés.

Livres interactifs

Pour cette catégorie de produits les spécificités du support multimédia doivent apporter une réelle valeur ajoutée dans l’interactivité.

Fiche 2.1 : les langues vivantes dans l’enseignement élémentaire et secondaire

1 - Priorités

L’enseignement des langues réclame en priorité :

1. Une base de données de documents sonores destinés à l’entraînement, à la compréhension de l’oral (niveau second cycle).
2. Des outils destinés au début de l’apprentissage des langues à l’école (CM1 - CM2) et faisant le lien avec le collège (CM2 - 6ème).

Au niveau formel, il conviendra de proposer des environnements attrayants et variés aptes à susciter le plaisir et à créer la motivation des élèves. Les activités proposées dans les produits resteront néanmoins centrées sur un réel apprentissage de la langue. Une relation étroite doit être maintenue entre image et parole afin de faciliter la construction du sens par l’élève. Les produits devront proposer des situations motivantes, concrètes et interactives qui mettent en scène la nouveauté linguistique abordée ou les éléments de la langue qui font problème et occasionnent des difficultés récurrentes. Les situations proposées devront multiplier les occasions de transfert (modification du contexte, jeux de rôle avec variation des pronoms et possessifs, changement d’énonciateur par exemple). Il s’agira de développer et d’orienter la production orale à partir de situations de compréhension orale et en donnant aux élèves tous les éléments d’un “projet d’expression”. Les activités de discrimination auditive seront abondantes (phonèmes complexes, opposition de phonèmes, marques du pluriel, etc.).

2 - Autres besoins

- des logiciels d'anglais de communication pour le lycée professionnel :

Les thèmes porteront sur la vie professionnelle, la vie familiale, la vie quotidienne. Les produits doivent permettre notamment une appropriation par l'élève des savoir-faire linguistiques définis dans les programmes en favorisant, par l'entraînement et la mémorisation, l'utilisation récurrente des structures de base de la langue ;

- des logiciels favorisant le développement des langues régionales.

Recommandations (voir Cadre général, II : préconisations)

En complément des préconisations abordées dans ce chapitre spécifique il convient de tenir compte des recommandations suivantes :

Dans tous les cas on privilégiera les activités portant sur la langue orale et les fonctions de communication courantes.

À partir de situations réelles de communication authentique et en prenant en compte les fonctions langagières identifiées dans les programmes suivant les différents niveaux d'apprentissage, l'élève s'exercera d'abord à la langue orale. Les produits doivent viser en particulier l'exercice et l'acquisition de la phonétique et de la phonologie (prononciation, intonation, accentuation) et du lexique. L'utilisation des structures syntaxiques et morphologiques restera soumise aux impératifs de la communication. La qualité des documents sonores, la variété des accents constitueront un critère d'appréciation fondamentale.

Il est nécessaire d'intégrer, à bon escient et de manière pertinente, tous les types de documents utilisés dans la classe (texte, image, son, vidéo...). Des parcours personnalisés pourront être définis, en fonction des compétences linguistiques à faire travailler et des savoir-faire à acquérir, de façon à répondre à l'hétérogénéité des publics et à permettre une pédagogie différenciée en créant des démarches individualisées d'apprentissage. Il est nécessaire de pouvoir conserver une trace de l'activité de l'élève. Les consignes doivent être paramétrables, et prévues dans les deux langues. Des documents d'accompagnement pour le professeur proposant une variété d'activités et d'exploitations pédagogiques seront partie intégrante des produits multimédias.

Fiche 2.2 : les mathématiques dans l'enseignement secondaire

1 - Priorités

L'enseignement des mathématiques réclame en priorité la création de nouveaux produits dans les domaines suivants :

1. En statistiques : formation du citoyen

Il est souhaitable d'envisager la réalisation de produits permettant d'illustrer de manière dynamique et accessible aux élèves de l'enseignement secondaire les concepts des programmes scolaires en vigueur (notamment fluctuation d'échantillonnage, fourchette...) et proposant des activités les plus ouvertes possible de réflexion sur ces concepts.

2. Aide aux élèves et approfondissement (travail individualisé et autonome dans le cadre des établissements scolaires)

Sont attendus des produits permettant d'aider les élèves de collège, de lycée professionnel ou de lycée à s'approprier les concepts et méthodes des programmes, par :

- Une présentation interactive de ces concepts, qui utilise pleinement les possibilités de simulation et d'expérimentation offertes par l'ordinateur (notamment par les logiciels de traitement de données, de construction géométrique...);
- Un entraînement "raisonné" à la mise en œuvre de ces concepts, notamment par :

- des analyses de réponses appropriées et le plus contextuelles possible, assorties de conseils adaptés ;
- le développement d'aides méthodologiques.

- Une ouverture vers des activités complémentaires plus riches (qui pourraient par exemple se situer sur des sites de la toile), en liaison éventuellement avec d'autres disciplines (et accessibles aux élèves, en tenant compte des programmes), ou avec des éclairages historiques.

3. Produits pluridisciplinaires comportant une activité mathématique significative

En particulier, pour les lycées professionnels, sont souhaités des produits permettant l'analyse de situations et l'acquisition de méthodes mathématiques en rapport avec les notions figurant dans les programmes scolaires, à partir d'exemples issus de la technologie et des pratiques professionnelles dans les domaines de l'industrie et du tertiaire.

2 - Autres besoins

Il existe des besoins pour les produits suivants :

1. Produits permettant facilement à l'enseignant ou à l'élève de créer (et d'utiliser) sur la toile des applications interactives mathématiques (comportant par exemple des figures géométriques dynamiques, des feuilles de calcul modifiables, des calculs sur des expressions mathématiques...).

2. Produits sur l'histoire des mathématiques proposant également des activités pour les élèves.

3. Calcul formel

Logiciels d'utilisation simple, possédant les principales fonctionnalités des produits de ce type, avec des possibilités de paramétrage des menus (pour les adapter aux différents niveaux de classes), des possibilités d'exportation simple vers un traitement de textes (sous la forme de l'écriture mathématique courante) avec possibilité de retourner au logiciel pour effectuer des modifications.

4. Évolution de produits existants

Amélioration de la présentation, notamment sur le plan ergonomique, de logiciels existants très utilisés par les enseignants

5. Des produits montrant des applications concrètes des mathématiques aussi bien dans le monde professionnel que dans d'autres domaines (histoire, arts plastiques, santé)

Fiche 2.3 : la physique et la chimie dans l'enseignement secondaire

1 - Priorités

On sera particulièrement attentif aux produits concernant les nouveaux programmes de physique-chimie des filières L et S qui doivent entrer en application aux rentrées 2000, 2001, 2002, de même qu'à ceux relatifs au programme de troisième qui est entré en vigueur à la rentrée 1999.

L'enseignement de la physique-chimie réclame en priorité:

- La présence d'animations moléculaires permettant un passage microscopique-macroscopique dans les phénomènes physiques ou chimiques.

- Des produits adaptés au collège privilégiant la mise en œuvre d'expériences et concernant, par exemple : l'étude du mouvement par analyse d'images, l'optique et la formation des images. Plus généralement, les produits doivent être conformes aux recommandations des nouveaux programmes de collège avec, en conséquence, différents niveaux d'utilisation aussi bien pour la nature du modèle représenté que pour les explications détaillées correspondantes et les propositions de séquences: disposition des atomes, molécules et ions dans les métaux, verres et matières plastiques. Ces produits peuvent permettre soit des visualisations en classe soit des tests à propos d'images muettes.

- Des logiciels illustrant certains points des programmes des sections professionnelles et technologiques (CAP, BEP, BAC, BTS), par exemple:

- machines électriques
- commande des machines
- thermodynamique

- fluïdique: diverses natures d'écoulement des fluides, théorème de Bernouilli,
- sécurité.

● Des logiciels "exerciseurs"

Les exercices, en particulier pour les nouveaux programmes, ne doivent pas se limiter à des calculs mais aussi proposer :

- d'analyser des expériences,
- d'élaborer un protocole à partir d'un problème à résoudre ou d'une liste de matériel,
- d'étudier des données expérimentales, etc.

Les exercices peuvent être accompagnés de moteurs de simulation.

Il peut être intéressant d'envisager une progression, par exemple en fonction des réponses (échecs, réussites ...)

2 - Autres besoins

D'autres besoins relatifs à certains points des programmes actuels concernent les logiciels de simulation qui, associés à l'expérience, permettraient de mieux faire comprendre, par exemple:

1. Un point du programme de spécialité de TS

Formation optique d'une image "Étudier les qualités et les défauts de l'image d'un objet donné par le montage modèle et comparer avec l'instrument réel"; il s'agit des conditions de Gauss et des effets de la diffraction sur la formation des images.

2. Concernant le programme de CPGE

la représentation de champs (champs électriques ou gravitationnels, champs magnétiques, champs de vitesses).

La résolution de problèmes à condition aux limites (électrostatique, thermique, mécanique des fluides, magnétisme ...) conduisant à des visualisations de répartition de grandeurs.

Ces deux types de produits doivent respecter les spécificités demandées pour les simulations.

Besoins concernant les logiciels destinés à être utilisés lors de séances de TP

Des logiciels d'aide à la conduite de la séance, ne se limitant pas à une suite d'actes expérimentaux et ne remplaçant pas le TP par la simulation, mais devant être associés à une expérimentation réelle et permettant ainsi de réaliser de véritables travaux pratiques assistés par ordinateur. S'ils comportent une partie de simulation, ils doivent respecter les spécifications de ce type de produits.

Remarque : Les besoins concernant l'acquisition et le traitement de données expérimentales (ATIDEX) sont couverts dans l'ensemble; néanmoins on appréciera un produit présentant une originalité par rapport à l'existant.

Recommandations (voir Cadre général, II: préconisations)

En complément des préconisations abordées dans ce chapitre spécifique, il convient de tenir compte des recommandations suivantes:

Dans les produits où des résultats ou images de nature réelle et virtuelle coexistent, l'élève doit pouvoir identifier l'origine des documents utilisés. Le principe de la simulation utilisée doit apparaître dans la documentation. Voir pour plus de détails : <http://www.educnet.education.fr/phy/nantweb.htm>
Les valeurs numériques utilisées doivent être raisonnables compte tenu du sujet (une résistance de 3,15 ohms ne correspond pas aux réalités usuelles des établissements).

Concernant les résultats numériques :

- Ils devront être exprimés avec une précision acceptable.
- Ils devront être affichés à l'écran, en respectant les normes, par exemple : l'entrée en clavier de l'expression $1e^{-3}$ ou 10^{-3} doit donner à l'écran 10^{-3} .

On veillera à utiliser une écriture scientifique normalisée ainsi qu'une notation correcte des indices et exposants.

On veillera également à ce qu'il soit possible, du point de vue technique, de:

- transférer des informations par “copier-coller” ;
- paramétrer, pour certains produits, l’utilisation tout en en proposant une par défaut lors de l’installation (par exemple en fonction du niveau . . .) ;
- imprimer (attention aux fonds très colorés, à la taille des caractères et à la consommation de papier . . .)

