



Inspection générale
des finances

n° 2006-M-083-03

Conseil général des
technologies de l'information

n° I-B-9-2006

Inspection générale
de l'éducation nationale

n° 2007-008

Inspection générale
de l'administration de l'éducation
nationale et de la recherche

n° 2007-008

Mission d'audit de modernisation

Rapport

sur
la contribution des nouvelles technologies
à la modernisation du système éducatif

Établi par

Pierre LEPETIT
Inspecteur général des finances

Jean-François LESNÉ
Contrôleur général

Anne-Marie BARDI
Inspectrice générale
de l'éducation nationale

Arnaud PECKER
Inspecteur des finances

Alain-Marie BASSY
Inspecteur général de l'administration
de l'éducation nationale et de la
recherche

- Mars 2007 -

Synthèse

Contribution des nouvelles technologies (TICE) à la modernisation du système éducatif

Constats

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche

1. Cadre de l'audit

- **Beaucoup de conditions favorables à l'usage des TICE sont réunies en France :**
 - ✓ L'équipement disponible est supérieur à la moyenne européenne : 8 élèves par ordinateur contre 8,8 en moyenne européenne ;
 - ✓ Les programmes d'enseignement intègrent dans l'ensemble une dimension TICE ;
 - ✓ L'éducation nationale a développé de nombreux services en ligne auxquels le corps enseignant, bien équipé par ailleurs, s'est adapté sans peine.
- **Cependant la France accuse un retard dans la mise en œuvre et dans l'usage fait de ces nouvelles technologies ; la mesure des résultats atteints est en outre rendue difficile en raison de l'absence d'une politique de développement de ces technologies clairement définie ainsi que du petit nombre et de la faible qualité des informations disponibles.**
- **Les travaux de la mission d'audit ont donc porté sur la définition des modalités d'organisation d'une politique efficace, en particulier sur les relations entre l'Etat et les collectivités territoriales et sur l'évolution des pratiques éducatives intégrant leur usage.**

2. Constats

- **La situation de l'usage des TICE est difficile à estimer :**
 - ✓ Les statistiques restent parcellaires et difficiles à exploiter ;
 - ✓ L'absence d'objectifs clairement définis empêche d'évaluer les résultats obtenus.
- **Des freins à la généralisation de l'usage des TICE sont relevés :**
 - ✓ Le partage des tâches et des ressources financières entre l'Etat et les collectivités territoriales est sujet à interprétation ;
 - ✓ Le pilotage d'ensemble est insuffisant : l'échelon central n'assure pas la cohérence des multiples initiatives ;
 - ✓ Les pratiques pédagogiques des enseignants ont encore peu évolué, en raison notamment de la fiabilité jugée insuffisante du matériel et d'un environnement organisationnel peu propice (horaires et programmes).
- **Les conditions matérielles sont hétérogènes entre niveaux d'enseignement, territoires et établissements.**
- **Même s'il recèle des ressources de bonne qualité, le marché des contenus n'a pas atteint un seuil de viabilité et reste diffus et hétérogène.**

MINEFI - DGME - 2007

IGF - IGAENR - IGEN - CGTI

Contribution des nouvelles technologies (TICE) à la modernisation du système éducatif

Propositions

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche

3. Recommandations

- **Reconstituer un cadre de pilotage national plus efficace pour la mise en œuvre d'une vraie politique des TICE**
- **Faire du territoire académique un échelon de cohérence sur la base d'un projet partagé par tous les acteurs (Etat, collectivités territoriales)**
- **Mettre en place un cadre global d'accompagnement du changement des pratiques**
- **Passer, pour le marché des contenus, d'une politique de soutien à la production à une politique de soutien à la demande en structurant la mise à disposition des ressources**

4. Impacts attendus

- **Favoriser la mise en place du socle commun des compétences grâce à un accès de tous aux nouvelles technologies, à l'évolution des pratiques d'enseignement, des apprentissages et des modes d'évaluation**
- **Permettre à l'ensemble des acteurs une allocation plus efficiente des moyens, sur la base d'objectifs clairs et de résultats mesurables, avec un pilotage d'ensemble renforcé**
- **Encourager le changement et créer un environnement plus propice (matériel fiabilisé et ressources mieux adaptées) au développement de pratiques pédagogiques innovantes**
- **Seule une définition plus claire de la politique poursuivie, associée à un pilotage efficace, permettra le cas échéant de quantifier ultérieurement d'éventuels gains qualitatifs (performance du système scolaire) et quantitatifs (financiers et de productivité)**

MINEFI - DGME - 2007

IGF - IGAENR - IGEN - CGTI

PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE PÉRIMÈTRE DE L'AUDIT

PÉRIMÈTRE PHYSIQUE

Éléments de périmètre de l'audit	Nombre d'établissements	Nombre d'élèves (milliers)	Commentaires
Écoles élémentaires (public)	33.085	3.392,0	Source : <i>Repères et références statistiques</i> Édition 2006
Collèges (public)	5.220	2.557,9	
Lycées d'enseignement général et technologique (public)	1.551	1.557,4	
Lycées professionnels (public)	1.050	451,4	

PÉRIMÈTRE FINANCIER

Avec l'entrée en vigueur de la LOLF, la plupart des crédits d'État entrant dans le périmètre de l'audit sont globalisés dans les budgets opérationnels de programmes académiques. Ainsi que cela est expliqué dans le rapport (cf. partie I.A.1), il n'est pas possible aujourd'hui d'isoler ces crédits au sein des programmes 140 (« Enseignement scolaire public du 1^{er} degré ») et 141 (« Enseignement scolaire du 2nd degré »). Au niveau de l'administration centrale, la sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (SDTICE) disposait en 2006 d'un budget (hors personnel) de 7,4 M€.

Par ailleurs, une part importante du périmètre financier est du ressort des collectivités territoriales, rendant là aussi très difficile toute quantification.

Éléments de périmètre	Montant (en millions d'euros)	Commentaires
Recettes	/	
Dépenses de personnel	/	
Dépenses de fonctionnement	/	
Dépenses d'intervention	/	
Autres dépenses (à préciser)	/	

EFFECTIFS CONCERNÉS

Nombre d'agents (en ETP)	Service(s)	Commentaires
322.190	Personnel de l'enseignement public du premier degré (enseignants et autres)	Le sujet de l'audit est transverse à l'ensemble de l'enseignement scolaire, et donc concerne indirectement l'ensemble de ces personnels. Source : <i>Repères et références statistiques</i> Édition 2006
481.501	Personnel de l'enseignement public du second degré (enseignants et autres)	
136.758	Personnel du programme « Vie de l'élève »	

PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

Partie	Recommandation	Pages du rapport	Responsable(s) de mise en œuvre (nom ou entité)	Échéance de mise en œuvre
1^{er} axe : Reconstituer un cadre de gouvernance national plus efficace pour la mise en œuvre d'une vraie politique des TICE				
A.1	Recentrer l'administration centrale sur la définition d'une politique éducative et son impulsion	22-24	DGESCO	Rentrée scolaire 2007
A.2	Fournir les outils et les référentiels permettant une mise en œuvre de la politique des TICE	24-26	DGESCO, SG/STSI	Année scolaire 2007-2008
2^{ème} axe : Faire du territoire académique un échelon de cohérence sur la base d'un projet TICE partagé par l'ensemble des acteurs				
B.1	Asseoir la légitimité du rectorat dans un rôle d'initiative et de coordination	26-27	DGESCO, Recteurs	Rentrée scolaire 2007
B.2	Mutualiser les initiatives de l'État et des collectivités territoriales par le biais de plates-formes territoriales de services	27-28	Recteurs, avec l'appui du SG/STSI	Premières initiatives courant année scolaire 2007-2008
B.3	Mettre en place un dialogue TICE rénové dans le cadre du pilotage national	28-29	DGESCO, Recteurs	Exercice budgétaire 2008
3^{ème} axe : Mettre en place un cadre global d'accompagnement du changement des pratiques				
C.1	Mettre en place une communication à destination de l'ensemble des publics concernés	30-30	DGESCO	Rentrée scolaire 2007
C.2	Assurer la conformité de la formation initiale et de la formation continue aux attentes	31-31	DGESCO, SG/DGRH	En continu
C.3	Homogénéiser et professionnaliser le dispositif d'accompagnement du changement	32-32	DGESCO, DGRH, Recteurs	Rentrée scolaire 2008
C.4	Mettre en place une politique d'incitation individuelle aux usages	32-32	DGESCO, Corps d'inspection	Rentrée scolaire 2008
C.5	Encourager les expériences innovantes et en tirer tous les enseignements	33-33	DGESCO, Corps d'inspection	En continu
4^{ème} axe : Passer d'une politique de soutien à la production à une politique de soutien à la demande en structurant la mise à disposition des ressources				
D.1	Améliorer le dispositif de soutien à la production	33-34	DGESCO, SG/STSI	Exercice budgétaire 2008
D.2	Faciliter la mise en œuvre de ressources commerciales par les enseignants	34-35	Recteurs, SG/STSI	Année scolaire 2008-2009
D.3	Structurer l'offre « libre » pour en exploiter toute la richesse	35-36	SG/STSI	Fin 2007

PRINCIPALES AMÉLIORATIONS QUALITATIVES ATTENDUES

Amélioration attendue	Numéro des recommandations correspondantes	Principaux bénéficiaires				Nature de l'amélioration attendue (*)	Indicateur(s) de mesure envisageable(s)
		Citoyen	Usager	Contribuable	Agents	Autres (préciser)	
L'accès de tous aux nouvelles technologies, l'évolution et l'adaptation des pratiques d'enseignement, des apprentissages et des modes d'évaluation, propres à favoriser la mise en place du socle commun de connaissances et de compétences	A.1, C.1, C.5	X					1, 9 (performance du système éducatif) Indicateurs de résultat développés dans le cadre du pilotage de la politique nationale (B.3)
Une allocation plus pertinente des moyens, sur des objectifs clairs et évaluable, avec un renforcement des capacités de pilotage	A.1, A.2, B.1, B.2, B.3, C.3, D.1			X		Collectivités territoriales	2, 7 Indicateurs de moyens développés dans le cadre du pilotage de la politique nationale (B.3)
Un environnement professionnel valorisant et propice à des pratiques pédagogiques innovantes, utilisant du matériel performant et fiabilisé et des ressources adaptées	A.2, C.1, C.2, C.3, C.4, C.5, D.2, D.3				X		3, 6, 8 <i>Idem</i>
Le développement d'un outil puissant de changement potentiel, à condition de savoir en tirer partie par une adaptation des structures, voire des métiers	A.2, B.2	X		X			5 <i>Idem</i>

- (*) :
- (1) Amélioration de l'égalité d'accès aux services publics
 - (2) Meilleure adaptation des missions de l'État aux besoins; meilleure allocation des moyens de l'État par rapport aux besoins
 - (3) Simplification des procédures
 - (4) Réduction des délais de traitement
 - (5) Modernisation du fonctionnement des structures de l'État
 - (6) Meilleur accès à l'information
 - (7) Renforcement des capacités de pilotage / de contrôle de l'État
 - (8) Amélioration des conditions de travail des agents
 - (9) Autres (à préciser)

PRINCIPAUX GAINS FINANCIERS ET DE PRODUCTIVITÉ ATTENDUS

Ainsi que cela est expliqué dans le corps du rapport (voir notamment la partie I.A), l’audit ne porte pas sur un périmètre de dépenses bien identifié, mais sur une politique dont les objectifs sont aujourd’hui mal définis et qui est portée par une multitude d’acteurs (État, collectivités territoriales). Dès lors, la mission s’est attachée à définir les modalités d’organisation de cette politique. Cette définition plus claire de la politique poursuivie, associée à une gouvernance plus efficace et de nouveaux outils de pilotage, doit permettre de mieux circonscrire les dépenses et moyens engagés. Les quantifications des gains financiers et de productivité attendus, si tant est qu’il y en ait, ne pourront être estimés qu’une fois cette étape franchie.

Gains financiers attendus	Échéance indicative d'obtention des gains	Montant (en millions d'euros)	Nature			Commentaires
			Augmentation des recettes	Réduction des dépenses	Dépenses évitées ou en moindre progression	

Gains de productivité attendus	Échéance indicative d'obtention des gains	Nombre d'ETP	Masse salariale (en millions d'euros)			Commentaires

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	8
I. CONSTATS.....	10
A. <i>Une situation de l'usage des TICE en France difficile à caractériser.....</i>	<i>10</i>
1. Des statistiques parcellaires, pas nécessairement adaptées à un constat exhaustif.....	10
2. L'absence d'objectifs clairement définis et d'une politique nationale cohérente visant à les mettre en œuvre empêche d'évaluer les résultats obtenus	12
B. <i>Les freins à une généralisation de l'usage des TICE</i>	<i>13</i>
1. L'action de l'État et des collectivités territoriales est fortement contrainte par les dispositions relatives à la décentralisation.....	13
2. L'échelon central de l'éducation nationale n'assure pas la cohérence des multiples initiatives	14
3. La difficile intégration des TICE dans les pratiques pédagogiques des enseignants.....	16
C. <i>Des conditions matérielles hétérogènes entre les niveaux d'enseignement, les territoires, les établissements</i>	<i>17</i>
1. La qualité des équipements : le primaire, parent pauvre des TICE ?	17
2. Une gestion professionnalisée des équipements qui fait défaut, sauf initiatives locales	18
3. Une aide aux utilisateurs dépendant du contexte de chaque établissement.....	19
D. <i>L'introuvable marché des ressources</i>	<i>19</i>
1. Une production sous perfusion.....	19
2. Une diffusion complexe.....	20
3. La « concurrence » des ressources libres.....	21
II. PROPOSITIONS	21
A. <i>Reconstituer un cadre de gouvernance national plus efficace pour la mise en œuvre d'une vraie politique des TICE</i>	<i>21</i>
1. Un recentrage de l'administration centrale sur la définition d'une politique éducative et son impulsion.....	22
2. Fournir les outils et les référentiels permettant une mise en œuvre efficiente de la politique nationale des TICE	24
B. <i>Faire du territoire académique un échelon de cohérence sur la base d'un projet TICE partagé par l'ensemble des acteurs</i>	<i>26</i>
1. Asseoir la légitimité du rectorat dans un rôle d'initiative et de coordination.....	26
2. Mutualisation des initiatives de l'État et des collectivités territoriales par le biais de plates-formes territoriales de services	27
3. Un dialogue TICE rénové dans le cadre du pilotage national	28

C.	<i>Mettre en place un cadre global d'accompagnement du changement des pratiques.....</i>	30
1.	Une communication à destination de l'ensemble des publics articulée sur les objectifs de la politique nationale	30
2.	Une formation initiale et une formation continue qui répondent aux attentes.....	31
3.	Un dispositif d'accompagnement du changement homogénéisé et professionnalisé	31
4.	Vers une politique d'incitation individuelle aux usages.....	32
5.	Encourager les expériences innovantes et en tirer tous les enseignements	33
D.	<i>Passer d'une politique de soutien à la production à une politique de soutien à la demande en structurant la mise à disposition des ressources.....</i>	33
1.	Un dispositif de soutien à la production à améliorer	33
2.	Faciliter la mise en œuvre des ressources commerciales par les enseignants.....	34
3.	Une plus grande structuration de l'offre « libre » pour en exploiter toute la richesse.....	35
CONCLUSION.....		37
Observations du ministère de l'Education nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche		41
Réponse de la mission.....		50
Annexes.....		53

INTRODUCTION

Le ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche et le ministre chargé de la réforme de l'État ont demandé à l'inspection générale de l'éducation nationale (IGEN), à l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR), au conseil général des technologies de l'information (CGTI) et à l'inspection générale des finances (IGF) d'évaluer la contribution des technologies de l'information et de la communication dans le domaine de l'éducation (TICE) à la modernisation du système éducatif.

La situation en France peut sembler paradoxale : beaucoup de conditions favorables à l'usage des TICE sont réunies mais ces usages demeurent modestes. Sur le plan de l'équipement disponible dans les établissements, les dernières statistiques établies à la demande de la Commission européenne révèlent que la France est légèrement mieux positionnée que la moyenne européenne en ce qui concerne le nombre moyen d'élèves par ordinateur (8,0 élèves par ordinateur, contre 8,8 pour les 25 états membres¹). Les programmes d'enseignement intègrent tous (plus ou moins) une dimension TICE. Les enseignants sont bien équipés et font un usage fréquent de leur ordinateur et d'internet, aussi bien dans un but privé que professionnel. L'éducation nationale a développé de nombreux services administratifs en ligne dont l'usage est désormais obligatoire pour des démarches importantes (inscriptions aux concours, expression des vœux de mutation, etc.) et auxquels le corps enseignant s'est adapté sans peine.

Les mêmes statistiques européennes classent cependant la France en avant dernière position au niveau européen lorsque l'on regarde globalement l'accès à l'outil, sa maîtrise dans un contexte pédagogique et la motivation des enseignants. Même si de telles mesures peuvent comporter des imperfections, elles traduisent un certain retard de la France par rapport aux autres pays de l'Union européenne dans la mise en œuvre de ces technologies.

La mesure des résultats atteints en ce domaine est difficile, particulièrement en France, en raison du petit nombre et de la faible qualité des informations disponibles sur la nature et la répartition des investissements effectués et sur l'usage qui est fait des équipements.

L'évaluation de la contribution des TICE à la modernisation du système éducatif est, en outre, impossible à réaliser en l'absence d'études sur l'impact que peuvent avoir ces technologies sur le métier de l'enseignant et sur l'organisation du système éducatif. Cette situation n'est pas propre à la France. Si on peut avoir l'intuition, avec l'OCDE, que les TICE pourraient être un outil au service de la réforme de l'École, les études de cas réalisées par l'organisation internationale montrent que, de manière générale, « *l'investissement en TIC doit s'accompagner d'autres investissements en vue de modifier l'organisation du travail et les qualifications des salariés* »².

La mission d'audit a donc choisi de se concentrer sur l'un des constats du rapport réalisé en 2002 par l'inspection générale de l'éducation nationale sur l'École et les réseaux numériques, selon lequel « *le cap de la banalisation de l'usage des réseaux ne sera franchi que si deux conditions sont réunies : d'abord un environnement de travail fiabilisé et ergonomique, [...] ensuite un accompagnement ferme, au niveau national comme au niveau académique* »³.

¹ Voir en annexe 3 pour une compilation des statistiques disponibles sur l'équipement et l'usage des TICE.

² OCDE, *Analyse des politiques d'éducation*, 2005 (voir notamment pp. 75-77).

³ Inspection générale de l'éducation nationale, *L'École et les réseaux numériques*, rapport au ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche, n° 2002-035, juillet 2002.

Ses constats l'ont confirmé dans ce choix. Le développement de ces technologies dans le système éducatif présente en effet la caractéristique d'être une politique nationale qui, en raison des modalités retenues pour opérer la décentralisation, ne peut être mise en œuvre qu'avec le concours des collectivités territoriales. C'est pourquoi les modalités selon lesquelles sont organisées les relations entre l'État et les collectivités territoriales – du stade de la détermination des objectifs à celui de la gestion et de l'usage des équipements – sont une condition essentielle de l'efficacité des investissements réalisés.

La mission s'est donc attachée, dans ses propositions, à définir les modalités d'organisation d'un programme de développement de ces technologies et d'évolution des pratiques éducatives intégrant leur usage.

Elle s'est appuyée sur les précédents rapports établis sur le sujet et a consulté à la fois les services de l'administration centrale et certains acteurs, publics et privés, concernés par la problématique. Elle s'est également déplacée dans cinq académies, notamment pour mieux appréhender la dynamique induite par la décentralisation et le rôle joué par les collectivités territoriales et pour analyser les obstacles pratiques rencontrés par les établissements. Elle s'est appuyée sur des grilles d'analyse de la gouvernance en matière d'investissements à haute teneur technologique et de conduite du changement⁴.

⁴ Ces grilles d'analyse sont présentées dans un document complémentaire à ce rapport, où sont mises en correspondance les propositions et les pratiques recommandées dans les référentiels.

I. CONSTATS

A. Une situation de l'usage des TICE en France difficile à caractériser

1. Des statistiques parcellaires, pas nécessairement adaptées à un constat exhaustif

Le premier élément pour estimer l'ampleur de la politique TICE en France serait le montant des investissements effectués, ainsi que le volume des moyens humains dédiés aux TICE. Ce constat de base reste pourtant complexe à réaliser. En matière d'investissements, la charge pèse en effet principalement sur les collectivités territoriales, du fait de la décentralisation (cf. partie I.B.1). Si chaque collectivité a une idée précise des montants en jeu, consolider les chiffres d'abord niveau par niveau (écoles, collèges, lycées), puis sur l'ensemble du système scolaire, est une opération complexe et coûteuse qui aurait nécessité de définir clairement la nature des investissements concernés et de collecter les informations auprès de plusieurs milliers d'opérateurs. Elle n'a donc pu être effectuée par la présente mission. Concernant les moyens humains, qui relèvent pour la plus grande part de l'éducation nationale, là aussi il a été impossible à la mission de dresser un constat exhaustif, du fait de la multiplicité des formes d'intervention et des modes de rémunération impliqués, si tant est que les coûts soient apparents.

a) Équipement

Un premier ensemble de données permet néanmoins de caractériser la situation en matière de TICE : celles qui sont relatives aux équipements installés. Il s'agit des chiffres obtenus nationalement par l'enquête ETIC du ministère et des chiffres publiés dans des études internationales⁵ (basés sur des sondages), notamment une étude récente réalisée pour la Commission européenne⁶. Ainsi que cela est mentionné en introduction, la situation de la France au niveau européen se situe dans une bonne moyenne :

- concernant le nombre d'élèves par poste, la France est légèrement mieux positionnée que la moyenne européenne (8,0 contre 8,8 à l'échelle européenne), avec des nuances selon les niveaux : elle apparaît en retard pour ce qui concerne le primaire (12,3 contre 10,6 en moyenne), mais en avance pour le collège et le lycée (respectivement 8,8 contre 9,3 et 5,1 contre 8,0) ;
- concernant l'accès des établissements disposant d'une connexion internet à haut débit, la France se situe également dans une bonne moyenne (75 % des établissements contre 67 % pour la moyenne sur les 25 états membres).

A l'échelle nationale, les données de l'enquête ETIC révèlent une disparité territoriale assez forte. Sur le territoire métropolitain, le taux d'équipement varie en effet du simple au double (voire au triple pour les collèges). On peut noter que les académies les mieux équipées ne sont pas nécessairement les mêmes selon que l'on regarde les écoles, les collèges ou les lycées.

Ce constat relativement positif se confirme d'ailleurs lorsque l'on compare la population des élèves à l'ensemble de la population française⁷. Seuls 17 % des 12-17 ans n'ont pas accès à un ordinateur sur leur lieu de travail ou d'études (contre 47 % pour l'ensemble de la population active) et 79 % y ont accès à internet (contre 45 % pour l'ensemble de la population active).

⁵ On ne peut que regretter que la France ait été le seul pays de l'OCDE qui n'ait pas participé à la dernière enquête PISA, alors que celle-ci comporte un volet TICE important, qui aurait été très utile à cet audit.

⁶ Commission européenne, *Benchmarking access and use of ICT in European schools*, août 2006.

⁷ CGTI / CREDOC, *Enquête « Conditions de vie et aspirations des Français »*, juin 2006.

Ces chiffres sont cependant peu significatifs. Le nombre d'élèves par ordinateur ne dit rien de la qualité de l'équipement mis à disposition de l'élève ou de l'enseignant. Des postes de travail puissants, connectés à un réseau à haut débit, correctement administrés, gérés et maintenus et disponibles dans la salle de classe ne sont pas comparables à des ordinateurs d'une technologie dépassée, isolés dans une salle accessible quelques heures par semaine ou dans un centre de documentation et d'information (CDI).

b) Usages

Le constat est beaucoup plus nuancé si l'on regarde un deuxième ensemble de données, celles qui sont relatives aux usages. S'il n'est pas étonnant que le système d'enseignement français, qui repose sur des cours structurés par un enseignant et non sur la conduite de projets à l'initiative des élèves, se prête moins que d'autres à l'usage spontané des TICE, on peut se demander ce que recouvrent en réalité les rares chiffres disponibles.

En effet, dans l'étude déjà citée de la Commission européenne, seuls 66 % des enseignants français interrogés déclarent avoir utilisé un ordinateur en classe lors des douze derniers mois, contre 74 % au niveau européen (et plus de 90 % au Royaume-Uni, au Danemark, en Suède et aux Pays-Bas).

De même, alors que les 12-17 ans sont nettement plus équipés sur leur lieu de travail ou d'études que la moyenne nationale, la proportion d'utilisateurs fréquents de l'ordinateur dans cette fraction de la population ne diffère pas sensiblement de la moyenne de la population active (45 % contre 41 %), et est significativement inférieure en ce qui concerne l'usage régulier d'internet (51 % contre 65 %).

Lorsque l'on demande aux enseignants de caractériser la situation de leur établissement, les enseignants français sont seulement 56 % à juger que leur établissement est bien équipé (contre 74 % au niveau européen) et 66 % à considérer que la connexion internet dont ils disposent a un débit suffisant (contre 77 % au niveau européen). Ceci concorde avec une enquête réalisée auprès des principaux de collège montrant que seulement 43 % d'entre eux estiment que les TICE font l'objet d'un soutien financier, logistique et méthodologique suffisant⁸. Derrière les statistiques en matière d'équipement, apparaît donc un problème de fiabilité et de disponibilité de ceux-ci, qui pourrait expliquer que 76 % des enseignants français jugent la maintenance technique et l'assistance insuffisantes (65 % au niveau européen). On peut noter que 63 % des enseignants français n'utilisant pas l'ordinateur en classe citent le manque d'ordinateurs parmi les raisons de cette absence d'utilisation (contre 49 % au niveau européen).

L'utilisation apparemment faible des TICE dans le système scolaire peut s'expliquer aussi par un doute plus fort en France que dans d'autres pays développés sur l'apport effectif de ces technologies à l'acte éducatif. Parmi les enseignants qui n'utilisent pas ces technologies, 22 % (contre 16 % en moyenne européenne) citent l'absence de bénéfices parmi les motifs du non-usage. Les travaux menés sur la contribution des TICE à l'acte éducatif et à l'organisation du système sont encore aujourd'hui peu nombreux. Ils restent largement internes aux inspections générales. Aussi n'est-il pas étonnant que l'interrogation reste forte : « *Comment faire pour que l'École prenne en compte ces missions nouvelles⁹ sans perdre son axe fondateur, instruire ? Comment faire pour que l'École intègre les réseaux numériques sans que les réseaux numériques ne désintègrent l'École ?* »¹⁰

⁸ Étude Ifop réalisée en juin 2006 pour le compte de la mission chargée de l'audit de modernisation sur la grille horaire des collèges (téléchargeable à l'adresse : http://www.audits.performance-publique.gouv.fr/bib_res/182.pdf).

⁹ Parmi ces missions nouvelles, sont notamment cités par les auteurs du rapport « l'alphabétisation informatique, la réduction de la fracture numérique, l'aménagement numérique du territoire, le soutien au développement des industries de la connaissance ».

¹⁰ Cf. note 3.

Cette interrogation pèse d'autant plus sur les attitudes des enseignants que les objectifs assignés sont multiples, donc confus, que les matériels fonctionnent imparfaitement, que la formation initiale et continue est insuffisante¹¹ et que ces enseignants perçoivent que ces technologies peuvent à terme contribuer à transformer l'organisation du système éducatif et leur métier.

2. L'absence d'objectifs clairement définis et d'une politique nationale cohérente visant à les mettre en œuvre empêche d'évaluer les résultats obtenus

Le concept même d'usage pédagogique des technologies de l'information et de la communication (abrégé sous l'acronyme TICE) est mal défini : parle-t-on d'un usage de l'enseignant seul, pour illustrer ou enrichir son cours ? S'agit-il de l'usage qu'en font les élèves en autonomie, pour des recherches documentaires, un entraînement technique ou la conduite d'un projet ? S'agit-il de l'usage en classe, par les élèves, d'outils spécifiques à telle discipline ? S'agit-il de mettre en place un nouveau support de communication entre l'enseignant et l'élève dans l'espace de la classe ? S'agit-il enfin de la communication, après la classe, entre membres de la communauté éducative (enseignants, élèves, voire parents) ?

La plupart des personnes qui s'intéressent à la mise en œuvre de ces technologies partagent l'idée que les TICE auraient le potentiel d'améliorer sensiblement la performance du système scolaire, pour peu qu'elles soient bien utilisées. Par exemple, 95 % des principaux de collège estiment que les TICE représentent une opportunité de développer de nouvelles approches pédagogiques et une nouvelle organisation des enseignements et 72 % qu'elles semblent permettre de repenser l'articulation entre le travail en classe et le travail personnel¹². Des expérimentations ponctuelles en font une démonstration convaincante. Mais l'absence d'une définition du concept lui-même rend difficile la formulation des objectifs à atteindre et, partant, de leur degré de réalisation et de leur impact réel. En d'autres termes, si on sait ce que les TICE pourraient faire, la collectivité nationale n'a pas encore fixé ce qu'elles devraient faire.

Par le passé, le système éducatif a su s'adapter et obtenir des résultats rapides sur des changements de pratiques à forte composante technologique. On pense ici à toutes les rénovations des formations technologiques ou professionnelles, tertiaires ou industrielles. Que ce soit l'enseignement de la bureautique dans les sections de secrétariat et de comptabilité, ou la formation des futurs dessinateurs industriels ou concepteurs ayant à utiliser les logiciels de DAO, CAO ou CFAO, les évolutions se sont faites très efficacement, sans rejet et en peu de temps.

Sous la pression extérieure (des branches professionnelles notamment), les différents volets de ces profonds changements ont su être traités en parallèle : les programmes ont été réécrits ; ils ont été assortis de « référentiels d'équipement » détaillés et de grilles horaires adaptées ; les examens ont été réorganisés de manière à intégrer l'évaluation de productions effectuées avec les outils technologiques dont l'usage était visé ; un dialogue entre l'État et les Régions s'est installé, l'un apportant des crédits d'équipement ciblés, les autres se mobilisant d'autant plus que la préparation aux examens était en jeu ; des formations massives et portant sur le cœur de métier des enseignants ont été définies par les corps d'inspection, mises en place et rendues obligatoires ; enfin dans les lycées, les équipes des disciplines concernées ont le plus souvent disposé de lieux (laboratoires, salles spécifiques), de temps et d'appui local (chefs de travaux, coordonnateurs) pour faire évoluer leurs pratiques.

¹¹ 33 % des enseignants non utilisateurs en France invoquent le manque de compétence en matière de TICE, contre 23 % pour toute l'Europe.

¹² Cf. note 8.

La problématique des TICE, transversale à l'ensemble du système éducatif, ne semble pas, dans les faits, bénéficier d'une telle approche globale, mise en œuvre de façon volontariste. Certes, le sujet est souvent affiché comme une priorité, mais le plus souvent à travers des initiatives ponctuelles, parfois initiées par un seul acteur sans concertation préalable avec les autres parties prenantes. En effet, force est de constater que les deux principaux groupes d'acteurs que sont, d'une part, les collectivités territoriales et, d'autre part, l'éducation nationale se concentrent sur leurs compétences respectives, sans nécessairement se coordonner (cf. *infra* I.B.1). Il est ainsi difficile de voir émerger une vraie politique nationale, tant pour impulser un élan collectif dans une direction définie que pour le piloter et évaluer les résultats obtenus.

