

INSPECTION GENERALE DE L'EDUCATION NATIONALE

**ENSEIGNEMENT DE MISE A NIVEAU  
EN INFORMATIQUE  
EN CLASSE DE SECONDE**

**Rapporteurs : Anne-Marie BARDI  
Jean-Michel BÉRARD**

**Février 2001  
N° 2001-008**

## SOMMAIRE

---

<b>I. INTRODUCTION</b>	<b>2</b>
<b>II. OBSERVATIONS</b>	<b>3</b>
<b>1 directives et mesures nationales.....</b>	<b>3</b>
1.1 les textes et informations émanant de l'administration centrale .....	3
1.2 la cohérence globale du dispositif .....	4
l'entrée en seconde .....	4
la formation au lycée .....	4
<b>2 directives et mesures académiques.....</b>	<b>5</b>
2.1 l'information des établissements.....	5
2.2 l'animation et le suivi .....	6
<b>3 évaluation des besoins des élèves.....</b>	<b>7</b>
3.1 organisation de l'évaluation à l'entrée en seconde.....	7
existence de l'évaluation .....	7
modalités de l'évaluation .....	8
3.2 estimation des besoins des élèves .....	9
<b>4 mise en œuvre dans les lycées.....</b>	<b>9</b>
4.1 l'offre de formation .....	9
4.2 l'organisation de la formation .....	10
les emplois du temps .....	10
les infrastructures.....	11
<b>5 la formation des élèves.....</b>	<b>11</b>
5.1 les contenus de formation.....	11
5.2 les enseignants .....	12
la désignation des enseignants .....	12
la formation des enseignants .....	13
<b>III. LISTE DES PROPOSITIONS</b>	<b>14</b>
<b>IV. ANNEXES</b>	<b>16</b>

## I. INTRODUCTION

---

Par note du 17 octobre 2000 jointe en annexe, le directeur du cabinet du ministre de l'Éducation nationale a demandé à l'Inspection générale de procéder à un enquête concernant la mise à niveau informatique en classe de seconde, en vue d'analyser la pertinence du dispositif mis en place et de présenter des recommandations pour l'amélioration de ce dispositif à la rentrée 2001.

Un travail analogue avait été demandé au cours de la précédente année scolaire, et avait donné lieu à un rapport remis au ministre en janvier 2000.

Le dispositif mis en place pour l'enquête 2000-2001 a été le suivant :

- dans les académies observées l'année précédente (Créteil, Dijon, Lille, Lyon, Nantes, Versailles) et dans l'académie de La Réunion, une enquête a été demandée aux recteurs : description des mesures d'information et des actions de formations organisées, collecte de données académiques, enquête par sondage dans trois lycées. Dans ces mêmes académies un inspecteur général membre du collège académique était chargé de rencontrer les responsables rectoraux et de conduire des observations dans deux lycées.
- dans les autres académies, un dispositif plus léger a été mis en oeuvre : les recteurs avaient à décrire les mesures d'information et les actions de formation mises en place, et à effectuer un sondage dans deux lycées. Un inspecteur général membre du collège académique avait à conduire des observations dans un lycée.

Pour l'ensemble de l'enquête, 60% des données attendues ont été collectées.

*Dans l'ensemble du texte, le sigle "TIC" désigne les technologies d'information et de communication*

## II. OBSERVATIONS

---

### 1 DIRECTIVES ET MESURES NATIONALES

#### 1.1 LES TEXTES ET INFORMATIONS EMANANT DE L'ADMINISTRATION CENTRALE

La mise à niveau informatique en seconde, élément de la réforme des lycées d'enseignement général et technologique mise en œuvre à la rentrée 1999 a été définie par la note de service 99-073 du 20 mai 1999, BOEN N° 21 du 27 mai 1999. La note de service 99-094 du 18 juin 1999, annexe III, BOEN N° 25 du 24 juin 1999 définit les contenus de la "formation aux technologies d'information et de communication au lycée".

En juin 2000, la note de service 2000-081 parue au BO N° 23 du 15 juin précise que "la mise à niveau informatique en classe de seconde... vise notamment à faire acquérir par les élèves qui ne les possèdent pas les connaissances de base nécessaires à l'approfondissement des compétences prévues par les nouveaux programmes disciplinaires et l'autonomie indispensable pour utiliser les outils informatiques dans la réalisation des travaux personnels encadrés en classes de première et terminale, tant pour la recherche documentaire que pour la constitution du dossier de l'élève dans sa présentation finale."

La même note de service introduit des dispositions nouvelles par rapport au texte de 1999 :

- des documents pédagogiques seront en ligne sur les serveurs nationaux du CNDP ;
- les principaux des collèges ne sont plus appelés à faire renseigner par les élèves des fiches de compétences : la constitution des groupes d'élèves pour la mise à niveau est placée sous la responsabilité des proviseurs des lycées ;
- des exercices d'évaluation papier-crayon et des exercices sur machine en vue de l'évaluation à l'entrée en seconde seront mis en ligne sur le serveur du CNDP ;
- la durée de la mise à niveau doit être adaptée aux besoins de chaque élève, la durée maximale de 18h étant modulée suivant les compétences constatées à l'entrée en seconde.