Fiche 2.4 : les sciences de la vie et de la Terre dans l’enseignement secondaire

1- Priorités

1. Des produits en relation directe avec les programmes

- Pour les nouveaux programmes des lycées : un état de la recherche sur certains points de ceux-ci est bienvenu dès lors qu’il ne se limite pas à une simple redondance par rapport aux documents scientifiques traditionnels existants. Un accès à la presse scientifique en ligne et hors-ligne est demandé.
- Pour les actuels programmes du collège

Des efforts importants ont été effectués pour répondre aux besoins en dispositifs expérimentaux assistés par ordinateur (ExAO). Il manque encore la panoplie d’outils - banques d’images et d’exercices, simulations expérimentales et jeux de rôles adaptés à l’enseignement - permettant d’offrir aux élèves des activités variées.

2 - Autres besoins

1. Des banques de données et simulation expérimentales

- Les banques d’images fixes ou animées et les encyclopédies sont toujours appréciées dans la mesure où elles contribuent à enrichir la base documentaire du laboratoire. Toutefois, leur pertinence par rapport aux supports papiers ou diapositives traditionnels n’est reconnue que lorsque l’interactivité est bien développée autour de l’image . Chaque image doit évidemment contenir le plus possible d’informations mais le véritable apport de ce point de vue, celui qui est demandé, est celui d’un ensemble cohérent d’images complémentaires prises aux différentes échelles d’observation (écosystème, organisme, cellule, organite, molécule ou planète, paysage, affleurement et échantillon rocheux, cristaux, . . .). Les produits issus de secteurs d’accès direct difficile (médecine, agronomie . . .) sont les bienvenus.
- Les simulations sont des produits utiles et souhaités dans les domaines scientifiques où l’expérimentation est délicate voire impossible pour des raisons techniques, déontologiques ou légales.
- Pour les productions vidéo diffusées sur cassette ou DVDvidéo , il est indispensable que les séquences fournies soient courtes et indexées pour être exploitables indépendamment les unes des autres dans divers contextes pédagogiques.

Les images doivent parler d’elles-mêmes et constituer de véritables “documents” sans être l’illustration d’un commentaire.

2. Des logiciels d’acquisition et traitement informatisé de données expérimentales

Dans le domaine de l’acquisition des mesures, (EXAO) serait appréciée une ouverture des logiciels tournés vers l’activité de l’élève et présentant sous une même interface des outils variés (confection de compte rendu, accès à d’autres ressources).

3. Des productions présentant l’interaction de la science et des problèmes de société,

Notamment sur les thèmes : alimentation, santé et environnement, représentation visuelle du monde, énergie, procréation, ressources naturelles.

Recommandations (voir Cadre général II, préconisations)

En complément des préconisations abordées dans ce chapitre spécifique il convient de tenir compte des recommandations suivantes :

- Pour les logiciels d’acquisition de mesure, possibilité d’un paramétrage enregistrable pour être réutilisé d’une fois à l’autre (par exemple celui de la durée d’expérimentation, ou d’un moment particulier de celle ci, selon l’utilisation désirée).
- Pour l’affichage des résultats de l’acquisition des données expérimentales : il est suggéré d’offrir

plusieurs possibilités (résultats bruts, et différents traitements...) et donner au professeur la possibilité de faire des choix.

- Pour le montage expérimental (celui de la chaîne d'acquisition et de l'ensemble du matériel) : il est préconisé de fournir un ou des schéma type clairs et complets avec les différentes interfaces utilisables.
- Ouverture et possibilité de travail dans un environnement différent, une fois l'acquisition de la mesure effectuée :
 - Mesures c'est-à-dire les valeurs " récupérables intégralement " sous forme de tableau dans un logiciel de calcul ou autre.
 - . par "copier coller" classique ;
 - . par une fonction d'exportation aux formats les plus courants.(excel, lotus, quattro pro) ; et ce sans perte d'informations.
 - Image du graphe (complète avec les unités utilisées) dans un txt.
- Si des possibilités de traitement interne existent (compte rendu ou calculs) il doit être possible de sauvegarder le travail effectué par l'élève.
- Fourniture systématique d'au moins un exemple de résultat expérimental et des conditions matérielles à réaliser pour cette acquisition.
- Présence d'une documentation présentant des exemples adaptés à la discipline pour les logiciels d'acquisition " généralistes ".

Fiche 2.5 : Le français et les langues anciennes dans l'enseignement secondaire

Les nouveaux programmes de français conduisent à insister sur la nécessité pour les enseignants et les élèves d'accéder à des fonds numérisés - textuels et iconographiques - libres de droits pour un usage pédagogique, et à définir de nouvelles priorités, notamment la conception de logiciels adaptés au cadre didactique fixé par ces nouveaux programmes.

1 - Priorités

1. L'accès à des fonds numérisés (bases de textes, d'images fixes ou animées, d'enregistrements sonores ou vidéos)

Il s'agit de familiariser les élèves, en conformité avec les nouveaux programmes de français, à la lecture et à l'analyse de textes, d'images fixes ou animées, et à la recherche documentaire sur différents supports dont le support numérique.

1.1 Bases de textes littéraires

Les bases de textes numérisés peuvent être utilisées par l'enseignant dans sa préparation de cours (recherche d'œuvres sur un thème, d'extraits moins connus pour préparer un groupement de textes, etc.), dans la préparation d'activités de découverte et de recherche pour les élèves en travail individualisé (recherche thématique sur une œuvre, évolution historique d'un thème, intertextualité), dans la préparation d'activités d'écriture créative, etc. Elles peuvent être aussi utilisées par les élèves directement dans le cadre d'un travail autonome.

- Textes "classiques" du Moyen-Âge à l'époque contemporaine

Cette base devra être cohérente sur le plan des choix éditoriaux, ne pas se limiter aux genres (roman, poésie, théâtre) et aux œuvres actuellement les plus étudiées dans l'enseignement secondaire mais s'ouvrir à des genres moins bien représentés (épistolaire, essai, biographie, traité d'éducation...) et à des œuvres plus rares. Les textes doivent comporter un appareil critique (notice de présentation, notes, variantes, etc.).

L'utilisateur doit pouvoir disposer :

- d'outils de consultation et d'appropriation tels que : accès direct à un auteur, une œuvre, un chapitre, un poème, une scène, pose de signets et d'annotations, possibilité de constituer un sous-corpus personnel ;

- d'outils de recherche (à partir des opérateurs booléens standard) permettant d'effectuer une recherche en plein texte ou dans les tables des matières, notices... , s'appliquant à la totalité de la base ou à une sélection faite par l'utilisateur (auteur, œuvre, sous-corpus, etc.) ; les résultats de recherche doivent pouvoir être imprimés sous forme de concordance limitée à une ligne ou d'extraits de longueur déterminée par l'utilisateur (phrase, strophe, paragraphe) et exportés dans un logiciel de traitement de texte, par exemple ;

- d'outils documentaires (dictionnaires spécialisés), d'index (index total de la base, index d'une œuvre).

Les œuvres du Moyen-Âge seront présentées en version moderne et dans la langue d'origine.

• Textes issus de l'héritage antique

En ce qui concerne les textes issus de l'héritage antique (étudiés en français, en langues anciennes), il serait indispensable que professeurs et élèves disposent :

- d'une version numérique fiable et dotée d'un appareil critique des textes fondateurs, des grands textes du patrimoine grec et latin étudiés en classe ;

- de traductions lisibles - en français - de ces œuvres dont la lecture complète est recommandée par les programmes de français et de langues anciennes et qui est utile pour tout élève ou étudiant qui veut connaître les origines de la culture et de la littérature européenne, aussi bien au plan des genres que des thèmes (par exemple les valeurs qui fondent notre conception de la citoyenneté) et des lieux communs de la rhétorique et de l'argumentation ;

- des outils d'aide sous forme de dictionnaires liés aux bases de textes (sur le modèle de la base Perseus, en grec) permettant une aide en ligne et une comparaison des contextes d'emploi d'un mot, d'index et de concordances permettant d'étudier, conformément aux programmes de langues anciennes, le lexique d'une œuvre en fonction d'une thématique ou d'un apprentissage raisonné des mots les plus fréquents, de grammaires scientifiques fondées sur les emplois réels dans les textes. Une collaboration européenne, en particulier avec la Belgique et l'Allemagne, serait fortement souhaitable.

• On devrait constituer également une base de la littérature francophone, et dans le cadre de programmes européens, une base de la littérature européenne.

• En continuité avec l'école primaire, une base de littérature de jeunesse.

Ces bases devraient pouvoir être inter-reliées.

• Les programmes du lycée prévoient l'étude des conditions de production, diffusion et réception des textes : le travail de l'écriture (notes, brouillons, manuscrits, variantes) et plus généralement de la création artistique, l'accueil des œuvres par la presse et le public. Ces documents sont conservés par des bibliothèques, des fondations, l'ITEM... et le public n'y a pas accès, sinon dans le cadre d'expositions, de reproductions partielles dans certaines éditions (fac-similés). Il serait intéressant que les dépositaires de ces fonds puissent présenter sur support numérique (grossissement de l'image, détails, souplesse des liens hypertextuels) des dossiers sur la genèse, l'édition et la réception d'œuvres spécifiques, ou d'œuvres appartenant à un même courant (exemple : le nouveau roman).

1.2 Bases d'images, de documents audiovisuels numérisés

La lecture de l'image fait partie intégrante des programmes du collège et du lycée : observation des relations entre l'image (fixe ou animée) et le texte (texte illustré, photographie et texte, bande dessinée, script cinématographique et extrait de film, texte théâtral et enregistrement vidéo d'une représentation), prise en compte des fonctions narrative, descriptive, explicative ou argumentative de l'image, de la force argumentative ou persuasive du discours visuel (publicité, dessin d'humour, etc.).

Il est nécessaire de mettre à la disposition des établissements une base d'images libres de droits pour

un usage pédagogique (fonds historique et artistique, mais aussi images liées à l'actualité).

Pour l'enseignement des langues anciennes et l'étude des mythologies fondatrices de la culture européenne (programmes du collège), il serait nécessaire de réunir dans une même base des images actuellement dispersées dans les fonds des différents musées français et européens afin de mettre à la disposition des élèves un fonds significatif quel que soit le sujet abordé.

1.3 Textes et documents audiovisuels de presse

Les textes non littéraires contemporains, notamment les textes de presse, figurent dans les nouveaux programmes. Les élèves devront, comme il l'est demandé dans d'autres disciplines, avoir accès par l'Internet aux archives des quotidiens d'information nationaux ou régionaux.

La mise en valeur des spécificités du discours journalistique se fait le plus souvent en comparant le traitement d'un même sujet dans plusieurs journaux écrits et audiovisuels.

1.4 Bases d'enregistrements sonores numérisés

L'oral figure dans les programmes du collège et du lycée sur le même plan que la lecture (textes et images) et l'écriture. L'écoute de poèmes, pièces de théâtre, extraits de dialogues de roman, etc., est complémentaire du travail de la diction.

2. Des logiciels de soutien et de remédiation

Les logiciels de soutien et de remédiation disponibles actuellement ont été conçus dans un cadre didactique différent de celui qui met en place les nouveaux programmes du collège, et, dans la continuité, ceux du lycée.

L'approche proposée pour le collège, qui sera prolongée au lycée, s'appuie sur trois niveaux : le discours le texte et la langue [...] c'est une logique d'ensemble qui consiste à aller du général, c'est-à-dire l'approche discursive ou l'approche textuelle vers le particulier, c'est-à-dire l'approche phrasique et les questions morphosyntaxiques. (Éléments du document d'accompagnement du programme de seconde).

2 - Autres besoins

1. Livres interactifs

Les documents d'accompagnement des programmes de collège comprennent une liste indicative d'œuvres "classiques" et d'œuvres de la littérature de jeunesse.