B. Les freins à une généralisation de l'usage des TICE

1. L'action de l'État et des collectivités territoriales est fortement contrainte par les dispositions relatives à la décentralisation

La politique nationale formulée par l'État ne peut être mise en œuvre qu'avec le concours des collectivités territoriales. Les lois de décentralisation ont établi une séparation entre ce qui a trait à l'environnement matériel des établissements scolaires, à la charge des collectivités territoriales, et ce qui a trait à la pédagogie, relevant de la responsabilité de l'État¹³. Mais les textes définissant le rôle de l'État et celui des collectivités territoriales laissent subsister des ambiguïtés sur leurs responsabilités respectives. Alors que les collectivités territoriales assurent aujourd'hui la quasi-totalité du financement de l'équipement, subsiste un article dans le Code de l'éducation (D. 211-14) qui indique que restent à la charge de l'État « *les dépenses relatives au premier équipement en matériel des établissements scolaires réalisées dans le cadre d'un programme d'intérêt national* ».

Cette ambiguïté est aujourd'hui un frein au développement d'un réel partenariat entre l'État et les collectivités territoriales. Si l'État formulait des objectifs trop précis, notamment en matière de mise à niveau ou d'harmonisation des équipements, les collectivités seraient fondées à lui demander de financer ce qui pourrait s'apparenter à un premier équipement.

Jusqu'en 2002, le budget de l'État faisait apparaître un chapitre d'investissement spécifique (le chapitre 56-37 : « Dépenses pédagogiques. Technologies nouvelles : premier équipement informatique »). À partir de 2003, les crédits ont été intégrés au chapitre des dépenses pédagogiques. En 2002, les crédits de ce chapitre spécifique s'élevaient à 11,5 M€ en fonctionnement (dépenses de la direction de l'enseignement scolaire) et 17,5 M€ en investissement (subventions liées à l'acquisition de matériels informatiques)¹⁴, ce qui montre bien le caractère limité de l'intervention effective de l'État dans le domaine de l'équipement informatique¹⁵. Pourtant, la Cour des comptes faisait état, dans son rapport sur l'exécution des lois de finances pour 2000¹⁶, de la possibilité d'« *interprétation extensive de la notion de premier équipement* » en ce qui concerne l'imputation sur le budget du ministère de « *moyens importants* » pour l'équipement informatique¹⁷.

Néanmoins, un effort important de dotation en équipements informatiques (postes de travail, serveurs, connectivité aux réseaux) a été accompli par les collectivités territoriales en quelques années, notamment dans le 2nd degré, avec des programmes pluriannuels d'investissement parfois très lourds. À l'échelle d'une région ou d'un département, les parcs informatiques des lycées ou des collèges sont devenus conséquents et se comptent en dizaines de milliers de postes de travail.

¹³ Hormis les dépenses pédagogiques pour les écoles publiques qui sont à la charge des communes (à l'exception des droits dus en contrepartie de la reproduction par reprographie à usage pédagogique d'œuvres protégées).

¹⁴ Source : *Rapport général n°68 (2002-2003) sur le projet de loi de finances pour 2003* – Annexe n°24 : « Jeunesse et enseignement scolaire », commission des finances du Sénat (rapporteur spécial : M. Roger Karoutchi).

¹⁵ À titre de comparaison, la région Ile-de-France estime à 250 M€ l'investissement en matière d'équipement informatique pour les lycées dont elle a la charge entre 1997 et 2006.

¹⁶ Cour des comptes, *Rapport sur l'exécution des lois de finances en vue du règlement du budget de l'exercice 2000*, titre 7 (Synthèses ministérielles – éducation nationale).

¹⁷ Les crédits votés pour le chapitre 56-37 en 2000 s'élevaient à 265 MF, soit environ 43 M€.

Cette action des collectivités territoriales se heurte cependant à trois séries de difficultés :

- les investissements n'ont pas été toujours suivis d'initiatives résolues de l'éducation nationale pour développer les usages. Les collectivités ont donc de façon croissante le sentiment que les investissements qu'elles réalisent ne sont pas utilisés au mieux ;
- les collectivités territoriales ont des objectifs qui peuvent parfois différer de ceux de l'État ; ainsi certaines d'entre elles considèrent que leurs investissements ont pour objectif principal de réduire la « fracture numérique » et demandent qu'à ce titre les établissements équipés soient ouverts au public ; d'autres investissent le champ de l'accompagnement à la scolarité dans le cadre de leur politique d'aide sociale ;
- les responsabilités en matière d'administration, de gestion et de maintenance des réseaux ne sont pas clairement établies. Lors de la deuxième étape de la décentralisation, l'éducation nationale n'a pas répondu explicitement à la question de savoir si la maintenance informatique était exclue du périmètre des missions transférées. Elle a invité à « *un partage cohérent des missions et des compétences entre les collectivités territoriales et l'État* »¹⁸ et recommandé la création de groupements d'intérêt public. Peu d'initiatives ont été prises en ce sens à ce jour¹⁹.

2. L'échelon central de l'éducation nationale n'assure pas la cohérence des multiples initiatives

a) Une juxtaposition d'expérimentations sans les moyens d'une généralisation de l'outil TICE

L'État, qui a la charge de la politique éducative sur l'ensemble du territoire, devrait la définir, la mettre en œuvre et en contrôler les résultats. En matière de TICE, la politique nationale résulte aujourd'hui de l'agrégat d'impulsions ministérielles successives, portant sur des « expérimentations » diverses²⁰. Les « généralisations » sont toujours annoncées, sans qu'elles se traduisent dans les faits, souvent faute de moyens (avec parfois l'idée que les collectivités territoriales assureront, *volens nolens*, le financement dans la phase de généralisation).

Ce foisonnement des initiatives caractérise aussi leur mise en œuvre : une multiplicité d'acteurs impliqués (autres ministères pour certains aspects relevant de l'aménagement du territoire ou de l'action sociale, opérateurs publics, parapublics, privés), chacun avec ses objectifs, pas toujours convergents ; un pilotage plus ou moins assuré nationalement ou localement ; des relais académiques pris avec plus ou moins de force ; des corps d'inspection différemment impliqués selon les matières, etc.

Enfin, il est rare que les expérimentations soient suivies d'une évaluation rigoureuse²¹, qui permettrait d'établir un constat partagé sur l'utilité et le bon usage de tel ou tel outil, sur les solutions à étendre à l'ensemble du territoire, au-delà des zones ayant participé à l'expérimentation.

¹⁸ Voir réponse du MENESR en date du 12 août 2005 à l'Association des régions de France (ARF) en annexe 4.

¹⁹ La mission a pris connaissance d'une expérience de GIP entre la région Centre et l'État.

²⁰ Sans remonter jusqu'au plan « Informatique pour tous » de 1985, on peut citer plus récemment la création de la marque RIP à la rentrée 1998, la création du B2i à la rentrée 2000, la mise en place des appels à projets pour les ENT et le lancement de l'Espace numérique des savoirs en mai 2003, des mesures pour assurer la protection des mineurs sur internet à la rentrée 2005, la clé USB pour les néo-titulaires et l'appel à projets sur l'accompagnement à la scolarité à la rentrée 2006, etc.

²¹ Même s'il ne s'agissait pas d'une expérimentation à proprement parler, l'évaluation conduite sur la marque RIP en 2004 constitue une exception.

Le dernier exemple en date rencontré est celui des espaces numériques de travail (ENT)²². La mission a pu observer des projets co-pilotés par la sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (SDTICE) et la Caisse des dépôts et consignations (CDC) en partenariat avec les collectivités territoriales, un projet initié par une académie seule, des projets voulus par des collectivités territoriales seules (parfois sans concertation officialisée avec l'académie), un projet développé à l'échelle d'un établissement seul, etc. Les usages, mais aussi les résultats obtenus, varient grandement, voire divergent, d'un lieu à l'autre, même lorsque les solutions techniques utilisées sont les mêmes, rendant la perspective d'une convergence et d'une généralisation difficile à envisager.

b) Des outils pédagogiques et des systèmes centraux de gestion mal articulés

Le suivi individuel des parcours et des acquis des élèves ne peut être que du ressort de l'éducation nationale. A cet effet, un certain nombre de systèmes d'information ont été développés ou sont en cours de développement (par exemple, Base élèves pour le 1^{er} degré, Sconet pour le 2nd degré).

Les fonctionnalités de ces systèmes administratifs peuvent recouper celles de solutions destinées à un usage pédagogique, alors qu'historiquement ces deux mondes étaient coupés l'un de l'autre, allant parfois jusqu'à la séparation physique des réseaux dans les établissements. Sur le plan des usages, le domaine de la vie scolaire est, par exemple, à la confluence du pédagogique et de l'administratif. Le suivi individuel des notes, des absences, des validations de compétences (par exemple pour le B2i²³) est l'une des fonctions des ENT qui permet de changer la nature de la communication entre enseignants, élèves, parents et services administratifs d'un établissement. Simultanément, les systèmes de gestion nationaux, notamment avec le *portfolio* individuel des compétences, intègrent également ces fonctions.

Sur un plan technique, les complémentarités sont encore plus évidentes. Les systèmes d'information développés à des fins de gestion peuvent offrir des fonctionnalités, telles que l'identification pour l'accès à des services en ligne sur la base d'un annuaire fédérateur, essentielles à certaines applications de type pédagogique (par exemple un ENT), avec un niveau de fiabilité et de sécurité très élevé.

La dernière version du schéma stratégique des systèmes d'information et des télécommunications (S3IT 2008) marque une évolution en abordant les problématiques sous les deux aspects, administratif et pédagogique. En pratique, des interlocuteurs de la mission ont souligné certains problèmes persistants dans l'interaction entre les différents outils, qui traduisent une approche encore marquée par la séparation entre les questions administratives et pédagogiques. La mise en place de la Base élèves du 1^{er} degré provoque en particulier des inquiétudes, et parfois des problèmes pratiques, lorsque l'on considère son articulation avec des outils de gestion de la vie scolaire et des activités périscolaires développés par les communes, dans le cadre de leur champ de compétences.

²² Un espace numérique de travail est un portail de services en ligne, c'est à dire un site web sécurisé, offrant un point d'accès unique où l'enseignant, l'élève et l'ensemble des personnels de l'établissement peuvent trouver les informations (ou contenus), outils et services numériques en rapport avec leurs activités éducatives. Il est également ouvert aux parents d'élèves : accès à des informations concernant leur enfant et son établissement, communication avec les enseignants (source : CDC, cellule animation ENT).

²³ Le B2i (ou brevet informatique et internet), créé en 2000, a pour objectif de spécifier un ensemble de compétences significatives dans le domaine des TIC et d'attester leur maîtrise par les élèves concernés. Un arrêté en date du 14 juin 2006 instaure une attestation comportant trois niveaux : école, collège, lycée.

c) L'impact de la LOLF sur le suivi des moyens

La loi organique relative aux lois de finance (LOLF) a également fait profondément évoluer les méthodes de pilotage des crédits TICE dont dispose le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR). Auparavant, des chapitres budgétaires spécifiques existaient, tant pour les crédits à disposition de l'administration centrale²⁴ (environ 6,5 M€ en 2004), correspondant aux actions de la SDTICE, que pour les crédits mis à disposition des académies et des inspections académiques²⁵ (environ 34 M€ en 2004).

Jusqu'en 2005, la SDTICE déléguait les crédits aux académies, pour l'essentiel sous forme de dotation générale établie sur critères, parfois sous forme de subvention pour des projets particuliers (expérimentations d'ENT par exemple). Ces lignes budgétaires incluaient aussi les crédits des contrats de plan État-Régions. Toutefois, même si ces crédits étaient « fléchés », peu d'information existait sur l'utilisation effective des crédits (hors ceux affectés à des projets particuliers ou entrant dans un contrat de plan).

Avec l'entrée en vigueur de la LOLF, les crédits TICE déconcentrés ont été logiquement inclus dans les budgets opérationnels de programme académiques (BOPA), au sein des programmes 140 et 141 de la mission « Enseignement scolaire »²⁶. La dimension TICE n'est plus individualisée, les crédits des BOPA sont affectés globalement. Les recteurs sont donc désormais pleinement responsables de la mise en oeuvre des orientations ministérielles mais les indicateurs de gestion ne permettent pas d'évaluer l'action menée dans chaque académie en matière de développement des TICE.

Seul figure, dans le rapport annuel de performance des programmes 140 et 141, le pourcentage d'élèves ayant accédé aux niveaux 1 et 2 du B2i. Ces indicateurs ne sont pas suffisants pour apprécier les efforts déployés pour mettre en oeuvre les TICE : ils ne couvrent en effet qu'un seul domaine des TICE (la formation des élèves aux TIC) et ne fournissent, dans ce domaine spécifique, que le résultat final obtenu, sans indicateur intermédiaire.

3. La difficile intégration des TICE dans les pratiques pédagogiques des enseignants

Parmi les obstacles à une plus large utilisation des TICE en salle de classe, la question de la fiabilité du matériel est souvent citée. L'utilisation d'un matériel dont on ne maîtrise pas nécessairement tous les paramètres ou qui présente un risque de défaillance (matérielle ou due à une mauvaise manipulation, voire à une panne d'équipements centraux tels que les serveurs), face à une classe dont certains élèves manquent de patience, constitue un risque indéniable pour l'enseignant. Mais, dans certains cas, la crainte technique peut aussi renforcer une réticence face à une réorganisation nécessaire des cours qui demande un investissement personnel conséquent.

La mission fait sien le constat qui avait été fait par les auteurs du rapport sur l'École et les réseaux numériques :

« L'intégration d'un objet technique dans une pratique professionnelle n'a de chance de succès que s'il est sûr et que s'il rend les services attendus. L'enseignant soucieux d'utiliser au mieux le temps de la classe et l'attention de ses élèves, ne s'exposera pas volontiers à des situations de blocage et ne tolérera pas de longs délais d'accès aux ressources. Il ne peut préparer systématiquement deux cours, dont un de secours en cas de panne, risquer de perdre des préparations ou des travaux d'élèves, ne pas pouvoir imprimer au moment voulu le document nécessaire à une synthèse ou à un travail ultérieur de la classe, gérer les aléas informatiques en même temps que le déroulement de la séance. »²⁷

²⁴ Principalement, dans les chapitres 34-98.80 et 43-80.80, ce dernier correspondant aux subventions pour la production et l'achat de ressources pédagogiques.

²⁵ Principalement, dans le chapitre 34-98 (moyens de fonctionnement de services), le chapitre 37-81.10 (crédits pédagogiques dans le second degré) et le chapitre 37-83.10 (aide aux actions éducatives et innovantes dans l'enseignement primaire).

²⁶ Hormis les crédits correspondant au financement d'une plate-forme inter-académique d'assistance.

²⁷ Cf. note 3.

En l'absence d'un équipement encore banalisé dans l'ensemble des établissements scolaires, la relative disponibilité (par exemple d'une salle multimédia ou d'un équipement mobile) et la faible qualité du matériel peuvent aussi limiter l'utilisation, y compris par des enseignants experts et motivés. Cela est d'autant plus problématique dans le 2nd degré où les contraintes nombreuses qui pèsent par ailleurs sur la grille horaire des enseignements limitent les possibilités pour les chefs d'établissement d'intégrer celle de la disponibilité d'un équipement.

Pour les enseignants, ces contraintes peuvent aussi constituer un frein psychologique important à un plus grand usage des TICE. Le système d'enseignement français offre un environnement organisationnel peu propice : durée des cours, effectif des classes, « poids » des programmes, etc. Dans ce contexte, quel peut être le facteur d'entraînement pour l'enseignant, confronté à de multiples exigences souvent imparfaitement explicitées, sans être nécessairement doté des matériels et ressources adéquats, hormis une motivation reposant sur des convictions personnelles ?

Les comparaisons internationales confirment que le changement des pratiques professionnelles enseignantes en vue d'intégrer les TICE ne va de soi dans aucun pays. Ces évolutions en appellent d'autres et impactent à terme l'organisation, voire les valeurs, des systèmes d'enseignement. Dans les facteurs permettant le développement des TICE, une étude de l'OCDE²⁸ souligne le « rôle primordial » que joue le programme dans l'orientation des activités éducatives, notamment lorsque les examens représentent des enjeux décisifs, mais, toujours selon cette étude, « souligner les possibilités des TIC dans le cadre du programme existant n'est qu'une amorce de solution ».

Plus généralement, l'outil informatique a contribué à changer en profondeur l'ensemble des organisations dans lesquelles il a été introduit. Il est difficile d'imaginer qu'il n'en aille pas de même pour le système éducatif français.

C. Des conditions matérielles hétérogènes entre les niveaux d'enseignement, les territoires, les établissements

Si l'on regarde les trois principaux facteurs nécessaires pour obtenir un taux de disponibilité des matériels de bon niveau – la qualité des équipements, la gestion de ces équipements et l'aide aux utilisateurs –, la réalité est contrastée.

1. La qualité des équipements : le primaire, parent pauvre des TICE ?

La qualité d'un équipement informatique (qu'il s'agisse de postes de travail, de serveurs ou d'éléments de réseau) est d'autant plus grande que son achat répond à des normes de qualité préalablement définies, que la mise en place de l'équipement s'inscrit dans le cadre d'un projet global d'équipement, que sa durée de vie n'atteint pas le niveau d'obsolescence et que sa capacité de traitement de l'information est en rapport avec l'usage qui en est fait.

La plupart des régions et un nombre croissant de départements s'efforcent de mettre en œuvre des plans pluriannuels d'équipement, portant à la fois sur les infrastructures lourdes de connectivité réseau mais aussi sur l'achat de matériel, par des commandes groupées pour l'ensemble des établissements dont ils ont la charge, conformément à une politique de renouvellement bien définie. Le volume des équipements mis en place peut varier considérablement d'une collectivité à une autre.

²⁸ Cf. note 2.

La situation dans le 1^{er} degré (hors quelques grandes agglomérations), et parfois dans le 2nd degré (notamment lorsque le financement des équipements en matériel informatique est réalisé au moyen de subventions versées au budget global de fonctionnement de l'établissement), est plus critique. Du fait d'un volume beaucoup plus réduit (quelques postes par an), les achats se font souvent « au fil de l'eau », en fonction d'initiatives et de demandes locales, sans être nécessairement intégrés dans un plan global. Outre l'hétérogénéité du matériel acquis (qui rend sa fiabilité plus aléatoire), le coût moyen d'acquisition se révèle sans aucun doute plus élevé. Avec des établissements de beaucoup plus petite taille, les questions de sécurisation des utilisateurs vis-à-vis du réseau extérieur sont également plus complexes à gérer.

2. Une gestion professionnalisée des équipements qui fait défaut, sauf initiatives locales

La meilleure politique d'achat d'équipements informatiques qui puisse être conduite ne résout pas tous les problèmes que peut rencontrer l'utilisateur face à l'indisponibilité éventuelle de l'équipement. La réduction de telles périodes d'indisponibilité (en minimisant tout d'abord le nombre de dysfonctionnements, puis en intervenant rapidement en cas d'indisponibilité) impose une organisation efficace de la gestion des équipements, qui repose sur une forte compétence technique.

Comme tout parc informatique, le parc des établissements scolaires, qui comprend parfois plusieurs centaines de postes de travail, nécessite une gestion locale (pouvant être en partie faite à distance), pour administrer les serveurs et les réseaux, détecter les dysfonctionnements, procéder à des opérations techniques de maintenance, de sauvegarde ou de dépannage de premier niveau, etc.

Dans la plupart des cas, ce rôle est rempli dans les établissements scolaires par des personnels enseignants (y compris les chefs de travaux) ou administratifs (conseillers principaux d'éducation, chefs d'établissement adjoints), en général au titre de leurs fonctions de « personne ressource TICE ». Les compensations accordées, pour peu qu'elles puissent l'être, sous forme de décharges ou d'heures supplémentaires, sont souvent sans commune mesure avec le temps consacré à ce rôle. Sans minimiser l'investissement et le dévouement de ces personnels, on peut aussi s'interroger sur l'efficacité d'un tel mode d'organisation, où des fonctions techniques complexes (de niveau BTS) sont confiées à des cadres de catégorie A qui n'y ont pas été formés spécifiquement et qui ne sont pas encadrés.

Certaines collectivités territoriales (essentiellement des régions, mais aussi quelques départements) ont choisi de mettre en place au sein des établissements des techniciens chargés de cette fonction de supervision et de gestion de parcs informatiques locaux. Il peut s'agir de personnels statutaires, de contrats aidés (venant remplacer des emplois jeunes), de sous-traitance (y compris sous forme d'un contrat de partenariat public-privé). Ces collectivités territoriales sont, sans surprise, parmi celles qui connaissent le meilleur taux d'équipement et de disponibilité.

Les disparités territoriales expliquées par le volontarisme de certaines collectivités dans l'équipement informatique peuvent être dans certains cas renforcées par la situation en termes d'infrastructures réseaux à même de fournir le débit nécessaire aux utilisations, telles que les ENT. Depuis la loi du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique, les collectivités territoriales peuvent établir et exploiter librement des réseaux de télécommunications et offrir des services au public. Certaines collectivités plus volontaristes ont ainsi pu lancer des programmes de raccordement au haut débit, incluant les établissements scolaires²⁹.

Aux disparités entre niveaux scolaires, s'ajoutent donc ici des disparités d'un territoire à l'autre, en fonction notamment des initiatives prises par les collectivités territoriales.

²⁹ L'annexe 5 présente les problématiques relatives à la connectivité des établissements scolaires au réseau internet.

3. Une aide aux utilisateurs dépendant du contexte de chaque établissement

Un matériel adapté et en bon état de fonctionnement rend possible un usage des TICE en salle de classe, mais ne l'entraîne pas nécessairement. Il faut pour cela que les utilisateurs (ici, les enseignants) non experts puissent être correctement formés et surtout trouver une aide pour utiliser des outils dont ils n'ont pas nécessairement la maîtrise.

Le système des enseignants « personnes ressources TICE » (ou encore des « instituteurs animateurs informatique » dans le 1^{er} degré) a pour vocation de répondre à ce besoin. Cependant, on observe une grande variété dans les fonctions réellement exercées, en l'absence d'un cadrage national précis de leur existence et de leurs fonctions, notamment dans le 2nd degré. Comme mentionné précédemment, dans bien des cas, les personnes ressources assurent en réalité plus un rôle de maintenance technique que de soutien pédagogique. Les personnels sachant utiliser les outils sont absorbés par de telles tâches (et n'ont plus nécessairement le temps d'exploiter au maximum les outils, y compris pour leurs propres cours), alors que les non-initiés se trouvent livrés à eux-mêmes.

On voit donc que le contexte de chaque établissement, et notamment le nombre d'enseignants possédant une expertise en informatique, est déterminant. Ce facteur est d'ailleurs cumulatif avec les deux autres : un bon équipement, supervisé localement par un technicien, ne mobilisera pas une personne ressource TICE, qui pourra alors se consacrer à l'aide aux utilisateurs. La disparité entre établissements s'ajoute donc, souvent sans les atténuer, aux disparités entre niveaux d'enseignement et entre territoires. A titre d'illustration, l'annexe 6 retrace plusieurs situations rencontrées sur le terrain.

D. L'introuvable marché des ressources

1. Une production sous perfusion

L'offre de ressources éducatives commerciales (à distinguer des ressources libres évoquées dans la partie I.D.3) recouvre quatre champs majeurs : la ressource documentaire utilisée pour la préparation ou l'illustration des cours ; le logiciel pédagogique destiné à l'utilisation en classe ; les outils de soutien, d'assistance ou d'accompagnement scolaire ; enfin, ceux de la formation continue destinée aux adultes.

Les segments des ressources documentaires et des logiciels pédagogiques n'ont pas atteint aujourd'hui un seuil de réelle viabilité, alors que les segments d'assistance à la scolarité et de la formation continue sont en plein essor. Même si les produits ne manquent pas³⁰, ils répondent à des critères de qualité très variables et sont le plus souvent produits par de petites structures (plus d'une quarantaine) dont on peut considérer que certaines sont maintenues « sous perfusion » par le soutien public.

Ce soutien s'effectue sous plusieurs formes, tout d'abord sous forme d'aide à la production par :

- l'attribution de la marque « Reconnu d'intérêt pédagogique » (RIP) aux produits multimédias qui répondent, après expertise, aux besoins et aux attentes du système éducatif, ce label n'étant toutefois assorti d'aucune aide financière (environ un millier de produits ou de versions de produits reconnus d'intérêt pédagogique depuis 1998³¹),
- l'attribution d'un soutien financier à la production d'outils soumis, à l'initiative des éditeurs, à la commission multimédia (une centaine de projets soutenus pour l'enseignement scolaire depuis 1998),
- le soutien financier apporté aux projets répondant aux appels à propositions du schéma de l'édition numérique pour l'enseignement (Schene), résultant d'une identification des besoins prioritaires à partir des programmes scolaires (appels en 2005 et 2006),

³⁰ Sur la base des entretiens de la mission, environ 400 produits seraient aujourd'hui disponibles sur le marché.

³¹ Source : site Educnet (à noter que certains de ces produits ne sont plus disponibles sur le marché).

- les aides publiques attribuées dans le cadre du réseau d'innovation pour l'audiovisuel et le multimédia (RIAM) qui finance des partenariats de recherche entre les industriels, les créateurs et les laboratoires,
- le subventionnement direct à des projets de co-production portés par des acteurs publics et/ou privés.

Il s'effectue aussi, indirectement, sous forme d'achats par :

- l'acquisition de ressources ou de produits par les établissements sur des crédits d'État fléchés jusqu'en 2005, auxquels il convient d'ajouter désormais ceux de certaines collectivités territoriales soucieuses d'apporter des contenus en sus des équipements financés,
- l'aide à la diffusion et l'acquisition temporaire de ressources dans le cadre d'opérations comme celle de l'Espace numérique des savoirs (ENS) ou de la clé USB dont sont dotés en 2007 les professeurs des lycées et collèges néo-titulaires dans trois disciplines et les professeurs des écoles néo-titulaires de quatre départements.

Toutes ces aides publiques représentent une part importante du marché des ressources numériques pour le secteur strictement scolaire. Les aides de soutien à la production attribuées par la commission multimédia avoisinent aujourd'hui les 2 M€ par an (au total, moins de 8 M€ depuis 1998), pour un marché de 10 M€ annuellement tout au plus. Ce marché reste relativement dérisoire si on le compare aux montants investis annuellement par les collectivités publiques pour l'achat des manuels scolaires (320 M€), ou si l'on considère le marché du soutien scolaire (cours collectifs ou individuels à domicile), évalué à plus de 2 milliards €.

2. Une diffusion complexe

La taille réduite du marché des ressources numériques n'est pas nécessairement la conséquence d'une offre de mauvaise qualité. Plusieurs expérimentations menées sur l'achat de contenus numériques dans le cadre de plans d'équipement montrent en effet que les crédits mis à disposition des enseignants sont généralement sous-utilisés, mais que les enseignants qui utilisent les crédits dépensent plus qu'initialement envisagé, si l'on ramène la dépense au nombre d'élèves concernés.

Le problème vient sans doute pour partie d'une méconnaissance de l'offre par les utilisateurs (les enseignants), qui sont aussi, dans la plupart des cas, les prescripteurs comme pour les manuels.

L'atomisation des acheteurs potentiels rend extrêmement difficile la promotion et, au-delà, la commercialisation des produits. Cette situation contraste avec le marché structuré de l'édition « papier », où les éditeurs ont pu et su mettre en place un réseau de conseillers pédagogiques et diffuser largement les ouvrages en spécimens.

Une tentative a été faite pour développer le marché des contenus à travers le dispositif de l'ENS. Mais force est de constater que l'expérimentation n'a pas produit tous les effets escomptés, puisqu'elle a débouché aujourd'hui sur deux plates-formes commerciales de distribution (le Kiosque numérique de l'éducation et le Canal numérique des savoirs), qui, sur la base des entretiens menés par la mission, ne semblent pas avoir réussi à augmenter la notoriété des produits offerts de façon significative ou à entraîner une dynamique plus forte d'achat.

Le réseau SCEREN du centre national de documentation pédagogique (CNDP) et des centres régionaux de documentation pédagogique (CRDP) commercialise également des ressources. Il est en particulier partie prenante du service Lesite.tv. Mais la volonté affichée est plus de fournir un accompagnement dans l'usage des TICE aux enseignants que de constituer un canal de diffusion de ressources commerciales. Le réseau développe notamment des portails présentant des ressources numériques, mais dans une optique de recensement des ressources disponibles (portails Murene, Sialle) plutôt que dans une optique de diffusion et de distribution de produits.

3. La « concurrence » des ressources libres

L'apparente faiblesse du marché commercial des contenus numériques ne doit pas occulter la richesse de la production des enseignants eux-mêmes, sous forme de contenus mais aussi de scénarios pédagogiques utilisant les TICE. Gratuite, diffusée par le « bouche à oreille » (ou « le clavier à écran »), cette offre « parallèle » permet de combler un grand nombre de besoins, tout en réduisant d'autant la taille du marché commercial.

Mais cette production reste diffuse, hétérogène, mal connue. Sa richesse n'est donc pas pleinement exploitée, notamment du fait de contraintes techniques (par exemple les questions de compatibilité matérielle ou logicielle).

De plus, le temps nécessaire pour la préparation de ressources numériques de qualité, conjugué au peu de visibilité sur la pérennité des développements en cas d'évolution du matériel, voire des abonnements aux contenus numériques, peut également être un facteur dirimant pour des enseignants même motivés.

II. PROPOSITIONS

A. Reconstituer un cadre de gouvernance national plus efficace pour la mise en œuvre d'une vraie politique des TICE

L'ambiguïté résultant de l'article D. 211-14 du Code de l'éducation a été soulignée précédemment. On peut s'interroger sur la pertinence de ce texte, hérité d'un décret pris en application de la première loi de décentralisation de 1983 à l'époque du plan « Informatique pour tous », si l'on considère que les TICE doivent se généraliser et devenir un équipement standard au même titre qu'un tableau dans une salle de classe ou un terrain de sport pour l'enseignement de l'éducation physique et sportive (EPS). De plus, la notion même de premier équipement ne trace pas une ligne claire de partage pour des matériels en constante évolution et à la durée de vie de quelques années.

Dans la question de la répartition des compétences subsiste également la zone « grise » de la maintenance et de l'administration des équipements installés. Sous le double effet de la convergence entre réseaux administratifs et pédagogiques dans les établissements et du plan pluriannuel de l'éducation nationale de novembre 2000, un mouvement de développement de la fonction de maintenance dans les établissements assurée par l'État s'est enclenché, notamment par le biais des relais d'assistance informatique de proximité (RAIP). Mais, face à l'ampleur des besoins, ces fonctions restent aujourd'hui largement effectuées par le personnel enseignant ou administratif des établissements, sur des décharges partielles ou même sur son temps libre (cf. partie I.C.2).

L'adoption de la loi de décentralisation de 2004 a modifié les paramètres. Si le support apporté aux applications métiers de l'éducation nationale est naturellement du ressort de l'État, cela apparaît moins clair en ce qui concerne la maintenance et l'administration des équipements (postes de travail, serveurs, réseaux) financés et installés par les collectivités territoriales, qu'ils couvrent uniquement le champ pédagogique ou également le champ administratif (situation de plus en plus fréquente). Dans l'exposé des motifs de l'article prévoyant le transfert des personnels techniques, ouvriers et de service (TOS) apparaît en effet la logique de cette nouvelle étape de la décentralisation :

« L'objectif de cohérence impose que les personnels affectés aux tâches d'entretien et de maintenance soient placés sous la responsabilité de la collectivité, région ou département, qui supporte la charge financière de ces tâches. »

Pour autant, le champ de la maintenance informatique a été exclu lors du transfert des personnels TOS, au motif que le personnel assurant ces fonctions était principalement consacré au support des applications nationales de gestion.