Durant l'année 1999-2000, la direction de l'enseignement scolaire met en place un groupe national pour la rédaction de documents pédagogiques destinés à la mise à niveau.

Durant l'été 2000 sont mis en ligne sur le serveur du CNDP les documents pédagogiques et les exercices d'évaluation (tests papier-crayon et tests sur machine) prévus par la note de service. Dans le cadre de la politique "pluri-plateformes" du ministère, les fichiers proposés aux professeurs pour les tests sur machine sont utilisables par les logiciels de divers éditeurs.

Lors de la réunion des CTICE (conseillers des recteurs pour les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement) organisée par la direction de la technologie en août 2000, un point de l'ordre du jour est consacré à la mise à niveau.

En novembre 2000 la note de service 2000-26, BO N° 42 du 23 11 2000 définit le brevet informatique et internet (niveau 1 pour les écoles, niveau 2 pour les collèges).

Comme le montreront les observations décrites ci-dessous, le dispositif de mise à niveau est mis en œuvre de façon hétérogène selon les académies et les établissements, et s'avère parfois peu connu.

*Il importe qu'une partie de la note préparant la rentrée 2001 pour les lycées décrive le dispositif de mise à niveau informatique en seconde et donne aux proviseurs des indications concernant ses objectifs et sa mise en œuvre.*

## **1.2 LA COHERENCE GLOBALE DU DISPOSITIF**

L'ensemble des mesures citées ci-dessus et l'économie générale du système appellent les remarques suivantes :

### ***l'entrée en seconde***

L'expression même de "mise à niveau informatique" suppose que soit défini un niveau de référence des connaissances et compétences attendues en fin de collège.

*Dans un souci de cohérence, ce niveau de référence des connaissances, compétences et savoir faire en informatique à l'entrée en seconde doit être désormais le descriptif du niveau 2 du brevet informatique et internet.*

Durant une phase transitoire, qui s'étendra probablement sur quelques années, le brevet informatique et internet ne pourra être validé pour l'ensemble des élèves dans tous les collèges. C'est, au demeurant, cette hétérogénéité des collèges qui a conduit à la nécessité de la mise à niveau informatique à l'entrée en seconde. La cohérence du dispositif voudrait que, au cours de l'année de seconde (et en particulier à la fin des séances de mise à niveau) le brevet informatique et internet niveau collège puisse être validé au lycée, pour les élèves qui n'auraient pas obtenu cette validation au collège.

*Un texte doit être publié par le Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale pour permettre la validation du brevet informatique et internet niveau 2 lors de la scolarité en classe de seconde des lycées d'enseignement général et technologique.*

### ***la formation au lycée***

La mise à niveau informatique a pour premier objectif de permettre aux élèves de mieux maîtriser leurs études au lycée, tant dans les diverses disciplines que dans les travaux personnels. Il convient donc de poursuivre l'effort national entrepris lors de la parution des programmes des disciplines en seconde, et de préciser les modalités de travail pour les TPE.

*Chaque programme publié doit expliciter les contributions des technologies d'information et de communication à l'enseignement de la discipline concernée.*

*Une réflexion doit être entreprise pour étudier selon quelles modalités les compétences ainsi acquises pourraient être évaluées lors des examens, et en particulier au baccalauréat.*

On constate que les divers textes publiés à ce jour par la direction de l'enseignement scolaire présentent des variations quant à la présentation du dossier final réalisé par les élèves dans les TPE. Certains textes indiquent que ce dossier doit, au moins partiellement, être réalisé grâce à des outils informatisés, d'autres textes ne mentionnent sur ce point aucune exigence.

*Les instructions et documents d'accompagnement pédagogiques destinés à aider la mise en œuvre des TPE doivent viser à ce que le dossier de présentation réalisé par l'élève soit, au moins en partie, réalisé grâce à des outils multimédias. Ces mêmes documents d'accompagnement doivent apporter une aide importante à la formation des élèves à la*

*recherche documentaire, et impliquer davantage les enseignants-documentalistes, qui trouvent tout naturellement une place déterminante dans ce travail.*

Les projet de création d'un brevet informatique et internet pour les GRETA, la réflexion en cours sur la validation des acquis des élèves des voies technologiques en ce domaine, l'existence de divers systèmes de validation des compétences relatives aux TIC au niveau européen rendent nécessaires une réflexion sur l'économie générale et la cohérence globale du système.

*Pour les lycées, une réflexion doit être entreprise sur l'opportunité de créer un brevet informatique et internet niveau lycée, validant les connaissances, compétences et savoir faire définis par la note de service 99-094, BO N° 25 du 24 juin 1999.*

Aux différents niveaux du système éducatif (école, collège, lycée) la place des technologies d'information et de communication est en évolution rapide et constante. Une information régulièrement mise à jour doit être tenue à disposition des cadres et des différents échelons du système éducatif.