2. Applications multimédias consacrées à un genre ou un mouvement littéraire

Les nouveaux programmes du lycée mettent davantage l'accent sur l'histoire littéraire et culturelle, l'étude des registres et des genres : "L'histoire littéraire et culturelle contribue à éclairer l'histoire des mentalités, des idéologies, des goûts. L'étude des registres soit, pour les principaux : le comique, l'épique, le fantastique, le lyrique, le pathétique, le polémique, le satirique, le tragique, éclaire les attitudes de l'homme face à l'existence. L'étude des genres contribue à la compréhension des codes et des usages qui régissent les rapports humains."

• Histoire littéraire et sociétés

Parmi les connaissances et les compétences qui doivent être développées, figure "la connaissance de l'héritage culturel de la communauté française et francophone, européenne et humaine. Elle passe par l'étude des œuvres et de leur contexte. Pour que les élèves connaissent et comprennent cet héritage, il est nécessaire que l'enseignement de l'histoire littéraire et culturelle mette constamment en relation les œuvres et les sociétés."

• Étude des genres

Il s'agit d'expliciter la notion de genre et de faire saisir la perspective historique de son évolution (en liaison avec le programme d'histoire).

3. Corpus de textes argumentatifs

Étant donné la place de l'étude de l'argumentation dans les programmes du collège et du lycée, il serait intéressant de disposer de corpus de discours argumentatifs s'inscrivant par exemple dans

une thématique pérenne comme celle des droits de l'enfant, de l'homme et du citoyen, ou bien en rapport avec les conditions de production des œuvres littéraires ou cinématographiques.

4. Ressources audiovisuelles

Les captations de représentations théâtrales ou d'adaptation d'œuvres littéraires, les études de mises en scènes comparées, l'histoire du théâtre contemporain.

Fiche 2.6 : l'histoire et la géographie, l'éducation civique, juridique et sociale dans l'enseignement secondaire

Priorités

Ces enseignements réclament en fonction de l'évolution des programmes :

1. La constitution de vastes banques de données

Des banques de données qui peuvent rassembler sur des thématiques diverses un grand nombre de documents (images, textes, documents composites) sont particulièrement attendues, notamment dans le cadre de la réforme des lycées, avec l'introduction progressive des travaux personnels encadrés. Elles doivent réunir des documents bruts, authentiques et référencés ainsi que des documents élaborés et validés scientifiquement. L'enseignement de l'histoire et de la géographie doit prendre appui sur l'étude d'une grande variété de documents pour former l'élève à l'analyse raisonnée des sources, lui permettre d'effectuer des opérations de sélection et de classement des informations et de construire ainsi ses propres grilles d'analyse

Il est recommandé d'être le plus proche possible des programmes publiés au Bulletin officiel de l'éducation nationale. Il convient de souligner dans les documents d'accompagnement de ces programmes la particulière importance de la dimension de l'éducation à la citoyenneté comme élément fondamental de formation.

L'on peut citer à titre d'exemple :

- Des banques de données iconographiques et de statistiques économiques, démographiques, sociales d'un grand nombre de pays pour certaines périodes historiques telles que le XIX^{ème} et le XX^{ème} siècles ;
- Des banques de données environnementales sur les grands enjeux planétaires, mais aussi au niveau régional (Europe, France) intégrant la dimension socio-économique et géographique ;
- Des banques de données patrimoniales regroupant des ressources (images, textes) sur le patrimoine bâti (monuments, architecture) et les objets et activités liées aux activités humaines et à la vie quotidienne.

2. Des supports pour l'éducation civique, juridique et sociale

L'introduction dès la classe de seconde, à compter de la rentrée de 1999, de l'éducation civique juridique et sociale rend nécessaires la constitution de supports et le développement de ressources liées à la citoyenneté, afin de renforcer chez les élèves des capacités à s'inscrire dans un débat d'idées ouvert et tolérant et à formuler des argumentations cohérentes. A échéance de trois ans, l'ECJS devrait être généralisée à l'ensemble des classes du second cycle des lycées.

3. L'élaboration de produits et d'outils adaptés à chacun des niveaux d'enseignement (collège, lycée) associant des contenus complémentaires exploitant au mieux les potentialités du multimédia éducatif. Il s'agit de produits prenant appui sur les notions essentielles des programmes et articulant selon des modalités adaptées aux exigences de chacune des classes (depuis la sixième jusqu'au second cycle des lycées) données documentaires diverses, connaissances et contenus notionnels, savoir-faire et apports méthodologiques, exercices et outils d'évaluation.

Il peut exister plusieurs formulations possibles à ces produits:

- Produits interactifs pour un cycle entier ou pour un niveau proposant à la fois des outils pour l'enseignant ou pour les élèves sous la forme de fiches documentaires, de compléments de cours, d'exercices s'intégrant dans une progression dans le cadre d'une stratégie d'apprentis-

sage guidée par l'enseignant et faisant une large place au développement de l'autonomie de l'élève (en histoire, pour sortir du simple récit événementiel, produits pouvant suggérer une approche plus méthodologique sur de grandes périodes historiques ou sur des thématiques politiques, culturelles, techniques ou économiques, en géographie, produits permettant d'analyser les différents types de paysages et d'espaces (y compris urbains) pouvant déboucher sur des croquis interactifs).

- Produits consacrés à approfondir les principales notions-clés du programme pour une année d'enseignement donnée à partir d'exemples significatifs, des grilles d'analyse offertes par la discipline (grandes problématiques de la gestion de l'espace par les sociétés humaines : villes, systèmes agricoles, gestion de l'environnement et des ressources – études des notions de territoire, de nation, de frontière et d'aménagement, à différentes échelles allant de la région à l'économie-monde pouvant éventuellement déboucher sur des logiciels de simulation cartographique) et de modules de contrôle des connaissances permettant à l'élève de s'évaluer et de progresser en prenant connaissance de l'explication de ses erreurs ou en ayant accès à des remédiations. Pour ce type de produits, on évitera des exercices dont les réponses laissent trop de place au hasard pour accorder une attention particulière au dispositif d'accompagnement pédagogique de l'élève.

- Outils transversaux destinés à initier les élèves à la lecture des documents historiques et géographiques, à se familiariser avec les langages spécifiques des disciplines concernées, à les aider à réaliser des documents pour leur permettre d'organiser leurs connaissances (cartes de synthèse, frises chronologiques). Ces outils peuvent être utiles pour produire de l'écrit allant de quelques phrases à des résumés et synthèses à la fin du collège, rédiger des commentaires et dissertations, dans le second cycle des lycées, notamment dans le cadre de compétences plus globales.

4. Des logiciels de modélisation en géographie et de "scénarisation" en histoire

Le recours à la modélisation en géographie et à la scénarisation en histoire semble un moyen utile pour placer l'élève au centre de la problématique, lui permettre de mieux comprendre les rapports de causalité et développer la notion de responsabilité des acteurs dans les choix effectués par une collectivité, un état ou des groupes d'individus. L'histoire, l'éducation civique et la géographie peuvent prendre sens pour les élèves par une approche plus centrée sur les dynamiques et les mutations, les ruptures et les crises, les continuités et les changements qui relèvent de l'action humaine et pour lesquels tout finalisme ne fournit qu'une explication sommaire.

A titre d'exemple, on peut penser en géographie à l'analyse du développement urbain (évolution d'un quartier, d'une ville, d'une grande région urbaine) ou à la répartition de la population et plus largement à l'aménagement des territoires ou aux interactions de l'homme et de son environnement, en histoire, aux thèmes relevant des mutations économiques et politiques et de leurs conséquences sur la vie quotidienne (par exemple, pour le Moyen-Âge, la fin des grandes invasions et la phase d'expansion qui en résulte pour l'Occident), en éducation civique, à la formation des sociétés démocratiques et à l'élaboration des droits et devoirs du citoyen.

Fiche 2.7 : les sciences économiques et sociales dans l'enseignement secondaire

1 - Priorités

L'enseignement des sciences économiques et sociales qui s'appuie sur l'actualité réclame en priorité:

- L'accès par Internet aux archives des quotidiens d'information générale et aux journaux périodiques qui concernent l'économie et la sociologie ;
- Des statistiques, à jour, sur l'économie et la société des pays européens, des Etats-Unis, du Japon et des pays en voie de développement. L'utilisateur doit être libre de choisir le support : cédérom,

ou Internet. Les données doivent être au format des tableurs les plus courants ;

- Des vidéos sur l'économie et la sociologie de l'entreprise.

L'entrée en vigueur de l'éducation civique, juridique et sociale depuis le 1er novembre 1999, la mise en place progressive des travaux personnels encadrés (TPE) et la rénovation par étapes des programmes de sciences économiques et sociales confèrent à ces priorités une urgence toute particulière.

2 - Autres besoins

- Banques de données d'images de textes et de statistiques pour l'enseignement de la sociologie sur les groupes sociaux, les mouvements sociaux, l'exclusion, les inégalités et sur les pratiques culturelles ;
- Des banques de données de statistiques, de textes et d'images sur cédérom qui portent sur des sujets enseignés à la fois en économie et en géographie ou en histoire par exemple sur des sujets tels que l'industrie automobile en Europe, les immigrés en Europe, les politiques de la santé, les politiques économiques et sociales, les politiques de développement, la mondialisation.

Fiche 2.8 : économie et gestion dans l'enseignement secondaire

L'économie et la gestion recouvrent un ensemble de champs disciplinaires relevant de l'économie, du droit, des sciences de gestion, de la communication, de l'informatique, mis en œuvre dans des enseignements de nature technologique et professionnelle, du niveau CAP jusqu'au niveau BTS et plus.

Pour ces enseignements, les technologies de l'information et de la communication sont mobilisées à la fois comme objets et comme moyens d'étude. La diversité des situations d'enseignement : cours, travaux dirigés, travaux pratiques, travaux sur projets, travaux personnels, travaux à distance... requiert la disponibilité de ressources multimédias variées, régulièrement mises à jour, auto-documentées et complétées par des applications de prise en main. Le contexte d'utilisation de ces ressources sera le plus souvent celui d'un réseau local ouvert sur l'Internet.

Certaines formations professionnelles imposent le recours à des applications logicielles spécifiques, orientées métiers ; c'est notamment le cas de l'hôtellerie-restauration, le tourisme, le transport, la comptabilité, l'informatique de gestion (cf. fiche annexe).

Une attention particulière sera portée aux ressources relatives au nouvel enseignement de détermination en classe de seconde : informatique de gestion et de communication, qui entre en application à la rentrée 2000-2001.

1 - Les priorités

- L'organisation, la gestion et l'exploitation d'un environnement informatisé de travail en réseau, dans le cadre d'une classe, d'une section, d'un département tertiaires. Le besoin porte sur des solutions professionnelles comportant une assistance au déploiement et à l'administration des configurations matérielles et logicielles, à la formation des administrateurs et des utilisateurs.

- La formation à l'approche des nouvelles formes d'organisation en matière de gestion des systèmes d'information. Le besoin porte sur des solutions professionnelles de type progiciel de gestion intégrée (ERP) utilisables dans le contexte de l'enseignement et susceptibles d'être exploitées en simulation.

- La formation à l'exploitation d'entrepôts de données (datawarehouse) et à l'exploitation intensive de données (data mining). Le besoin porte sur des solutions professionnelles utilisables dans le contexte de l'enseignement et susceptibles d'être exploitées en simulation.