Une modification des textes sur ces deux points (premier équipement et maintenance) poserait la question d'un éventuel transfert de personnels et de moyens financiers, que l'État n'est pas en mesure d'effectuer, en l'absence de personnel transférable, sans démanteler les services de soutien aux applications nationales.

Il convient donc de poser le problème différemment, en incluant tous les paramètres de la problématique des TICE, allant de la définition des objectifs à atteindre jusqu'à la mise en œuvre au niveau des établissements, de façon à trouver localement de nouveaux équilibres, dans lesquels tous les éléments nécessaires à une mise en œuvre efficiente de la politique des TICE peuvent trouver leur place. Mais l'État doit pour cela accepter de s'engager sur la définition des objectifs, la fourniture d'un cadre d'action, la mise en place d'un dispositif d'accompagnement, la formation des personnels, etc. Ces différents aspects font l'objet de propositions dans la suite de ce rapport.

Il semble à la mission qu'il existe là un ensemble d'éléments qui, traités conjointement au niveau opérationnel que sont les territoires académiques, sont à même de créer les conditions d'une évolution satisfaisante pour tous.

1. *Un recentrage de l'administration centrale sur la définition d'une politique éducative et son impulsion*

a) Affirmer et affermir une politique nationale

La France, on l'a vu, manque d'une politique affirmée et cohérente en matière d'usage des TICE dans la pratique éducative et dans le système d'enseignement, reposant sur des objectifs clairement définis. L'administration centrale, assurément, s'efforce d'impulser, d'encadrer ou de labelliser des initiatives locales mais son intervention, qui reste pour l'essentiel plus du ressort de la SDTICE que de celui de la DGESCO, ne s'inscrit pas dans une démarche très structurée.

Il convient en premier lieu que les orientations stratégiques du ministère de l'éducation nationale en matière de TICE soient clairement définies. Les objectifs à viser, tant pour l'élève que pour l'enseignant et pour l'État, sont multiples :

- la formation des élèves aux TIC pour répondre aux évolutions de la société ;
- l'amélioration de la formation générale des élèves dans ses composantes de développement de l'autonomie, de l'esprit d'initiative et du travail coopératif ;
- la formation aux démarches et aux nouveaux outils spécifiques à chaque champ disciplinaire (EXAO en sciences expérimentales, tableur, logiciel de géométrie dynamique en mathématiques, logiciels de création et de traitement musical, systèmes d'information géographique, etc.) ;
- l'enrichissement du contexte des apprentissages (en langues vivantes, en économie ou en histoire grâce à l'accès à des documents authentiques, en sciences grâce à la simulation, etc.) ;
- l'individualisation des rythmes et des parcours (par exemple grâce à des exercices ou à des laboratoires de langues) ;
- un meilleur suivi des acquis des élèves, grâce à la conservation de certaines évaluations bien choisies dans la durée, sur un livret scolaire électronique individuel ;
- la mise en place d'outils de modernisation et de réorganisation au service d'une meilleure performance du système éducatif.

La loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'École du 23 avril 2005 répond au premier objectif énoncé ci-dessus en demandant à l'institution scolaire de garantir à chaque élève l'acquisition d'un socle commun de connaissances et de compétences, parmi lesquelles figure « *la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication* »³². Concrètement, cela se traduit par la généralisation du B2i dans les différents niveaux d'enseignement.

³² Article 9, codifié en L. 122-1-1 du Code de l'éducation, précisé par le décret du 11 juillet 2006 relatif au socle commun.

Pour autant, les autres potentialités offertes par les TICE restent aujourd'hui à promouvoir fortement. La loi du 23 avril 2005 prévoit la possibilité de réaliser des expérimentations, pour une durée maximum de cinq ans, portant notamment sur « *l'enseignement des disciplines, l'interdisciplinarité, l'organisation pédagogique de la classe, de l'école ou de l'établissement* »³³. De telles expérimentations traduisent une évolution vers une individualisation des apprentissages, un éclatement du « groupe classe » traditionnel, une dilatation du temps et de l'espace proprement scolaires et un renouvellement des modes d'évaluation des élèves. A bien des égards, cette évolution pédagogique pourrait être facilitée par un emploi plus significatif des TICE, dans un cadre national établi.

Étant donné le partage des responsabilités en matière d'équipement et la dépendance forte de la mise en œuvre d'une politique TICE des matériels disponibles, il est important d'instaurer en amont une concertation avec les collectivités territoriales, permettant d'assurer une bonne compréhension des enjeux par chacun.

Proposition n°1 : Définir les orientations considérées comme stratégiques par le système éducatif pour l'usage des TICE, aux différents niveaux d'enseignement, pour les différentes disciplines d'enseignement ainsi que pour les acteurs majeurs du système éducatif que sont les élèves et les enseignants, en concertation avec les collectivités territoriales au sein du Conseil territorial de l'éducation nationale.

Le développement des usages des TICE est l'une des dimensions de la politique éducative mise en œuvre par le ministère de l'éducation nationale. Jusqu'à présent, la SDTICE a porté seule ce sujet. Mais aller plus loin dans le développement des TICE exige son insertion au cœur de la politique éducative, en approfondissant la réflexion sur la contribution que peuvent apporter ces technologies à l'évolution des pratiques éducatives et à l'organisation du système d'enseignement et en diffusant auprès des enseignants et des corps d'inspection les meilleures pratiques et les instructions de mise en œuvre. C'est donc à la DGESCO qu'il revient d'assumer la conception de cette politique. Celle-ci devra naturellement s'appuyer sur l'expertise et la maîtrise d'ouvrage du service des technologies et des systèmes d'information (STSI) pour la mise en œuvre des outils, comme sur l'expertise des inspections générales.

Proposition n°2 : Attribuer à la DGESCO la responsabilité de définir cette politique et de l'impulser sur le terrain.

b) Clarifier les rôles respectifs des acteurs et des opérateurs

La multiplicité des acteurs publics et parapublics appelle un réexamen et une répartition des rôles, en fonction des intérêts et des champs de compétence respectifs. Le caractère expérimental des TICE a suscité des initiatives multiples qui ont conduit, notamment pour ce qui concerne les grands opérateurs publics, à un brouillage des zones de compétence ou d'intervention, à une redondance ou à des empiètements entre les opérateurs eux-mêmes, entre le secteur public et le secteur privé et entre l'initiative nationale et l'initiative locale.

Asseoir une politique nationale des TICE dans le système éducatif implique donc au premier chef de clarifier les rôles respectifs de chacun et, plus particulièrement, de préciser le champ et les modalités d'intervention des principaux opérateurs publics ou parapublics dont l'éducation nationale assure la tutelle (CNDP, CNED, INRP...).

Proposition n°3 : Définir le rôle des opérateurs publics sous tutelle du MENESR dans le cadre de la politique nationale des TICE et dans la perspective d'une rationalisation des moyens pour une plus grande efficacité.

³³ Article 34, codifié en article L. 401-1.

c) Lier le scolaire et l'extra scolaire à travers la politique des TICE

Il semblerait souhaitable qu'une politique de développement des TICE soit une politique globale, couvrant tout autant le champ scolaire – dont la responsabilité incombe à l'éducation nationale – que le champ extra-scolaire – souvent investi par les collectivités territoriales – au service des apprentissages de l'enfant et de l'adolescent. Cette politique devrait donc viser à la fois l'espace de la classe et l'espace extérieur, l'apprentissage scolaire proprement dit et le travail personnel, le soutien, l'assistance ou l'accompagnement qui lui sont contigus.

Bien employées, les TICE peuvent constituer un outil puissant permettant à l'École de se réapproprier la composante essentielle de la formation que représente le travail personnel de l'élève, alors qu'aujourd'hui cette composante est bien souvent externalisée³⁴.

Sur un plan pratique, dans une perspective aussi économiquement rationnelle que pédagogiquement efficace, l'espace de l'école ou de l'établissement et son équipement, financés par les collectivités, pourraient opportunément s'ouvrir, hors temps scolaire, aux activités d'accompagnement à la scolarité ainsi que le permet l'article L. 216-1 du Code de l'éducation.

Proposition n°4 : Concevoir la politique de développement des TICE globalement en y incluant les usages à la fois scolaires et extra-scolaires.

2. Fournir les outils et les référentiels permettant une mise en œuvre efficiente de la politique nationale des TICE

Au-delà de la définition de la politique nationale, élaborée en concertation avec l'ensemble des intervenants ainsi que détaillé précédemment, l'administration centrale du MENESR se doit aussi de développer, mettre à disposition, le cas échéant diffuser et faire connaître, les outils permettant la mise en œuvre de cette politique.

a) Articulation avec les systèmes de gestion

Le premier volet d'une telle démarche consiste à inclure dans les projets de systèmes d'information et de gestion du ministère, dès leur conception, l'articulation avec les outils pédagogiques.

Ne pas penser l'articulation entre les deux familles d'outils porte le risque de conduire à multiplier les développements, les saisies, avec les incertitudes qui s'en suivent en matière de fiabilité, de sécurité et parfois de légalité (par exemple pour la conservation d'informations nominatives).

Proposition n°5 : Prendre en compte la convergence des besoins pédagogiques et de gestion dans la politique de développement des systèmes d'information de l'éducation nationale, en assurant un usage partagé des outils mis en place.

L'action de l'État doit prendre en compte les compétences connexes des collectivités territoriales (notamment les activités extra-scolaires). Cela suppose aussi une consultation préalable pour le déploiement de systèmes d'information nationaux de sa compétence, dans la mesure où ceux-ci doivent pouvoir s'interfacer au mieux, dans le respect des règles de confidentialité définies par la CNIL, avec les systèmes développés par les collectivités territoriales.

Plus généralement, s'agissant d'une politique qui ne peut être mise en œuvre qu'avec le concours des collectivités territoriales, l'État ne peut plus décider seul. Il conviendrait donc qu'il consulte aussi les collectivités territoriales sur l'élaboration des projets de définition des référentiels (cf. proposition n°8 ci-après).

Proposition n°6 : Consulter les collectivités territoriales sur les projets de déploiement des systèmes d'information nationaux et les projets de définition de référentiels (cf. proposition n°8).

³⁴ Voir à ce sujet l'audit de modernisation sur la grille horaire des enseignements au lycée général et technologique (p.36, téléchargeable à l'adresse : http://www.audits.performance-publique.gouv.fr/bib_res/395.pdf).

b) Coordination et diffusion des développements informatiques pilotés par les rectorats

Un deuxième volet porte sur les solutions informatiques développées localement par les équipes informatiques des rectorats, tant sur les aspects administratifs que pédagogiques (par exemple serveurs AMON ou SLIS, ou socles d'ENT).

Dans une phase de défrichage et d'innovation, il était naturel de trouver une multiplicité d'initiatives locales, surtout dans les cas où des développements spécifiques pour l'usage en milieu scolaire étaient nécessaires. Aujourd'hui, il convient de passer à une phase de rationalisation des développements effectués par les équipes académiques, dans un objectif de meilleure mutualisation des moyens et des expertises. Il appartient dès lors à l'administration centrale de mieux piloter les développements effectués et d'en assurer une bonne diffusion inter-académique.

Proposition n°7 : Assurer la coordination des développements de solutions informatiques pilotés par les rectorats en mettant en place une cartographie dynamique des projets en cours, de façon à assurer de bonnes mutualisation et diffusion inter-académiques.

c) Certification des solutions déployées sur la base de référentiels nationaux

Un troisième volet est de fournir aux responsables locaux, dans les rectorats, les collectivités territoriales ou les établissements eux-mêmes, les outils appropriés d'aide à la prise de décision. Ainsi, des référentiels pour les différents éléments nécessaires à la mise en œuvre d'une politique TICE pourraient être établis. Dans une certaine mesure, cette démarche a déjà été initiée pour les ENT avec le schéma directeur pour les espaces de travail (SDET). Les responsables pourraient dès lors s'appuyer sur de tels référentiels pour leur politique d'équipement.

Ces référentiels ne doivent pas seulement porter sur des fonctionnalités techniques, mais inclure aussi toutes les fonctions nécessaires au bon fonctionnement de cet ensemble. Par exemple, un référentiel national pourrait définir l'architecture souhaitée pour le réseau d'un établissement, tant sur le plan technique (nature et nombre de serveurs, liaisons réseau, débit d'accès au réseau extérieur, sécurité pour les réseaux fonctionnels, équipements mis à la disposition de l'équipe enseignante pour le travail personnel sur place ou à domicile, etc.) que sur le plan fonctionnel (administration des réseaux, politique de renouvellement du matériel, etc.).

De tels référentiels devraient naturellement suivre les évolutions techniques, mais en incluant une compatibilité « descendante » pour garantir la pérennité des solutions choisies sur la base de référentiels qui ont évolué.

Proposition n°8 : Concevoir pour les outils nécessaires à la mise en œuvre des TICE (réseaux dans les établissements, configuration type « classes mobiles », postes de travail, logiciels, etc.) des référentiels nationaux, techniques et fonctionnels, répondant aux évolutions technologiques, à l'image de ce qui a été fait avec le SDET.

Cependant, malgré l'existence du SDET, une multitude de solutions ENT sont en cours de développement ou de déploiement, à des échelles très diverses. L'existence seule d'un référentiel n'implique donc pas nécessairement une convergence des solutions mises en place et des pratiques. C'est pourquoi il faut aller plus loin, en évitant de ne faire des référentiels que de simples recommandations.

Un système de référentiels doit pouvoir déboucher sur une certification des outils déployés localement. Dans un tel schéma, l'administration centrale certifierait nationalement certains outils, développés en interne (comme l'architecture EOLE) ou commercialisés (socles d'ENT par exemple), l'idée n'étant pas de certifier le plus grand nombre de solutions mais d'identifier celles qui répondent à l'ensemble des normes techniques – notamment d'interopérabilité – de façon à simplifier le choix des responsables. Si des outils non référencés devaient néanmoins être déployés localement, il appartiendrait aux responsables du déploiement (rectorat, collectivités territoriales, établissements selon les cas) de démontrer l'adéquation de leur solution aux référentiels nationaux pour obtenir leur certification.

Proposition n°9 : S'appuyer sur les référentiels nationaux pour mettre en place une certification nationale des solutions déployées.

Inciter ainsi à une certification des solutions mises en œuvre permet notamment d'assurer que certains sujets délicats, tels que la sécurité, sont traités de façon appropriée. Dans la situation actuelle, où de multiples solutions sont déployées, sans être toujours administrées et maintenues de manière adéquate, la solidité et la sécurité de certains réseaux ne sont pas toujours en mesure d'être garanties, tant vis-à-vis des élèves utilisateurs que de possibles « attaques » extérieures.

Il en va de même pour le respect de la réglementation sur les informations nominatives. Des solutions validées sur un plan national permettent de garantir un respect des textes, tout en simplifiant la tâche des responsables locaux. Par exemple, la CNIL a accepté que les établissements possédant un ENT conforme au SDET se limitent à une déclaration simplifiée³⁵.

B. Faire du territoire académique un échelon de cohérence sur la base d'un projet TICE partagé par l'ensemble des acteurs

1. Asseoir la légitimité du rectorat dans un rôle d'initiative et de coordination

Le rectorat constitue un échelon stratégique dans la mise en œuvre d'une politique nationale des TICE. En effet, il dispose de la vision d'ensemble d'un territoire, sur tous les niveaux scolaires, au plus près du terrain, en relation directe avec les collectivités territoriales, dont on a souligné plus haut le rôle essentiel en matière d'équipements.

Cette vision d'ensemble est confortée par une triple légitimité :

- sur le plan politique, le recteur a la charge de la mise en œuvre de la politique éducative définie nationalement. Si une politique TICE nationale est définie (cf. proposition n°1), le recteur en est l'animateur légitime sur le terrain, le dialogue avec l'échelon central permettant une mise en cohérence sur l'ensemble du territoire national ;
- sur le plan pédagogique, les IA-IPR³⁶ et les IEN³⁷ garantissent la qualité de la mise en œuvre de la politique éducative et, en collaboration avec la mission TICE de l'académie, peuvent assurer la diffusion auprès des enseignants des pratiques pédagogiques liées aux TICE, en cohérence avec les recommandations de la DGESCO et des inspections générales ;
- sur le plan technique, les rectorats disposent d'une expertise reconnue en matière d'infrastructures de réseaux adaptées aux usages tant administratifs que pédagogiques. De plus, l'importance d'une bonne articulation entre outils administratifs et pédagogiques a déjà été soulignée.

Cette triple légitimité est renforcée par l'évolution récente de la gestion du système éducatif, depuis l'entrée en vigueur de la LOLF qui fait du recteur le responsable des budgets opérationnels de programme au niveau académique. Enfin, l'échelon académique devrait permettre un bon niveau de mutualisation entre l'État et les collectivités territoriales.

Il est donc naturel de faire des rectorats les relais institutionnels de mise en œuvre de la politique des TICE. Mais cela suppose la mise en place au sein des services rectoraux d'une mission TICE aux objectifs clairement établis et disposant de moyens humains suffisants et dédiés.

³⁵ Voir l'arrêté du 30 novembre 2006 portant création, au sein du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, d'un traitement de données à caractère personnel relatif aux espaces numériques de travail.

³⁶ Inspecteurs d'académie, inspecteurs pédagogiques régionaux.

³⁷ Inspecteurs de l'éducation nationale.

Cette mission n'a pas vocation à exercer un rôle technique, mais pédagogique. Pour les questions techniques, dans un mode d'organisation clarifié par rapport à celui qui prévaut aujourd'hui, la mission TICE s'appuierait sur les compétences techniques des plates-formes de service mises en place au niveau des territoires académiques (cf. II.B.2) et des services informatiques du rectorat, tout comme la DGESCO peut s'appuyer sur le STSI.

Proposition n°10 : Recentrer l'organisation et le fonctionnement des missions TICE sur le développement de l'usage pédagogique des TICE.

Il existe aujourd'hui une grande variété de situations dans les conditions d'emploi des personnels chargés des TICE. Si l'objectif est de mettre en œuvre une politique nationale des TICE, le rôle de conseiller TICE ne peut être qu'une fonction à plein temps, et non supplétive, sans pour autant que cette fonction devienne « perpétuelle ». Il en va de même pour les personnels affectés dans les missions TICE.

De plus, le conseiller TICE doit animer l'ensemble du réseau TICE de l'académie, ce qui inclut la mission TICE elle-même, les IEN-TICE pour le 1^{er} degré (qui demeurent néanmoins sous l'autorité hiérarchique des IA-DSDEN³⁸), les groupes pédagogiques dédiés aux TICE et notamment les IANTE³⁹, les personnes ressources en écoles, collèges et lycées. A cette fin, le choix de confier la fonction à un IA-IPR semble le plus approprié.

Proposition n°11 : Affecter des moyens humains clairement identifiés aux missions TICE, sous la responsabilité d'un conseiller TICE IA-IPR, à plein temps, en mesure d'animer le réseau TICE de l'académie, couvrant tous les niveaux d'enseignement (1^{er} et 2nd degré).

Une identification claire des moyens humains dédiés aux TICE permet aussi une valorisation de ceux-ci et, sur cette base, un dialogue sain avec les collectivités territoriales, notamment celles qui sont inquiètes de la bonne utilisation des équipements financés.

2. Mutualisation des initiatives de l'État et des collectivités territoriales par le biais de plates-formes territoriales de services

Cumulés à l'échelle d'un territoire académique, les parcs informatiques scolaires (écoles, collèges et lycées) atteignent une taille qui permettrait la mise en place d'une organisation professionnelle d'achat, de gestion, de sécurisation, d'administration et de maintenance à des coûts très probablement largement inférieurs à la somme des coûts actuels pour une qualité de service sensiblement accrue (du fait des volumes mais aussi de l'homogénéité des équipements déployés). Sans modifier les équilibres institutionnels, il semble à la mission qu'il est possible de parvenir à optimiser les différentes procédures pour exploiter au mieux les effets de taille des parcs installés.

En raison de l'attachement légitime des collectivités territoriales à leurs compétences, la voie à explorer paraît donc être celle d'une mutualisation des achats et des moyens des collectivités territoriales, sur un plan technique, sans que les compétences qui les justifient soient pour autant transférées. Chaque collectivité territoriale qui souhaiterait participer à cette mutualisation conserverait ainsi la responsabilité de définir les moyens affectés à sa politique d'équipement en informatique ainsi que d'arrêter la décision finale d'affectation.

Dans cette optique, l'éducation nationale, par le relais des rectorats, devrait encourager à l'échelon des territoires académiques (un ou plusieurs, notamment dans le cas des régions à plusieurs académies) la mise en place de plates-formes territoriales de services.

Il est essentiel que ces plates-formes de services ne soient que des outils techniques au service des différents partenaires (État et collectivités territoriales), afin de permettre la concertation et la mutualisation. Si une charte nationale peut fournir un cadre général de coopération entre l'État et les collectivités, l'échelon opérationnel apparaît bien être celui du territoire académique.

³⁸ Inspecteurs d'académie, directeurs des services départementaux de l'éducation nationale.

³⁹ Interlocuteurs académiques pour l'intégration des nouvelles technologies éducatives.

Une telle plate-forme pourrait définir des configurations types conformes aux référentiels nationaux (postes de travail mais aussi serveurs et éléments actifs de réseau), négocier des contrats d'achat groupés, fournir des outils de suivi et de gestion des parcs, assurer l'administration des équipements installés (serveurs, réseaux, sécurité), mettre en place des solutions de maintenance, y compris à distance (voir en annexe 7 pour une description des fonctions).

L'académie participerait à cette plate-forme en y apportant une validation sur un plan pédagogique et une certification des équipements, sur la base des référentiels nationaux. Elle pourrait aussi y apporter les moyens consacrés au support des infrastructures informatiques propres à la gestion⁴⁰.

Une telle solution s'approche de méthodes déjà employées par certaines collectivités territoriales, mais aurait la particularité de regrouper plusieurs collectivités territoriales à l'échelle d'un territoire académique et d'y inclure des services de gestion et de maintenance des réseaux. La meilleure performance de la dépense publique par de tels regroupements pourrait devenir un facteur incitatif fort.

Ces plates-formes de services pourraient aussi s'ouvrir à des collectivités territoriales de taille restreinte, qui n'auraient pas nécessairement l'expertise technique ou les moyens humains de s'y associer entièrement, en particulier les petites communes. Une commune pourrait ainsi s'associer ponctuellement à des commandes de matériel (postes de travail, serveurs) ou de services (contrat de maintenance notamment). Sous réserve de la réglementation relative aux marchés publics, elle pourrait également y trouver des solutions clés en main de sécurisation des réseaux (pare-feux supervisés en continu). Elle ne paierait que sa quote-part, mais bénéficierait d'une qualité de service beaucoup plus grande du fait de la taille du marché et de l'expertise des équipes chargées de le mettre en place. Un tel dispositif permettrait de contribuer à réduire les risques d'une fracture numérique entre les petites communes et les grandes agglomérations, mais aussi entre le 1^{er} degré et le 2nd degré.

Concernant le statut juridique de la plate-forme territoriale de services, il doit être guidé par son objectif. De multiples possibilités existent (voir en annexe). Sans imposer un modèle unique, il serait souhaitable que l'administration centrale procède à une expertise juridique et technique afin de fournir des modèles types (deux ou trois par exemple), pouvant être déclinés au niveau opérationnel.

Proposition n°12 : Susciter la mise en place de plates-formes territoriales de services, communes à l'État et aux collectivités territoriales, afin de mutualiser les moyens nécessaires à la mise en œuvre des équipements et solutions informatique des établissements scolaires.

3. Un dialogue TICE rénové dans le cadre du pilotage national

L'affirmation du niveau académique comme échelon de mise en œuvre de la politique TICE rend d'autant plus nécessaire la mise en place d'outils de pilotage largement absents aujourd'hui (cf. partie I.B.2).

Il ne peut s'agir de revenir à une affectation quantitative des crédits engagés pour les TICE académie par académie, mais plutôt de passer à une évaluation quantitative et qualitative de la performance de l'action publique, sur la base d'indicateurs de moyens et de résultats, nécessairement plus étoffés que ceux repris dans le rapport annuel de performance (RAP) des programmes 140 et 141 – qui ne comprennent aujourd'hui que le taux d'accès au B2i (niveau 1 pour le primaire et niveau 2 pour le secondaire).

Il est essentiel de bâtir un référentiel national d'indicateurs, commun à toutes les académies, permettant non seulement d'évaluer la performance d'une académie prise individuellement mais aussi d'assurer la cohérence de la mise en œuvre de la politique sur l'ensemble du territoire.

Proposition n°13 : Bâtir un référentiel national d'indicateurs TICE de moyens et de résultats, commun à toutes les académies et incorporé dans les RAP académiques.

⁴⁰ Cette option était esquissée dans la réponse faite à l'ARF, déjà citée, puisqu'il était fait référence à la possibilité de mettre en place des établissements de coopération dans le domaine éducatif et culturel pour organiser « un partenariat au plan local ».

a) Indicateurs de moyens

Les seuls indicateurs de moyens existant aujourd'hui sont obtenus par l'intermédiaire de l'enquête ETIC auprès des établissements publics des 1^{er} et 2nd degrés. Le questionnaire entre dans le détail de l'ensemble des matériels présents dans l'établissement, des dispositifs de sécurité des réseaux, des moyens humains dédiés aux TICE, des fonctionnalités des services en ligne voire des ENT quand ils existent, etc.

L'exhaustivité du questionnaire, qui vient s'ajouter à de nombreux autres questionnaires adressés aux chefs d'établissement, a pour contrepartie le faible taux de réponse, même si la situation tend à s'améliorer sur ce point⁴¹. Par ailleurs, les indicateurs restent relativement frustes (nombre d'élèves par ordinateur indépendamment de la qualité des équipements installés).

La définition de référentiels normés pour les postes de travail ou les équipements réseaux (cf. partie II.A.2) devrait permettre de mieux apprécier la qualité des équipements mis en place et de simplifier la construction d'indicateurs⁴², ayant vocation à se substituer à l'enquête ETIC.

Proposition n°14 : Construire des indicateurs de mesure de la qualité des équipements mis en place en se basant sur les référentiels et les certifications définis au plan national.

b) Indicateurs de résultats

Le taux d'accès aux niveaux 1 et 2 du B2i fournit un bon indicateur de résultat en ce qui concerne l'usage des TIC par les élèves dans le contexte scolaire. S'il doit devenir une référence nationale, reprise dans le RAP de la mission « Enseignement scolaire » présenté à la représentation nationale, il faut assurer la qualité de la chaîne de validation telle que définie par les textes.

L'évaluation des compétences nécessaires pour l'obtention du B2i doit se faire dans plusieurs matières. Dans le 2nd degré, cela signifie que plusieurs professeurs sont impliqués dans la chaîne de validation des compétences. Les inspections des professeurs étant individuelles, seul un élément de la chaîne B2i est examiné à cette occasion. Il convient de faire en sorte que les inspections puissent aussi évaluer la qualité de l'ensemble de la chaîne de validation des compétences. Le problème ne se pose pas de la même façon dans l'enseignement primaire, où dans chaque classe un seul enseignant assure la validation du B2i.

Proposition n°15 : Inclure dans les programmes des inspections du 2nd degré un volet de contrôle de qualité de l'ensemble de la chaîne de validation des compétences B2i.

Faute de pouvoir mettre en place des indicateurs fiables portant sur l'utilisation effective des TICE en classe, tels que le nombre d'heures de cours faisant appel aux dispositifs TICE⁴³, on pourrait notamment retenir comme indicateur le nombre d'enseignants ayant validé pour eux-mêmes les compétences du C2i enseignant⁴⁴.

Proposition n°16 : Inclure dans les RAP académiques le nombre d'enseignants ayant validé les compétences du C2i enseignant.⁴⁵

Cet indicateur s'appliquant aux enseignants déjà en poste, cela renforce la nécessité de mettre en place un système de validation des compétences (cf. partie II.C.2).

⁴¹ 29 % des établissements du 1^{er} degré ont répondu en 2006 (le triple de l'année précédente) et 60 % des établissements du 2nd degré, contre 38 % en 2005 (source : DEPP).

⁴² Les indicateurs de base sur les moyens pourraient être ainsi le nombre de dispositifs certifiés présents dans l'établissement (par exemple, X postes de travail de bureautique ou présence d'un ENT conforme au SDET). Au niveau académique, pourrait être ainsi construite une vision d'ensemble sur la proportion d'établissements disposant des dispositifs concernés (par exemple, X % des établissements disposent d'un ENT conforme au SDET ou X % ont un réseau informatique certifié).

⁴³ Cf. partie I.A.1.

⁴⁴ Le C2i (certificat informatique et internet) est le prolongement du B2i pour les étudiants du supérieur. Il comporte un niveau 1, destiné à tous les étudiants, et un niveau 2, spécialisé par discipline (enseignant, métiers du droit, métiers de la santé).

⁴⁵ Le C2i enseignant étant, depuis la rentrée 2006, obligatoire à l'issue de la formation initiale des enseignants, cet indicateur a vocation à disparaître à moyen terme.

C. Mettre en place un cadre global d'accompagnement du changement des pratiques

L'importance d'une fiabilité totale des dispositifs a été soulignée pour favoriser le développement de l'usage des TICE. Les dispositifs suggérés pour une approche plus professionnelle de la gestion, de l'administration et de la maintenance des équipements (cf. notamment partie II.B.2) devraient sensiblement contribuer à améliorer la situation et à créer des conditions favorables.

Garantir aux équipes éducatives la disponibilité d'équipements adaptés et fiables, si cela constitue une impérieuse nécessité, ne saurait toutefois suffire. Le changement des pratiques enseignantes, qui se fait aujourd'hui peu à peu et essentiellement sur la base des goûts et des aptitudes individuelles des enseignants, ne peut advenir à grande échelle que si un plan global d'accompagnement de ce profond changement est élaboré et piloté, ainsi que cela a été observé par l'OCDE⁴⁶.

L'objectif doit donc être d'intégrer la conduite du changement des pratiques enseignantes au pilotage global des TICE sans s'en remettre au bon vouloir des uns et des autres ou à des incitations purement formelles. Cette évolution des pratiques enseignantes ne peut reposer uniquement sur l'investissement personnel des enseignants. Elle nécessite des actions conduites par le système et qui se développent sur plusieurs volets.

1. Une communication à destination de l'ensemble des publics articulée sur les objectifs de la politique nationale

La première action à mettre en œuvre est un effort de communication et de pédagogie vers l'ensemble des populations concernées, au premier rang desquelles figurent bien entendu les enseignants et les élèves.

Cette communication doit relayer auprès des publics concernés les orientations stratégiques du MENESR en matière de TICE, afin d'en permettre une bonne appropriation. Pour assurer ce relais, il faut cependant prendre la mesure des conséquences qu'impliquent ces orientations et veiller à assurer les cohérences internes qui en découlent quant à l'organisation des enseignements, des évaluations et du temps scolaire :

- en matière de disponibilité des outils, en s'appuyant sur la publication de normes quantitatives et qualitatives claires ;
- en matière d'organisation du temps scolaire : il doit permettre des co-interventions, des modularités, des plages de temps supplémentaire si nécessaire ;
- en matière d'instructions officielles, avec une articulation réellement construite entre les programmes, leurs commentaires, leurs documents d'accompagnement, le socle commun de compétences et les objectifs définis pour les TICE ;
- en matière d'évaluation des élèves et d'examens : les examens doivent prendre en compte les compétences identifiées par les orientations stratégiques, que ce soit en contrôle en cours de formation ou sous forme d'épreuve terminale.