*Une information régulièrement mise à jour (plaquette, pages en ligne) doit être tenue à disposition des cadres aux différents niveaux du système éducatif (recteurs, IA DSDEN, IA-IPR des disciplines, IEN, directeurs de CRDP et de CDDP, directeurs d'IUFM...) pour décrire l'économie générale de la place des TIC à l'école au collège et au lycée (programmes des disciplines, activités transversales) et l'articulation des divers modes de formation et de validation (mise à niveau informatique en seconde, brevet informatique et internet...).*

## **2 DIRECTIVES ET MESURES ACADEMIQUES**

Le pilotage de la mise à niveau informatique en classe de seconde présente des formes extrêmement variables d'une académie à l'autre. Un seul phénomène apparaît à l'identique dans les réponses de toutes les académies : la prégnance de la mise en place des TPE au cours du premier trimestre de l'année scolaire a en grande partie occulté les autres innovations et a pleinement mobilisé les relais habituels, corps d'inspection notamment. De ce fait, la mise à niveau informatique n'a pas constitué une priorité dans les académies.

### **2.1 L'INFORMATION DES ETABLISSEMENTS**

La première action rectorale visible relative à la mise à niveau informatique en classe de seconde concerne les dotations horaires globales affectées aux lycées, entre janvier et juin 2000.

D'une académie à l'autre les modalités de calcul, puis de communication en direction des lycées présentent des différences sensibles :

- intégration explicite et fléchée d'un nombre d'heures évalué en fonction du nombre d'élèves de seconde et d'un barème local,
- reconduction de moyens que l'on pourrait qualifier d'historiques, liés à une tradition d'enseignement de l'informatique dans le lycée (options, APTIC, etc.),
- attribution d'un volume horaire global destiné à toutes les options de l'établissement y compris la mise à niveau,
- réponse à une demande spécifique ciblée du proviseur,
- mise à disposition d'un volant d'HSE utilisables en fonction des besoins.

La prise en compte de la mise à niveau dans la détermination des dotations est parfois inexistante ou non perceptible. S'il est évident que la globalisation des moyens attribués aux lycées demeure indispensable pour que s'exercent des choix locaux liés au projet d'établissement, il a été constaté sur le terrain que la mention explicite de la mise à niveau informatique dans les modalités de calcul des dotations, voire uniquement dans la liste des enseignements à prendre en compte, a un fort effet incitatif auprès des proviseurs et de leur conseil d'administration : l'attention portée par le rectorat à cet enseignement semble se transférer ainsi au niveau local, même si le volume horaire n'est pas identifié ou ne permet pas de couvrir tous les besoins.

*Quelles que soient les modalités académiques de calcul de la dotation horaire globale attribuée à chaque lycée et les formes associées de dialogue avec les proviseurs, il importe que soit mentionnée explicitement la mise à niveau informatique en classe de seconde et que soit indiquée, le cas échéant, l'estimation de la dotation horaire correspondante.*

Le second temps concerne l'information directe faite par le recteur en direction des chefs d'établissement. Elle semble avoir été plus systématique que l'année scolaire précédente, avec un rappel oral des objectifs de la mise à niveau informatique lors des réunions de préparation de rentrée des chefs d'établissement. Une information écrite spécifique a souvent renforcé ce message en rappelant les modalités pratiques de mise en œuvre

## **2.2 L'ANIMATION ET LE SUIVI**

Certains rectorats semblent avoir eu des difficultés à rassembler des données sur les nombres d'heures d'enseignement consacrées à la mise à niveau dans les lycées : ils ne disposent pas de ces données "a priori", et les ont collectées pour répondre à l'enquête. Ainsi, dans tel rectorat, le responsable délégué par le recteur indique "qu'en l'absence d'informations plus précises force est de se limiter aux réponses apportées par le sondage effectué dans deux établissements de l'académie". Les responsabilités confiées aux établissements dans le cadre des attributions de dotations horaires globalisées ne devraient pourtant pas priver l'institution d'outils de pilotage permettant d'analyser les effets des politiques mises en œuvre. Plus généralement, on peut regretter que les outils informatisés de dialogue entre rectorats et lycées ne permettent que difficilement de rendre compte des innovations, (mise à niveau, TPE...) par essence peu compatibles avec des grilles normalisées.

Dans quelques académies, l'enquête ponctuelle demandée par le groupe de pilotage du présent rapport a été transformée en relevé d'information exhaustif auprès de tous les lycées, par courrier électronique ou, mieux, par l'intervention des centres de ressource TICE, chacun dans sa zone d'intervention. On a pu ainsi compenser le manque de données disponibles auparavant.

*Les rectorats devraient se doter de quelques indicateurs simples permettant de mesurer les évolutions sur plusieurs années et d'évaluer les effets des dispositifs, fort divers, mis en œuvre dans les lycées.*

La responsabilité du pilotage académique de la mise à niveau n'est pas toujours clairement identifiée : les groupes académiques de suivi de la réforme du lycée ont traité prioritairement l'ECJS et les TPE ; les groupes anciennement impliqués dans le suivi de l'enseignement de l'informatique au lycée (options de première et terminale) ne se sentent pas concernés par une opération jugée par trop différente dans ses ambitions et ses perspectives ; les centres de ressources pour le développement des usages pédagogiques des technologies de l'information et de la communication ne sont que rarement missionnés sur ce dossier. Cependant, lorsqu'un groupe de travail préexistait ou a été constitué à cette occasion, le

recueil et l'exploitation des données entraînent un réel suivi tant au niveau local (animation de bassin, de district) qu'au niveau académique (formations, site sur le serveur).