- L'édition et la publication de documents électroniques dans le cadre d'un intranet ou de l'Internet. Le besoin porte sur des solutions professionnelles comportant un mode assistant intégré et complétées par des supports multimédias de prise en main.

- La formation aux fonctions d'accueil et de services à distance. Le besoin porte sur des solutions professionnelles utilisables dans le contexte de l'enseignement et susceptibles d'être exploitées en situation réelle ou en simulation.

2 - Autres besoins

- Besoins spécifiques au domaine de la comptabilité et de la gestion (voir annexe A).

- Besoins spécifiques au domaine de l'informatique de gestion (voir annexe B).

- Besoins spécifiques au domaine de l'hôtellerie-restauration (voir annexe C).

- Besoins spécifiques au domaine du tourisme (voir annexe D).

- L'exploitation de données statistiques économiques. Le besoin porte sur des documents électroniques susceptibles de faire l'objet d'applications à caractère didactique dans l'enseignement économique et juridique de base.

- L'exploitation de bases de données juridiques. Le besoin porte sur des documents électroniques susceptibles de faire l'objet d'applications à caractère didactique dans l'enseignement économique et juridique de base.

- La formation par l'usage d'applications multimédias de négociation et de vente. Le besoin porte sur des solutions professionnelles utilisables dans le contexte de l'enseignement.

Annexe A

ÉCONOMIE ET GESTION, BESOINS SPÉCIFIQUES EN COMPTABILITÉ ET GESTION

1 - Logiciel(s) professionnel(s) de comptabilité, gestion commerciale, de gestion du personnel et de la paie, gestion des stocks, gestion des immobilisations, calcul des coûts, gestion budgétaire, gestion de trésorerie

Ces logiciels doivent pouvoir permettre, sur plusieurs postes de travail, la saisie simultanée d'opérations dans le système d'information comptable et de gestion d'une même entité. L'homogénéité de la suite des logiciels professionnels, compatibles entre eux, notamment par la mise œuvre d'une base de données relationnelle unique est indispensable. La réutilisation des données, au moyen d'un langage de requêtes en vue de réaliser les analyses de gestion ou de développer certains outils simples de gestion spécifique, est une fonctionnalité recherchée.

2 - Ressources documentaires électroniques pour les domaines de la gestion des relations avec les salariés et les organismes sociaux d'une part, pour la gestion fiscale et celle des relations avec l'administration des impôts d'autre part.

Ces ressources documentaires doivent pouvoir être consultées depuis l'établissement de formation, soit au moyen de cédéroms régulièrement mis à jour, soit directement en ligne. L'actualisation des références légales et réglementaires est une fonctionnalité indispensable quel que soit le mode de consultation.

Annexe B

ECONOMIE ET GESTION, BESOINS SPÉCIFIQUES EN INFORMATIQUE DE GESTION

1 - Ateliers de génie logiciel et ressources didacticielles associées

Ces logiciels francisés doivent supporter la notation UML (modèles, langages et démarches) et couvrir tout ou partie du cycle de production du logiciel : analyse, conception, implémentation (génération d'applications).

2 - Gestionnaire de conduite de projets et ressources didacticielles associées

3 - Système de gestion de bases de données et ressources didacticielles associées

Ces logiciels francisés doivent être de type relationnel et supporter des extensions objet. Ils seront accompagnés d'outils de conception et de développement.

4 - Langages de développement orientés web et générateurs d'applications associés

5 - Tutoriels d'aide à la conception d'algorithmes

6 - Didacticiels de formation à l'architecture des réseaux locaux ouverts sur l'Internet et à leur administration

Ces outils permettront notamment l'apprentissage des principaux protocoles de communication (Ethernet, IP, TCP,...).

Annexe C

ECONOMIE ET GESTION, BESOINS SPÉCIFIQUES EN HÔTELLERIE ET RESTAURATION

1 - Logiciels professionnels spécifiques : réservation, planning des chambres, facturation pour l'hébergement et gestion des stocks, facturation pour la restauration.

Les ressources attendues seront conformes aux standards en vigueur dans la profession. Les applications de type CPAO incluant la présentation d'images pour la production des plans et des aménagements de locaux liés à l'ingénierie sont recherchées.

2 - Ressources multimédias pour simulation de mises en situation professionnelle (en français et en langues étrangères).

Les ressources attendues sont abondamment utilisées en travaux pratiques dans des activités d'observation et d'analyse. Elles sont produites par les éditeurs spécialisés et les partenaires professionnels du secteur. Les outils d'assistance à la réalisation et au montage d'images fixes et animées sont recherchés.

3 - Logiciels professionnels pour la gestion des restaurants d'application (approvisionnements, gestion des stocks, facturation) et pour la gestion des stages professionnels des élèves et étudiants.

Les ressources attendues permettent d'assurer la cohérence avec les systèmes d'informations de l'administration de l'établissement (gestion des élèves et gestion comptable).

Annexe D

ÉCONOMIE ET GESTION, BESOINS SPÉCIFIQUES EN TOURISME

1 - Logiciels de gestion des transactions, des réservations et du back office

Les ressources attendues doivent permettre l'accès à un système global de réservations-informations touristiques en usage dans la profession.

2 - Logiciels d'aide à la conception et à la définition optimisée d'itinéraires

Les ressources attendues doivent être exploitables hors ligne et en ligne. Elles doivent comporter des fonctionnalités de calculs de distances et de coûts, d'optimisation des déplacements dans un objectif touristique (repérages des sites à visiter, des ressources d'hébergement et de restauration...) et une documentation associée.

3 - Logiciels d'aide à la conception de supports commerciaux numériques

Les ressources attendues permettront la reconnaissance de caractères et d'images OCR, la présentation assistée, la retouche d'images et de photographies, la publication de pages web.

4 - Logiciels de cartographie et ressources multimédias géographico-touristiques internationales

5 - Encyclopédies et recueils multimédias dans le domaine des arts (peinture, sculpture, architecture, histoire de l'art...)

Fiche 2.9 : l' éducation musicale dans l' enseignement secondaire

1 - Priorités

Les technologies proposent aujourd'hui au professeur d'éducation musicale une multitude de données numériques potentiellement utilisables en classe. Les logiciels séquenceurs, largement répandus aujourd'hui, permettent dès à présent de nouvelles activités pédagogiques qui nécessitent cependant un fort investissement personnel du professeur avant toute utilisation pendant le cours. Ceci d'autant plus qu'ils intègrent maintenant les données audio numériques et les outils nécessaires à leur manipulation. Ainsi, cette complexité - certains diront puissance - accrue, si elle inquiète encore nombre de professeurs au moment de se lancer dans l'utilisation du logiciel, obère très largement les possibilités d'utilisation par les élèves dans un cadre nécessairement autonome - classe ou atelier.

Il serait souhaitable de pouvoir décliner ce type de produit sous forme de modules indépendants et plus simples à maîtriser permettant un véritable travail de manipulation sonore visant l'expression et la création musicale.

Les programmes d'enseignement qui encadrent l'éducation musicale au collège permettent de proposer quelques pistes de déclinaison :

- **Timbre/Couleur** : par la manipulation aisée des données physiques constitutives du son, les logiciels spécialisés contribuent à affiner la perception de ce paramètre. Une couleur peut être décomposée en la somme de ses constituants (enveloppe, attaque, soutien, chute, épaisseur, fréquence) qu'il s'agisse de timbres isolés ou associés.
- **Temps** : les logiciels spécialisés dans l'organisation des événements sonores dans le temps (séquenceurs) proposent de nombreux chemins pour la prise en compte de ce paramètre. Pulsation, rythme, durée, augmentation, diminution, répétition, superposition, décalage sont des exemples d'application privilégiés.
- **Espace** : ces mêmes logiciels, par des fonctions spécifiques, soulignent la répartition spatiale des événements sonores ; les masses peuvent être déplacées, transposées, inversées, ajoutées, superposées, supprimées.
- **Forme** : tout ce qui concerne la répétition d'un motif et son développement peut être mis en évidence ; les structures formelles peuvent être isolées, modifiées, manipulées et instantanément écoutées pour contribuer à la perception de la construction générale.

Ainsi, un travail sur le timbre se satisferait d'une table de mixage MIDI virtuelle permettant de régler volume et timbre pour chaque partie d'une polyphonie. Le paramètre forme pourrait être aisément étudié au départ exclusif d'une page principale de séquenceur où les événements de la séquence seraient représentés graphiquement. Le paramètre temps pourrait pour sa part être manipulé au moyen d'un éditeur rythmique agrémenté de quelques fonctions automatiques (diminution, augmentation, inversion, tempo, etc.). Enfin, le paramètre espace serait facilement souligné par un travail dans un éditeur graphique (temps en abscisse, hauteur en ordonnée). Dans tous les cas, chaque interface serait agrémentée des boutons indispensables pour chaque perspective (transport, mute, etc.).

- L'usage de l'audio numérique est en pleine évolution et amène ici aussi de nouvelles demandes. Des outils d'édition simples devraient permettre, outre l'enregistrement et la lecture d'information audio, des traitements simples contrôlables graphiquement. Ce serait particulièrement le cas d'une table de montage virtuelle permettant de déplacer des éléments sur plusieurs pistes synchronisées en lecture. Un des volets d'un projet soutenu satisfait pour partie cette exigence dans le cadre d'une étude complète d'un courant musical particulier. Cette démarche, alliant la documentation, l'explication technique et enfin l'expérimentation, grâce à des outils simples, des caractéristiques d'un langage donné gagnerait à être développée sur d'autres esthétiques. Enfin, de tels produits devraient être susceptibles de lire et sauvegarder à différents formats, dont le format MP3 assurant une plus grande rapidité de transfert sur l'Internet.
- L'apprentissage instrumental, celui du solfège ou de l'histoire de la musique ne peut stricto sensu

concerner l'éducation musicale. De la même façon, des monographies sur des œuvres ou compositeurs ne peuvent qu'être sollicitées très ponctuellement pour illustrer un élément de l'apprentissage en cours. Il serait alors opportun de voir se multiplier, des multimédias sur des problématiques transversales à l'histoire de la musique ou à son langage. Les 12 thèmes d'étude et les notions du langage musical définis par les programmes d'enseignement en lycée sont à ce titre des guides possibles pour définir de nouvelles pistes de réalisations :

Thème 1	Les formes d'expression du sentiment religieux dans la musique européenne.
Thème 2	Musiques et danses : des formes anciennes aux formes instrumentales.
Thème 3	L'opéra français, germanique, italien aux XVII ^{ème} et XVIII ^{ème} siècles : ressemblances et différences.
Thème 4	Les formes de la musique instrumentale au XVIII ^{ème} siècle en France et dans les pays germaniques : ressemblances et différences entre l'esprit des Lumières et celui de l'Aufklärung.
Thème 5	L'expression romantique : la conquête du timbre orchestral. Les grandes formes symphoniques.
Thème 6	L'inspiration littéraire et l'éveil des sentiments nationaux dans la musique romantique.
Thème 7	La continuité germanique : de Tristan à l'École de Vienne. Expressionnisme et modernisme viennois.
Thème 8	Le renouveau de la pensée musicale et artistique au tournant du XX ^{ème} siècle à Paris.
Thème 9	Musiques traditionnelles et musiques savantes : influences et échanges.
Thème 10	Élargissement du matériau sonore. - Les bruitistes ; - Musique électroacoustique ; - Nouveaux modes de jeux instrumentaux et vocaux ; - Musiques mixtes.
Thème 11	Voix et texte : sens, non-sens, absence. - Sens : mélodie et drame ; - Non-sens et dérision : le théâtre musical ; - Absence : le texte comme élément/timbre ; - Renaissance : l'expression musicale liée au texte dans les musiques d'aujourd'hui.
Thème 12	Recherche de nouvelles organisations sonores. - Le système sériel ; - Les musiques aléatoires ; - La composition assistée par ordinateur ; - Les modèles scientifiques ; - Les modèles naturels ; - La musique répétitive.
Notions du langage musical	
Le temps	- Temps pulsé et non pulsé- Combinaisons rythmiques- Temps et formes dynamiques.
La forme	- Le thème tonal et ses transformations : structures classiques. - Matériau sonore contemporain : formes évolutives.
L'espace sonore	- Déplacement et développement dans l'espace d'un motif, d'une série d'accords - Modes d'occupation dans l'espace des masses instrumentales
Le timbre/ couleur	- Les instruments : - caractères, registres, différences, mode de jeux. - les sons de synthèse. - combinaison de timbres : opposition, analogie, superposition, mélange. - Les voix : - caractères, registres et modes d'émission.