En l'absence d'une telle cohérence, la pleine compréhension et l'appropriation des objectifs ne pourront se faire efficacement à tous les niveaux. La définition claire des objectifs et des attentes vis-à-vis des TICE prenant en compte tous ces aspects (cf. partie II.A.1) rend possible une communication adaptée.

Proposition n°17 : Rassembler les orientations stratégiques de la politique en matière de TICE (cf. proposition n°1) dans des documents de référence destinés à l'ensemble des publics concernés (enseignants, personnels administratifs, parents, collectivités territoriales, partenaires de l'éducation), sur lesquels peut se fonder une communication nationale claire et cohérente.

⁴⁶ Cf. note 2.

2. Une formation initiale et une formation continue qui répondent aux attentes

Toute évolution des pratiques « métiers » nécessite la possession des qualifications associées. Au niveau de la formation initiale, celles-ci sont à réaffirmer et à faire acquérir :

- en faisant rapidement vivre le C2i enseignant en formation initiale, sur la base du nouveau cahier des charges des IUFM qui identifie l'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques parmi les compétences professionnelles des maîtres⁴⁷ : il faut notamment assurer que le contenu de la formation est à même de préparer les futurs enseignants à une maîtrise des TICE dans leurs pratiques pédagogiques et ne se réduit pas à une formation technique à l'outil informatique ;
- en développant la formation continue autour du C2i enseignant : un dispositif de positionnement individuel et des formations modulaires doivent être mis en place pour combler les besoins identifiés ;
- en considérant, dans une période de transition, la possession du C2i enseignant comme une double qualification pouvant ouvrir sur des fonctions de formateur, de tuteur, voire de personne ressource.

Proposition n°18 : Assurer que la formation en IUFM répond aux besoins de la politique en matière de TICE. Mettre en place un dispositif national de validation des compétences C2i enseignant pour les enseignants déjà en poste.

La formation continue des enseignants doit les accompagner dans l'évolution de leurs pratiques, mais elle ne peut se réduire à des contenus purement techniques ou directement utilitaires. Il convient donc de concevoir et d'offrir aux enseignants des formations adaptées, tant dans leurs contenus (on s'adresse à des cadres de catégorie A) que dans leurs modalités (si l'on souhaite les voir développer plus d'individualisation pour les élèves, il faut montrer l'exemple en formation ; si l'on veut qu'ils développent l'autonomie et l'esprit d'entreprise chez leurs élèves, il serait bon de le leur permettre également, etc.).

A cette fin, il convient de tirer parti des analyses de l'OCDE sur les modes de formation mis en œuvre dans divers pays et qui ont été des échecs ou au contraire des succès (accompagnement de projets de classe comme support de formation des professeurs, par exemple). Il faut également consolider les offres de formations à distance, qui sont plus à même de répondre aux spécificités du public enseignant (éclatement géographique, contraintes horaires, etc.).

Proposition n°19 : Concevoir des formations adaptées dans leurs modalités et dans leurs contenus au public enseignant. Évaluer la qualité de ces formations. Mettre en place des plans individualisés de formation et les certifications associées.

3. Un dispositif d'accompagnement du changement homogénéisé et professionnalisé

L'évolution des pratiques nécessite, dans une phase de transition, un accompagnement de proximité, ce qui signifie la nécessité de mettre en œuvre au niveau académique un plan d'assistance aux usagers. Il faut donc :

- prévoir des enseignants ressources à disposition des écoles et des établissements publics locaux d'enseignement (EPLE) et préciser les missions confiées à ces relais locaux ;
- définir un objectif quantitatif quant au ratio de personnes ressources et un calendrier pour l'atteindre ;
- prévoir l'environnement technique, humain et les ressources garantes de l'efficacité de ces personnes : forums, bases d'informations, centres d'appui, regroupements, etc. ;

⁴⁷ Arrêté du 19 décembre 2006.

- se doter d'outils de suivi de leur activité, des problèmes qu'elles ont à régler et des projets qu'elles portent localement.

Le dispositif existant des « personnes ressources » fournit la structure de base de ce dispositif d'accompagnement. Il faut le faire évoluer, en définissant clairement les fonctions de ces personnes ressources au niveau national et en le systématisant de façon à insérer chaque personne ressource TICE dans un réseau d'appui académique de qualité.

Sans créer un quelconque « statut », il faut reconnaître aux personnes ressources TICE des besoins spécifiques (en formation, information, équipement) et des devoirs spécifiques en tant que conseillers à disposition de l'inspecteur de circonscription ou du chef d'établissement. Ce rôle doit être valorisé, par exemple en validant les compétences acquises au plan universitaire (notamment attribution d'ECTS dans le cadre de la validation des acquis de l'expérience), voire en favorisant leur évolution de carrière.

Proposition n°20 : Homogénéiser et professionnaliser l'accompagnement au changement de proximité, en définissant les fonctions « personnes ressources TICE » à affecter dans les établissements et en les organisant dans un réseau académique d'appui garantissant leur efficacité.

Le dispositif des « personnes ressources TICE » aurait vocation à se substituer, pour les écoles, au dispositif des instituteurs animateurs informatiques mis en place par la circulaire du 14 mai 1991.

Il est à noter que l'audit de modernisation sur les décharges statutaires des enseignants du second degré souligne que le soutien au développement des TICE est une des grandes fonctions justifiant des décharges horaires au regard de l'évolution des besoins du système éducatif, alors qu'aujourd'hui la légalité de telles décharges n'est pas nécessairement assurée⁴⁸. La réforme en cours devrait permettre d'asseoir, et donc de professionnaliser, les fonctions de « personne ressource ».

4. Vers une politique d'incitation individuelle aux usages

Un système d'incitations individuelles à l'usage des TICE doit aussi être mis en place. Cela passe par l'intégration d'une dimension TICE à l'évaluation des pratiques des enseignants. Pourraient ainsi être évalués :

- la maîtrise des TIC par leurs élèves dans leur propre champ disciplinaire, dans le cadre du pilier 4 du socle de compétences ;
- la mobilisation que les enseignants font des ressources TICE dans leur enseignement, cette mobilisation étant alors conçue comme une « obligation de moyens », c'est-à-dire la pleine utilisation des moyens techniques mis à leur disposition pour enseigner, évaluer les élèves, individualiser les apprentissages, développer un soutien ou un accompagnement à la scolarité ;
- les efforts fournis pour diffuser la pratique des TICE, notamment par la mise à disposition de l'ensemble de la communauté éducative de ressources pédagogiques de qualité. Il ne s'agit pas là de rendre obligatoires de telles productions, mais plutôt de valoriser l'engagement personnel de certains enseignants.

Proposition n°21 : Intégrer à l'évaluation des pratiques des enseignants une dimension TICE, portant sur la maîtrise des TIC par les élèves mais aussi la mobilisation des outils TICE par l'enseignant et valorisant l'investissement personnel au service de la communauté éducative.

⁴⁸ Audit de modernisation sur les décharges statutaires des enseignants du second degré (téléchargeable à l'adresse : http://www.audits.performance-publique.gouv.fr/bib_res/v2_200604_rapport_rapport-v2-education_decharges_statutaires.pdf).

5. Encourager les expériences innovantes et en tirer tous les enseignements

Le dernier volet d'un cadre global d'accompagnement du changement des pratiques est de faire une large place aux expériences innovantes susceptibles d'enrichir un laboratoire de « bonnes pratiques ». Les autorités locales doivent avoir à cœur d'initier ou de soutenir des expériences mettant les TICE au cœur de projets pédagogiques, que ces expériences soient liées à l'usage de technologies innovantes (classes nomades, tableaux blancs interactifs, espaces numériques de travail, etc.) ou à l'application de l'article 34 de la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'École. Cela implique de :

- garantir l'appui nécessaire des corps d'inspection, des centres de ressources et des spécialistes académiques ;
- observer les usages, les accompagner et mutualiser les ressources produites ;
- mesurer les conséquences sur l'organisation du travail : temps consacré par les enseignants aux élèves, que ce soit en leur présence ou dans un suivi à distance, recours éventuel à d'autres ressources humaines, locales ou distantes (assistants pédagogiques, spécialistes, associations de proximité, etc.) ;
- aider les équipes à adapter l'organisation des enseignements (durée des cours, plages consacrées au travail sur projet) et à évaluer les résultats de leur expérimentation ;
- faire connaître les initiatives les plus réussies.

Proposition n°22 : Définir des cadres méthodologiques pour encourager les expériences innovantes. Organiser la mutualisation des enseignements tirés de ces expériences, y compris sur le plan européen.

D. Passer d'une politique de soutien à la production à une politique de soutien à la demande en structurant la mise à disposition des ressources

1. Un dispositif de soutien à la production à améliorer

Même modeste, le dispositif d'aide à la production gagnerait sans doute à être amélioré et mieux coordonné pour être plus efficace.

Il devrait en outre avoir moins pour ambition d'apporter un soutien en amont à l'industrie du multimédia éducatif (son faible dimensionnement ne lui permettant que d'agir, en ce domaine, à doses homéopathiques) que de créer progressivement les conditions d'une viabilité du marché, en agissant sur :

- les normes de qualité requises pour mieux orienter les achats,
- l'information des enseignants sur les produits,
- la diffusion des usages en milieu scolaire,
- la facilitation des modes de distribution et d'acquisition des produits.

Il s'agit donc de favoriser l'apparition d'une demande solvable, plutôt que de garantir *a priori* une offre variée.

La juxtaposition des différents mécanismes d'aide et d'encouragement à la production appelle une mise en cohérence, pour éviter un trop grand éparpillement des ressources publiques, limitées en volume.

La marque RIP devra évoluer progressivement d'un simple label à une norme de qualité. La garantie ainsi offerte par la marque permettra à l'État, mais aussi aux collectivités territoriales qui le souhaitent, d'effectuer leurs choix d'acquisition parmi les produits possédant la marque. Ces choix d'acquisition devront aussi mieux s'articuler sur les besoins exprimés par le Schene, afin de fournir aux éditeurs des indications sur la viabilité potentielle d'un produit.

Ainsi, des produits, dont la qualité et la pertinence par rapport aux programmes seraient assurées (combinaison du Schene et de la marque RIP), pourraient bénéficier d'une aide à la diffusion et à l'usage par les enseignants de la discipline concernée (par le relais des IEN pour le premier degré, par celui des IANTE, des IA-IPR et des IEN ET-EG⁴⁹ pour le second degré).

Concernant les aides directes à la production, l'action de l'État devrait se concentrer sur la mise en place de services multimédia éducatifs « structurants »⁵⁰, avec une mise en cohérence des apports des multiples opérateurs publics (CNDP, CNED, INRP, etc.) qui interviennent, chacun avec son expertise et ses compétences propres.

Pour ces projets structurants, il apparaît important de tenir compte du fait que certains segments du marché des ressources éducatives disposent d'autres débouchés que le seul marché scolaire. Les secteurs du soutien scolaire et de la formation continue, qui intéressent aussi d'autres acteurs (parents, collectivités territoriales, secteur associatif, organismes de formation) et dont la montée en puissance potentielle est importante, sont propres à stimuler le marché des ressources et logiciels pédagogiques et à le rendre attractif pour de moyennes ou grosses structures éditoriales.

Proposition n°23 : Mettre en cohérence le système d'encouragement et de soutien à la production, en réservant les crédits d'acquisition d'État aux produits qui ont reçu la marque RIP et répondent à des besoins exprimés par le Schene et en concentrant les subventions directes à la production sur des services multimédia « structurants ».

Pour les produits plus « standard », il semble plus intéressant de redéployer les crédits de subventionnement vers des crédits d'acquisition. Il s'agit certes d'un système partiellement en vase clos (l'éducation nationale étant *in fine* le principal, sinon unique, client). Cependant, une plus grande dynamique pourrait s'engager en développant la demande plutôt que l'offre (l'offre étant toutefois guidée par les dispositifs Schene et RIP).

A cet égard, l'expérience menée sur la « clé USB », offerte en dotation dans un premier temps aux néo-titulaires pour les familiariser avec les produits existants sur le marché, est intéressante. Un tel outil paraît en effet à même à la fois d'impulser l'usage des TICE dans le corps enseignant et de vivifier le marché par une première acquisition à durée limitée, sur le modèle des spécimens de l'édition « papier ». Une fois le dispositif mis en œuvre, il serait souhaitable qu'une évaluation des résultats obtenus permette d'en tirer tous les enseignements.

2. Faciliter la mise en œuvre des ressources commerciales par les enseignants

Il n'est pas envisageable de se reposer exclusivement sur les initiatives des enseignants pour le développement de la demande commerciale en ressources numériques. Le marché, déjà potentiellement limité au seul monde éducatif, se réduirait alors uniquement aux enseignants « experts en TICE », qui connaissent et utilisent les produits. On voit aujourd'hui que cela ne suffit pas à viabiliser une production innovante et de qualité.

Paradoxalement, alors que le support numérique devrait faciliter la diffusion par rapport au marché de la ressource « papier », la multiplicité des producteurs de contenus pédagogiques numériques et la petite taille d'un certain nombre d'entre eux, conjuguées à la réticence des éditeurs classiques soucieux de préserver le marché « papier », rendent complexe la mise en place de plateformes de distribution nationales, qui ne seraient pas réduites à un simple catalogue hétéroclite de produits variables en fonctionnalités, utilisation et qualité. On a aussi vu les résultats en demi-teinte de l'expérience de l'Espace numérique des savoirs.

La question d'une évaluation objective, et donc utile, des produits (y compris par les enseignants eux-mêmes), de façon à guider l'achat, est cruciale, mais ardue à mettre en œuvre dans un tel modèle.

⁴⁹ Inspecteurs de l'éducation nationale intervenant dans l'enseignement professionnel (enseignements techniques et enseignements généraux).

⁵⁰ On peut estimer qu'aujourd'hui la part des projets « structurants » représente environ 45% de l'ensemble des subventions à la production accordées par la SDTICE (soit environ 1 M€ sur 2,2 M€ en 2006).

Une alternative est de mettre en place, plutôt qu'un portail de distribution, un portail d'achats. L'opérateur de ce portail n'est plus alors du côté des producteurs, mais du côté des acheteurs. L'idée est de permettre aux enseignants d'accéder à un choix de produits présélectionnés, pour lesquels les conditions commerciales ont été négociées par l'opérateur du portail. De telles solutions sont déjà en place ou en cours de déploiement dans certaines académies pour l'achat de logiciels standard ou même pédagogiques.

Il ne peut s'agir de réduire les enseignants à un univers limité de ressources, mais plutôt d'offrir un bouquet de produits fiables aux enseignants non experts, enrichi sur un mode collaboratif par les enseignants experts et validés par les corps d'inspection (notamment sur la base des dispositifs RIP et Schene reconfigurés). Là aussi, l'échelon académique pourrait être le bon niveau, même si la cohérence entre les différents niveaux scolaires est sans doute moins essentielle en raison de la diversité des besoins et des ressources.

Il pourrait être envisagé d'aller plus loin, en dématérialisant la procédure d'achats pour les établissements. Les crédits d'achat resteraient au niveau du rectorat (voire de la collectivité territoriale dans certains cas), chaque établissement disposant d'un droit de tirage sur les crédits qui lui sont affectés. La procédure d'acquisition se ferait alors par une simple sélection sur le portail (via un accès sécurisé du type ENT ou intranet académique), les procédures administratives étant réalisées par l'opérateur du portail, voire l'installation le cas échéant. Ainsi, les démarches nécessaires à l'obtention d'une ressource spécifique seraient limitées au minimum pour la personne désignée par l'établissement (un enseignant ou un documentaliste dans la plupart des cas).

Proposition n°24 : Concevoir des portails académiques permettant la dématérialisation des achats de ressources pédagogiques par les enseignants, éventuellement rattachés aux plates-formes territoriales de service (cf. proposition n°12).

La facilitation et la simplification des procédures d'acquisition de ressources numériques permettent aussi de s'attaquer aux deux autres obstacles à la viabilisation du marché que sont le coût du renouvellement des contrats du côté des éditeurs (qui doivent démarcher chaque année les établissements individuellement) et la confiance des enseignants dans la pérennité des ressources (la crainte de non-renouvellement d'un abonnement peut en effet dissuader l'enseignant de développer des cours qui les utilisent pleinement).

3. Une plus grande structuration de l'offre « libre » pour en exploiter toute la richesse

Il convient d'assurer l'optimisation et la pérennité de l'investissement personnel consacré au développement d'outils pédagogiques par les enseignants, en leur assurant une diffusion la plus large possible ainsi qu'une certaine stabilité dans le temps.

Il n'est pas possible d'homogénéiser la production, par nature foisonnante, de l'ensemble des enseignants. Le référentiel LOM-FR⁵¹ fournit certes un langage descriptif unifié pour les ressources numériques, compatible avec les normes internationales. Mais son essence même est de classer, non de structurer.

La définition de référentiels nationaux pour les outils TICE (cf. partie II.A.2) et un soutien à la production réorienté sur l'établissement de normes de qualité (cf. partie II.D.1) pourraient fournir un cadre plus affirmé pour la structuration de la production de contenus par les enseignants. Bien conçu, un guide d'aide à la production de ressources numériques peut s'avérer un outil incitatif fort, car garantissant la compatibilité et la pérennité des ressources produites, plus qu'un carcan.

Proposition n°25 : Concevoir à destination des enseignants un guide d'aide à la production de ressources pédagogiques numériques, s'appuyant sur les référentiels nationaux pour les outils TICE et les produits et solutions certifiés.

⁵¹ Le LOM (*Learning Object Metadata*) est un standard international pour décrire un objet pédagogique (numérique ou non) en utilisant des métadonnées (informations sur cet objet). Le LOM-FR est le profil français d'application de ce standard.

Afin d'assurer la diffusion des ressources produites par les enseignants, un certain nombre de portails ont été développés nationalement (EDU'bases et PrimTICE par l'éducation nationale, Educasources par le CNDP...) ou localement. Mais ces sites, qui se multiplient sans se mettre pour autant en cohérence⁵², ne sont souvent conçus que comme des pointeurs vers des pages locales – de groupes académiques, d'établissements, d'enseignants... – souvent fluctuantes, rendant ainsi l'exploitation difficile. A l'inverse le portail Sialle repose bien sur le stockage centralisé des ressources.

De plus, une segmentation existe entre ce qui est scénarios d'usage (PrimTICE, EDU'bases...) et logiciels (Sialle), ajoutant sans doute à la confusion.

Par souci d'efficacité et de facilité d'accès aux diverses ressources pédagogiques « libres », il conviendrait de faire converger cet ensemble de portails portés par des acteurs publics vers un seul portail. L'accès à ce portail serait réservé aux ressources « libres » produites selon les règles inscrites dans le guide d'aide à la production.

Proposition n°26 : Faire converger, vers un seul portail permettant de stocker l'ensemble des contenus établis en utilisant le guide d'aide à la production, les différents portails publics de ressources pédagogiques développées par les enseignants.

⁵² Ainsi le site Murene, co-développé par le CNDP et l'éducation nationale, n'est aujourd'hui qu'un moteur de recherche commun aux portails Educasources, PrimTICE et EDU'bases, ajoutant donc une couche supplémentaire aux moteurs de recherche existant déjà.

CONCLUSION

Le développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le système éducatif – c'est-à-dire des TICE – s'inscrit dans une politique plus globale visant à adapter la société française à l'apparition et l'explosion des TIC. Le plan RE/SO 2007 adopté par le gouvernement en 2002 soulignait que les TIC promettent, aux niveaux culturel et éducatif, « *une société où l'accès à la culture, au savoir, à l'information sera plus facile et plus largement partagé* » tout en jouant « *un rôle décisif au service de l'influence culturelle, artistique et intellectuelle* ». Sur un plan économique, elles sont « *le gage d'une meilleure productivité et d'une plus grande réactivité* ». Enfin, sur le plan politique, les TIC « *sont un moyen formidable de faire tomber les murs* » et d'« *instaurer de nouvelles relations entre le citoyen et l'administration ou les élus* ».

Les TIC ont en effet contribué à changer en profondeur de nombreux secteurs de la société. Partant de ce constat, le gouvernement a confié au cours du temps des responsabilités multiples à l'école : acquisition de la maîtrise de ces nouveaux outils par les élèves, réduction de la fracture numérique, utilisation des TICE pour faire évoluer les pratiques pédagogiques et les relations avec les élèves et les parents... Mais, aujourd'hui encore, il manque une définition claire des objectifs à atteindre. C'est pourquoi une évaluation des résultats, passés ou à venir, ne peut porter sur le système éducatif dans son ensemble.

Simultanément, le processus de décentralisation a modifié la répartition des compétences entre l'État et les collectivités territoriales. Depuis la loi du 21 juin 2004, celles-ci jouent un rôle encore plus important dans la gestion du système éducatif. C'est particulièrement vrai dans le domaine des TICE où le matériel installé et son utilisation sont très interdépendants et où les compétences sont partagées, voire entremêlées.

Aujourd'hui, le système éducatif n'est pas en mesure de définir ses attentes en matière de TICE, sauf à les limiter à l'acquisition du B2i par les élèves. Dès lors, il n'est pas en mesure de tirer pleinement parti des possibilités offertes par l'usage des TICE. Certes, il ne s'agit pas d'attribuer aux TICE le rôle de remède miracle aux problèmes de l'enseignement, mais de créer un cadre d'action où les solutions qui ont montré leur utilité peuvent être déployées.

*

La mission s'est donc attachée à clarifier, dans la mesure du possible, les responsabilités et à établir ce cadre d'action qui rend possible un réel partenariat entre l'État et les collectivités territoriales, sur la base d'orientations nationales et de référentiels bien établis. L'association des collectivités territoriales aux objectifs de l'éducation nationale est en effet indispensable : celle-ci ne peut plus prétendre définir dans un isolement complet à quoi doivent servir et comment seront utilisés des équipements financés par celles-là.

Le premier axe des propositions de la mission vise à assurer que l'État joue pleinement son rôle dans la conception d'une politique d'ensemble, traitant tous les volets des usages possibles des TICE et définie en concertation avec les collectivités territoriales dans le cadre du Conseil territorial de l'éducation nationale, et qu'il fournit les référentiels nécessaires à sa mise en œuvre. Cela signifie, d'une part, expliciter – niveau par niveau, discipline par discipline, acteur par acteur – les attentes du système éducatif vis-à-vis des TICE, dans le cadre d'une politique éducative encadrée. Cela signifie, d'autre part, mettre son expertise technique également au service des partenaires.

Le deuxième axe vise à faire du territoire académique le lieu de concertation opérationnelle et de gestion technique des moyens. Une coopération poussée entre les services académiques et les collectivités territoriales, mais aussi entre les collectivités territoriales elles-mêmes, s'impose. Il s'agit non seulement de garantir, par un bon niveau de mutualisation, la performance des investissements et des moyens consacrés aux TICE mais aussi, plus fondamentalement, d'éviter une « balkanisation informatique » du système scolaire. Un pilotage national plus affirmé, reposant sur des indicateurs adaptés, doit permettre de garantir une cohérence à l'échelle du territoire national.

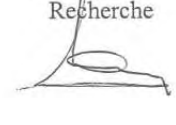
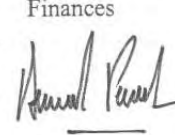
Le troisième axe de propositions recommande à l'éducation nationale de mettre en place une gestion du changement adaptée à l'enjeu. Une demande forte, et légitime, des collectivités territoriales porte sur la « garantie de résultats » à partir du moment où elles s'engagent sur une « garantie de moyens ». Cela passe par une communication et une offre de formation adaptées au public enseignant, ainsi que la mise en place d'incitations individuelles. Dans une phase de transition, un dispositif systématisé, homogénéisé et professionnalisé d'accompagnement local est essentiel. Pour tirer pleinement parti du changement, le système éducatif doit aussi être en mesure d'initier des expériences innovantes dans un cadre méthodologique permettant de capitaliser les connaissances sur l'impact des outils et des pratiques.

Enfin, le quatrième axe de propositions vise à favoriser la viabilisation et la structuration du marché des ressources éducatives numériques, de façon à fournir aux enseignants les ressources innovantes nécessaires à la pleine intégration des TICE à l'acte éducatif.

*

La convergence des efforts de l'État et des collectivités territoriales est décisive pour un développement des TICE. Au vu de quelques expérimentations et pratiques très locales, on perçoit l'enjeu majeur que ce développement représente pour l'ensemble du système éducatif. Si l'organisation actuelle des relations entre l'État et les collectivités territoriales l'empêchait de s'en saisir pleinement, la question d'un réexamen des compétences, pour concilier définition des objectifs et des moyens de financement, ne manquerait pas alors de se poser, avec toutes les conséquences qu'une telle remise en cause impliquerait.

Paris, le 30 janvier 2007

Anne-Marie Bardi	Alain-Marie Bassy	Jean-François Lesné	Pierre Lepetit	Arnaud Pecker
Inspectrice générale de l'Education nationale	Inspecteur général de l'administration de l'Education nationale et de la Recherche	Contrôleur général	Inspecteur général des Finances	Inspecteur des Finances
				

Acronymes utilisés

ARF	Association des régions de France
B2i	Brevet informatique et internet
BOPA	Budget opérationnel de programme académique
C2i	Certificat informatique et internet
CAO	Conception assistée par ordinateur
CDC	Caisse des dépôts et consignations
CDI	Centre de documentation et d'information
CFAO	Conception et fabrication assistée par ordinateur
CNDP	Centre national de documentation pédagogique
CNED	Centre national d'enseignement à distance
CNIL	Commission nationale de l'informatique et des libertés
CRDP	Centre régional de documentation pédagogique
DAO	Dessin assisté par ordinateur
DEPP	Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance
DGESCO	Direction générale de l'enseignement scolaire
ECTS	European credits transfer system (système européen de transfert et d'accumulation de crédits)
ENS	Espace numérique des savoirs
ENT	Espace numérique de travail
EPLE	Établissement public local d'enseignement
EPS	Éducation physique et sportive
EXAO	Expérimentation assistée par ordinateur
GIP	Groupement d'intérêt public
IA-DSDEN	Inspecteur d'académie, directeur des services départementaux de l'éducation nationale
IA-IPR	Inspecteur d'académie, inspecteur pédagogique régional
IANTE	Interlocuteur académique pour l'intégration des nouvelles technologies éducatives
IEN	Inspecteur de l'éducation nationale
IEN ET-EG	Inspecteur de l'éducation nationale intervenant dans l'enseignement professionnel (enseignements techniques et enseignements généraux)
INRP	Institut national de recherche pédagogique
IUFM	Institut de formation universitaire des maîtres
LOLF	Loi organique relative aux lois de finances
LOM-FR	Profil français d'application du standard <i>Learning Object Metadata</i> (LOM)
MENESR	Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques

RAIP	Relais d'assistance informatique de proximité
RAP	Rapport annuel de performance
RIAM	Réseau d'innovation pour l'audiovisuel et le multimédia
RIP	Reconnu d'intérêt pédagogique
S3IT	Schéma stratégique des systèmes d'information et des télécommunications
Schene	Schéma de l'édition numérique pour l'enseignement
SDET	Schéma directeur des espaces numériques de travail
SDTICE	Sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation
STSI	Service des technologies et des systèmes d'information
TIC	Technologies de l'information et de la communication
TICE	Technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (autrement dit TIC conçues ou employées dans le domaine éducatif)
TOS	Personnels techniciens, ouvriers et de service

**OBSERVATIONS DU MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE**

Le Secrétaire général

SG-SAAM / XT
n° 2007- 0010
Affaire suivie par
Xavier TURION
Téléphone
01 55 55 32 00
Fax
01 55 55 17 38
Mél.
xavier.turion
@education.gouv.fr

110 rue de Grenelle
75357 PARIS SP 07

Paris le 12 mars 2007

Le ministre de l'éducation nationale,
de l'enseignement supérieur et de la recherche

à

Monsieur le chef du service de l'inspection
générale de l'administration de l'éducation
nationale et de la recherche

Monsieur le chef du service de l'inspection
générale des finances

Objet : audit de modernisation relatif à « la contribution des nouvelles technologies à la modernisation du système éducatif »

Le ministère de l'Education nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche approuve ce rapport dans sa globalité et souscrit à la plupart des constats et des propositions présentés par la mission d'audit. Il note avec satisfaction que la mission s'est attachée à se situer dans le contexte général de la politique éducative et qu'elle mesure à cette aune les impulsions ministérielles données par les différentes structures de l'administration centrale.

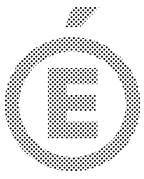
Sur les constats

■ La mission analyse clairement la difficulté de caractériser aujourd'hui la situation de l'usage des TICE en France, du fait notamment de la complexité du réseau des acteurs chargés de la mise en œuvre, des conditions matérielles hétérogènes entre les niveaux d'enseignement, les territoires et les établissements.

En revanche, il n'est pas possible d'affirmer que « la France manque d'une politique affirmée et cohérente en matière d'usage des TICE dans la pratique éducative et dans le système d'enseignement reposant sur des objectifs clairement définis » (page 22 du rapport).

Depuis le décret du 11 juillet 2006, la France dispose **d'une politique claire et affirmée** en matière d'usage des TICE puisqu'elle fait de la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication la 4ème des 7 compétences que tout élève doit pouvoir acquérir progressivement tout au long de la scolarité obligatoire.

Par ailleurs, depuis la loi de finances 2006, la mission enseignement scolaire dispose de deux indicateurs de résultats en matière de performance des élèves, l'indicateur 1.5 du programme 140 mesurant la proportion d'élèves maîtrisant à l'issue de l'école primaire, le niveau 1 du Brevet informatique et internet (B2i) et l'indicateur 1.7 du



programme 141 mesurant la proportion d'élèves ayant obtenu à l'issue du collège le niveau 2 du B2i.

A compter de la rentrée 2007 : les programmes de l'école primaire comprendront de façon explicite des objectifs concernant la maîtrise des TIC. Le référentiel du B2i école sera intégré à ces programmes et les acquis attendus en fin de cycle assurent une couverture des différents items. En fin de cycle 3, avant d'entrer au collège, tout élève aura reçu une formation en vue de l'obtention du B2i école et la feuille de position intégrée au livret de compétences précisera le détail de ses acquis.

Le B2i atteste l'acquisition d'un ensemble de compétences développées par les élèves tout au long de leur cursus. Ces compétences sont réparties en 5 domaines :

- domaine 1 : s'approprier un environnement informatique de travail ;
- domaine 2 : adopter une attitude responsable ;
- domaine 3 : créer produire, traiter, exploiter des données ;
- domaine 4 : s'informer, se documenter ;
- domaine 5 : communiquer, échanger.

Au collège, toutes les disciplines et tous les domaines d'enseignement, ainsi que les apports assurés par les documentalistes, pourront contribuer à la formation aux techniques usuelles de l'information et de la communication.

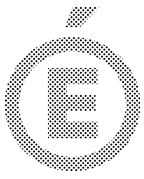
■ **S'agissant de la production des ressources numériques**, le constat de « l'introuvable marché » est un invariant depuis vingt ans pour l'éducation.

La raison en est simple : il n'y a pas de marché au sens classique du terme en ce qui concerne les logiciels pédagogiques. Le seul client étant le ministère de l'éducation nationale au sens large (comme pour le manuel scolaire), tout dépend donc des budgets alloués par l'Etat ou les collectivités territoriales. Or, ces budgets ont toujours été « marginaux » (les chiffres donnés dans le rapport sont bien conformes à la réalité) contrairement à ceux dédiés aux manuels scolaires (l'équivalent d'un manuel scolaire par élève et par an suffirait à l'équilibre du marché du multimédia éducatif). La logique de la LOLF pourrait modifier ce constat. Mais il est encore trop tôt pour en étudier les résultats dans ce domaine.