*Dans chaque académie doivent être organisés l'animation et le suivi de la mise à niveau informatique en seconde. Pour une bonne mise en cohérence, ce suivi pourrait utilement être couplé avec l'animation et le suivi concernant le brevet informatique et internet.*

Les professeurs impliqués dans cet enseignement font souvent part de leur isolement : pas de liste de diffusion ou de forum académique, pas de site sur le serveur académique (sauf exception), pas de réunion d'information spécifique, peu ou pas d'échanges d'expériences ou de documents.

*Sous des formes à définir localement il convient de relayer l'information relative aux textes et aux ressources nationales encore mal connus, de mutualiser les documents produits dans l'académie, de provoquer des échanges, y compris à distance. Le serveur académique et les moyens actuels de communication doivent y contribuer utilement.*

### **3 EVALUATION DES BESOINS DES ELEVES**

#### **3.1 ORGANISATION DE L'EVALUATION A L'ENTREE EN SECONDE**

##### ***existence de l'évaluation***

Les résultats collectés, tant lors des visites ou enquêtes téléphoniques dans les lycées que lors des enquêtes globales conduites par les recteurs font apparaître une situation diversifiée.

Les résultats qui sont transmis par les recteurs portent sur les lycées ayant répondu aux enquêtes académiques (parfois moins de 50%). Le nombre de lycées qui n'ont procédé à aucune évaluation est donc difficile à connaître. On peut craindre que ce nombre soit important, sans pouvoir estimer l'ampleur du phénomène.

Dans plus du quart des lycées qui ont répondu, aucune évaluation à l'entrée en seconde n'a été organisée. Dans tel lycée, les professeurs déclarent que "les élèves n'ont pas besoin de mise à niveau, car ils ont des ordinateurs chez eux". Dans tel autre lycée on indique que "les professeurs des diverses disciplines, ayant eu l'occasion de travailler avec les élèves dans une séquence sur machine dans leur discipline, constatent que les élèves maîtrisent l'utilisation de l'ordinateur", ce qui laisse supposer qu'existe dans ce lycée une proportion remarquablement élevée de professeurs des disciplines qui utilisent l'ordinateur en classe, et ce dans un délai remarquablement court après la rentrée... Dans plusieurs cas, on indique qu'il n'y avait pas lieu d'organiser une évaluation, puisque l'on n'avait pas l'intention d'organiser une mise à niveau. Dans de rares cas, l'évaluation n'est pas nécessaire, puisque l'on a décidé que tous les élèves de seconde bénéficieraient de la mise à niveau. Enfin, certains lycées ont proposé aux élèves de s'inscrire aux différents modules mis en place (traitement de textes, tableur,...) sans les évaluer auparavant, par appel au volontariat.

*Aucune recommandation particulière portant seulement sur l'évaluation à l'entrée en seconde ne peut permettre d'augmenter notablement le taux de lycée qui pratiqueront cette évaluation. L'intérêt porté à l'évaluation n'est évidemment que la conséquence de l'intérêt porté à la mise à niveau.*



### **modalités de l'évaluation**

Le plus souvent, les lycées qui ont procédé à l'évaluation ont testé une partie seulement des élèves de seconde : les volontaires, ou ceux n'ayant choisi aucune option contenant une forte utilisation de l'informatique, ou ceux déclarés "moyens" par leur collège d'origine. Certains lycées (30% environ sur les 50% qui ont répondu) ont cependant organisé une évaluation pour *tous* les élèves de seconde.

Parmi les lycées qui ont répondu à l'enquête et qui ont évalué les élèves à l'entrée en seconde, 10% ont proposé aux élèves un questionnaire déclaratif analogue à celui de l'année précédente, (l'élève déclarant qu'il sait ou non effectuer un copier-coller, etc.) ; un peu moins de 5% des lycées ont utilisé les tests sur machine proposés par le groupe national et mis en ligne sur le serveur du CNDP. Les autres ont, à égalité, choisi un questionnaire papier-crayon rédigé localement, ou le questionnaire papier-crayon proposé par le groupe national. Dans tel lycée, on a mis en place les tests papier-crayon pour les élèves qui ont un ordinateur chez eux, les tests sur machine pour les autres.

Les modalités d'organisation de l'évaluation sont très diverses. Selon les cas, on cite les situations suivantes :

- test papier-crayon, d'une durée de 1h, ou de 90 minutes, dès la rentrée scolaire (première séance de modules, ou en parallèle avec les évaluations nationales d'entrée en seconde, ou pendant le cours de tel professeur...).
- test sur machine, organisé par demi-classe, un professeur et un aide éducateur, ou deux professeurs étant présents pour procéder aux observations des élèves prévues par le test. Cette modalité est coûteuse en temps. Dans tel établissement, elle a nécessité trois heures par division, qui seront imputées sur le total des 18h de la mise à niveau. Cette méthode, toujours signalée comme très positive lorsqu'elle est appliquée a été rarement choisie : manque de matériel, manque de temps difficultés d'organisation expliquent ces réticences. La mise en place d'un site national d'échanges concernant la mise à niveau pourrait peut-être permettre aux établissements ayant pratiqué cette méthode de communiquer leur conviction aux autres.
- test papier, organisé au cours de l'année scolaire (en janvier par exemple), sans que soit précisées clairement les raisons pour lesquelles l'évaluation a lieu aussi tard. Il semble que dans certains cas l'annonce de l'enquête de l'IGEN ou du recteur ait suscité une réflexion sur la mise à niveau.