2 - Autres besoins

Les œuvres enregistrées sur CD audio restent les documents les plus précieux pour les nombreuses activités du cours d'éducation musicale. Cependant, il manque encore un outil simple d'usage permettant de piloter aisément la lecture de tout ou partie du CD au 1/10 de seconde après programmation initiale par le professeur. Quelques fonctions multimédias (texte, image, boutons d'interface, etc.) y seraient les bienvenues, la simplicité d'usage restant toujours la règle. Cet outil devrait être multi-plateforme avec sauvegarde standard.

Fiche 2.10 : les arts plastiques dans l'enseignement secondaire

1 - Priorités

Trois grands axes prioritaires sont définis pour les arts plastiques :

- Produits en relation directe avec les programmes
 - des outils adaptés aux travaux de création et d'acquisition de connaissances artistiques.
- Banques d'images et encyclopédies
 - Les banques d'images et encyclopédies sont toujours appréciées dans la mesure où elles contribuent à enrichir la base documentaire des enseignants et des élèves d'arts plastiques. Toutefois leur pertinence par rapport aux supports papier ou diapositives traditionnels n'est reconnue que lorsque l'interactivité est bien développée autour de l'image, celle-ci n'offrant qu'un intérêt réduit lorsqu'elle est isolée de toute autre information. Dans tous les cas, il devra être possible de sélectionner un document et de l'imprimer. Cela est tout particulièrement nécessaire lorsque le cédérom propose la fonction "album" qui permet à l'élève d'avoir une trace de sa recherche et de la présenter.
 - De multiples domaines des arts sont traités en vidéo et diffusés sur cassette ou DVD. Pour ces ressources :
 - . il est indispensable que les séquences fournies soient courtes et indexées pour être exploitables indépendamment les unes des autres dans divers contextes pédagogiques ;
 - . les images doivent parler d'elles-mêmes et constituer de véritables "documents" sans être l'illustration d'un commentaire.

- Outils de création, d'infographie ou de montage numérique

Une attention particulière sera portée aux outils permettant une adaptation des outils professionnels aux matériels disponibles dans les établissements scolaires.

2 - Autres besoins

Monographies ou analyse d'œuvres d'art moderne ou contemporain.

Fiche 2.11 : les sciences et techniques industrielles dans l'enseignement secondaire

1 - Biotechnologies et sciences médico-sociales :

Priorités

Il existe des besoins prioritaires qui ne sont toujours pas couverts par des produits adaptés à l'enseignement au niveau lycée, dans le cadre des programmes actuels. Les futures modifications des programmes en 1ère et terminale STL - BGB et SMS ne devraient pas remettre en cause ce constat : Ces besoins prioritaires portent sur des logiciels de simulation, des banques de données et des logiciels d'acquisition et de traitement des données expérimentales.

- En série STL :

Concernant les logiciels de simulation, des outils à vocation pédagogique présentant un contenu et des exemples de manipulation de niveau adapté aux programmes de cette série et à ceux des BTS du domaine des biotechnologies font encore défaut pour :

- l'aide aux techniques de biologie moléculaire ;
- l'aide à l'apprentissage des notions en biochimie structurale et métabolique, enzymologie ;

- la simulation et la démonstration de procédés (en génie chimique et pour les métiers de l'eau) ;
- microbiologie : identification microbienne et banque d'images, d'exercices.

En ce qui concerne les logiciels d'acquisition et de traitement des données expérimentales, ceux-ci doivent fonctionner sur la plupart des interfaces actuellement diffusées dans les établissements scolaires ou bien gérer les pilotes d'interface ayant un certain nombre de fonctionnalités. De plus, une attention particulière doit être portée sur la rigueur scientifique (USI, informations et précisions sur les paramètres expérimentaux des représentations graphiques obtenues ou proposées en exemples) ;

Ces produits doivent pouvoir recueillir des données fiables issues des différents supports expérimentaux et permettre leur exportation en fichiers utilisables par les principaux tableurs.

- En série SMS :

Tant en biologie humaine qu'en physiopathologie des produits tels que des bases de données multimédias, des outils de simulation paramétrables disposant de didacticiels sont attendus dans les domaines suivants :

- physiopathologie (troubles nutritionnels, processus traumatique, tumoral et dégénératif) ;
- examens paracliniques et tout particulièrement l'imagerie médicale (principe, fonctionnement, indications et résultats des examens) ;
- immunologie en relation avec les différents processus infectieux (didacticiels outils de simulation et banques d'images) ;
- physiologie rénale et digestive.

2 - Bois et matériaux associés :

Priorités

- Des logiciels de simulation permettant :

- de faciliter la compréhension des procédés et des processus d'élaboration et de transformation des matériaux ;
- en construction d'aider concrètement à la détermination de solutions constructives, au choix des matériaux ;
- d'aider à l'apprentissage des bases fondamentales de la mise en œuvre des moyens et des techniques de production, de pose, de contrôle.

- Des produits orientés vers l'acquisition de connaissances :

- des caractéristiques physiques, chimiques et mécaniques des matériaux ;
- des techniques modernes de conception, de production, de contrôle et d'assemblage ;
- en acoustique, en thermique.

N.B. : les produits de conception et de dessin assistés par ordinateur (CAO, DAO) comme l'ensemble des produits industriels n'entrent pas dans le champ du présent dispositif.

Fiche 2. 12 : l'éducation physique et sportive dans l'enseignement secondaire

Les nouveaux programmes d'éducation physique et sportive en application au collège (1996, 1997, 1998) et en cours d'implantation au lycée supposent pour les élèves et les enseignants de pouvoir utiliser des fonds numérisés, d'utiliser le matériel informatique de façon courante dans la classe, d'utiliser des logiciels de soutien, d'accéder à l'Internet. Les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement sont susceptibles d'améliorer l'efficacité et la qualité de l'enseignement et l'engagement des élèves.

1 - Priorités

1. L'accès aux fonds numérisés

1.1 Favoriser la constitution de banques de données d'images ou de schémas et de vidéo dans toutes les activités physiques, sportives et artistiques du programme (notamment de l'offre commune et

de l'offre complémentaire des programmes des classes de seconde et de première). Ces banques seront accessibles sur Internet, mais seront aussi inscrites sur cédéroms ou dévidéroms.

1.2 Favoriser la création d'une banque d'images et de données sur l'intervention en milieu scolaire : exemples de traitement des compétences et des connaissances du programme, exemples de situations pédagogiques, exemples d'intervention de l'enseignant en fonction du niveau de classe et de l'activité physique utilisée, niveaux de performances, etc.

1.3 Favoriser la création de cédéroms d'aide à l'arbitrage dans toutes les activités de sports collectifs et en gymnastique au moins.

2. Les logiciels de soutien de l'intervention

2.1 Favoriser la création de logiciels assurant une manipulation simple des images ou schémas issus des bases de données (de format classique; issues du web ou de scanner) accessibles à tous. Il s'agit d'utiliser des logiciels autorisant quelques manipulations classiques : copier/coller, retournement d'image (pour les élèves gauchers), gomme, modifications de tailles, afin de réaliser des fiches de travail personnalisées.

2.2 Favoriser la création de logiciels interactifs avec gestion et utilisation de données prises en direct sur le terrain.

2.3 Poursuivre l'élaboration de logiciels "expert" dans une gamme étendue d'activités physiques applicables aux groupes (pour l'enseignant) ou applicables à une personne (travail autonome de l'élève).

2.4 Développer l'illustration des séquences pédagogiques destinées aux élèves à l'aide des logiciels existants destinés aux enseignants et aux élèves lors de l'enseignement de détermination et de l'option facultative des lycées, (par exemple : natation, tennis, judo, etc.).

2 - Autres besoins

1. Développer les travaux sur l'analyse des images numériques constitue également une voie de recherche prometteuse, qui peut résoudre des problèmes liés à l'exploitation d'images fixes ou animées dans le cadre du cours d'éducation physique et sportive.

2. Expérimenter l'utilisation de systèmes de repérages satellite pour les activités de grand terrain, navigation, sports de montagne.

Fiche 2.12 bis : la danse dans l'enseignement secondaire

Priorités

Cet enseignement est mis en place progressivement dans les lycées d'enseignement général et technique. Des productions audiovisuelles et multimédias sont attendues pour permettre le travail critique et l'approche culturelle de la danse (analyse des éléments constitutifs, observation de la diversité des interprétations d'une œuvre) en donnant à voir les œuvres et les démarches de création.

Fiche 2.13 : la documentation dans l'enseignement secondaire

1 - Priorités

• Outils méthodologiques

- outils méthodologiques d'aide à la recherche et au traitement de l'information (recherche à partir de différentes sources d'information et sur différents supports - traitement des informations recueillies - restitution des informations. ...). Ces outils seront très utiles en particulier dans le cadre des TPE en lycées, des travaux croisés ou des parcours diversifiés en collège ou pour tout projet pédagogique s'appuyant sur la recherche d'information.

• Produits de références

Encyclopédies et dictionnaires spécialisés

- encyclopédies : voir priorités disciplinaires auxquelles il convient d'ajouter l'encyclopédie des religions ;

- dictionnaires économique et juridique, des mathématiques, des auteurs et œuvres de littérature de jeunesse, des auteurs et œuvres littéraires, des personnages des œuvres littéraires.

- Bases de données

- bases de données d'articles de presse quotidienne et spécialisée (en texte intégral) ;

- bases de données iconographiques (cliparts, photos). De tels documents, libérés de leur droit, sont fréquemment recherchés par les élèves pour illustrer leur production.

2 - Autres besoins

- Encyclopédies, dictionnaires, atlas

- encyclopédies générales ;

- dictionnaires de langue française et multilingue ;

- atlas historique, atlas de géographie proposant des fonds de cartes pour les productions d'élèves.

- Bases de données

- bases de données bibliographiques (articles de périodiques et ouvrages).

- Produits documentaires qui correspondent aux besoins disciplinaires

- Logiciels documentaires

Outre les préconisations abordées dans le cadre général II, l'activité documentaire nécessite des outils :

- intégrant des outils linguistiques pour la recherche documentaire ;

- proposant une interface permettant l'interrogation des bases de données sur Internet, le téléchargement des notices et l'alimentation de ces bases en ligne ;

- intégrant la gestion électronique de document avec possibilité d'indexation plein texte ;

- permettant l'importation et l'exportation des données au format UNIMARC ;

- étant compatible avec les produits proposant l'exportation de données bibliographiques (Electre, BNF) ;

- gérant la création de codes à barres et de cartes à puces ;

- optimisant les opérations d'inventaire et de saisie par la lecture de codes à barres ;

- offrant des formats d'édition diversifiés et riches ;

- gérant de façon satisfaisante l'impression en réseau.