Le constat actuel des crédits sous-utilisés dans des opérations médiatisées (Bouches du Rhône, Landes,...) ne peut se réduire uniquement à la méconnaissance de l'offre par les utilisateurs (cf. p. 21 du rapport). Les conditions d'intégration des TICE dans la pratique du professeur et le quotidien de la classe ne sont sans doute pas réunies. La présence de ces usages dans les programmes scolaires, élément déterminant, n'est pas non plus suffisamment explicite. Pourquoi alors, l'établissement acquerrait des produits, même de très bonne qualité (ce qui est le cas de très nombreuses ressources) si le professeur n'envisage pas de les utiliser, l'institution ne l'y incitant pas ?

La typologie choisie par les rédacteurs du rapport (ressource documentaire, logiciel pédagogique, soutien scolaire, formation professionnelle) met au même plan des secteurs qui ne peuvent pas être analysés avec les mêmes critères.

Les entreprises qui travaillent dans les trois secteurs : ressource documentaire, soutien scolaire et formation professionnelle ne rencontrent pas les mêmes difficultés que celles spécialisées dans le champ du multimédia éducatif. Ces dernières sont du reste de moins en moins nombreuses. Ce qui, au passage, représente une réelle perte d'un savoir-faire français construit ces vingt dernières années.



Les sociétés qui se risquent dans le champ du numérique éducatif ne le font maintenant que lorsqu'elles sont assurées d'un large soutien public voire d'une prise en charge financière totale de leurs investissements. L'équilibre économique en dehors de l'école (grand public, formation professionnelle) est très aléatoire, les demandes de l'institution scolaire étant très spécifiques et peu déclinables sur d'autres marchés.

La question des modèles économiques aurait pu être traitée en détail, ainsi que l'articulation entre les différents marchés (éducation nationale, soutien scolaire et grand public, formation professionnelle) et les types de production (éditeurs - multimédias et scolaires, par les enseignants, les associations, le libre, etc.).

Des comparaisons internationales auraient été intéressantes. Les actions menées au Royaume Uni ou en Australie mériteraient d'être méditées en France.

Sur la concurrence des ressources libres, il faut tout d'abord préciser que le « libre » ne recouvre pas la production des enseignants.

La production de logiciels éducatifs « libres » - au sens de ce mot dans l'univers du logiciel (en abrégé : dont le code peut être modifié librement) - est très faible. En revanche, si la production des enseignants est plus importante, elle n'est en aucune manière concurrente à l'offre « professionnelle » (sauf quand cette dernière reste de qualité artisanale...). La production d'une ressource pédagogique nécessite un investissement très important et des compétences très particulières (pertinence du scénario, articulation avec les programmes scolaires, développement informatique, suivi des réactions des usagers, etc.) auxquels un enseignant seul ne peut répondre.

■ Certains points auraient mérité une analyse plus poussée.

On peut regretter que l'Enseignement supérieur ne soit pas abordé. Il aurait aussi été intéressant d'étudier le « retour » des éditeurs scolaires traditionnels dans le champ du numérique (ENT, sites d'accompagnement de manuels scolaires, etc.).

On peut aussi s'étonner de la faible mention des établissements publics qui sont censés être nos maîtres d'œuvre, en tout premier lieu le CNDP quant à son rôle de distribution.

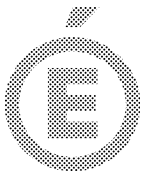
Enfin la question de l'international, et donc de la place de la France dans ce domaine, aurait mérité d'être posée. Sur ce dernier point, on peut noter l'absence de référence dans ce rapport au groupe « éducation » de Cap digital, pôle de compétitivité à vocation mondiale et aux projets de R&D soutenus (subventions conséquentes).

Sur les propositions

A.- Reconstituer un cadre de gouvernance national plus efficace pour la mise en œuvre d'une vraie politique des TICE¹ (page 22)

Dans l'introduction de cette partie, la mission aborde la question de la répartition des compétences relatives de l'État et des collectivités locales et ce qu'elle a analysé dans les constats comme la « zone grise » de la maintenance et de l'administration des équipements. Elle souligne à juste titre l'importance d'une fiabilité totale des dispositifs pour favoriser le développement des usages.

¹ Ces commentaires sont exposés selon le plan du rapport et à la suite du rappel des propositions.



Evoquant la loi du 13 août 2004 et les transferts des personnels TOS, le rapport indique que « *le champ de la maintenance a été exclu lors du transfert des personnels TOS, au motif que le personnel assurant ces fonctions était principalement consacré au support des applications nationales de gestion.* »

La réponse n'est pas si tranchée. Les missions sont imbriquées à cause du rapprochement opéré par les services informatiques les années précédant le transfert de compétences entre la gestion et la pédagogie et la difficulté à distinguer dans quel domaine les personnels interviennent tant au niveau de la plate forme de premier accueil téléphonique qu'à celui des RAIP. Un rapprochement doit être préconisé entre les moyens des collectivités et de l'Etat, dans une logique de partenariat. Mais certains personnels chargés de la maintenance informatique ont été transférés, certes en quantité modeste. Ce fut le cas, dans la plupart des académies, des équipes mobiles d'ouvriers professionnels « bureautique ».

Les propositions 1 à 4 rencontrent le plein assentiment du ministère.

S'agissant de la **proposition 4** (page 24), le projet des Espaces Numériques de Travail (ENT) doit être l'occasion de relier les usages scolaires et les usages extrascolaires notamment en matière de soutien scolaire. La DGESCO travaille à préciser le contenu que pourraient offrir les ENT en matière de ressources pédagogiques et en matière d'animation de la vie scolaire.

A-2.- Fournir les outils et les référentiels permettant une mise en œuvre efficiente de la politique nationale TICE

Proposition 5 : prendre en compte la convergence des besoins pédagogiques et de gestion dans la politique de développement des systèmes d'information de l'éducation nationale, en assurant un usage partagé des outils mis en place. (page 25)

Proposition 6 : consulter les collectivités territoriales sur les projets de déploiement des SI nationaux et les projets de définition de référentiels. (page 25)

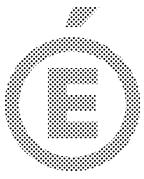
Les deux propositions sont intéressantes, mais il convient de nuancer le caractère général de la seconde qui concerne avant tout les constituants du système d'information des EPLE et à titre principal les outils relatifs à la gestion de la scolarité des élèves, dans les domaines qui peuvent mettre en jeu les compétences des collectivités territoriales ou qui interagissent avec les TICE.

C'est donc une approche en termes d'urbanisation des systèmes d'information et de définition de référentiels qu'il conviendrait de mettre en œuvre dans cette démarche de rapprochement avec les collectivités territoriales.

Dans la conception et le déploiement de certains constituants de son SI (par exemple gestion des personnels enseignants, gestion des examens et concours) le ministère doit garder toute sa capacité d'initiative et la maîtrise de son calendrier.

Proposition 7 : assurer la coordination des développements de solutions informatiques pilotés par les rectorats en mettant en place une cartographie dynamique des projets en cours, de façon à assurer de bonnes mutualisation et diffusion inter-académiques. (page 26)

Le ministère souscrit à cette proposition qui va dans le sens des travaux engagées par la Cellule de pilotage des systèmes d'information pour les SI nationaux. Il



conviendra cependant de définir le bon niveau de « granularité » en ne prenant en compte que les initiatives présentant un intérêt de mutualisation inter académiques.

Proposition 8 : concevoir pour les outils nécessaires à la mise en œuvre des TICE des référentiels nationaux, techniques et fonctionnels, à destination des acteurs locaux, rectoraux et collectivités territoriales (page 26)

Il faut discuter préalablement de l'intérêt de cette démarche avec les représentants des collectivités territoriales, dans la mesure où cela revient à émettre des préconisations sur leur domaine de compétences.

Le schéma directeur des infrastructures qui va être actualisé en 2007 comprend un volet EPLE. La SDTICE a déjà travaillé dans cette perspective en produisant plusieurs contributions :

- Schéma directeur des Services Intranet d'établissements scolaires et d'écoles (S2i2e),
- élaboration de guides d'équipements lycées, collèges et écoles,
- complément d'étude sur les réseaux d'établissements

Proposition 9 : s'appuyer sur les référentiels nationaux pour mettre en place une certification nationale des solutions déployées (page 27)

C'est prévu en 2007 pour les ENT. Des moyens budgétaires ont été programmés pour une AMOA. La certification sera faite relativement à un référentiel et à ses annexes (SDET).

B.- Faire du territoire académique un échelon de cohérence sur la base d'un projet TICE partagé par l'ensemble des acteurs (page 27)

Proposition 10 : Recentrer l'organisation et le fonctionnement des missions TICE sur le développement de l'usage pédagogique des TICE. (page 28)

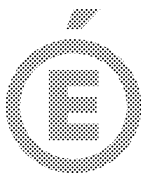
Proposition 11 : Affecter des moyens humains clairement identifiés aux missions TICE, sous la responsabilité d'un conseiller TICE IA-IPR, à plein temps, en mesure d'animer le réseau de l'académie, couvrant tous les niveaux d'enseignement (1er et 2nd degré). (page 28)

Ces propositions mettent à juste titre l'accent sur la mission principalement pédagogique des équipes académiques en charge des TICE. C'est pourquoi il est en effet recommandé que le profil de compétence de conseiller TICE auprès du recteur soit un profil IA-IPR. Par ailleurs, la DGESCO doit participer au pilotage des conseillers TICE.

Une lettre de mission du recteur pourrait préciser aux CTICE les priorités académiques et leur signifier l'impératif de travailler en liaison avec les chefs de centre informatique, notamment pour ce qui concerne les volets SI et infrastructures des projets.

B.2.- Mutualisation des initiatives entre l'Etat et les collectivités territoriales par le biais de plates-formes de services (page 28)

Proposition 12 : susciter la mise en place de plates-formes territoriales de services, communes à l'État et aux collectivités territoriales, afin de mutualiser les moyens nécessaires à la mise en œuvre des équipements et solutions informatiques des établissements scolaires. (page 29)



Voir les commentaires supra. Il serait très souhaitable de disposer de plates-formes mutualisées entre les collectivités territoriales et l'éducation au niveau académique. Cette cohérence territoriale est nécessaire pour assurer l'accompagnement et le développement cohérent des usages.

Toutefois, la mise en place de telles plates-formes prendra du temps. Un premier travail a été engagé par la SDTICE avec des académies volontaires.

B.3.- Un dialogue TICE rénové dans le cadre du pilotage national (page 29)

Proposition 13 : bâtir un référentiel national d'indicateurs TICE de moyens et de résultats, commun à toutes les académies et incorporé dans les RAP académiques. (page 29)

Proposition 14 : construire des indicateurs de mesure de la qualité des équipements mis en place en se basant sur les référentiels et les certifications définis au plan national. (page 30)

La question de la mise en place, en relation avec les collectivités territoriales, d'indicateurs de pilotage des équipements mis en place dans les établissements et écoles (avec remontée automatique pour ceux pour lesquels c'est possible) est l'un des sous-projets proposés par la SDTICE dans le cadre du SDI.

Les deux indicateurs de résultats inscrits en loi de finances ne peuvent évidemment suffire à un pilotage efficace de l'action des académies en matière de TICE. Il est souhaitable que dans le cadre d'un tableau de bord partagé avec les académies, soit envisagé d'intégrer des indicateurs de moyens aux côtés d'indicateurs de résultats des élèves.

A cet égard, il faut rappeler que la DGESCO a adressé aux recteurs le 19 janvier un document qui doit permettre, dans l'attente d'un système d'information, de disposer d'un compte rendu de la dépense faite en EPLE et dans les écoles pour les TICE.

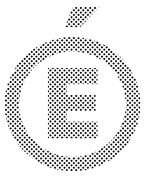
La proposition 14 est actuellement stratégique. On ne peut pas en effet augmenter la qualité des usages sans se préoccuper de la qualité et du contrôle des infrastructures sous-jacentes.

C.- Mettre en place un cadre global d'accompagnement du changement des pratiques (page 31)

La **proposition 17** (page 30) reçoit aujourd'hui il est vrai, une réponse bien incomplète. Le site Educnet géré par le STSI auquel collabore la DGESCO, met en ligne à destination des enseignants et des établissements scolaires des ressources pédagogiques parmi lesquelles figurent tous les textes de référence relatifs à l'usage des TICE dans les enseignements.

La **proposition 18** (page 31) doit être satisfaite par la publication de l'arrêté du 19 décembre 2006 portant cahier des charges de la formation des maîtres en IUFM. La formation initiale dispensée en IUFM doit en effet permettre d'assurer une maîtrise suffisante de chacune des 10 compétences listées dans l'article 6 parmi lesquelles figure en 8^{ème} position, la maîtrise des technologies de l'information et de la communication.

Proposition 20 : homogénéiser et professionnaliser l'accompagnement au changement de proximité en définissant les fonctions de « personnes ressources TICE » à affecter en établissements et en les organisant dans un réseau académique d'appui garantissant leur efficacité. (page 33)



Un projet de référentiel de compétences « Coordinateur TICE » est à l'étude. Il traite de l'ensemble des points évoqués, sauf de l'aspect quantitatif (ratio d'heures par établissement) : missions et activités, insertion dans le réseau académique, formation, valorisation.

Proposition 21 : intégrer à l'évaluation des pratiques des enseignants une dimension TICE, portant sur la maîtrise des TIC par les élèves mais aussi la mobilisation des outils TICE par l'enseignant et valorisant l'investissement personnel au service de la communauté éducative. (page 33)

Cette proposition résume exactement l'esprit des actions menées depuis maintenant trois années pour favoriser l'apparition d'une demande solvable plutôt que garantir a priori une offre variée : Schene – soutien à des projets répondant à ces demandes – suivi de la production – RIP – information organisée des enseignants – structuration des canaux de diffusion en ligne - opérations spécifiques pour tous les nouveaux enseignants (clé USB). Le soutien du ministère se concentre de plus en plus sur des services multimédias éducatifs structurants publics et privés : INA, lesite.TV (avec le CNDP), BRGM (avec l'INRP), IGN, Texte et Image, etc.

Par contre, il est illusoire de penser s'appuyer, comme le rapport le suggère, sur d'autres débouchés : soutien scolaire et formation continue. Cette ouverture ne peut être que marginale pour les produits dont la vocation est d'être intégrés dans la pratique de la classe ; comme cela est ressorti du séminaire « accompagnement à la scolarité et TIC », les ressources attendues pour l'accompagnement à la scolarité ou la formation continue sont différentes, tant sur la forme que sur le fond.

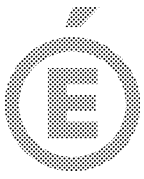
Le rapport aurait aussi pu insister sur le rôle fort de prescription induit par l'inscription dans les programmes scolaires de l'usage de logiciels éducatifs. L'Atidex (Exao) en sciences physiques et chimiques fondamentales et appliquées, le calcul formel en classes préparatoires, les fichiers MIDI en éducation musicale sont des exemples qui mériteraient d'être étendus à d'autres disciplines. L'épreuve de compréhension de l'oral au baccalauréat en langues ou encore l'étude d'une vidéo historique ou d'une carte numérisée en histoire et géographie auraient des conséquences immédiates sur les demandes de produits numériques dans ces disciplines. Ce type de prescription est indispensable pour une véritable intégration des TICE qui, sinon, resteront toujours accessoires et marginales au regard d'autres demandes apparaissant comme beaucoup plus fondamentales. Ce point rejoint la nécessité de porter l'effort sur des services multimédias éducatifs structurants.

Proposition 23 : mettre en cohérence le système d'encouragement et de soutien à la production, en réservant les crédits d'acquisition d'État aux produits qui ont reçu la marque RIP et répondent à des besoins exprimés par le Schene et en concentrant les subventions directes à la production sur des services multimédia « structurants ». (page 35)

Cette recommandation est déjà partiellement mise en œuvre. L'administration centrale n'acquiert, pour ses opérations, que des produits qui ont été reconnus d'intérêt pédagogique. Il est envisagé que les rectorats et les établissements (voire les collectivités) suivent cette proposition.

Proposition 24 : concevoir des portails académiques permettant la dématérialisation des achats de ressources numériques pédagogiques par les enseignants, éventuellement rattachés aux plates-formes territoriales de service. (page 36)

L'idée de portail d'achats est intéressante (surtout en ce qu'elle peut éviter le démarchage individuel des éditeurs dans chaque établissement) ; elle ne règle



cependant pas la question posée de la faible acquisition des établissements. Le blocage des crédits au niveau du rectorat ne semble pas non plus répondre aux problèmes posés. Ce serait reproduire dans les académies les expériences passées de « licences mixtes ». Des propositions de forfaits assez souples sur des ensembles de ressources seraient sans doute plus opérationnels ; chaque établissement choisissant un noyau de ressources « indispensables », « structurants » et d'autres produits suivants ses besoins propres.

Il conviendrait sans doute d'organiser aussi la connaissance des ressources produites par les enseignants. Chaque portail d'information (Primitice, Sialle, Edu'bases, etc.) correspond aujourd'hui à un besoin propre. Il est un peu illusoire de souhaiter faire un portail unique, portail de portails, par contre, il est sans doute nécessaire d'établir des ponts entre chacun d'entre eux, ce qui est la logique du réseau.

REPONSE DE LA MISSION

La mission note que le ministère partage l'essentiel du constat dressé dans le rapport et qu'il souscrit à la plupart des propositions formulées. Quelques précisions concernant les observations formulées par le ministère doivent cependant être apportées.

Le ministère conteste le constat de l'absence d'une politique claire et affirmée en matière d'usage des TICE. La mission maintient qu'une telle politique ne peut se réduire à la généralisation du B2i, telle que prévue par la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'École et le décret du 11 juillet pris en application de son article 9 et rappelée dans la réponse du ministère. Même si l'introduction de la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication dans le socle commun de connaissances et de compétences en fin de scolarité obligatoire marque une étape importante, la focalisation sur le seul B2i conduit à n'aborder la problématique des TICE dans le système éducatif que sous l'angle de la formation des élèves à leur usage.

Or, le champ d'application possible des TICE est beaucoup plus vaste (cf. p. 22 du rapport pour une liste de ces possibilités). Leur pleine exploitation peut nécessiter des changements dépassant la mise en place et la généralisation du B2i. A cet égard, d'ailleurs, la réponse du ministère fait état du besoin de rendre plus explicite la référence aux usages des TICE dans les programmes pour faire évoluer les pratiques d'enseignement (p. 2).

Si l'enjeu est d'améliorer et de moderniser le système éducatif dans toutes ses composantes, il semble essentiel à la mission que soient précisées les attentes et les objectifs assignées aux TICE pour l'ensemble des possibilités offertes, qui ne se limitent pas, encore une fois, à la simple acquisition du B2i.

Pour ce qui concerne le marché des ressources numériques et les points qui n'ont pas fait l'objet d'une analyse plus poussée (p. 3), la mission tient à rappeler que l'audit ne portait que sur l'enseignement scolaire, sans inclure l'enseignement supérieur, dont la problématique globale et la situation au regard des usages et des pratiques sont profondément différentes.

Par ailleurs, si la production numérique des enseignants ne peut se poser en concurrente de l'offre professionnelle, on constate néanmoins que, sur le terrain, cette concurrence existe, nombre d'enseignants préférant réaliser eux-mêmes des exercices, des « macros » ou des dispositifs de qualité très inégale, au lieu de recourir à des produits du marché, même validés pédagogiquement (marque RIP ou appel à projet Schene).

Au sujet du positionnement des opérateurs publics « maitres d'œuvre », la mission souligne qu'il est nécessaire de clarifier le rôle de certains d'entre eux (cf. proposition 3 du rapport). Mais cette clarification ne peut se faire qu'en appui d'une politique nationale, qui n'est pas clairement définie aujourd'hui. De plus, la réflexion ne peut être menée sans considérer les autres missions attribuées à ces opérateurs, hors du champ des TICE.

Enfin, l'étude du positionnement international de la production française en ressources numériques aurait dépassé le cadre de l'audit, qui reste centré sur la modernisation du système éducatif français.

Pour ce qui concerne la mise en place de référentiels pour les équipements, la mission insiste sur la nécessité d'établir un partenariat équilibré avec les collectivités territoriales. Dans son esprit, les référentiels n'ont pas vocation à devenir des « préconisations » – comme le laisse entendre la réponse du ministère (p. 5) – mais plutôt des outils d'aide à la décision qui facilitent et guident les investissements des collectivités territoriales en matière d'équipements informatiques.

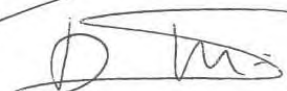
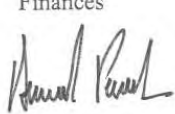
En outre, l'utilisation de ces référentiels pour la mise en place d'indicateurs de suivi de la politique ne saurait se traduire par une approche purement quantitative, qui consiste à retracer les dépenses engagées au niveau de chaque établissement. La demande sur les dépenses faites en EPLE adressée par le ministère aux recteurs ne s'inscrit donc pas dans l'évolution souhaitable des modes d'évaluation du développement des équipements et des usages. La mission ne peut voir dans cette disposition qu'une étape transitoire avant la mise en place d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs qui permettront de juger de la disponibilité et de la qualité des équipements présents dans les établissements, ainsi que préconisé dans le rapport.

La réponse apportée par le ministère (p. 6) à la proposition 18 du rapport, relative à la formation des enseignants, apparaît insuffisante. Si la maîtrise des technologies de l'information et de la communication figure bien comme une compétence souhaitée dans le cahier des charges de la formation des maîtres en IUFM, on peut regretter qu'il s'agisse plus de maîtrise de l'outil que de réelle incitation à introduire les TICE dans la pratique d'enseignement. En outre, seuls les néo-titulaires étant concernés, le problème reste entier pour les générations précédentes d'enseignants, d'où la recommandation de la mission (« Mettre en place un dispositif national de validation des compétences C2i enseignant pour les enseignants déjà en poste »).

On relève enfin que la réponse apportée (p. 7) à la proposition 21 du rapport, relative à l'évaluation des pratiques des enseignants, paraît inadéquate : elle semble s'inscrire plutôt comme une réponse à la proposition 23, examinée ensuite par le ministère. Une cohérence doit être recherchée entre l'inscription de l'usage des TICE dans les programmes, la prise en compte de cet usage dans l'évaluation des pratiques enseignantes et la prise en compte des compétences ainsi développées dans l'évaluation des élèves aux examens. La réponse apportée déforme par ailleurs la suggestion du rapport qui appelait à tenir compte, dans la distribution des aides, de l'ensemble du marché de l'édition numérique pour l'éducation et la formation. Consciente de la spécificité respective des produits destinés à l'usage en classe et de ceux qui sont destinés au soutien ou à la formation continue, la mission suggérait que l'institution contribue aussi à stimuler un marché diversifié propre à mobiliser l'intérêt de structures éditoriales plus importantes.

Enfin, s'il est vrai qu'un portail permettant la dématérialisation des achats de ressources numériques ne « règle pas la question posée de la faible acquisition des établissements » (p. 8), il est néanmoins de nature à encourager celle-ci fortement, en faisant des enseignants (et non plus des gestionnaires) les acteurs directs, sous le contrôle du chef d'établissement, de la politique d'achat de ces ressources.

Paris, le 20 mars 2007

Anne-Marie Bardi	Alain-Marie Bassy	Jean-François Lesné	Pierre Lepetit	Arnaud Pecker
Inspectrice générale de l'Education nationale	Inspecteur général de l'administration de l'Education nationale et de la Recherche	Contrôleur général	Inspecteur général des Finances	Inspecteur des Finances
				

ANNEXES

Liste des annexes

- Annexe 1 : Lettre de cadrage**
- Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées**
- Annexe 3 : Statistiques sur l'équipement et l'usage des établissements scolaires et des élèves**
- Annexe 4 : Textes juridiques relatifs à la répartition des compétences**
- Annexe 5 : Questions relatives à la connectivité au réseau internet**
- Annexe 6 : Dispositifs de soutien, de maintenance, de dépannage et d'assistance**
- Annexe 7 : Plates-formes territoriales de services**

Annexe 1

Lettre de cadrage de la mission d’audit de modernisation

Inspection générale
des finances

N° 2006-M-083-01

Inspection générale de l'administration
de l'éducation nationale et de la
recherche

Conseil général des technologies de
l'information

N° I-B-9-2006

Inspection générale de
l'éducation nationale

Paris, le 14 novembre 2006

NOTE

à l'attention de Monsieur le Directeur général de la modernisation de l'État

Objet : Audit de modernisation relatif à la contribution des technologies de l'information et de la communication à la modernisation du système éducatif

L'introduction progressive des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) dans les systèmes d'enseignement dans la décennie 90 a induit peu à peu, pour le maître comme pour l'élève, des évolutions dans les pratiques et dans les apprentissages.

Malgré de considérables progrès, notamment en matière d'équipement et de connectivité, grâce à l'engagement des collectivités territoriales, la France, dans les comparaisons internationales, accuse encore un retard, tout particulièrement en matière d'usages des TICE dans la classe¹.

Pourtant les travaux menés récemment (notamment par l'OCDE) soulignent la contribution déterminante des TICE, et de la rénovation de l'espace et du temps scolaires qu'elles impliquent, à la réussite des élèves. L'audit de modernisation mené sur la grille horaire du collège, en soulignant à la fois cet apport et les freins que rencontre sa mise en place, propose dans ses conclusions (proposition n° 22) de conduire un audit spécifique sur ce sujet.

Cet audit est d'autant plus opportun que la Loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école du 23 avril 2005 et la définition d'un socle commun de compétences qui doivent être maîtrisées par tous les élèves en fin de scolarité obligatoire créent une nouvelle obligation de résultat pour le système éducatif et accordent une place déterminante aux TIC (pilier 4 du socle) dans cette ambition.

A. Périmètre général

La mission étudiera les investissements en TICE, tant de l'État que des collectivités, les usages qui en sont faits dans l'enseignement des premier et second degrés, hors enseignement agricole, et les effets produits sur la réussite des élèves, pour autant qu'ils puissent être appréhendés.

¹ Voir par exemple l'étude *Use of Computers and the Internet in Schools in Europe* (Commission européenne, octobre 2006).

Les acteurs concernés sont au premier plan l'éducation nationale, dans le cadre de la mission Enseignement scolaire, et les collectivités territoriales (communes, départements, régions). D'autres acteurs du secteur public et parapublic (en particulier les opérateurs de production et de diffusion que sont le CNDP et le CNED et les opérateurs financiers tels que la Caisse des dépôts et consignations – Département du développement numérique des territoires) comme des acteurs du secteur privé (éditeurs de contenus, producteurs de services, diffuseurs, équipementiers) sont également parties prenantes de la problématique d'ensemble.

B. Problématique

L'investissement réalisé dans les TICE au cours de ces dernières années a permis de rattraper un certain retard en matière d'équipement et de connectivité des établissements publics locaux d'enseignement (EPL) et, dans une moindre mesure, des écoles. Cet investissement a souvent été réalisé, à l'échelle du département ou de la région, dans le cadre d'un dialogue entre les exécutifs territoriaux et les autorités académiques. L'équipement du premier degré est moins systématique et plus hétérogène. Certaines initiatives conservent un caractère expérimental. La nécessité de passer à la modélisation et à la généralisation paraît devoir s'imposer.

L'apparente faiblesse dans les usages des TICE conduit à poser les trois problématiques suivantes :

- Le *niveau* de l'investissement : l'investissement global, en équipements mais aussi en hommes, en dispositifs et en services, est-il à la hauteur des enjeux, pour autant qu'il soit possible d'en avoir une vision complète ?
- La *pertinence* de l'investissement : quels sont les objectifs, les besoins et les modes d'évaluation en matière d'usage des TICE ? L'utilisation qui en est faite aujourd'hui est-elle satisfaisante et au regard de quelles exigences ? Peut-on définir les critères d'un retour attendu sur investissement et si oui, celui-ci apparaît-il aujourd'hui suffisant ? Quels sont les facteurs favorisant une meilleure appropriation des nouveaux outils et méthodes et quels sont les facteurs bloquants ?
- L'*optimisation* de l'investissement : comment s'assurer que l'investissement réalisé est optimisé, dans ses modes d'attribution et de gestion, dans sa répartition entre matériel, connectivité, logiciel, maintenance, support, formation et soutien à la production ; dans sa dimension territoriale ; dans l'exploitation de possibles effets d'échelle ?

C. Enjeux

L'enjeu global est d'optimiser l'emploi des TICE pour accroître la performance du secteur éducatif français. Cet enjeu global se décline sur 3 plans :

1. Amélioration qualitative de la formation scolaire

Les TICE rendent possible un enrichissement des contenus, une meilleure différenciation pédagogique, une meilleure organisation du temps et de l'espace scolaires pour peu que leur mise en œuvre s'accompagne d'une évolution des pratiques d'enseignement et de la production/diffusion d'outils adaptés. Ces changements, couplés avec une formation appropriée des enseignants et la nécessaire évolution des modes d'évaluation, devraient concourir à améliorer les résultats des élèves. On doit également viser à une bonne maîtrise de ces technologies par tous les jeunes français à l'issue de la scolarité obligatoire (B2i / socle) et à la sortie du lycée (B2i lycée).

2. *Prise en compte des enjeux socio-économiques*

La question des TICE a une dimension territoriale évidente, dans un souci d'équité et de solidarité nationale. En outre, les TICE peuvent, au-delà des disparités territoriales, contribuer à réduire les disparités sociales, par un meilleur accès au savoir et à l'enseignement, notamment par le développement d'outils d'accompagnement à la scolarité et une meilleure association des familles à l'espace scolaire. Enfin, l'enjeu de la maîtrise des TIC apparaît essentiel dans la préparation de l'économie de demain.

3. *Accroissement de la productivité*

Le déploiement des TICE non seulement dans leurs fonctions pédagogiques (téléenseignement et réorganisation de la carte des options ; évaluations, examens et concours) mais aussi administratives (meilleure utilisation du temps scolaire et du temps de service des enseignants ; communication facilitée au sein de la communauté éducative et avec les parents ; amélioration qualitative et quantitative de la formation continue des enseignants) est une source potentielle de gains de productivité, qui s'additionnent aux gains qualitatifs et sociaux.

D. Pistes d'investigation

La mission s'efforcera de proposer des recommandations sur les trois thèmes suivants :

1. *Quels investissements dans les TICE pour quel retour?*

Si les investissements réalisés ces dernières années ont pu permettre un certain rattrapage en matière d'équipement, reste posée la question de savoir si les investissements réalisés sont suffisants et produisent les effets escomptés, notamment en comparaison avec d'autres pays. Les questions de conduite du projet et de politique du changement mises en œuvre jusqu'à présent pour rendre possible l'appropriation de ces outils et leur usage efficient doivent être examinées, en regard des meilleures pratiques en vigueur et des nouvelles règles budgétaires de la LOLF.

2. *Quelle gouvernance pour les investissements dans les TICE ?*

Il apparaît nécessaire de concevoir un cadre d'action englobant l'ensemble des acteurs de nature à maximiser et optimiser l'investissement, pour répondre aux besoins identifiés de façon adaptée et concertée, harmoniser les politiques d'achat, valider les choix et les solutions, et assurer à la fois la maintenance et l'assistance. Cette conception globale d'une « gouvernance » des TICE devrait permettre le passage à un stade d'industrialisation à l'échelle de l'éducation nationale.

3. *Quels circuits pour une production, une diffusion et une communication plus adaptées ?*

Il convient sans doute d'analyser les circuits d'encouragement et d'aide à la production et plus encore à la diffusion des contenus, produits, ou services appropriés. Comment faire en sorte que ces produits soient mieux connus et plus utilisés, dans un marché de l'édition numérique solvable ?