De façon très générale, lorsque les établissements ont utilisé les tests papier-crayon ou les tests sur machine rédigés par le groupe national et mis en ligne sur le serveur du CNDP, ces documents sont estimés satisfaisants ou très satisfaisants. Il n'est donc pas nécessaire d'apporter à ces documents nationaux de profondes modifications, au delà des quelques corrections de détail. Les très fréquentes réserves portent sur la lourdeur de la correction. Si l'on procède à des tests sur machine, le fait de récupérer les fichiers (surtout si l'établissement n'utilise pas un réseau local), et de les corriger est très lourd et fastidieux. La correction des tests sur papier est elle-même coûteuse en temps. Dans tel établissement, les élèves des sections de BTS ont été associés à cette correction, dans le cadre d'un projet entrant dans leur propre cursus de formation.

*Il convient de mettre en ligne le test papier-crayon sous une forme qui en permette la passation et la correction automatisées, afin que cet outil soit disponible dès la prochaine rentrée. La présentation des résultats de cette correction devra permettre aux professeurs de répartir les élèves en groupes de besoins (compétences de base, tableur, etc.). L'existence de cet outil devrait être annoncé à tous les établissements au plus tard au cours du mois de mai 2001, en même temps que seront rappelés les textes concernant la mise à niveau en seconde.*

### 3.2 ESTIMATION DES BESOINS DES ELEVES

Les renseignements fournis tant par les lycées que par les enquêtes académiques sont en bonne convergence et permettent de donner un ordre de grandeur des compétences des élèves à l'entrée en seconde.

De façon générale, les professeurs ont la sensation que les élèves ont de l'ordinateur une maîtrise un peu supérieure à celle constatée l'année précédente

Les ordres de grandeur relatifs aux divers domaines sont les suivants :

- ne maîtrisent pas les compétences de base relatives à l'utilisation de l'ordinateur : environ 30% des élèves ;
- ne maîtrisent pas les compétences de base relatives au traitement de texte : environ 25% des élèves ;
- ne maîtrisent pas les compétences de base relatives au tableur : environ 50% des élèves ;
- ne maîtrisent pas les compétences de base relatives à l'internet et à la messagerie électronique : environ 60% des élèves ;

On remarque dans certains établissements des résultats nettement meilleurs. Cependant, contrairement à l'impression intuitive des enseignants, ces nombres, qui ne sont que des ordres de grandeur, ne font pas apparaître globalement d'amélioration significative par rapport à l'année précédente, et restent faibles pour ce qui concerne le tableur et l'usage de l'internet et de la messagerie électronique.

De nombreux lycées possèdent un réseau interne à l'établissement. Les compétences nécessaires à l'utilisation de cet outil ne sont pas évaluées dans les tests proposés aux élèves, mais on constate que la quasi-totalité des élèves ont besoin d'une formation sur ce point.

## 4 MISE EN ŒUVRE DANS LES LYCEES

### 4.1 L'OFFRE DE FORMATION

Si elle apparaît encore globalement insuffisante au regard des besoins identifiés, l'offre de formation est en augmentation par rapport à l'année scolaire précédente : les lycées ayant organisé la mise à niveau en 1999-2000 reconduisent en général leur effort, et de nouveaux établissements s'y engagent. De plus, la modulation des horaires permet de former un plus grand nombre d'élèves, à moyens constants.

On constate une forte hétérogénéité quant aux moyens attribués : un établissement déclare qu'il consacre 1 HSA par classe à cette opération, d'autres 1 ou plus souvent 0,5 HSA au total. Souvent on attribue des HSE.

Les situations les plus diverses sont rencontrées :

- absence totale de mise à niveau informatique ;
- formation d'une durée pouvant varier de 3 à 18h, pour une proportion d'élèves du lycée variant de 5% à 100% ;
- accès aux équipements en libre service, avec présence d'un aide éducateur apportant l'aide souhaitée ;
- obligation de une demi-heure hebdomadaire pour tous les élèves de seconde

Paradoxalement, s'agissant des technologies de l'information et de la communication, on ne cite qu'un cas où les élèves accèdent à une autoformation sous forme de produits en ligne ou de cédéroms.

La mise à niveau informatique elle-même ne concerne le plus souvent qu'une partie des élèves de seconde, selon des critères de choix variables, parfois associés : volontariat, disponibilité, besoin constaté ou exprimé, comme détaillé au paragraphe 3.1.

La possibilité de créer des modules spécifiques à chaque thème (connaissance de l'ordinateur, traitement de textes, tableur, ...) explicitée dans la circulaire parue au BO n°23 du 15 juin 2000, est largement utilisée dans les lycées. La souplesse ainsi permise est désormais réelle, et les élèves se voient proposer des contenus mieux adaptés à leurs connaissances antérieures et à leurs besoins

## 4.2 L'ORGANISATION DE LA FORMATION

### *les emplois du temps*

Tout autant que les problèmes liés aux moyens horaires à dégager et aux ressources humaines à mobiliser, les aspects relatifs à l'organisation matérielle de la mise à niveau constituent un frein notable à sa mise en œuvre.