Fiche 2.14 : l'orientation dans l'enseignement secondaire

Besoins

- Éducation à l'orientation : connaissance des métiers, des emplois, des formations et connaissance de soi.

Dans ce domaine où l'approche pédagogique doit être privilégiée et l'interactivité systématiquement proposée, les besoins à couvrir concernent :

- les exercices sur les représentations des métiers, des emplois et des formations adaptées aux publics des collèges, des lycées généraux et professionnels et de l'enseignement post-baccalauréat ;

- la connaissance de l'entreprise, adaptée aux publics ci-dessus ;

- la connaissance des formations : connaissance des contenus des formations de lycées professionnels et des formations post-baccalauréat ;

- la connaissance des débouchés des formations ;

- les parcours diversifiés de formation ;

- les parcours d'insertion ;

- les parcours professionnels, le déroulement de carrière ;

- la sensibilisation aux déterminants de l'orientation pour les trois publics des collèges, lycées et post-baccalauréat.

L'accent doit être mis sur la possibilité de simulations, sur les études de cas se prêtant à des actions devant les groupes d'élèves, d'étudiants ou de jeunes adultes.

• Bases documentaires

Les produits suivants sont attendus :

- bases de premiers emplois ;
- produits d'entrée et de guidance dans les bases disponibles sur le réseau Internet.

• Appariement de profils

Les produits suivants sont attendus :

- produits mettant en relation des profils de formation et des emplois, notamment des premiers emplois ;
- produits d'appariement entre profils scolaires et formations.

Fiche 3 : l'enseignement spécialisé

La généralisation de la scolarisation des enfants handicapés impose une réflexion et un soutien pédagogique particulier. Les outils multimédias, convenablement adaptés, peuvent contribuer efficacement à l'intégration individualisée.

À l'occasion du conseil consultatif des personnes handicapées (CNCPH) du 25 janvier 2000, le Premier ministre a annoncé l'engagement sur la période 2001-2003 d'un plan pour l'accès des personnes handicapées au milieu de vie ordinaire.

Dans le cadre de ce plan, un budget de 170 MF est réservé pour que le ministère de l'éducation nationale soit en mesure de faire l'acquisition de matériels pédagogiques adaptés et d'aides techniques indispensables, en particulier pour les déficients sensoriels et moteurs. Des outils spécifiques en direction des élèves handicapés (quel que soit le type de handicap) font actuellement trop souvent défaut.

En conséquence, il convient de rendre prioritaire le soutien à tout type de projet ou produit jugé en adéquation avec ces besoins .

1 - Priorités

Les besoins en la matière sont principalement liés à la difficulté pour un enseignant non-spécialisé d'entrer en communication avec l'élève en intégration. Sont par exemple nécessaires pour la scolarisation :

- des handicapés moteurs, des dispositifs supplétifs logiciels (pointage par balayage automatique de l'écran, claviers virtuels, système de glossaire par abréviation, systèmes prédictifs d'aide à la saisie...) ;
- des élèves déficients visuels ou non voyants, les livres numériques, les outils de dessin en relief, et tout ce qui contribue à l'autonomisation de la scolarisation. En effet, les élèves doivent pallier leurs difficultés de représentation spatiale dans de nombreuses disciplines : mathématiques, géographie, sciences de la vie et de la Terre, arts plastiques... ;
- des élèves déficients auditifs ou sourds, des produits adaptés, par exemple par sous- titrage, par synthèse vocale ou par disponibilité d'une version LSF (langue des signes française) qui pallient les difficultés de communication propres à ce handicap.

De plus, il est très fortement souhaitable de pouvoir disposer de produits conçus pour des apprentissages basiques et qui puissent être utilisés par des élèves plus âgés que ceux auxquels ils étaient préalablement destinés.

2 - Autres besoins

Outre ces produits spécifiques, il semble important que les ressources multimédias répondant à l'ensemble des priorités énoncées puissent s'adapter aux élèves et enseignants de l'enseignement

spécialisé : réglages de certains paramètres (grosceur des fontes, hauteur du son, ...), mais aussi possibilités de modifier le temps de réalisation nécessaire aux exercices, adaptation des aides et des niveaux de difficultés.

Il est capital, pour tout service en ligne, que soit prise en compte l'accessibilité du service/site web aux déficients visuels notamment.

Fiche 4 : l'enseignement supérieur

Les propositions qui seront examinées dans le cadre de dispositif de soutien au développement de ressources audiovisuelles et multimédias devront être constituées, lorsqu'il s'agira de programmes de formation, d'unités organisées en modules, inscriptibles dans différents dispositifs de formation. Les projets devront prendre en compte l'existant et offrir des innovations réelles, tant techniques que pédagogiques. Sont concernés les domaines suivants :

1 - Priorités

Formation tutorée et autoformation

Produits pédagogiques interactifs incluant des procédures d'évaluation et traitant une ou plusieurs questions fondamentales, abordées dans le cadre d'un cursus dispensé dans les établissements d'enseignement supérieur. Un effort sera apporté au secteur des langues particulièrement en direction des non spécialistes.

Enseignement à distance

Ressources pédagogiques favorisant l'ouverture de nouvelles formations à distance (notamment dans le secteur des formations professionnalisantes de type DESS, IUP, filières ingénieurs...) ou participant à l'actualisation et la modernisation de formations existantes. Ces ressources utilisées dans le cadre de dispositifs d'EAD seront susceptibles d'être intégrées dans d'autres formes d'enseignement sur mesure.

Simulation

Produits permettant la visualisation de process, la simulation technique et l'analyse de gestes, produits utilisant des interfaces à retour de sensation autorisant des apprentissages similaires à ceux construits sur des situations réelles.

Banques de données

Mise à disposition de corpus d'images et/ou de textes numérisés fréquemment utilisés. Ils doivent être accompagnés de moteurs de recherche performants et pertinents.

2 - Autres besoins

Interface enseignement/recherche

- Produits en ligne ou hors ligne présentant l'état de la recherche par thématique à destination des 2^{ème} et 3^{ème} cycles et des enseignants ;
- Produits en ligne ou hors ligne favorisant le transfert recherche/applications dans le domaine des sciences de la connaissance et des nouvelles technologies :
 - soit sur les usages et les environnements d'apprentissage utilisant les nouvelles technologies ;
 - soit sur la gestion cognitive du multimédia : interfaces, modèles ergonomiques etc. susceptibles de permettre la réalisation de produits multimédias pédagogiquement plus efficaces.

Aide aux étudiants de premier cycle

- Produits de méthodologie (aide à la prise de notes, au compte rendu...), produits de soutien à l'acquisition de connaissances ou à la remédiation ;
- Produits de formation à l'usage des technologies d'information et de communication (notamment formation à l'Information scientifique et technique) ;
- Produits pour l'orientation.

Fiche 5 : la formation initiale et continue des personnels de l'éducation nationale

La pratique des technologies de l'information et de la communication se généralisant, il est nécessaire pour former les personnels de l'éducation nationale d'avoir largement recours à des produits de formation à distance et d'auto formation.

1 - Priorités

- Produits ou services facilitant l'intégration et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les disciplines notamment en relation avec les nouveaux programmes en collège et en lycée ;
- Produits ou services favorisant la connaissance de l'état de la recherche pédagogique, de l'évolution des concepts disciplinaires et interdisciplinaires ;
- Produits ou services de formation aux logiciels de bureautique, de communication et de coopération. Ces produits ou services peuvent être liés aux logiciels du marché ou former aux fonctionnalités courantes ;
- Produits ou services pour l'éducation à l'image ;
- Produits valorisant des pratiques pédagogiques issues du travail d'une équipe enseignante.

2 - Autres besoins

- Produits ou services permettant de s'auto-évaluer dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, dans les domaines disciplinaires.
- Des appels d'offres spécifiques seront lancés pour l'élaboration et la mise en ligne de dispositifs de formation à distance synchrones ou asynchrones sur supports numériques.

Fiche 6 : la formation des adultes

Les ressources multimédias pour la formation des adultes doivent favoriser le développement des formations ouvertes et à distance, et pouvoir être intégrées dans les dispositifs de formation individualisée existants dans les GRETA : centre de ressources pédagogiques, ateliers de pédagogie personnalisée, centres permanents de l'éducation nationale.

1 - Priorités

- Outils de positionnement - en ligne et/ou hors ligne - pour l'entrée en formation qualifiante de niveau V et IV, dans les domaines généraux et professionnels (en conformité avec les référentiels des diplômes de l'enseignement technologique et professionnel) .
- Produits d'autoformation dans les domaines généraux (niveaux V et IV) :
 - langues
 - mathématiques
 - français - expression écrite
 - connaissance du monde contemporain, culture générale
- Produits d'autoformation dans le domaine des savoirs technologiques de base : bureautique, représentation graphique, initiation aux automatismes, notions de base électricité... (développement de l'offre de formation des Ateliers de pédagogie personnalisée - APP) ;
- Produits de formation ciblés sur des publics en difficultés (illettrisme, alphabétisation).

2 - Autres besoins

- Produits de formation à l'usage des technologies de l'information et de la communication, et de sensibilisation aux téléservices, à la communication en réseau ;
- Outils d'administration pédagogique de dispositifs de formation ouverte et à distance ;
- Outils de création multimédia à l'usage des formateurs (générateurs d'exercices, de QCM).

3^{ÈME} PARTIE : LES PROCÉDURES

I - Comment bénéficier d'une aide à la production de contenus multimédias pédagogiques en ligne, hors ligne et audiovisuels

1 - Conditions préalables au soutien des projets logiciels et multimédias

Le dispositif de soutien aux projets est exclusivement ouvert aux personnes morales (associations selon la loi de 1901, sociétés commerciales, établissements publics).

L'étude de qualité juridique du soumissionnaire, l'estimation de sa capacité économique à conduire ou à organiser la production, la distribution et la promotion de la ressource concernée constituent des critères d'appréciation mis en œuvre durant la procédure aboutissant à l'obtention du soutien accordé par le ministère.

2 - Conditions juridiques du montage de production

Pour bénéficier d'un soutien, le projet devra, dans son montage juridique et son montage économique, mettre en évidence :

- que le soumissionnaire a passé tous les accords et procède à toutes les demandes d'autorisations, déclarations ou dépôts officiels requis par la loi et nécessaires pour garantir la légalité de la diffusion de la ressource future ;
- que le soumissionnaire du projet :
 - respecte dans le cadre du projet présenté les règles d'ordre public qui guident le régime de la propriété littéraire et artistique ;
 - envisage de développer sa production dans le respect des principes d'égalité, de neutralité politique et religieuse et dans le respect des règles de la concurrence qu'imposent les services de l'enseignement et de l'éducation.

3 - Conditions générales

Les projets soutenus :

- comporteront au générique, l'ensemble des éléments nécessaires à l'analyse de la validité des contenus (nom des auteurs, date de création, précisions quant au caractère des documents : source et indication de leur nature (originaux, retouchés ou entièrement calculés) ;
- devront signaler la participation du ministère au générique et, le cas échéant, sur le matériel d'emballage ou de promotion en écrivant la formule :

“Réalisé avec le soutien du ministère de l'éducation nationale et du ministère de la recherche” dans les formes et couleurs de la charte graphique officielle.