E. Modalités d'actions envisagées pour la conduite des travaux

1. *Méthodologie*

Dans ses travaux, la mission s'appuiera en premier lieu sur les constats et études déjà réalisés notamment par la sous-direction des TICE (SDTICE) et les corps d'inspection de l'éducation nationale. La mission se rapprochera également des acteurs impliqués dans des projets réalisés ou en cours de déploiement pour tirer parti du retour d'expérience.

La mission s'efforcera également de procéder à une comparaison internationale, afin d'en extraire les meilleures pratiques. Pour cela, elle s'appuiera en particulier sur les études et statistiques produites par la Commission européenne et l'OCDE. Le cas échéant, certains modèles étrangers innovants pourraient être étudiés plus en profondeur.

Au besoin, la mission pourra s'inspirer, *mutatis mutandis*, des modes de gouvernance et de gestion pour les investissements en TIC mis en place dans le secteur privé.

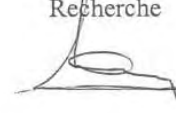
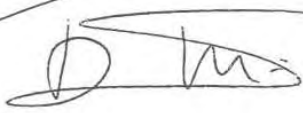
A cet égard, la mission propose de s'adjoindre les compétences de consultants externes susceptibles de contribuer à une grille d'analyse de la conduite du changement et des pratiques de gouvernance et de gestion, permettant de mieux caractériser la situation française au regard des comparaisons internationales. Un apport méthodologique sur les outils de bonne gouvernance est également souhaitable.

2. Interlocuteurs privilégiés

Les interlocuteurs privilégiés sont en priorité les donneurs d'ordre et les usagers directs :

- Administration centrale : MENESR (secrétariat général : SDTICE, CePSI, DGRH ; DGESCO) ;
- Académies ;
- Collectivités territoriales ;
- Représentants des personnels.

Sont aussi concernés les acteurs publics, parapublics et privés impliqués dans l'équipement, la production et la diffusion de contenus.

Anne-Marie Bardi	Alain-Marie Bassy	Jean-François Lesné	Pierre Lepetit	Arnaud Pecker
Inspectrice générale de l'Education nationale	Inspecteur général de l'administration de l'Education nationale et de la Recherche	Contrôleur général	Inspecteur général des Finances	Inspecteur des Finances
				

Annexe 2

Liste des personnes rencontrées

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

M. Dominique Antoine, secrétaire général

M. Jean-Marc Goursolas, adjoint au directeur général de l'enseignement scolaire, chef du service des enseignements et des formations

M. Thierry Le Goff, adjoint au directeur général des ressources humaines, chef du service des personnels enseignants de l'enseignement scolaire

M. Gilles Fournier, chef du service des technologies et des systèmes d'information

M. Xavier Turion, chef du service de l'action administrative et de la modernisation

M. Benoît Sillard, sous-directeur des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (SDTICE)

Mme Thérèse Filippi, sous-directrice des études de gestion prévisionnelle et statutaires

Mme Maryse Le Bras, responsable de la cellule de pilotage des systèmes d'information

Mme Fabienne Brouillonnet, responsable de la mission pour la mise en œuvre de la loi organique, direction des affaires financières

Mme Thérèse Chraye, adjointe au sous-directeur, SDTICE

Mme Céline Tardy, MM. Alain Bethuys, Gilles Braun, SDTICE

M. Philippe Ropiot, chargé de mission au service des personnels enseignants de l'enseignement scolaire

Mme Florence Biot, M. Jean Denis, mission de valorisation des innovations pédagogiques, DGESCO

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE

M. Jacques Thomas, mission pour l'approfondissement de la réforme budgétaire, direction du budget

M. Christophe Lebeau, service du développement de l'administration électronique, direction générale de la modernisation de l'État

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

M. Jean-Christophe Moraud, sous-directeur des finances locales et de l'action économique, direction générale des collectivités locales

Mme Oriane Chenain, M. Sébastien Tres, bureau du financement des transferts de compétences, direction générale des collectivités locales

PREFECTURE DU CENTRE

M. Fabien Ferrazza, chargé de mission TIC, secrétariat général des affaires régionales

RECTORATS

Rectorat de l'académie d'Aix-Marseille

M. Jacky Terral, secrétaire général

M. Jean-Pierre Chevalier, conseiller TICE

M. Gilbert Urban, directeur académique des technologies et systèmes d'information

M. Patrick Mauméjean, adjoint au conseiller TICE et au directeur académique des technologies et systèmes d'information

Mme Giovanna Pinna, conseillère pédagogique départementale TICE, inspection d'académie du Vaucluse

Rectorat de l'académie d'Orléans-Tours

Mme Claire Lovisi, recteur de l'académie d'Orléans-Tours, chancelier des universités

M. Jean-Marie Pelat, secrétaire général

M. Dominique Taraud, conseiller TICE

M. François Granger, directeur du centre académique de traitement et d'études de logiciels

M. Jean-Luc Anton, inspecteur de l'éducation nationale adjoint à l'inspecteur d'académie d'Indre-et-Loire

M. Patrick Sottejeau, responsable de la mission TICE départementale, inspection académique d'Indre-et-Loire

M. Daniel Chapoton, délégation académique à la formation professionnelle initiale et continue

Rectorat de l'académie de Strasbourg

M. Gérald Chaix, recteur de l'académie de Strasbourg, chancelier des universités

M. Jean Pierre, secrétaire général

M. Hervé Combaz, secrétaire général adjoint

M. François Manneville, délégué académique à la pédagogie

M. Patrick Reeb, conseiller TICE

M. Jean-Marie Lafon, chef de la division informatique et des technologies nouvelles

M. Eric Sigward, délégué académique à l'innovation et à la formation des personnels enseignants

Mme Marie-Dolorès Robert, MM. Jacques Nouailhetas et Alain Bolli, mission TICE

MM. Jacques Berthe, Etienne Meyer, inspecteurs d'académies-inspecteurs pédagogiques régionaux

MM. Eric Chazalette, Christophe Cleyet-Merle, inspecteurs de l'éducation nationale de l'enseignement technique (sciences techniques et industrielles)

M. Charles Moritz, inspecteur de l'éducation nationale de la circonscription de Strasbourg, inspection académique du Bas-Rhin

M. Patrick Schanté, inspecteur de l'éducation nationale chargé des TICE, inspection académique du Bas-Rhin

Rectorat de l'académie de Versailles

M. Pascal Cotentin, conseiller TICE, directeur du centre régional de documentation pédagogique

M. Eric Weill, inspecteur de l'éducation nationale de la circonscription d'Élancourt

MM. Michel Guillou, Emmanuel Schrèque, Serge Tan, adjoints au conseiller TICE

MM. Baptiste Erckmann, Mouloud Irbah, Patrick Vaglio, conseillers de bassin pour les TICE, médiapôle de Ris-Orangis

REGIONS ET ORGANISMES RATTACHES

Association des régions de France

M. Christian Paul, président de la commission des TIC ; premier vice-président de la région Bourgogne, député de la Nièvre

M. Nicolas Chung, chargé de mission sur les TIC

Conseil régional d'Alsace

M. Albert Kister, directeur des lycées

M. Philippe Houillère, directeur des systèmes d'information

Mme Florence Caillet, chargée d'études équipement

Conseil régional de Bourgogne

M. Philippe Baumel, vice-président, chargé des lycées

Conseil régional du Centre

M. François Bonneau, vice-président, chargé de l'éducation et des lycées

M. Jean-François Mézières, directeur général délégué de la formation et de l'éducation,

Mme Sophie Hémary, directrice des lycées et de l'action éducative

M. Jean Carmona, chef du service équipement, direction des lycées et de l'action éducative

Conseil régional d’Ile-de-France

M. Philippe Fallachon, directeur général adjoint chargé de l’unité des lycées

M. Jacques Foucher, directeur des politiques éducatives et de l’équipement

M. François Wahl, chef du service de l’équipement des lycées

M. Jean Bravin, chargé de la prospective e-enseignement

M. Yannick Landais, Mme Marie Hélène Féron, ARTESI Ile-de-France

DEPARTEMENTS ET ORGANISMES RATTACHES

Assemblée des départements de France

M. Thierry Carcenac, président de la commission TIC ; président du conseil général du Tarn, député du Tarn

Mesdames et Messieurs les membres de la commission TIC

M. Guillaume Denis, chef du service finances, études et TIC

M. Richard Sospedra, chargé de mission sur les TIC

Conseil général des Bouches-du-Rhône

Mme Isabelle Sandillon, chargée de mission au cabinet du Président

Mme Sandrine Dussenty, directrice générale adjointe de l’administration générale

Mme Anne Brunel, directrice de l’informatique

Mme Claire Britten, directrice de l’éducation et des collèges

Conseil général d’Eure-et-Loir

M. Albéric de Montgolfier, président

Conseil général du Loiret

Mme Françoise Meurisse, directeur adjoint en charge de l’éducation

Conseil général du Haut-Rhin

M. Michel Rudloff, chef du service des actions éducatives et de la jeunesse

M. Bernard Peterschmitt, direction de l’architecture

Conseil général des Hauts-de-Seine

M. Jean-Pierre Bellier, responsable de la mission animation et prospective pour l'éducation, le sport et la culture

Mme Maelise Langumier, directrice des actions éducatives

M. Martin de Mijolla, chef du département des systèmes d'information

COMMUNES ET ORGANISMES RATTACHES

Association des maires de France

M. Dominique Caillaud, président du groupe de travail TIC ; maire de Saint-Florent-des-Bois, député de Vendée

Association nationale des directeurs de l'éducation des villes de France (ANDEV)

Mme Claudine Paillard, présidente

Agence SUSI (syndicat mixte Somme d'usages internet)

M. Roger Mézin, président ; vice-président de la communauté d'agglomération d'Amiens-métropole

M. Daniel Lagache, vice-président chargé des réseaux à haut débit ; maire de Bray-sur-Somme, conseiller général

M. Guy Lacherez, membre du conseil syndical ; maire de Conty, vice-président du conseil général de la Somme

Commune d'Amiens

Mme Brigitte Fouré, maire

Communauté d'agglomération d'Amiens-métropole

M. Hervé Dheilly, directeur général adjoint de la politique de la ville, l'habitat, l'éducation et la jeunesse

Commune d'Elancourt

M. Jean-Michel Fourgous, maire ; député des Yvelines

M. Ari Benhacoun, directeur général des services

Communauté urbaine de Strasbourg

M. Philippe Bazard, direction de l'éducation

RESEAU SCEREN

Centre national de documentation pédagogique

M. Yvon Céas, président

M. Patrick Dion, directeur général

M. Philippe Portelli, directeur des ressources et des technologies

Centre régional de documentation pédagogique de l'académie d'Orléans-Tours

M. Dominique Raulin, directeur

Centre régional de documentation pédagogique de l'académie de Strasbourg

M. Yves Schneider, directeur adjoint

M. Pierre Kessler, responsable de l'édition électronique

ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

École de la Nouvelle Amsterdam (Élancourt)

Mme Véronique Raze, conseillère pédagogique animatrice TICE

Lycée Dumont d'Urville (Maurepas)

M. Patrick Joinié-Maurin, proviseur

Mme Christine Jacquemyn, proviseur adjoint

Collège Jean Lurçat (Ris-Orangis)

Mme Marie-Carmen Rousseau, principale

M. Jean-Pierre Alfred, principal adjoint

Lycée Émile Mathis (Schiltigheim)

M. André Kermarrec, proviseur, directeur du CFA

M. Jérôme Verd, directeur adjoint du CFA

M. Christian Thivel, conseiller principal d'éducation

Mmes Corinne Dorigny, Sylvie Dettling, enseignantes

M. Jean-Marc Hoffart, parent d'élève

Mlle Norcan Seziguzel, élève en 1^{ère} BTS Transport

Collège du Stockfeld (Strasbourg)

Mme Catherine Spitz, principale

Mme Amina Ajbali, principale adjointe

École élémentaire Giraudoux aux Fontaines (Tours)

Mme Joëlle Ouazine, directrice

Mmes Nadine Houdayer, Virginie Meïte, Géraldine Riffault, enseignantes

Lycée Vaucanson (Tours)

M. Claude Noah, proviseur

M. Christian Laurent, chef des travaux

M. Thierry Potier, enseignant

PERSONNALITES QUALIFIEES

M. Imad Bejani, administrateur, GIE Lesite.tv

M. Serge Bergamelli, directeur du département du développement numérique des territoires, Caisse des dépôts et consignations

M. Joël Boissière, responsable de la e-éducation, Caisse des dépôts et consignations

M. Didier Fournier, directeur, groupement d'intérêt public RECIA

Mme Marie Gaillard, directrice, Maxicours

M. Patrice Magnard, président-directeur général, Maxicours

M. Joseph de Santis, gérant, SCOP Europ Telecom

M. Gilles Tugendhat, président-directeur général, ADN Access Data Networks

M. Henri Verdier, directeur général, Odile Jacob éducation

A été saisi par la mission pour avis juridique :

Le bureau de conseil aux acheteurs publics, direction des affaires juridiques, ministère de l'économie, des finances et de l'industrie.

Annexe 3

Statistiques sur l'équipement et l'usage des établissements scolaires et des élèves

I. ÉQUIPEMENTS DES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

A. Statistiques nationales

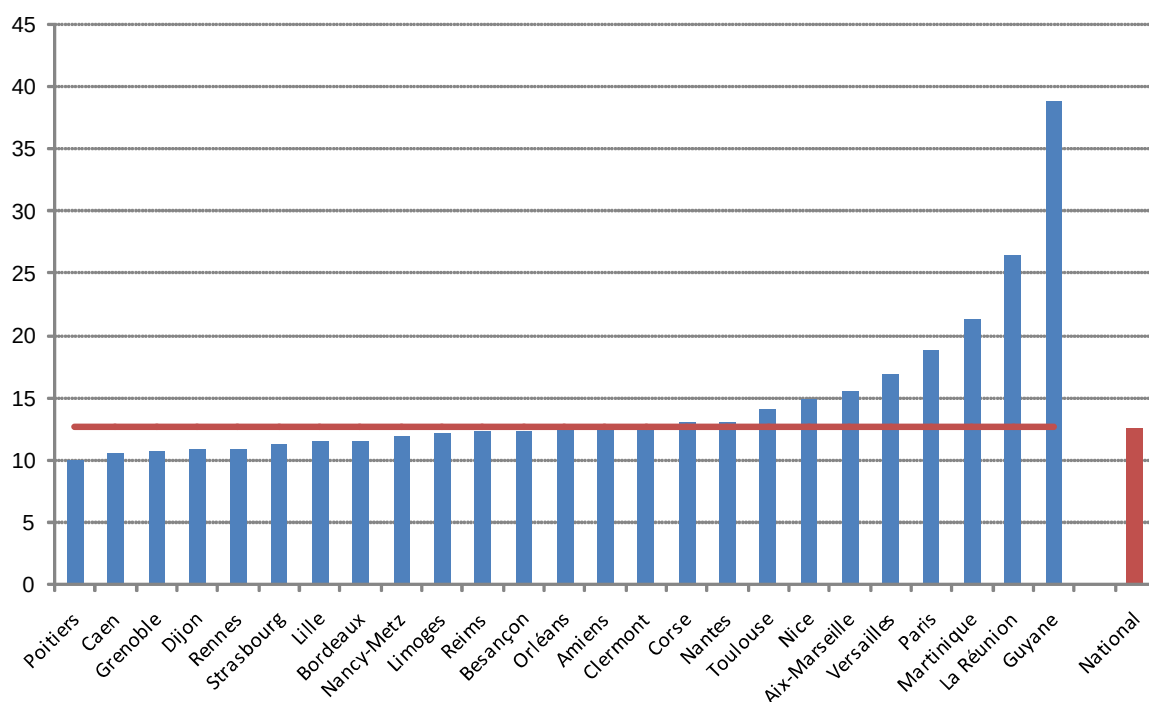
Equipements des établissements scolaires

	Nombre d'élèves par poste	% ayant accès à internet	Nombre d'établissements
Ecoles primaires	12,6	89,4%	33 135
Collèges	7,4	99,0 %	5 220
Lycées d'enseignement général et technologique	4,3	99,3 %	1 551
Lycées professionnels	3,2	98,6 %	1 050

Source : Ministère de l'éducation nationale – Enquête ETIC/ 2006

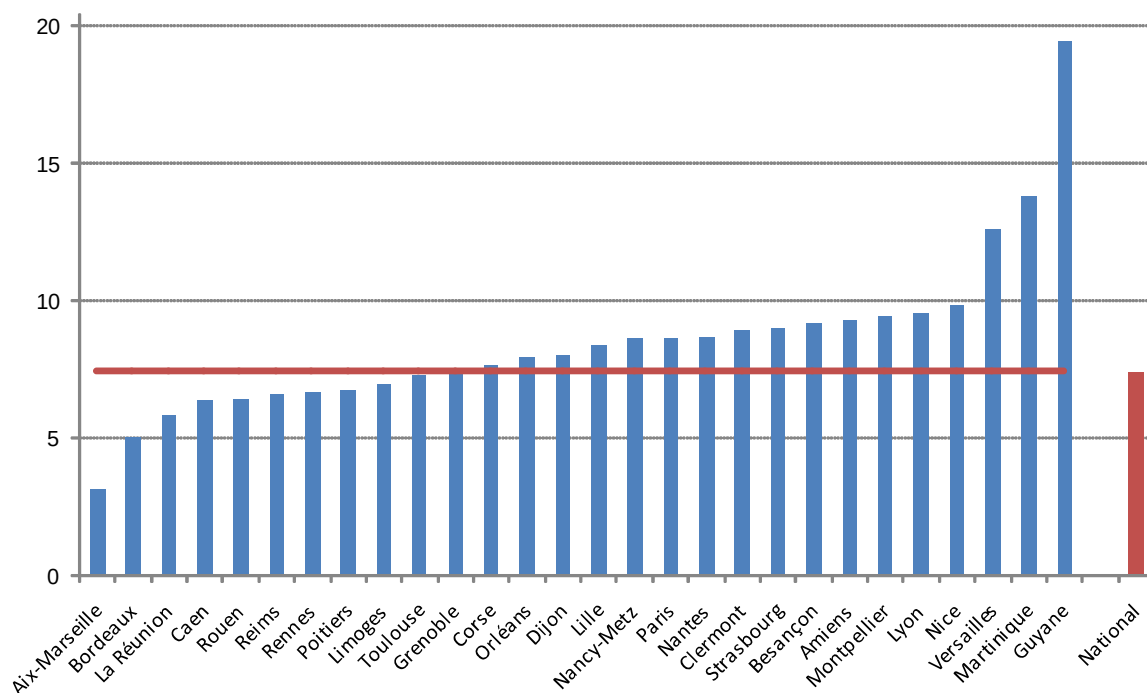
B. Statistiques par académie

Nombre d'élèves par ordinateur (écoles)



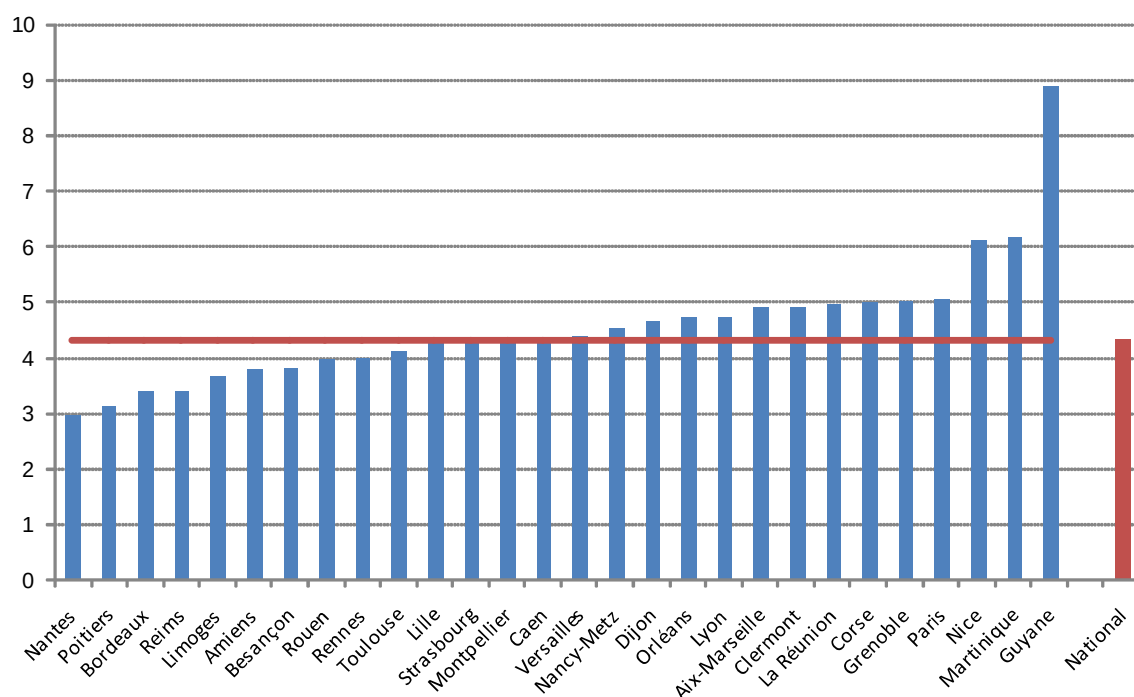
Source : Ministère de l'éducation nationale – Enquête ETIC/ 2006

Nombre d'élèves par ordinateur (collèges)



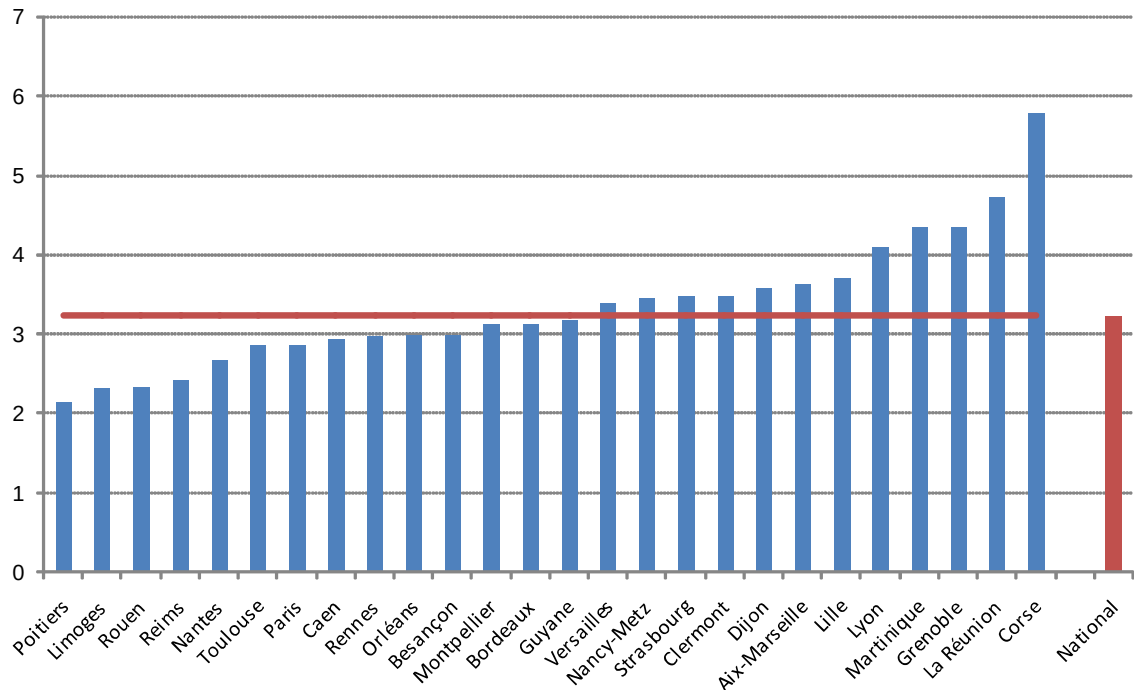
Source : Ministère de l'éducation nationale – Enquête ETIC/ 2006

Nombre d'élèves par ordinateur (lycées d'enseignement général et technologique)



Source : Ministère de l'éducation nationale – Enquête ETIC/ 2006

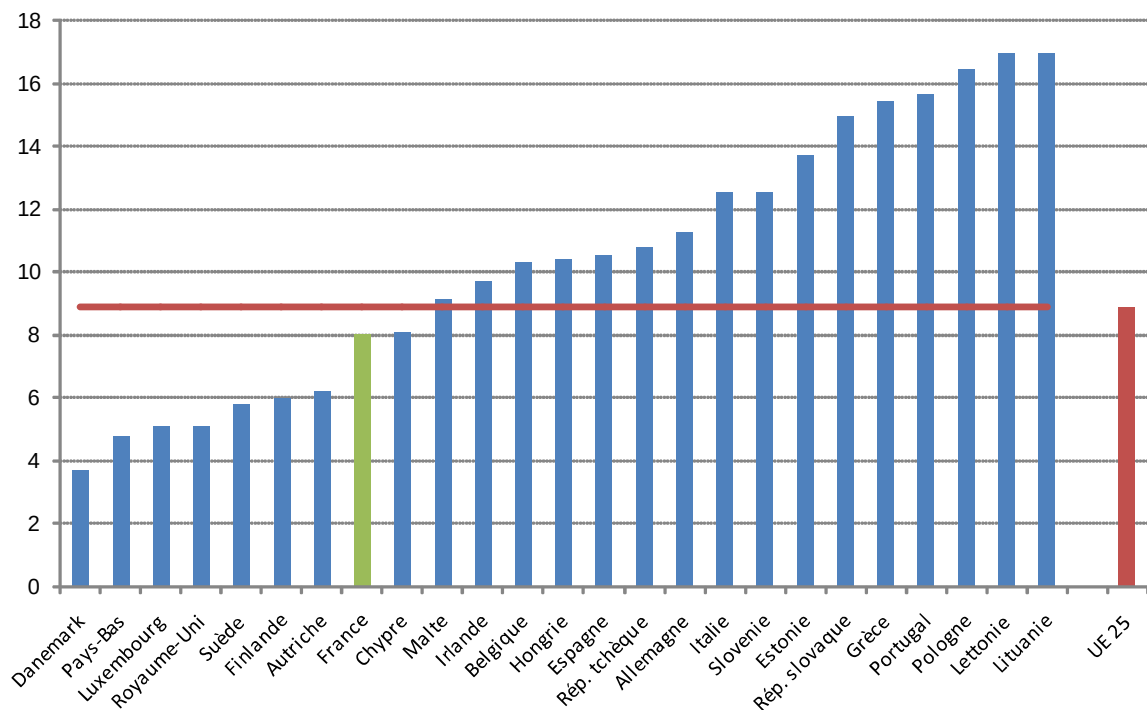
Nombre d'élèves par ordinateur (lycées professionnels)



Source : Ministère de l'éducation nationale – Enquête ETIC/ 2006

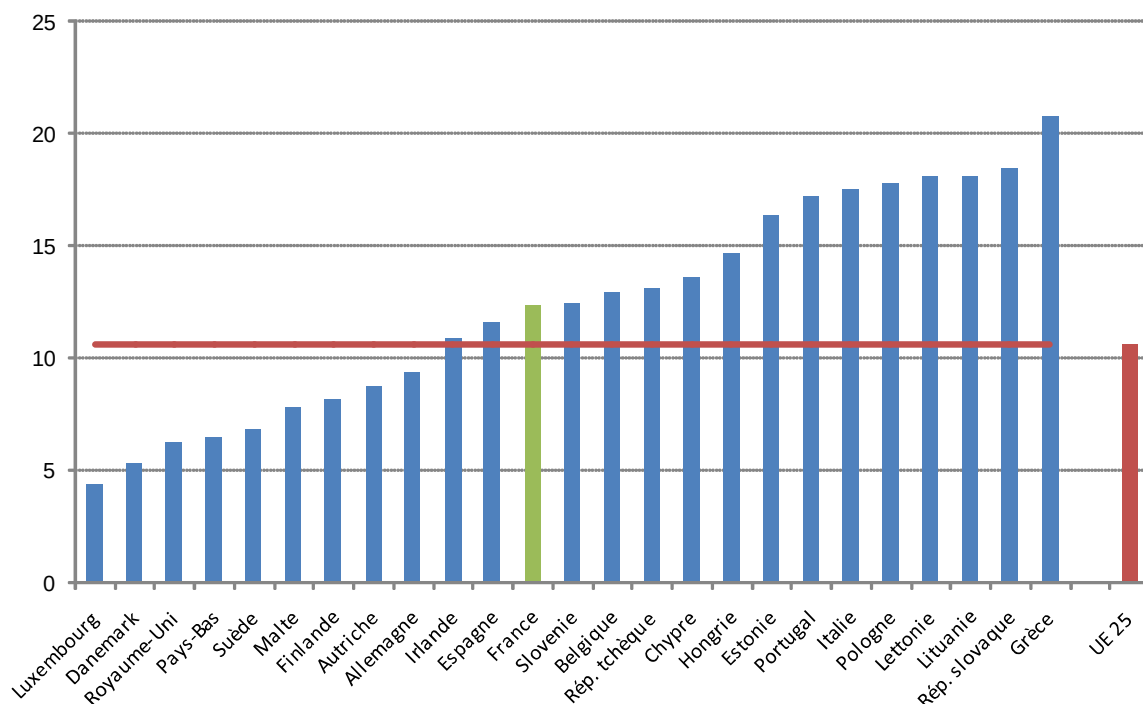
C. Comparatif européen

Nombre d'élèves par ordinateur (tous niveaux)



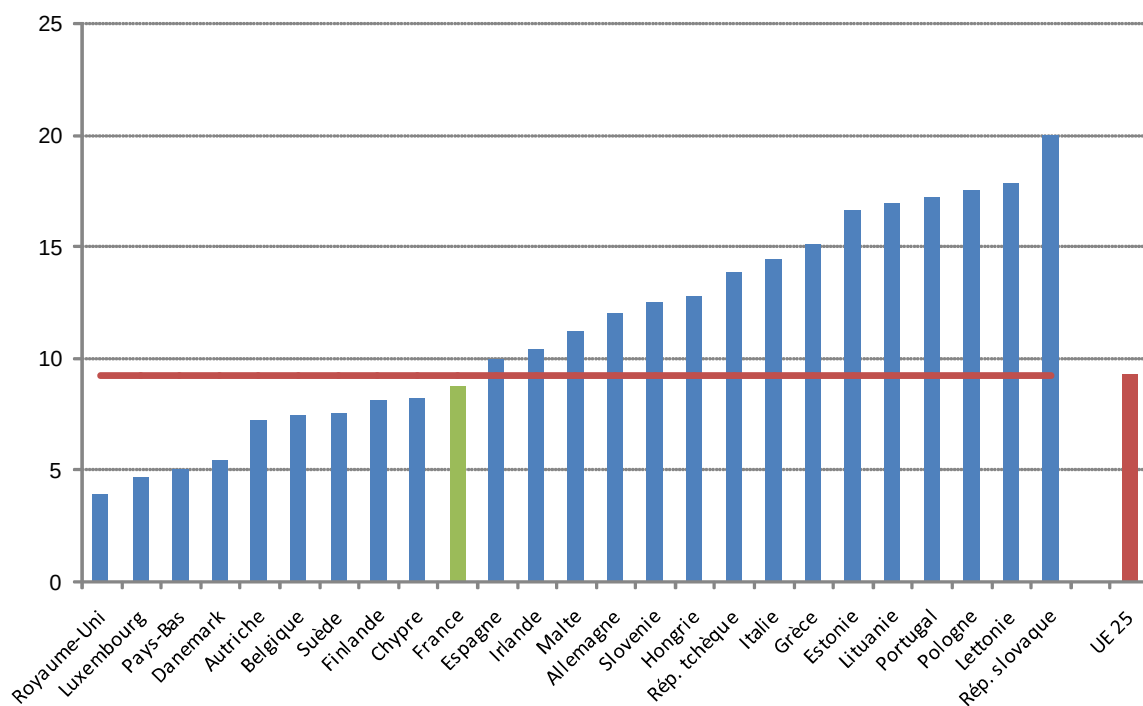
Source : Commission européenne – Benchmarking access and use of ICT in European schools/ août 2006