En l'absence d'évaluation ou d'indication fournie par les collèges d'origine, les élèves concernés par la mise à niveau ne sont connus qu'après la rentrée. Il est peu probable, et d'ailleurs peu souhaitable, que tous soient regroupés dans les mêmes classes, surtout lorsque les établissements s'efforcent de constituer des secondes réellement "de détermination" et donc hétérogènes quant aux options. L'alignement d'un nombre important de classes, uniquement pour la mise à niveau d'une partie des élèves introduirait une complexité supplémentaire inenvisageable dans la confection des emplois du temps, déjà fort délicate actuellement.

On observe ainsi que la mise à niveau est très souvent placée à des horaires peu attractifs, le mercredi après-midi ou tard le soir en semaine, ou encore pendant la pause de midi, et dans le meilleur des cas, dans un "trou" de l'emploi du temps de certains élèves, lorsqu'il a été possible de faire coïncider a posteriori la disponibilité de l'enseignant et celle de quelques groupes de classes ou d'élèves. Dans ce dernier cas, très favorable, il semble que l'intérêt des élèves soit parfois tel qu'ils souhaitent conserver ce cours durant toute l'année, bien au-delà donc des 18heures maximum initialement prévues.

*Les plages horaires consacrées à la mise à niveau doivent être telles que cet enseignement n'apparaisse pas comme une sanction pour les élèves qui le suivent. Ainsi, on peut envisager de placer la mise à niveau en parallèle avec les heures de vie de classe ou avec d'autres activités de groupe, par exemple l'ECJS. On peut également penser que les élèves ayant besoin d'une aide individualisée en mathématiques ou en français voient déjà leur temps de présence au lycée allongé, et que l'on pourrait placer sans trop de dommage pour eux la mise à niveau informatique aux mêmes heures.*

En général, lorsque la mise à niveau est organisée, les lycées ont judicieusement décidé que la présence y était obligatoire et vérifiée pour les élèves ayant à la suivre. Quelques rares établissements font même figurer une appréciation sur le bulletin scolaire. L'intérêt des supports de formation proposés, la nécessité d'un réinvestissement en cours d'année, et la possibilité d'une validation par l'attribution du brevet informatique et internet niveau 2, seraient de nature à renforcer la motivation des élèves.

## ***les infrastructures***

La mise à niveau s'effectue toujours dans des salles équipées d'ordinateurs et la disponibilité des locaux constitue une contrainte qui s'ajoute aux précédentes. Les lycées mentionnent l'utilisation de salles multimédia, du CDI, de salles affectées prioritairement aux formations tertiaires. La situation, parfois difficile, ne constitue cependant pas actuellement un frein majeur, même si les proviseurs font part de leurs fortes inquiétudes pour un proche avenir, en raison du développement des TPE.

L'accès à internet, parfois difficile en début d'année scolaire, s'améliore rapidement grâce à la mise en réseau de nouvelles salles et à l'augmentation des débits (ADSL, abonnements supplémentaires, câble).

## **5 LA FORMATION DES ELEVES**

### **5.1 LES CONTENUS DE FORMATION**

Les lycées disposant d'un réseau local organisent le plus souvent une initiation systématique au travail sur le réseau : identification personnelle, gestion d'un espace réservé, accès à un espace classe, etc. Non prévue par les textes régissant la mise à niveau, cette initiation répond toutefois à une nécessité immédiate. Elle est le plus souvent assurée par le gestionnaire du réseau lui-même sur un horaire banalisé en début d'année.

Les modules "traitement de textes", "tableur-grapheur", "messagerie et recherche documentaire sur internet" sont traités par les professeurs le plus souvent dans cet ordre, mais pas nécessairement. Le premier module étudié inclut la connaissance de l'ordinateur et la gestion des fichiers. Les cours se déroulent toujours en salle informatique et en groupes à effectif réduit.

Les enseignants notent une forte hétérogénéité des compétences et de l'autonomie des élèves, ce qui les conduit à proposer sur un même thème des fiches de travail différentes.

Les documents fournis au plan national sont peu connus ; les professeurs, isolés, produisent le plus souvent leurs propres fiches. On doit saluer ici leur remarquable effort de préparation et la qualité des documents de travail ainsi produits. On peut, dans le même temps, regretter l'absence quasi générale de mise en commun de ces productions.

Une académie a judicieusement entrepris d'adapter et de mettre à disposition des produits d'autoformation pour les élèves.

Certains cours s'apparentent à des formations classiques de bureautique, méthode qui n'est que partiellement en adéquation avec les objectifs et les intentions définis pour la mise à niveau.