Toutefois, sur le matériel d'emballage ou de promotion servant à la commercialisation du projet réalisé, le ministère se réserve de plein droit la possibilité de s'opposer à cette mention. Cette mention devra apparaître dans des caractères d'importance au moins équivalente à celles faisant état des autres personnes ou organismes qui auraient contribué au financement du projet soutenu.

Pour toute action promotionnelle, à l'initiative du bénéficiaire de l'aide, à l'échelle nationale ou régionale, envisagée dans le secteur de la presse papier, télévisuelle ou sur le net, le contenu des messages, la dimension ou la disposition des caractères et graphismes du nom du ministère devront être soumis à son accord préalable.

4 - Conditions particulières

4.1. Pour la production de contenus multimédias en ligne et hors ligne

Les projets soutenus intègrent :

- des licences claires d'utilisation écrites en

français et conformes à la législation. En ce qui concerne les projets de sites web, ils doivent prévoir l'insertion d'une information précise sur les modes d'utilisation permis et contenir un rappel des règles de prudence et de vigilance, de déontologie et d'éthique pour la protection des tiers et le respect de l'ordre public. Cette licence devra notamment inclure la possibilité par les enseignants, dans le cadre exclusif de la préparation de leur cours d'utiliser à domicile ces produits.

- dans le plan de commercialisation de leur production "hors ligne" la remise au ministère, à titre gratuit, d'un nombre d'exemplaires (120 au minimum) à des fins promotionnelles ou d'expérimentation pédagogique. Les conditions d'usage autoriseront, pour chacun d'eux, le droit de mettre ces produits en circulation auprès des enseignants, des documentalistes, des personnels d'inspection et de direction, des formateurs. Ceux-ci auront accès, notamment par voie de prêt, à une consultation individuelle ou collective, au sein des établissements dépendant du ministère, ou à domicile. Dans ce cas, il s'agit d'une consultation strictement individuelle dans le cadre exclusif de la préparation des cours.

- dans leur plan de financement, la possibilité de faire bénéficier les enseignants et les personnels dépendant du ministère de tarifs d'achat préférentiel sur les exemplaires vendus.

4.2 - Pour la production d'œuvres audiovisuelles

Les œuvres achevées susceptibles de bénéficier d'un achat de droit ne doivent pas avoir été diffusées par le réseau du CNDP.

Une attention particulière sera portée aux séries constituées de modules courts.

Hormis les programmes captant des pièces de théâtre ou des adaptations d'œuvres littéraires ainsi que des émissions magazine constituées de sujets de courte durée, les œuvres proposées à l'expertise ne peuvent qu'exceptionnellement dépasser les 30 minutes.

Éventuellement les documents de plus longue durée pourront, en liaison avec le producteur, faire l'objet d'une étude de faisabilité d'un reformatage.

5 - Procédure de décision : la Commission multimédia

Cette commission a pour rôle de décider :

- le principe de soutien aux projets multimédias et audiovisuels ;
- la reconnaissance d'intérêt pédagogique ;
- l'achat de droits de programmes audiovisuels.

La Commission multimédia, présidée par le directeur de la technologie ou son représentant, est composée de la façon suivante :

- le sous-directeur des technologies éducatives et des technologies de l'information et de la communication ou son représentant ;
- trois inspecteurs généraux de l'éducation nationale (IGEN) dont un spécialisé sur l'audiovisuel ;
- le directeur de l'enseignement scolaire (DESCO) ou son représentant ;
- le sous-directeur des enseignements des écoles et des formations générales et technologiques des collèges et des lycées ;
- le directeur de la recherche ou son représentant ;
- le directeur de l'enseignement supérieur (DES) ou son représentant ;
- le président du Conseil national des programmes ;
- un représentant du ministre de la culture ;
- six personnalités compétentes dans le domaine des ressources multimédias pédagogiques (CNDP, CNED, CTICE, enseignants du scolaire, du supérieur, des IUFM...).

En tant que de besoin la commission peut faire appel à des experts.

Cette commission se réunit au moins quatre fois par an sur l'ensemble de son champ d'intervention ou sur des thématiques spécifiques (audiovisuel...). Le secrétariat de la commission est assuré par la sous-direction des technologies éducatives et des technologies d'information et de communication (bureau des ressources multimédias). Lorsque la commission se réunit sur le champ de l'audiovisuel, les procédures d'instruction sont déléguées au CNDP.

En ce qui concerne les projets, après expertise et instruction du dossier (voir modalités prévues en annexe) les projets sont soumis à la commission multimédia qui se prononce sur le principe, la nature, la forme et le taux maximum de participation du ministère. En tout état de cause, cette

participation ne peut excéder 50 % du coût total du projet.

II - Conditions pour acquérir le droit d'utiliser la marque " reconnu d'intérêt pédagogique par le ministère de l'éducation nationale "

1 - Généralités

Les producteurs ou éditeurs postulant à l'acquisition de la marque peuvent être des personnes physiques, comme des personnes morales publiques ou privées.

Les programmes susceptibles d'être autorisés à porter la marque " reconnu d'intérêt pédagogique par le ministère de l'éducation nationale " sont des créations logicielles ou multimédias sur supports cédérom simple ou hybride connecté à Internet).

Il s'agit de programmes, soit spécifiquement conçus pour un usage éducatif en classe, soit destinés à une utilisation plus large correspondant aux missions du système éducatif.

Les contenus de ces programmes doivent répondre en tant que possible aux critères définis par le règlement d'utilisation paru au B.O. n°30 du 2 septembre 1999, et plus généralement aux objectifs pédagogiques, techniques et juridiques correspondants définis précédemment. Ils doivent nécessairement respecter, sous peine de retrait de la marque, tant les règles fondamentales de protection des personnes et de l'ordre public en général que les principes de neutralité politique, religieuse et commerciale. La marque " reconnu d'intérêt pédagogique par le ministère de l'éducation nationale " doit être conforme aux normes graphiques définies par le ministère dans le règlement d'utilisation paru au B.O. n°30 du 2 septembre 1999.

2 - Modalités d'expertise des produits

Les produits soumis à l'expertise doivent être remis au minimum en cinq exemplaires. Chaque produit est accompagné d'une fiche de dépôt dont le modèle est joint en annexe.

Lorsque ces produits sont susceptibles d'intéresser plusieurs disciplines, des exemplaires supplémentaires peuvent être demandés.

Ces exemplaires remis au ministère ne seront pas retournés.

Afin de préparer la réception des dossiers, il est demandé d'envoyer par fax un double du courrier et du formulaire de présentation au bureau de la production et de la diffusion multimedia éducatif, fax : 01 55 55 98 58.

Dès réception du produit, le bureau des ressources multimédias établit un accusé de réception qui indique la date et les numéros sous lesquels la société et les produits sont enregistrés.

L'examen des produits s'appuie sur un réseau d'experts disciplinaires constitué d'enseignants et de personnalités reconnues pour leurs compétences pédagogiques et leur connaissance du secteur de la création et de la production multimedia audiovisuelle. Chaque produit est examiné par trois experts au minimum, chargés d'apprécier leur intérêt pédagogique et leur viabilité technique et juridique. Les experts sont régulièrement renouvelés par une large consultation auprès des recteurs et des corps d'inspection. Les fonctions d'expert sont incompatibles avec des responsabilités éditoriales.

3 - Autorisation d'utiliser la marque

La commission multimedia précitée (3ème partie I-5) s'appuie sur les avis rendus par les experts pour décider si les conditions prévues par le règlement d'usage de la marque sont réunies pour permettre une reconnaissance d'intérêt pédagogique. Elle veille notamment à l'harmonisation des procédures d'expertise et propose les évolutions des critères de la marque. Sur son avis, le ministère autorise l'éditeur à utiliser la marque.

Cette décision d'autorisation accorde au bénéficiaire le droit d'apposer la marque précitée sur le générique, et sur le matériel de packaging ou de promotion du logiciel ou du programme multimedia reconnu.

III - Cas particuliers des appels à projets multimédias et audiovisuels

Afin de répondre aux besoins spécifiques des appels d'offres ou des appels à projets multimédias et audiovisuels seront publiés en tant que de besoins au bulletin officiel de l'éducation nationale, sur le site educnet. Ils seront par ailleurs transmis aux principaux syndicats de l'édition multimedia et de la production audiovisuelle.

Annexe 1

PRÉSENTATION D'UN PRODUIT MULTIMÉDIA

**Formulaire de candidature à l'obtention de la marque
à adresser au bureau des ressources multimédias 110 rue du Grenelle
75307 Paris 07 SP**

**Ne concerne que les programmes logiciels, bases de données
et créations multimédias sur supports fixes de type disque, compact, vidéo, DVD, dévotés
ou accés par téléchargement à partir de l'Internet**

**" Réponses d'intérêt pédagogique par le ministère de l'éducation
nationale "**

Statut	
Adresse	
Téléphone	
Fax	
Mail	
URL de site Web	

Nom du produit	
Support ou URL	
Diffuseur	
Description des documents d'accompagnement	
Prés. des documents vendus (papier, DVD, vidéo, téléchargement)	

**1. Matériel : configurations nécessaires au fonctionnement logiciel du programme : PC, MAC, ... autres,
fréquence d'horloge, mémoire vive, sondeurs, interfaces, caractéristiques de protection techniques ...), bases
logicielles et systèmes à (Windows, Linux, ...), langage(s) nécessaire(s) :)**

--

2. Contenu : sujet ou thème abordé

--

**3. Type de programmes : (base de données, logiciel, multimédia... nature pédagogique : programme
d'apprentissage, outil de documentation, multimédia d'enseignement...)**

--

4. Public visé : écoles, collèges, lycées, IUFMV, grand public, discipline(s) ou domaine(s) concerné(s), secteur(s) professionnel(s).

5. Applications pédagogiques concernées : répondre en citant au cas quelques exemples de pratiques concernées :

6. Remarques complémentaires

Annexe 2

DEMANDE DE SOUTIEN À UN PROJET

Formulaire de demande de soutien à la réalisation d'une ressource multimédia pédagogique*

Le soutien s'adresse à des projets d'œuvres, de ressources et de services en ligne et hors ligne qui répondent aux priorités définies dans le présent dispositif, et dans certains cas à des appels à projets spécifiques**. Le soutien apporté par le ministère se traduit par une aide destinée à assurer une ou plusieurs étapes de réalisation du projet :

- participation à l'élaboration d'une première maquette ;
- participation au développement et à la réalisation d'un prototype ;
- participation au développement des opérations de production pour une réalisation finale ;
- participation à la localisation de réalisations francophones et à l'adaptation en français de productions internationales.

Le dossier de demande de soutien sera constitué conformément aux indications données ci-dessous. Cette fiche ne concerne pas la production de programmes audiovisuels. Des dossiers spécifiques seront communiqués dans le cadre d'appels à projets spécifiques.

Rappel des pièces constitutives du dossier à fournir en cinq exemplaires

1 - Une lettre de demande, adressée aux ministres de l'éducation nationale et de la recherche. Elle précisera l'originalité du projet et la nature de la participation demandée au ministère.

2 - Une fiche descriptive du projet (ci-après)

3 - Pièces complémentaires : toutes pièces utiles pour préciser la nature et les qualités du projet, lettres de soutien et d'accords de partenariat, maquettes et illustrations diverses, photos, scénarios, livrets d'accompagnement ...