Nombre d'élèves par ordinateur (primaire)



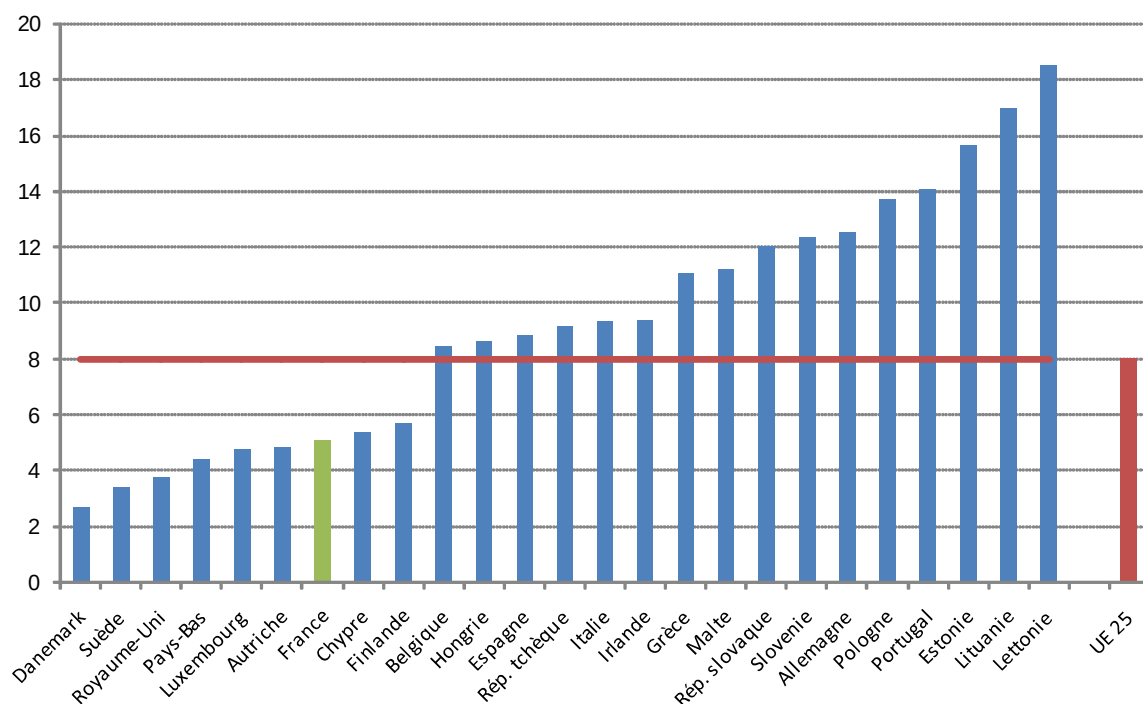
Source : Commission européenne – Benchmarking access and use of ICT in European schools/ août 2006

Nombre d'élèves par ordinateur (1^{er} cycle du secondaire)



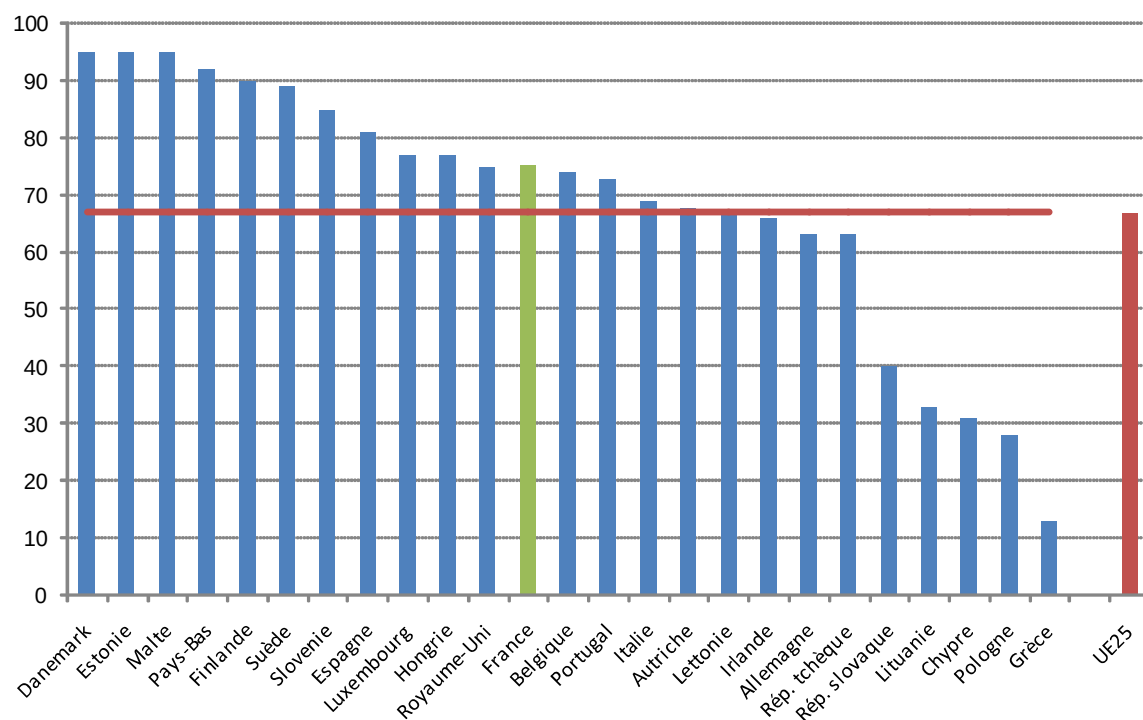
Source : Commission européenne – Benchmarking access and use of ICT in European schools/ août 2006

Nombre d'élèves par ordinateur (2nd cycle du secondaire)



Source : Commission européenne – Benchmarking access and use of ICT in European schools / août 2006

Pourcentage d'établissements scolaires ayant un accès internet à haut débit



Source : Commission européenne – Benchmarking access and use of ICT in European schools / août 2006

II. ÉQUIPEMENTS DES ÉLÈVES

A. Accès à un ordinateur

% de la population ayant accès à un ordinateur au domicile, au travail ou à l'école

		Au travail et au domicile	Uniquement au travail	Uniquement au domicile	Aucun accès
Age	. 12 - 17 ans	69	14	14	3
	. 18 - 24 ans	33	9	40	18
	. 25 - 39 ans	44	6	34	17
	. 40 - 59 ans	30	6	33	31
	. 60 - 69 ans	3	4	33	61
	. 70 ans et plus	0	1	11	88
Ensemble de la population		31	6	29	34

Source : CGTI - CREDOC - Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français » / juin 2006

% de la population active ayant accès à un ordinateur sur le lieu de travail (d'études)

		Oui	Non
Age	. 12 - 17 ans	83	17
	. 18 - 24 ans	43	57
	. 25 - 39 ans	53	47
	. 40 - 59 ans	46	54
	. 60 - 69 ans	41	59
Ensemble des élèves, étudiants et actifs		53	47

Source : CREDOC - Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français » / juin 2006

B. Accès à internet

% de la population disposant d'une connexion internet à leur domicile

		2004	2005	2006	Évolution 2005 - 2006
Age	. 12 - 17 ans	49	55	66	11
	. 18 - 24 ans	44	47	53	6
	. 25 - 39 ans	46	51	59	8
	. 40 - 59 ans	43	47	50	3
	. 60 - 69 ans	18	17	21	4
	. 70 ans et plus	5	7	6	-1
Ensemble de la population		36	40	45	5

Source : CGTI - CREDOC - Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français » / juin 2006

**% de la population active disposant
sur leur lieu de travail (d'études) d'une connexion Internet**

		Jun 2005	Jun 2006	Évolution 2005 - 2006
Age	12 - 17 ans	74	79	5
	18 - 24 ans	46	40	-6
	25 - 39 ans	42	43	1
	40 - 59 ans	34	38	4
	60 – 69 ans	17	32	15
Ensemble des élèves, étudiants et actifs		44	45	1

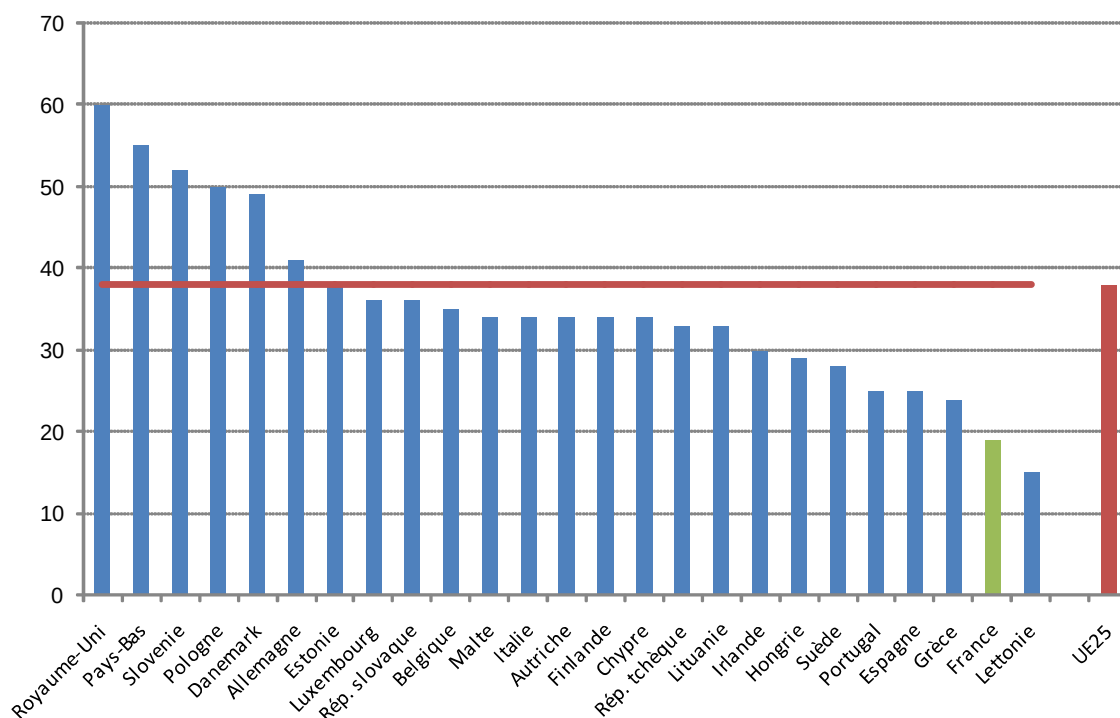
Source : CGTI - CREDOC - Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français » / juin 2006

III. UTILISATION DES TICE

A. Indicateur synthétique de préparation à l'usage

L'étude intitulée "*Benchmarking access and use of ICT in European schools*" réalisée à la demande de la Commission européenne² présente un indicateur synthétique de « préparation » à l'usage ("readiness") prenant en compte 3 conditions nécessaires à l'usage des TICE : l'accès (aux ordinateurs et à internet), la maîtrise de l'outil dans un contexte pédagogique et la motivation des enseignants (évaluée à travers leur évaluation de la contribution de l'outil à l'amélioration du processus d'apprentissage).

Indicateur synthétique de préparation à l'usage



Source : Commission européenne – *Benchmarking access and use of ICT in European schools* / août 2006

² Disponible sur : http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/benchmarking/index_en.htm

B. Utilisation par les élèves

Fréquence de l'utilisation d'un ordinateur sur le lieu de travail (ou le lieu d'études)

	Juin 2006			
	Actifs	Etudiants 18 ans et plus	12-17 ans	Ensemble actifs, élèves et étudiants
Tous les jours	37	15	5	30
1 à 2 fois par semaine	5	17	40	11
Plus rarement	4	13	30	8
Jamais	54	55	25	50
Ne sait pas	0	0	0	0
Total	100	100	100	100

Source : CGTI - CREDOC - Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français » / juin 2006

Evolution de la proportion d'utilisateurs réguliers d'un ordinateur sur le lieu de travail ou d'études (> 1 fois par semaine)

	Juin 2004	Juin 2005	Juin 2006
12-17 ans (1)	46	39	45
Etudiants 18 ans et plus	44	40	32
Actifs	42	39	42
Ensemble actifs, étudiants, élèves	43	40	41

(1) Compte tenu de la taille de l'échantillon, l'apparente baisse de l'utilisation ne peut pas être considérée comme statistiquement significative

Source : CGTI - CREDOC - Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français » / juin 2006

Fréquence de connexion à internet sur le lieu de travail (ou le lieu d'études) pour les utilisateurs disposant d'une connexion

	Juin 2006			
	Actifs	Etudiants 18 ans et plus	12-17 ans	Ensemble actifs, élèves et étudiants
Tous les jours	55	25	5	40
1 à 2 fois par semaine	17	29	46	25
Plus rarement	13	34	38	21
Jamais	15	12	11	14
Ne sait pas	0	0	0	0
Total	100	100	100	100

Source : CGTI - CREDOC - Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français » / juin 2006

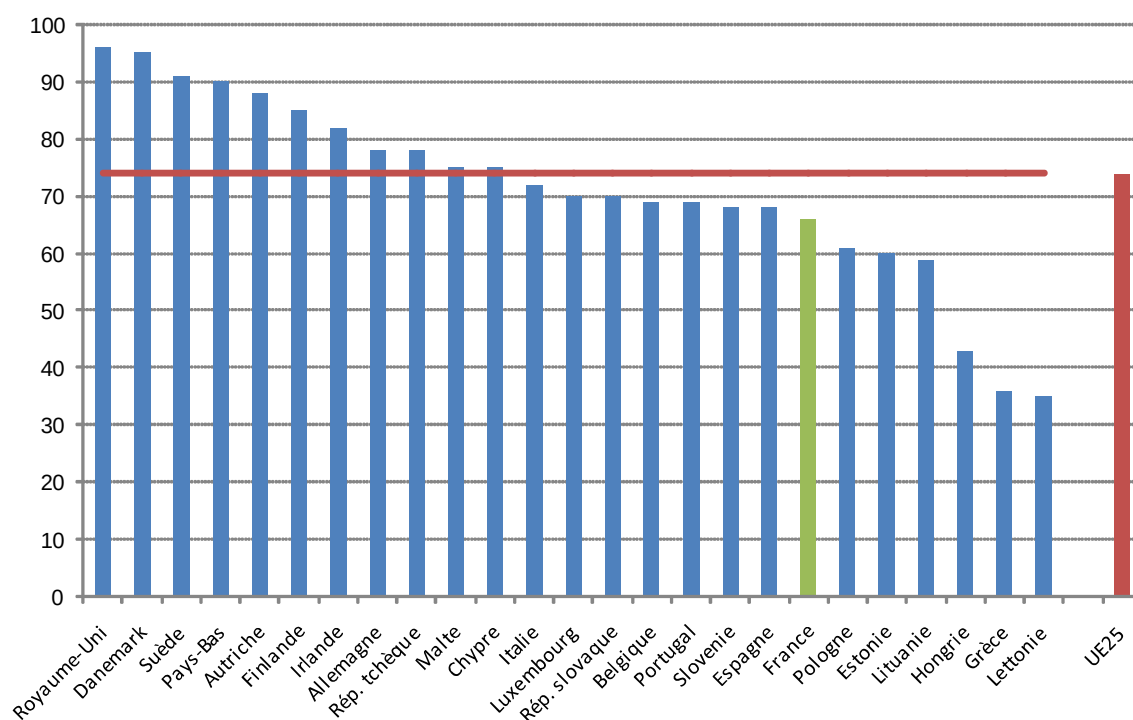
Évolution de la proportion d'utilisateurs réguliers d'internet sur le lieu de travail ou d'études parmi ceux disposant d'une connexion (> 1 fois par semaine)

	Juin 2004	Juin 2005	Juin 2006
12-17 ans	35	33	51
Étudiants 18 ans et plus	63	64	54
Actifs	60	65	72
Ensemble actifs, étudiants, élèves	55	58	65

Source : CGTI - CREDOC - Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français » / juin 2006

C. Utilisation par les professeurs

Pourcentage d'enseignants ayant utilisé des ordinateurs en classe lors des 12 derniers mois



Source : Commission européenne – Benchmarking access and use of ICT in European schools / août 2006

D. Evaluation des professeurs

Evaluation de la situation par les enseignants

	France	Primaire	1er cycle secondaire	2nd cycle secondaire	Ensgt prof.	UE 25
Accès						
Notre école est bien équipée en ordinateurs	55,7	50,0	75,6	78,5	83,2	74,2
La connexion internet dont nous disposons a un débit suffisant	66,1	62,0	80,7	85,6	86,5	77,2
Notre école a besoin de meilleures maintenance technique et assistance	75,9	77,9	71,2	64,6	64,7	64,8
Les ressources pédagogiques existant sur internet sont de mauvaise qualité	30,2	27,8	38,0	37,5	44,4	29,9
Il est difficile de trouver les ressources pédagogiques adaptées à l'enseignement	43,2	42,9	40,4	48,0	47,2	38,7
Motivation						
Les élèves sont plus attentifs et plus motivés quand l'ordinateur et internet sont utilisés en classe	76,8	76,7	82,6	75,4	77,7	86,3
L'utilisation d'ordinateurs en classe n'améliore pas substantiellement le processus d'apprentissage de l'élève	32,2	32,4	27,1	36,7	31,7	20,7
Compétence						
Les enseignants dans notre établissement n'ont pas les compétences techniques suffisantes	47,6	48,2	49,1	46,0	38,7	42,0

Source : Commission européenne – Benchmarking access and use of ICT in European schools / août 2006

E. Freins à l'utilisation

Raisons invoquées par les enseignants n'utilisant pas l'ordinateur en classe

	France	Primaire	1er cycle secondaire	2nd cycle secondaire	Ensgt prof.	UE25
Manque d'ordinateurs	63,0	67,9	50,2	44,7	48,8	48,8
Manque de contenu adapté	26,0	25,6	26,7	30,7	20,3	20,3
Manque de contenu dans la langue natale	14,3	15,4	12,5	8,4	10,4	8,6
Manque de compétences des enseignants	32,7	30,9	38,5	36,5	37,7	22,5
Pas ou peu de bénéfices	21,7	18,4	32,9	37,3	30,4	16,2
Manque d'intérêt des enseignants	10,3	10,4	8,0	9,8	10,5	8,9
La matière ne se prête pas à l'utilisation d'ordinateurs	29,5	28,9	31,9	36,6	34,4	24,4
Autre	20,1	21,1	11,7	16,7	24,4	21,3

Nota : Les chiffres pour l'enseignement professionnel sont basés sur un échantillon de 10 à 50 personnes

Source : Commission européenne – Benchmarking access and use of ICT in European schools/ août 2006

Annexe 4

Textes juridiques relatifs à la répartition des compétences

Cette annexe reprend les principaux textes juridiques relatifs à la répartition des compétences entre l'État et les collectivités territoriales. Les passages pertinents pour la problématique des TICE sont indiqués en marge.

I. LES COMPÉTENCES DE L'ÉTAT

A. Code de l'éducation (partie législative)

Article L211-1

(Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 art. 75 I Journal Officiel du 17 août 2004 en vigueur le 1er janvier 2005)

L'éducation est un service public national, dont l'organisation et le fonctionnement sont assurés par l'État, sous réserve des compétences attribuées par le présent code aux collectivités territoriales pour les associer au développement de ce service public.

L'État assume, dans le cadre de ses compétences, des missions qui comprennent :

- 1° La définition des voies de formation, la fixation des programmes nationaux, l'organisation et le contenu des enseignements ;
- 2° La définition et la délivrance des diplômes nationaux et la collation des grades et titres universitaires ;
- 3° Le recrutement et la gestion des personnels qui relèvent de sa responsabilité ;
- 4° La répartition des moyens qu'il consacre à l'éducation, afin d'assurer en particulier l'égalité d'accès au service public ;
- 5° Le contrôle et l'évaluation des politiques éducatives, en vue d'assurer la cohérence d'ensemble du système éducatif.

Tous les deux ans à compter de l'entrée en vigueur des dispositions de la loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales, le Gouvernement transmet au Parlement un rapport évaluant les effets de l'exercice des compétences décentralisées sur le fonctionnement du système éducatif et sur la qualité du service rendu aux usagers. Le Conseil supérieur de l'éducation, le Conseil territorial de l'éducation nationale et le Conseil national de l'enseignement agricole sont saisis pour avis de ce rapport.

Article L211-8

(Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 art. 82 V, art. 121 VIII Journal Officiel du 17 août 2004 en vigueur le 1er janvier 2005)

L'État a la charge :

- 1° De la rémunération du personnel enseignant des écoles élémentaires et des écoles maternelles créées conformément à l'article L. 212-1, sous réserve des dispositions prévues à l'article L. 216-1 ;
- 2° De la rémunération du personnel de l'administration et de l'inspection ;
- 3° De la rémunération du personnel exerçant dans les collèges, sous réserve des dispositions des articles L. 213-2-1 et L. 216-1 ;
- 4° De la rémunération du personnel exerçant dans les lycées, sous réserve des dispositions des articles L. 214-6-1 et L. 216-1 ;
- 5° Des dépenses pédagogiques des collèges, des lycées et des établissements d'éducation spéciale dont la liste est arrêtée par décret ;
- 6° De la rémunération des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche ;

7° Des droits dus en contrepartie de la reproduction par reprographie à usage pédagogique d'oeuvres protégées dans les écoles élémentaires et les écoles maternelles créées conformément à l'article L. 212-1.

B. Code de l'éducation (partie réglementaire)

Article D211-14

Les dépenses pédagogiques mentionnées aux articles L. 211-8, L. 213-2 et L. 214-6 restant à la charge de l'État sont, en investissements, les dépenses relatives au premier équipement en matériel des établissements scolaires réalisées dans le cadre d'un programme d'intérêt national et correspondant à l'introduction de nouvelles technologies ou à la fourniture de matériels spécialisés indispensables à la rénovation des enseignements. Ces dépenses concernent l'acquisition des matériels suivants :

1° Pour les collèges, les lycées et les établissements d'éducation spéciale :

- a) Matériels informatiques, ainsi que leurs logiciels d'accompagnement, systèmes de développement, matériels périphériques, notamment audiovisuels ;
- b) Matériels de bureautique et de productique ;
- c) Equipements spécialisés en électronique du domaine de cette filière ;
- d) Equipements technologiques de communication télématique ou audiovisuelle ;
- e) Equipement des ateliers pour l'enseignement de la technologie dans les collèges ;
- f) Equipements spécialisés dans les technologies de pointe.

2° Pour les établissements d'enseignement agricole mentionnés à l'article L. 811-8 du code rural :

- a) Technologies nouvelles : informatique pédagogique ; matériel audiovisuel ;
- b) Equipements expérimentaux dans les exploitations et les ateliers technologiques.

3° Pour les lycées professionnels maritimes :

- a) Matériels informatiques destinés à l'assistance, à l'enseignement ainsi que leurs logiciels d'accompagnement, systèmes de développement et matériels périphériques, notamment audiovisuels ;
- b) Equipements et simulation destinés à la formation ;
- c) Equipements spécialisés dans les technologies de pointe.

Article D211-15

Les dépenses pédagogiques mentionnées aux articles L. 211-8, L. 213-2 et L. 214-6, restant à la charge de l'État, sont, en fonctionnement, les dépenses afférentes :

1° Pour les collèges, les lycées, les établissements d'éducation spéciale et les lycées professionnels maritimes :

- a) A la fourniture des manuels scolaires dans les collèges et les établissements d'éducation spéciale et des documents pédagogiques à usage collectif dans les lycées professionnels ainsi que pour les formations initiales des lycées professionnels maritimes, au titre de l'aide apportée aux familles ;
- b) Aux projets d'action éducative ;
- c) A la recherche et à l'expérimentation pédagogiques ;
- d) A la maintenance des matériels acquis par l'État en application de l'article D. 211-14.

2° Pour les établissements d'enseignement agricole mentionnés à l'article L. 811-8 du code rural :

- a) A l'affectation de véhicules de transports en commun ;

- b) A la fourniture des manuels scolaires et de documentations pédagogiques à usage collectif au titre de l'aide apportée aux familles ;
- c) A la fourniture de logiciels et de productions audiovisuelles destinés à la pédagogie ;
- d) Aux projets d'établissement ou d'actions d'animation relevant d'un programme national ;
- e) A la recherche et à l'expérimentation pédagogiques ;
- f) A la maintenance des matériels acquis par l'État en application de l'article D. 211-14.

Article D211-16

Les matériels mentionnés à l'article D. 211-14 sont mis à disposition des établissements publics concernés par l'État. L'État, selon le cas, verse à ces établissements publics, sous forme de subvention, les crédits correspondant aux dépenses sous la forme de fourniture ou de prestations de service.

C. Conseil d'État – Section de l'intérieur – Avis no 363.340 – 25 mai 1999

« Le Conseil d'État (section de l'intérieur), saisi pour avis par le ministre de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie des questions suivantes :

- Les dépenses pédagogiques des établissements publics locaux d'enseignement (EPLE), qui ne figurent pas dans la liste fixée par le décret du 25 février 1985, et notamment l'achat d'ouvrages autres que les manuels scolaires, incombent-elles aux collectivités territoriales de rattachement ?

- Les collectivités territoriales de rattachement doivent-elles également supporter la charge financière des redevances dues en exécution des contrats conclus entre le Centre français d'exploitation du droit de copie et un établissement public local d'enseignement prévoyant la libération des droits de reprographie attachés aux ouvrages acquis par ce dernier ? Ou doit-on considérer que ces redevances incombent à l'État, dès lors que la reproduction par reprographie est effectuée à l'initiative des enseignants à des fins pédagogiques, et s'inscrit dans le prolongement de leur mission ?

- Appartient-il aux collectivités territoriales de rattachement ou à l'État de supporter le coût lié à la libération des droits attachés à des œuvres disponibles sur d'autres supports et acquises par un établissement public local d'enseignement ?

Est d'avis de répondre dans le sens des observations suivantes :

1°) Il résulte des dispositions législatives précitées, comme des travaux parlementaires, que le législateur a entendu, en application du principe général selon lequel la répartition des compétences devait intervenir, autant que possible, par blocs de compétence, mettre à la charge de l'État, qui, dans le domaine de l'éducation a conservé l'exclusivité des compétences pédagogiques, l'ensemble des dépenses directement pédagogiques effectuées dans les établissements scolaires. Si la loi a renvoyé, dans un objectif de clarté, le soin à un décret de préciser la liste des dépenses pouvant être qualifiées de pédagogiques, ce décret ne saurait, sans méconnaître tant les dispositions précitées que le principe de libre administration des collectivités territoriales, avoir pour objet ou pour effet de décharger l'État du financement de dépenses ayant le caractère de dépenses pédagogiques au sens de la loi précitée et de mettre une partie de ces dépenses à la charge des collectivités territoriales. Dès lors le décret du 25 février 1985, qui a procédé à l'établissement de la liste prévue par la loi, doit être regardé comme ayant une portée purement indicative. La circonstance qu'il ne mentionne pas expressément, parmi les dépenses à la charge de l'État au titre des dépenses pédagogiques, certaines dépenses qui revêtent ce caractère est sans incidence sur les obligations incombant à ce titre à l'État ;

2°) Eu égard à leur objet, les dépenses engagées par les établissements publics locaux d'enseignement pour l'acquisition d'ouvrages pédagogiques destinés à être mis à la disposition collective des élèves en liaison directe avec les enseignements dispensés doivent être regardées comme des dépenses pédagogiques au sens des dispositions législatives précitées.

Il en est de même des dépenses engagées pour la prise en charge des redevances dues en exécution des contrats passés entre le Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) et lesdits établissements pour la libération des droits de reprographie attachés aux ouvrages acquis par eux, compte tenu de ce que ces reprographies sont faites à l'initiative des enseignants, pour l'accomplissement de leur mission et que les droits dus à ce titre sont directement liés à ces choix pédagogiques.

Il en est également de même de la libération des droits attachés à des œuvres disponibles sur d'autres supports et acquis par les établissements, dès lors qu'il s'agit d'œuvres utilisées à l'initiative des enseignants à des fins pédagogiques.

Il appartient dès lors à l'État d'assurer la prise en charge de telles dépenses. »

II. LES COMPÉTENCES DES COMMUNES

A. Code de l'éducation (partie législative)

Article L212-4

(Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 art. 121 IX Journal Officiel du 17 août 2004 en vigueur le 1er janvier 2005)

La commune a la charge des écoles publiques. Elle est propriétaire des locaux et en assure la construction, la reconstruction, l'extension, les grosses réparations, l'équipement et le fonctionnement, à l'exception des droits dus en contrepartie de la reproduction par reprographie à usage pédagogique d'œuvres protégées.

Article L212-5

L'établissement des écoles élémentaires publiques, créées par application de l'article L. 212-1, est une dépense obligatoire pour les communes.

Sont également des dépenses obligatoires, dans toute école régulièrement créée :

1° Les dépenses résultant de l'article L. 212-4 ;

2° Le logement de chacun des instituteurs attachés à ces écoles ou l'indemnité représentative de celui-ci ;

3° L'entretien ou la location des bâtiments et de leurs dépendances ;

4° L'acquisition et l'entretien du mobilier scolaire ;

5° Le chauffage et l'éclairage des classes et la rémunération des personnels de service, s'il y a lieu.

De même, constitue une dépense obligatoire à la charge de la commune le logement des instituteurs qui y ont leur résidence administrative et qui sont appelés à exercer leurs fonctions dans plusieurs communes en fonction des nécessités du service de l'enseignement.

B. Conseil d'État – Section de l'intérieur – Avis no 368.577 – 14 janvier 2003

« Le Conseil d'État (Section de l'intérieur) saisi par le ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche de la question de savoir s'il incombe à la commune ou à l'État de supporter les charges relatives aux droits de reprographie des œuvres protégées dans les écoles de l'enseignement du premier degré ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 1111-4, L. 2321 et le 9° de son article L. 2321-2 ;

Vu le code de l'éducation, notamment ses articles L. 211-8, L. 212-4, L. 212-5, L. 213-2 et L. 214-6 ;

Est d'avis de répondre dans le sens des observations qui suivent :

Le code de l'éducation dispose dans son article L. 212-4, issu de la loi no 83-663 du 22 juillet 1983, notamment du I de son article 14 : « La commune a la charge des écoles publiques. Elle est propriétaire des locaux et en assure la construction... l'équipement et le fonctionnement ». Les dépenses résultant de cet article sont des dépenses obligatoires conformément aux dispositions de l'article L. 212-5 dudit code, issu de la loi du 30 octobre 1886, notamment son article 14 et de la loi du 19 juillet 1889, notamment son article 4. Il ressort de ces dispositions qu'à la différence du département pour les collèges (art. L. 213-2) et de la région pour les lycées (art. L. 214-6), le législateur n'a pas entendu décharger la commune du financement des dépenses pédagogiques. Or, eu égard à leur objet, les reprographies d'oeuvres protégées réalisées dans les écoles du premier degré doivent être regardées comme du matériel d'enseignement destiné à l'usage des élèves. La simple circonstance que ces reprographies interviennent à l'initiative des enseignants pour l'accomplissement de leur mission est sans incidence au regard de la loi. Leur prise en charge incombe donc à la commune, au titre des dépenses obligatoires de fonctionnement. Il en est de même des dépenses engagées pour la prise en charge des redevances dues en exécution des contrats passés avec les organismes chargés de l'exploitation des droits de copies permettant la libération des droits afférents à la reprographie des oeuvres protégées. »

NB : Rendu caduc par la loi du 13 août 2004

C. Question parlementaire n°56421

Question du 01/02/2005 : *M. Alain Merly appelle l'attention de M. le ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche sur le déficit de manuels scolaires dans de nombreuses écoles primaires. Selon une enquête réalisée par l'association « Savoir Livre », 97 % des parents et 94 % des enseignants jugent pourtant fondamentale l'acquisition d'un équipement de base de ce support pédagogique. Or, les difficultés à l'entrée en 6e démontrent que des inégalités subsistent selon les écoles en matière d'apprentissage de la lecture. Il lui demande donc de bien vouloir lui indiquer s'il envisage une dotation de livres scolaires pour favoriser l'apprentissage d'un socle commun de connaissances.*

Réponse du 05/07/2005 : Conformément à l'article L. 132-1 du code de l'éducation, « l'enseignement public dispensé dans les écoles (...) est gratuit ». Le principe de gratuité couvre la prestation d'enseignement proprement dite et le matériel d'enseignement à usage collectif. L'État, pour sa part, rémunère les personnels enseignants, la commune ayant en charge les dépenses de construction, d'équipement et de fonctionnement de ses écoles publiques, y compris le mobilier scolaire et le matériel collectif d'enseignement.