On a pu observer des démarches plus originales, s'adaptant aux intérêts et aux activités des élèves de seconde ; cela apparaît d'autant plus que le professeur chargé de la mise à niveau enseigne également sa discipline en classe de seconde et organise certains apprentissages autour, selon les cas, de la préparation de débats pour l'ECJS, du traitement de données statistiques en mathématiques, de l'étude de phénomènes de sciences physiques. Dans un lycée, la mise à niveau est intégrée à deux projets proposés aux élèves de seconde, l'un relatif à l'orientation, l'autre à vocation culturelle, au cours desquels ils ont à effectuer des recherches et des productions utilisant les outils multimédias. Ces méthodes sont à encourager, car elles présentent le double avantage de permettre le réinvestissement immédiat des acquis et de ne pas réduire la mise à niveau à la seule maîtrise de logiciels de bureautique.

Dans tous les cas, il est clairement constaté par les enseignants que les notions vues lors de la mise à niveau ne sont réellement maîtrisées que si les élèves les mettent en pratique dans d'autres contextes en cours d'année. Or les professeurs des différentes disciplines mobilisent encore trop rarement ces compétences et l'on peut redouter une forte déperdition avant leur mise en œuvre en classe de première pour les TPE.

*Il convient de développer les outils (sites académiques et nationaux) permettant la mise en commun de documents de formation élaborés par les équipes d'enseignants, les groupes académiques, les instances nationales.*

*Il convient de développer des outils d'autoformation, sous forme de produits en ligne ou sur cédérom.*

*Tout comme à l'école et au collège, il importe de promouvoir au lycée, dès la classe de seconde, une utilisation des technologies d'information et de communication fortement liée aux enseignements disciplinaires et aux pratiques de travail autonome, notamment de recherche et de production de documents. Des textes pédagogiques d'accompagnement doivent être produits à cet effet.*

## **5.2 LES ENSEIGNANTS**

### ***la désignation des enseignants***

Le choix des enseignants à qui confier la mise à niveau est, en l'absence de qualification reconnue officiellement, un réel problème posé aux chefs d'établissement.

Le potentiel des professeurs qui avaient bénéficié des stages institutionnels dits "lourds", et qui souvent s'étaient fortement impliqués dans l'enseignement de l'option informatique tend à diminuer. La première cause en est simplement chronologique : les stages "lourds" ont été supprimés vers le milieu des années 1980 sans avoir été remplacés par des formations jouant le même rôle, et le potentiel d'enseignants diminue donc du simple fait de l'écoulement du temps. De plus, les aléas auxquels ont été soumises les formes successives de l'option informatique ont souvent créé chez ces enseignants un certain découragement.

Le lycée peut disposer d'autres professeurs, ayant suivi des formations institutionnelles, ou pour lesquels l'informatique fait partie de la discipline enseignée, ou encore autodidactes et passionnés. Ceux-ci ne souhaitent pas toujours voir figurer dans leur emploi du temps un horaire excessif consacré à la mise à niveau. "Nous sommes professeurs mathématiques, de physique, et nous ne souhaitons pas abandonner notre discipline pour nous consacrer exclusivement à l'informatique", disent les professeurs rencontrés dans tel lycée, où l'on a dû de ce fait limiter le nombre d'élèves ayant accès à la mise à niveau, malgré les besoins constatés.

Les enseignants dispensant la mise à niveau sont nécessairement des enseignants volontaires, puisque aucun statut n'impose cet enseignement à telle ou telle catégorie de personnels. Selon les cas, il s'agit de professeurs fortement impliqués depuis plusieurs années dans le développement de l'usage des TIC, ou dans l'enseignement de l'option informatique (professeurs de mathématiques, de physique..) ou de professeurs des disciplines technologiques industrielles ou tertiaires, dans lesquelles l'informatique fait partie des matières enseignées. On rencontre parfois des enseignants, certes compétents, mais choisis parce qu'en sous-service dans le lycée. Les documentalistes sont peu cités dans l'enquête.

La présence de titulaires sur zone de remplacement (TZR) permet aussi d'assurer la mise à niveau : cette solution apporte souplesse et moyens, mais fragilise l'enseignement, qui n'est plus assuré dès que le professeur est appelé à d'autres tâches.

Les aides éducateurs apportent une aide appréciable, parfois indispensable, mais leur rôle n'est pas d'assurer des enseignements.

### ***la formation des enseignants***

De façon générale, les académies n'ont pas organisé de formation spécifique pour les professeurs chargés de la mise à niveau. La palette des stages inscrits aux plans de formation comprend cependant, dans de rares académies, des actions de nature à renouveler le vivier des ressources humaines maîtrisant les TIC. Certaines s'apparentent à des stages longs et reposent en partie sur une décharge de cours annuelle. D'autres sont 'filées' sur une ou deux années. Souvent ces stages préparent à des tâches spécifiques : gestion de réseau, personne-ressource d'établissement, formation de formateurs. Ces initiatives académiques sont judicieuses.

Ce constat conduit à renouveler l'analyse et à réitérer les propositions faites dans le rapport de l'IGEN remis en janvier 2000. La diminution inéluctable du nombre d'enseignants ayant suivi une formation lourde conduit et conduira à observer des déficits de compétences dans divers domaines : existence des professeurs-ressource dans les établissements, enseignants chargés de dispenser la mise à niveau, potentiel de recrutement des équipes académiques chargées d'impulser l'utilisation des TIC dans les diverses disciplines, potentiel de recrutement d'enseignant créant ou maintenant des sites pédagogiques (dans les établissements, les bassins de formation, les académies, ou au niveau national), etc.