Dossier à retourner à : Ministère de l'éducation nationale
 Ministère de la recherche
 Direction de la technologie
 Bureau de la production et de la diffusion du multimedia éducatif
 110, rue de Grenelle
 75 357 Paris 07 SP

Téléphone : 01 55 55 87 03

Fax : 01 55 55 98 58

Mél : sdtetic-b2@education.gouv.fr

* Rappel de la définition des ressources pédagogiques multimédias
 Sont considérés comme "ressources pédagogiques", les créations logicielles et multimédias hors ligne, les services en ligne ainsi que les programmes audiovisuels dont la forme et le contenu sont adaptés à une utilisation pour l'enseignement, de la maternelle à l'université. Il peut s'agir de ressources et de services qui sont spécifiquement conçus pour un usage éducatif en classe, soit destinés à une utilisation plus large correspondant aux missions du système éducatif.

** Pour les appels à projets spécifiques, la constitution du dossier et les papiers à fournir seront précisés dans les cahiers de charges de l'appel à projets.

Formulaire pour le soutien à la constitution de ressources pédagogiques multimédias

ENREGISTREMENT - *Réservé à l'administration* -

Date de réception
Numéro d'enregistrement

LE PROJET - *À remplir par le soumissionnaire* -

Titre

Titre du projet :
Titre de la collection (*si déclinaison en collection*) :
Le cas échéant, le nombre de numéros prévus :

Type de supports

Cédérom	Dévidérom/Dévidévidéo	Site internet	Hybride (préciser)

Type de ressources :

Œuvre multimédia
Œuvre logicielle
Base de données

Descriptif du projet : contenus, contexte

Nature du projet

Discipline/domaine disciplinaire	Public pédagogique visé	Territoire d'exploitation

Niveau d'enseignement

Maternelle	Premier degré	Secondaire	Supérieur

Type d'enseignement

Général	Technique	Professionnel	Autre

Langue(s) utilisée(s)

Français	Anglais	Espagnol	Autre

Type de contenus

Didactique	Educatif	Culturel	Ludo-éducatif

Type d'usages

Classe	Travail par groupe	Travail individualisé	EAD

Objectifs pédagogiques et didactiques

A quelle(s) priorité(s) décrite(s) dans ce dispositif est rattaché ce projet ?

Auteurs : compétences et expériences scientifiques, didactiques et pédagogiques ; références dans le domaine

--

Membres du Conseil scientifique

--

Etablissements impliqués

--

Valeur ajoutée et positionnement du projet

--

Situation par rapport à l'existant

--

Aspects distinctifs et innovants

--

ASPECTS TECHNIQUES – disque -

Produit fini

Nombre de disques pour chaque exemplaire du produit :	
Nombre de pages du livret :	

Autre support :	
Nombre d'exemplaires au 1er tirage :	

Étapes de réalisation

--

Date de présentation du produit fini au ministère :

Répartition des ressources

Informations stockées	Quantité	Estimation du volume mémoire
Données, textes		
Graphiques, images, animations		
Photographies		
Vidéo		
Son		

Matériel de lecture nécessaire

Ordinateur	PC, MAC...	Mémoire RAM	Place sur le disque	Type et vitesse du lecteur	Périphériques ou interfaces

Exécution de l'application

Normes et standards utilisés	
Système d'exploitation nécessaire	
Logiciel(s) d'accès nécessaires	
Logiciels et leur version	

Outils de développement

Logiciel auteur	
Développement(s) spécifique(s)	

ASPECTS TECHNIQUES – site en ligne –

Produit fini

Fréquence de mise à jour :	
Document(s) d'accompagnement :	

Etapes de réalisation

Date d'ouverture du site :

Répartition des ressources

Informations stockées	Quantité	Volume mémoire	1 ^{ère} évolution (en quantité)
Données, textes			
Graphiques, images, animations			
Photographies			
Vidéo			
Son			

Outils de développement

Logiciel auteur, outil(s) de mise à jour	
Développement(s) spécifique(s)	
Outils de développement pour les applicatifs	

Exploitation

Normes et standards utilisés	
Logiciel(s) d'accès, procédures et contrôles d'accès	

Matériel de lecture nécessaire

Ordinateur PC, MAC...	Mémoire RAM	Place sur le disque	Modules externes au navigateur (Plug in...)

LE PORTEUR DU PROJET

Nom de l'éditeur, de la société de production, de l'association ou de l'établissement public soumissionnaire :

Nom du responsable de production, adresse, téléphone, e-mail :

LES PARTENAIRES

Noms des partenaires de production, de leur représentants légaux et références juridiques ainsi que forme de leurs apports (numéraire, nature, industrie)

PLAN DE FINANCEMENT - RECETTES

	Apports			Total
	numéraire	industrie	droits	
Apport(s) du soumissionnaire				
Apport des co-producteurs				
Noms :				
Soutien financier demandé				
Autres financements publics (préciser la source)				
Autre(s) source(s) de financement (préciser)				
subventions				
prêts et avances remboursables				
avances sur recettes				
Pré-ventes				
Mécénat				
TOTAL				

DEVIS DE PRODUCTION – DEPENSES TTC

		Disque	Site
Pré production	Conception et écriture	.....	.....
	Recherche et sélection des ressources	.....	.....
	Traductions	.....	.....
	Pré production vidéo, son, photo	.....	.....
Programmation d'exploitation	Programmation		
	Cahier de charges infographie		
Production nouvelle	Prise de vue, son ou photo	.....	.....
	Graphismes, textes et animations	.....	.....
	Habillage sonore		
Post production	Recopies de ressources existantes ou d'archives	.....
	Montage son et vidéo	.....
	Supports magnétiques et fournitures		
Saisie et intégrations de ressources	Travaux versions langues étrangères	.....
	Numérisation, reformatage et compression	.....	.....
	Indexation et documentation des ressources		
Test et finitions	Intégration dans le programme		
	Débogage général		
	Ajustements ressources et graphismes		
Droits d'exploitation commerciale	Gravures		.....
	Tests sur public		.....
	Droit d'auteurs au forfait ou avances		.....
Gestion	Autres valorisations ou achats		.....
	Direction du projet	.....	.....
	Frais généraux production exécutive	.....	.....
TOTAL GENERAL			

EXPLOITATION DU PROGRAMME ET REPARTITION DES RECETTES

Mode de diffusion (distributeur, fournisseur d'accès, opérateur, chaîne télé, édition vidéo, autre)

Date de mise à disposition ou date(s) de diffusion

Modes de rémunération des auteurs (forfait ou %)

Si rémunération proportionnelle, % total de droits d'auteur envisagé

Partage des recettes brutes (%), hors droits d'auteur

Producteur(s)	Editeur(s)	Distributeur(s)	Autres

Prix de vente public HT du disque conseillé :

Offre de prix et droits d'utilisation du disque pour le milieu éducatif

Formules proposées	Prévision de vente	Tarif Education proposé
Achat à l'unité		
Achat en nombre <small>(précisez)</small>		
Abonnement à l'unité		
Abonnements groupés <small>(précisez)</small>		
Autre <small>(précisez)</small>		

Droits d'utilisation autorisés sur le contenu du disque

Conditions d'accès au site

- Accès gratuit
 Accès payant

Si accès payant, conditions de rémunération

- Abonnement
 Facturation directe, au document, au service consulté
 Autres :

Droits d'utilisation autorisés sur les contenus du site

RENSEIGNEMENTS SUR LE SOUMISSIONNAIRE

Nom de l'éditeur, de la société de production, de l'association ou de l'établissement public soumissionnaire

Date de création

Références juridiques : forme, capital, siège, numéro de registre légal

Adresse

Nom et fonction du représentant légal, adresse, téléphone, e-mail

Activités

Référence, expérience dans le domaine

Je soussigné
agissant en qualité de
certifie l'exactitude des renseignements fournis

Fait à le
Signature et cachet

Annexe 3

ACHAT DES DROITS D'UNE ŒUVRE AUDIOVISUELLE EXISTANTE

■ La demande d'expertise doit comprendre :

- trois exemplaires VHS Secam de l'œuvre ;
- une documentation écrite, en trois exemplaires, présentant plus précisément le programme proposé (note de réalisation, dossier de presse...) et les auteurs ;
- trois exemplaires de la fiche audiovisuelle dûment remplie.

NB : Une attention particulière sera portée aux séries constituées de modules courts.

Hormis les programmes captant des pièces de théâtre ou des adaptations d'œuvres littéraires ainsi que des émissions magazines constituées de sujets de courte durée, les œuvres proposées à l'expertise ne peuvent qu'exceptionnellement dépasser les 30 minutes.

Eventuellement les documents de plus longue durée pourront, en liaison avec le producteur, faire l'objet d'une étude de faisabilité d'un reformatage.

Les exemplaires sont mis à disposition du ministère à titre gratuit et ne sont pas retournés. Celui-ci se réserve la possibilité de demander des exemplaires supplémentaires, si besoin.

Tout dossier incomplet ou insuffisamment rempli ne pourra pas être examiné.

Par " Achats de droits ", on entend : l'acquisition de droits non exclusifs auprès du producteur pour une utilisation de manière collective, non commerciale et de nature pédagogique dans le réseau du ministère (établissements d'enseignement et centres de ressources). Les droits demandés autorisent la distribution des programmes par l'intermédiaire de la Banque de programmes et de services (BPS) (service de téléchargement), mise en place par La Cinquième, et sous forme de vidéocassettes par l'intermédiaire du CNDP et de son réseau, dans la stricte limite des droits cédés au ministère.

Les informations demandées doivent être envoyées à l'adresse suivante :

Centre national de documentation pédagogique
Direction de l'action éditoriale
29, rue d'Ulm
75230 Paris cedex 05

FORMULAIRE D'ACHATS DE DROITS

PRODUCTION

Nom de la société de production ou association ou établissement public et date de création

Nom du responsable, adresse, téléphone, e-mail

PROGRAMME

Titre :

Auteur(s) :

Réalisateur(s)

Parrainage scientifique :

Durée

(et, le cas échéant, le nombre d'épisodes) :

Sujet

(résumer le contenu en quelques lignes. S'il s'agit d'une série une présentation générale suivi de quelques lignes par épisodes) :

Liste de tous les partenaires ayant contribué à cette œuvre :

Comment qualifiez-vous le type de contenu de cette œuvre (entourez) ? didactique ; éducatif ; culturel ; ludo-éducatif ; autre (précisez) :

Tranche d'âge visée :

A quel(s) domaine(s) d'enseignement reliez-vous le contenu de votre œuvre ? Reportez-vous à la deuxième partie du dispositif de soutien et indiquez le(s) numéro de fiche(s) correspondante(s).

Quels sont, à vos yeux, les usages possibles de cette production par un enseignant ou les services qu'elle peut lui rendre dans l'exercice de son métier ?

A quelle(s) priorité(s) et besoin(s) du système éducatif, définis en deuxième partie du dispositif de soutien, rattachez-vous votre réalisation ?

DIFFUSION

Chaîne(s) de télévision et date de première diffusion

Edition vidéo :

Inscription dans un catalogue pour une diffusion institutionnelle (ADAV, CNDP, Images de la culture...) :

Autre diffusion :

Prix éventuels obtenus :

DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENT

Préciser les éléments d'accompagnement de l'œuvre (textes, listes des documents sonores ou audiovisuels, sources iconographiques, conducteur, exemples d'utilisation en classe, bibliographies...) susceptibles d'être fournis à l'Éducation nationale.