La réflexion lancée par le Ministre, au début de la présente année scolaire, sur l'opportunité d'un enseignement de l'informatique, est actuellement en cours. Il semble cependant que, quelles que soient les décisions prises à l'issue de cette réflexion, les besoins mentionnés ci-dessus subsisteront.

*Il convient de reprendre très rapidement la réflexion sur un dispositif de formation "lourde" ou "semi-lourde" pour remettre à niveau, tant sur le plan des compétences que sur le plan numérique, le potentiel d'enseignants susceptibles de faire face aux importants besoins en animation pédagogique, formation, création de documents et de sites, réflexion pédagogique sur l'utilisation des réseaux. Un plan d'urgence de formation pourrait utilement prendre pour base une durée de un jour par semaine pendant un an et de dix jours l'année suivante.*

Quoiqu'il ne s'agisse pas d'un problème spécifique à la mise à niveau en seconde, il convient de rappeler ici que la question du mode de fonctionnement et de rémunération des personnes-ressource dans les établissements n'a pas fait l'objet de mesures ou de directives nationales, et que ce fait peut conduire, dans un délai court (moins de cinq ans) à de réels problèmes concernant l'utilisation des équipements informatiques des établissements.

### III. LISTE DES PROPOSITIONS

---

#### 1. Mesures nationales

*Décrire dans la note de rentrée 2001 le dispositif de mise à niveau informatique en seconde, et donner aux proviseurs des indications concernant ses objectifs et sa mise en œuvre.*

*Affirmer que le niveau de référence des connaissances, compétences et savoir faire en informatique à l'entrée en seconde doit être désormais le descriptif du niveau 2 du brevet informatique et internet.*

*Publier dans le Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale un texte permettant la validation du brevet informatique et internet niveau 2 lors de la scolarité en classe de seconde des lycées d'enseignement général et technologique.*

*Expliciter dans chaque programme publié les contributions des technologies d'information et de communication à l'enseignement de la discipline concernée.*

*Étudier selon quelles modalités les compétences ainsi acquises pourraient être évaluées lors des examens, et en particulier au baccalauréat.*

*Préciser dans les instructions et documents d'accompagnement pédagogiques destinés à aider la mise en œuvre des TPE que le dossier de présentation réalisé par l'élève doit être, au moins en partie, réalisé grâce à des outils multimédias.*

*Étudier l'opportunité de créer un brevet informatique et internet niveau lycée, validant les connaissances, compétences et savoir faire définis par la note de service 99-094, BO N° 25 du 24 juin 1999.*

*Tenir à disposition des cadres aux différents niveaux du système éducatif une information régulièrement mise à jour (plaquette, pages en ligne...) pour décrire l'économie générale de la place des TIC à l'école, au collège et au lycée et l'articulation des divers modes de formation et de validation des compétences acquises dans ce domaine.*

#### 2. Mesures académiques

*Mentionner la mise à niveau informatique en seconde dans les enseignements à assurer avec les dotations horaires attribuées aux établissements, et indiquer le cas échéant l'estimation horaire correspondante.*

*Doter chaque académie de quelques indicateurs simples permettant de mesurer les évolutions et les effets des dispositifs mis en place dans les lycées.*

*Organiser l'animation et le suivi concernant la mise à niveau informatique en seconde, en liaison avec l'animation et le suivi relatifs au brevet informatique et internet.*

*Relayer l'information relative aux textes et aux ressources nationales, mutualiser les documents pédagogiques produits dans l'académie, provoquer des échanges à distance, en utilisant en particulier les possibilités offertes par les serveurs académiques.*

### **3. Évaluation des besoins des élèves**

*Modifier le test "papier-crayon" actuellement en ligne sur les serveurs nationaux pour que la passation et la correction soient automatisées. Annoncer au plus tard en mai 2001 aux établissements l'existence de cette ressource nouvelle.*

### **4. Mise en œuvre dans les lycées**

*Organiser la mise à niveau dans des plages horaires telles que cet enseignement n'apparaisse pas comme une sanction pour les élèves qui le suivent.*

### **5. Formation des élèves et qualification des enseignants**

*Développer les outils (sites académiques, sites nationaux) permettant la mise en commun de documents de formation élaborés par les équipes d'enseignants, les groupes académiques, les instances nationales.*

*Développer des outils d'autoformation, sous forme de produits en ligne ou sur cédérom.*

*Promouvoir une utilisation des TIC fortement liée aux enseignements disciplinaires et aux pratiques de production individuelle ou collective.*

*Reprendre très rapidement, en vue de décisions urgentes; la réflexion sur des dispositifs de formation TIC "lourde" ou "semi-lourde" des enseignants.*



## **IV. ANNEXES**

---

### **Rapporteurs**

Anne-marie Bardi, inspectrice générale de l'Éducation nationale

Jean-Michel Bérard, inspecteur général de l'Éducation nationale

### **Groupe de travail**

Ont en particulier contribué à la réalisation de l'enquête :

- un ou deux inspecteurs généraux pour chaque collège académique
- les correspondants académiques de l'inspection générale
- les recteurs et leurs collaborateurs

### **Lettre de mission**