Les fournitures scolaires individuelles qui restent à terme la propriété exclusive de l'élève, et dont font partie les manuels scolaires, ne relèvent pas du principe de gratuité scolaire et sont à la charge des familles. Les communes peuvent décider de les prendre en charge, entièrement ou pour partie, mais n'ont aucune obligation à cet égard même si, traditionnellement, la quasi-totalité d'entre elles fournit en prêt les manuels scolaires aux écoliers (ils sont 678 000 élèves en classe de cours préparatoire dans l'enseignement public). Ce domaine relève de l'autonomie des collectivités locales et l'administration de l'éducation nationale n'a pas à intervenir sur ce point.

En tout état de cause, les questions relatives à l'utilisation des moyens alloués à l'école par la commune peuvent être débattues dans le cadre du conseil d'école, auquel participent des représentants élus des parents d'élèves et des représentants de la municipalité.

III. LES COMPÉTENCES DES DÉPARTEMENTS

A. Code de l'éducation (partie législative)

Article L213-2

(Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 art. 82 I, VI Journal Officiel du 17 août 2004 en vigueur le 1er janvier 2005)

Le département a la charge des collèges. A ce titre, il en assure la construction, la reconstruction, l'extension, les grosses réparations, l'équipement et le fonctionnement, à l'exception, d'une part, des dépenses pédagogiques à la charge de l'État dont la liste est arrêtée par décret et, d'autre part, des dépenses de personnels prévues à l'article L. 211-8 sous réserve des dispositions de l'article L. 216-1.

Le département assure l'accueil, la restauration, l'hébergement ainsi que l'entretien général et technique, à l'exception des missions d'encadrement et de surveillance des élèves, dans les collèges dont il a la charge.

Pour la construction, la reconstruction, l'extension, les grosses réparations ainsi que l'équipement de ces établissements, le département peut confier à l'État, dans les conditions définies par les articles 3 et 5 de la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée, l'exercice, en son nom et pour son compte, de tout ou partie de certaines attributions de la maîtrise d'ouvrage.

Dans ce cas, le département bénéficie du fonds de compensation pour la taxe sur la valeur ajoutée au titre des dépenses d'investissement correspondantes.

Le département bénéficie également du fonds de compensation pour la taxe sur la valeur ajoutée au titre des dépenses d'investissement qu'il verse aux établissements publics locaux d'enseignement qui lui sont rattachés, en vue de la construction, la reconstruction et les grosses réparations de ces établissements.

Article L213-2-1

(inséré par Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 art. 82 II Journal Officiel du 17 août 2004 en vigueur le 1er janvier 2005)

Le département assure le recrutement et la gestion des personnels techniciens, ouvriers et de service exerçant leurs missions dans les collèges. Ces personnels sont membres de la communauté éducative et concourent directement aux missions du service public de l'éducation nationale dans les conditions fixées à l'article L. 421-23 et à l'article L. 913-1.

IV. LES COMPÉTENCES DES RÉGIONS³

A. Code de l'éducation (partie législative)

Article L214-6

(Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 art. 82 III, VIII Journal Officiel du 17 août 2004 en vigueur le 1er janvier 2005)

La région a la charge des lycées, des établissements d'éducation spéciale et des lycées professionnels maritimes. Elle en assure la construction, la reconstruction, l'extension, les grosses réparations, l'équipement et le fonctionnement, à l'exception, d'une part, des dépenses pédagogiques à la charge de

³ La collectivité territoriale de Corse possède des compétences spécifiques, couvrant à la fois les écoles, les collèges et les lycées (article L215-1 du code de l'éducation).

l'État dont la liste est arrêtée par décret et, d'autre part, des dépenses de personnels prévues à l'article L. 211-8 sous réserve des dispositions de l'article L. 216-1.

La région assure l'accueil, la restauration, l'hébergement ainsi que l'entretien général et technique, à l'exception des missions d'encadrement et de surveillance des élèves, dans les établissements dont elle a la charge.

Pour la construction, la reconstruction, l'extension, les grosses réparations ainsi que l'équipement de ces établissements, la région peut confier à l'État, dans les conditions définies par les articles 3 et 5 de la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée, l'exercice, en son nom et pour son compte, de tout ou partie de certaines attributions de la maîtrise d'ouvrage.

Dans ce cas, la région bénéficie du fonds de compensation pour la taxe sur la valeur ajoutée au titre des dépenses d'investissement correspondantes.

La région bénéficie également du fonds de compensation pour la taxe sur la valeur ajoutée au titre des dépenses d'investissement qu'elle verse aux établissements publics locaux d'enseignement et aux établissements publics locaux d'enseignement et de formation professionnelle agricole qui lui sont rattachés, en vue de la construction, la reconstruction, l'extension et les grosses réparations de ces établissements.

Article L214-6-1

(inséré par Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 art. 82 IV Journal Officiel du 17 août 2004 en vigueur le 1er janvier 2005)

La région assure le recrutement et la gestion des personnels techniciens, ouvriers et de service exerçant leurs missions dans les lycées. Ces personnels sont membres de la communauté éducative et concourent directement aux missions du service public de l'éducation nationale dans les conditions fixées aux articles L. 421-23 et L. 913-1.

B. Réponse ministérielle à l'Association des régions de France du 12 août 2005

Question du 22 juillet 2005 : *La maintenance informatique est-elle bien exclue du périmètre des missions transférées ?*

Réponse du 12 août 2005 : Les équipes académiques spécifiques de maintenance informatique implantées dans les rectorats se consacrent à la maintenance des applications nationales de gestion, et ne feront pas l'objet d'un transfert. Leurs attributions restent de la compétence de l'État, ainsi que les services utilisateurs qui sont affectés au sein des EPLE (chefs d'établissement ou intendants). Par ailleurs, un rapprochement s'étant opéré entre les systèmes informatiques de gestion et pédagogiques, il est désormais délicat de distinguer dans quel domaine les personnels interviennent. Enfin, les moyens contraints en ressources humaines dont dispose le ministère ne permettent pas d'envisager une répartition de ces derniers entre les collectivités territoriales.

Concernant les EPLE, l'objectif du MENESR est d'améliorer la qualité du service qui leur est rendu en organisant un partage cohérent des missions et compétences entre les collectivités territoriales et l'État. Cette organisation doit être envisagée au cas par cas en tenant compte des spécificités locales tout en évitant le morcellement des dispositifs existants. Un certain nombre de collectivités a déjà engagé un partenariat avec les équipes locales sur ce thème. L'objectif est d'organiser ce partenariat au plan local en mobilisant le dispositif juridique prévu par la loi du 13 août 2004¹.

¹ Article 91 de la loi du 13 août 2004 : « Les collectivités territoriales et l'État peuvent conclure des conventions en vue de développer des activités communes dans le domaine éducatif et culturel et créer, ou gérer ensemble, les moyens et services nécessaires à ces activités. A cet effet, il peut être constitué avec d'autres personnes morales de droit public ou privé un groupement d'intérêt public, auquel s'appliquent les dispositions de l'article 21 de la loi n° 82-610 du 15 juillet 1982 d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique de la France. »

V. COOPÉRATION ENTRE L'ÉTAT ET LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

A. Code de l'éducation (partie législative)

Article L216-1

Les communes, départements ou régions peuvent organiser dans les établissements scolaires, pendant leurs heures d'ouverture et avec l'accord des conseils et autorités responsables de leur fonctionnement, des activités éducatives, sportives et culturelles complémentaires. Ces activités sont facultatives et ne peuvent se substituer ni porter atteinte aux activités d'enseignement et de formation fixées par l'État. Les communes, départements et régions en supportent la charge financière. Des agents de l'État, dont la rémunération leur incombe, peuvent être mis à leur disposition.

L'organisation des activités susmentionnées est fixée par une convention, conclue entre la collectivité intéressée et l'établissement scolaire, qui détermine notamment les conditions dans lesquelles les agents de l'État peuvent être mis à la disposition de la collectivité.

Article L216-4

(Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 art. 82 IX Journal Officiel du 17 août 2004 en vigueur le 1er janvier 2005)

(Loi n° 2005-380 du 23 avril 2005 art. 13 Journal Officiel du 24 avril 2005)

Lorsqu'un même ensemble immobilier comporte à la fois un collège et un lycée, une convention intervient entre le département et la région pour déterminer celle des deux collectivités qui assure le recrutement et la gestion des personnels autres que ceux mentionnés à l'article L. 211-8, les grosses réparations, l'équipement et le fonctionnement de l'ensemble ; cette convention précise la répartition des charges entre les deux collectivités. Si cette convention n'est pas signée à la date du transfert de compétences, le représentant de l'État dans la région, dans un délai d'un mois, désigne, en tenant compte du nombre d'élèves à la charge de chacune de ces collectivités, celle qui assure, jusqu'à l'intervention d'une convention, le recrutement et la gestion des personnels autres que ceux mentionnés à l'article L. 211-8, les grosses réparations, l'équipement et le fonctionnement de l'ensemble ; il fixe également la répartition des charges entre ces deux collectivités en tenant compte des effectifs scolarisés et de l'utilisation des superficies des établissements en cause.

Article L216-11

(inséré par Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 art. 91 Journal Officiel du 17 août 2004 en vigueur le 1er janvier 2005)

Les collectivités territoriales et l'État peuvent conclure des conventions en vue de développer des activités communes dans le domaine éducatif et culturel et créer, ou gérer ensemble, les moyens et services nécessaires à ces activités.

A cet effet, il peut être constitué avec d'autres personnes morales de droit public ou privé un groupement d'intérêt public, auquel s'appliquent les dispositions de l'article 21 de la loi n° 82-610 du 15 juillet 1982 d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique de la France.

Annexe 5

Questions relatives à la connectivité au réseau internet

La généralisation de l'usage des TICE impose la disponibilité préalable de réseaux offrant un débit suffisant de connexion au réseau externe (internet). En effet, si l'échange d'un simple courrier électronique d'une dizaine de lignes peut se réaliser dans des conditions relativement confortables via une connexion Internet bas débit, c'est-à-dire via la ligne téléphonique analogique ordinaire, ou à moyen débit, par exemple par la technologie ADSL avec un débit de 512kb, il n'en va plus de même si on lui adjoint des pièces attachées de taille importante (images, documents graphiques) avec un grand nombre d'utilisateurs partageant la même connexion. La question est encore plus pressante si l'on veut tirer pleinement parti de fonctionnalités offertes par les espaces numériques de travail ou certains services en ligne (diffusion de vidéos en temps réel par exemple).

Si les enjeux de maillage suffisant du territoire en réseau offrant les capacités nécessaires dépassent largement la seule question des TICE, il convient toutefois de rappeler certains éléments⁴.

I. ÉTAT DES LIEUX

Actuellement la France devient l'un des pays européens parmi les mieux équipés en réseaux haut débit. En septembre 2005, 5 % de la population et 7,4 % des administrations n'avaient pas accès à une offre d'au moins un opérateur pour une connexion permanente (à bas, moyen ou haut débit). 52,8 % de la population et 44,5 % des administrations pouvaient choisir entre au moins 2 opérateurs (source : Ortel, voir carte ci-après).

A la fin de l'année 2006, 100 % des équipements de raccordements d'abonnés (URA) de l'opérateur historique devraient être ouverts au haut débit. En retranchant les lignes trop longues pour pouvoir profiter du moyen ou haut débit, ce sont 96 % à 98 % de lignes éligibles. Il n'en demeure pas moins que seulement 30 % des ménages français disposent aujourd'hui d'une connexion internet à haut débit, soit une proportion légèrement inférieure à la moyenne de l'Union européenne (32 %)⁵.

Le développement rapide de réseaux haut débit sur le territoire français résulte notamment de l'autorisation donnée par le législateur aux collectivités décentralisées d'établir et d'exploiter librement des réseaux de télécommunications et offrir des services au public (loi du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique).

Depuis cette date, dans le cadre de réseaux à initiatives publiques, de nombreuses collectivités se sont engagées dans le développement du haut débit sur leur territoire, notamment pour en permettre l'accès aux lycées, collèges et écoles (voir carte ci-après). Ainsi la Caisse des dépôts et consignations porte, au 1^{er} janvier 2007, 73 projets de réseaux haut débit locaux représentant au global 2 milliards d'euros d'investissement⁶.

II. PERSPECTIVES

La localisation géographique de l'établissement ou de l'école est décisive pour la garantie d'un débit suffisant. Parmi les facteurs bloquants, on peut notamment citer le trop grand éloignement du centre de raccordement (plus de 4 km) pour des connexions de type DSL ou l'enclavement au sein d'un ensemble d'immeubles périphériques (blocage des ondes hertziennes) pour des connexions par ondes radio. Dans de tels cas, la seule ressource de la collectivité locale pour le raccordement de l'établissement scolaire est de mettre à profit des travaux de voiries (eau, électricité...) pour réaliser la pose de fourreaux avec leurs fibres optiques complétant ainsi le réseau existant en capillarité.

⁴ Une mission sur les « Conséquences du développement du haut débit sur l'économie nationale des télécommunications » est actuellement réalisée par le Conseil général des technologies de l'information pour le compte du Conseil supérieur des services publics des postes et communications électroniques (CSSPPCE).

⁵ Eurostat, *Utilisation d'internet dans l'UE 25*, 10 novembre 2006.

⁶ Source : Caisse des dépôts et consignations.

Le comité interministériel pour la société de l'information du 11 juillet 2006 a réaffirmé l'objectif que, pour la fin 2007, toutes les communes qui le souhaitent puissent bénéficier d'au moins une connexion à haut débit à la mairie et dans un autre lieu (école, commerce), pour permettre au public d'accéder aux différents services publics en ligne. Dès 2007, il a estimé que les technologies alternatives (Wimax, câble, courant porteur de ligne, satellite...) devraient permettre d'étendre cette couverture à 99 % de la population et un minimum de 90 % par département.

Par ailleurs, il est constaté que pour le développement de leurs réseaux haut débit, les régions s'appuient notamment sur le réseau RENATER. RENATER est un GIP (groupement d'intérêt public) dont les membres sont les grands organismes de recherche et le ministère de l'éducation nationale, l'enseignement supérieur et la recherche. L'objet statutaire de ce GIP est de fédérer les infrastructures de télécommunications pour la recherche et l'éducation. Or, avec le développement d'ENT s'appuyant sur ce réseau, il semblerait que les limites de l'objet statutaire puissent être dépassées, tout en menant à une saturation possible de l'infrastructure existante si l'usage des ENT devait se développer.

Carte de la diversité des opérateurs de connexions permanentes sur la boucle locale et réseaux des opérateurs alternatifs (septembre 2005)

ORTEL

Diversité des opérateurs de connexions permanentes^(a) sur la boucle locale et réseaux des opérateurs alternatifs

Fin Septembre 2005

Source Opérateurs Télécom
Source Collectivités locales
Réalisation cartographique ORTEL

- Réseaux optiques des opérateurs alternatifs^(b)
- Zone Blanche : Aucun opérateur présent
- Zone Gris Clair : 1 opérateur présent partiellement
- Zone Grise : 1 opérateur présent
- Zone Noire : Au moins 2 opérateurs présents

Taux de couverture	Population ⁽¹⁾	Entreprises ⁽²⁾	Administrations ⁽³⁾
Aucun opérateur présent	4.96%	4.04%	7.40%
Un opérateur présent	42.25%	41.06%	48.09%
Au moins deux opérateurs présents	52.80% ⁽⁴⁾	54.90% ⁽⁴⁾	44.51% ⁽⁴⁾

Source Opérateurs Télécom (30/09/2005)

Tratement ORTEL - Hypothèse de calcul
Calculs basés sur les ratios d'ouverture des lignes téléphoniques (sous réserve d'éligibilité) fournis par France Télécom et les ratios fournis par les opérateurs alternatifs
Calculs non validés par les Opérateurs Alternatifs

⁽¹⁾ Population - Source INSEE Recensement Estimation 2004

⁽²⁾ Entreprises (d'un salarié ou plus) - Source INSEE Codes NAF A à K

⁽³⁾ Administrations - Source INSEE Codes NAF L, M et N

⁽⁴⁾ Opérateur(s) DSL et Opérateur(s) Câble Internet pour la population

⁽⁵⁾ Opérateur(s) DSL et Opérateur(s) BLR pour les entreprises et les administrations

(a) Connexions permanentes bas, moyen et haut débit :

DSL, BLR, Wimax et câble Internet

Hors technologie satellite, liaisons louées, MAN et expérimentations (desserte Wi-Fi, CPL...)

(b) Ne figurent que les infrastructures en propre ou louées à des tiers

0 150 300 km

© Copyright ORTEL 2005 - TACTIS / IDATE - © Copyright IGN - Paris - 2005
www.ortel.fr

Carte des réseaux optiques des opérateurs alternatifs et des réseaux d'initiative publique (septembre 2005)

ORTEL

Réseaux optiques des opérateurs alternatifs et Réseaux d'initiative publique

Fin Septembre 2005

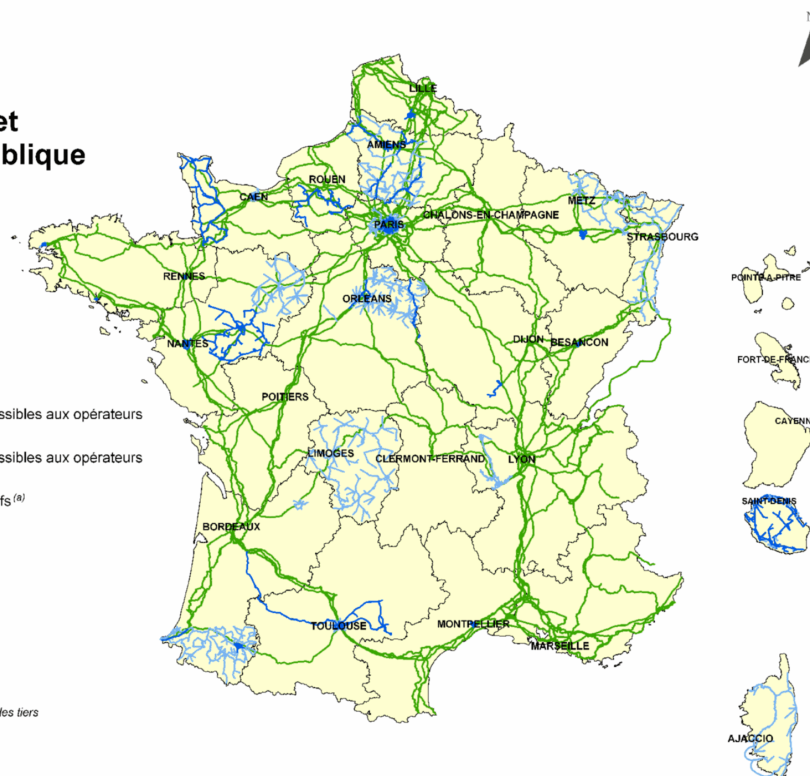
Source Opérateurs alternatifs
Source Collectivités locales
Réalisation cartographique ORTEL

- Réseaux d'initiative publique neutres accessibles aux opérateurs (opérationnels)
- Réseaux d'initiative publique neutres accessibles aux opérateurs (en cours de construction)
- Réseaux optiques des opérateurs alternatifs ^(a)

(a) Ne figurent que les infrastructures en propre ou louées à des tiers

0 150 300
km

© Copyright ORTEL 2005 - TACTIS / IDATE - © Copyright IGN - Paris - 2005
www.ortel.fr



Annexe 6

Dispositifs de soutien, de maintenance, de dépannage et d'assistance

I. DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE

Le tableau présente de façon synthétique les différentes fonctions présentes dans un dispositif de soutien, de maintenance et de dépannage de matériel informatique à finalité pédagogique.

Sur la base de constatations faites par la mission, les différents types de statut et de modes de financement (ou de rémunération) des fonctions rencontrés ont été listés, appelant certains commentaires qualitatifs.

II. EXEMPLES DE SCHÉMAS D'ORGANISATION RENCONTRÉS

Les figures 1 à 3, établies par la mission, présentent de façon schématique et simplifiée des modes d'organisation rencontrés (ces schémas ne prennent pas en compte le financement des équipements, mais simplement la façon dont sont assurées les fonctions de soutien, de maintenance et de dépannage).

Ces schémas n'ont pas pour but de juger si telle ou telle organisation est meilleure qu'une autre mais de montrer la variété d'un territoire à un autre, ainsi que la complexité à l'échelle d'un même territoire pour organiser les différents intervenants et remplir les cinq fonctions identifiées pour le bon fonctionnement du matériel informatique.

Par ailleurs, le fait qu'une fonction reste en blanc dans le schéma ne signifie pas que celle-ci n'est pas remplie, mais qu'il n'existe pas de ressource dédiée pour la remplir.

Légende

	Moyens de l'État
	Moyens d'une région
	Moyens d'un département
	Moyens d'une commune (ou groupement)
	Moyens mixte État-collectivité
	Moyens privés
	Évolution des missions / fusion

	<u>Personne ressource TICE</u>	<u>Gestionnaire de parc</u>	<u>Maintenance</u>	<u>Dépannage</u>	<u>Soutien aux usages</u>
Mission	Support pédagogique aux utilisateurs	Administre le parc informatique local	Maintien des équipements en état de fonctionnement	Intervention sur du matériel physiquement endommagé	Mise à disposition d'outils et de méthodes pour un usage pédagogique
Qualifications	Enseignants ou équivalent	Techniciens (réseau)	Ingénieurs, techniciens	Techniciens (matériel)	IA-IPR / IEN / enseignants / IANTE
Localisation	Établissements		Extérieure à l'établissement		
Description des fonctions	- Assure l'animation et le support pédagogiques auprès des utilisateurs (enseignants) - Mutualise et diffuse les pratiques pédagogiques au sein de l'établissement - Sert de point d'entrée TICE dans l'établissement - Relaie la politique pédagogique nationale - Conseille le chef d'établissement - Pilote le volet TICE du projet d'établissement	- Administre le réseau local (par ex. droits d'accès) - Gère l'inventaire du parc local - Surveille le bon fonctionnement du parc local - Procède aux installations, réinitialisations - Assure l'assistance technique de 1^{er} niveau et l'interface avec la maintenance	- Surveille le bon fonctionnement du réseau global - Assure la sécurité des réseaux (notamment pare-feux) - Intervient (éventuellement à distance) pour le support aux utilisateurs pour les outils non pédagogiques - Intervient sur place pour les problèmes non liés à une panne physique - Assure l'interface avec les équipes de dépannage	Intervient en cas de panne physique de matériel (réparation, remplacement)	- Assure le support aux correspondants TICE en établissements - Diffuse la politique pédagogique nationale - Conseille sur les plans d'équipement en relation avec la politique pédagogique - Mutualise et diffuse les ressources pédagogiques numériques - Assure l'existence d'une offre de formation adaptée
Exemples de modes de financement rencontrés	- Décharges - HSA/E « Temps libre »	Financement collectivités	- Moyens académiques (RAIP) - Co-financement État-Région (notamment plateforme d'assistance, GIP) - Financement collectifs (statutaire, sous-traitant) - Contrat local passé par un EPLE	- Garantie constructeur (étendue) - Contrat local passé par un EPLE	- Mi-temps (IA-IPR, IEN) - Décharges - Non compensé pour personnel de direction - TZR

	<u>Personne ressource TICE</u>	<u>Gestionnaire de parc</u>	<u>Maintenance</u>	<u>Dépannage</u>	<u>Soutien aux usages</u>
Commentaires	Les fonctions de personne ressource TICE et de gestionnaire de parc sont le plus souvent combinées (ou plus exactement les personnes ressources assurent par défaut la fonction de gestion du parc). En effet, l'individualisation de la fonction gestion de parc est rare (hors plans spécifiques mis en place par les collectivités). Il s'agit essentiellement de personnel enseignant.				On peut observer une grande variété dans les statuts, les moyens (ETP) et l'organisation territoriale d'une académie à l'autre.

Figure 1

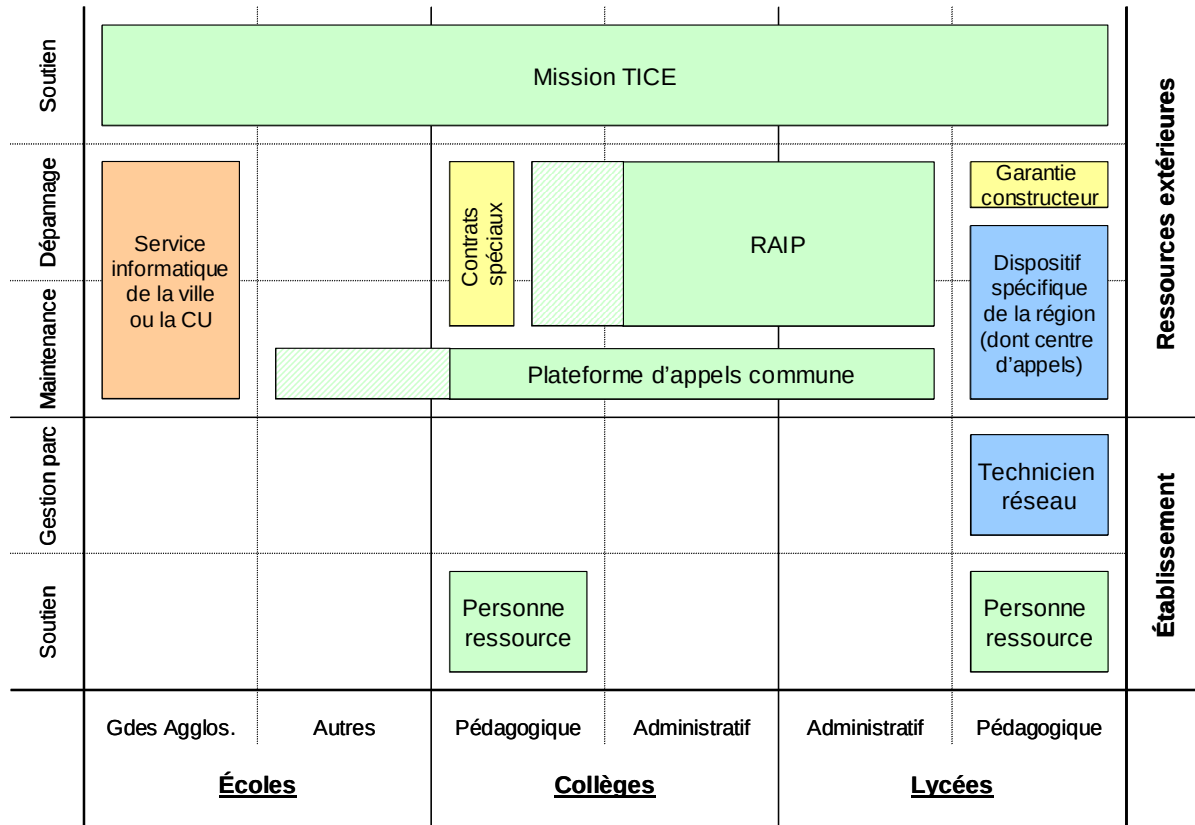


Figure 2

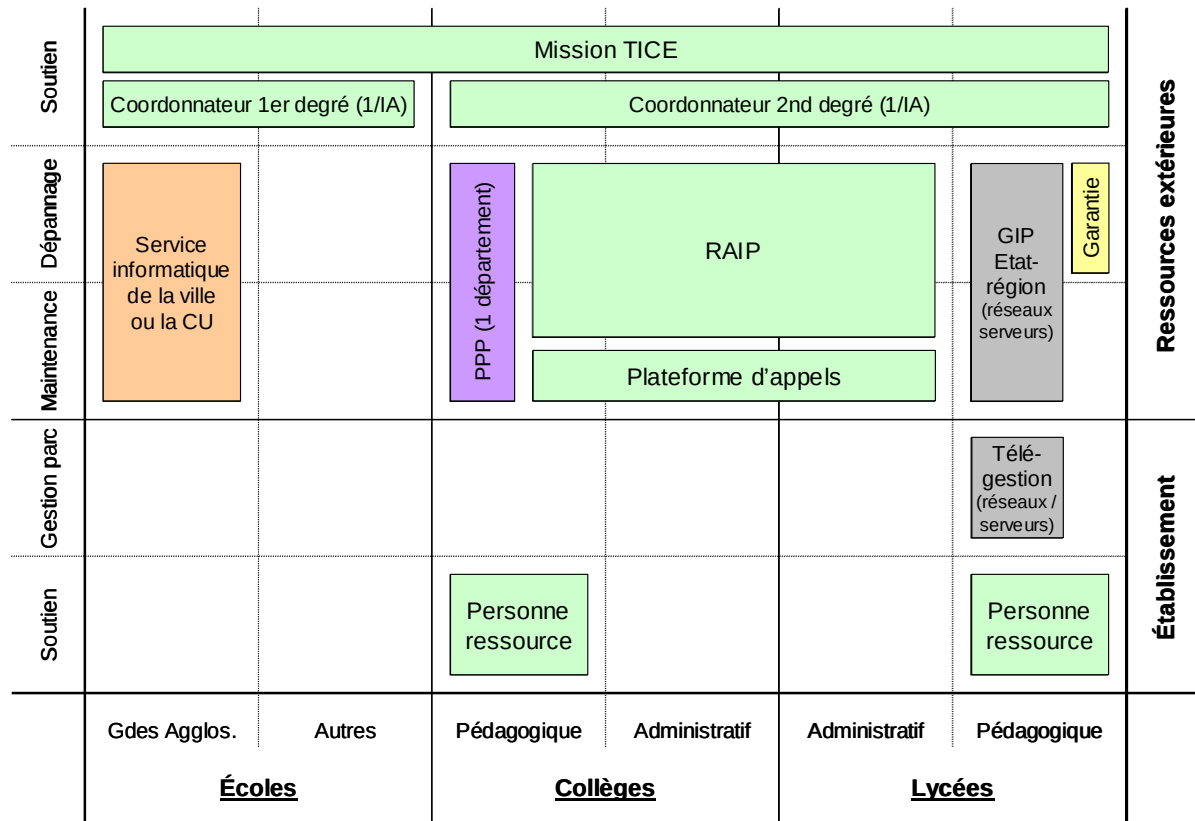
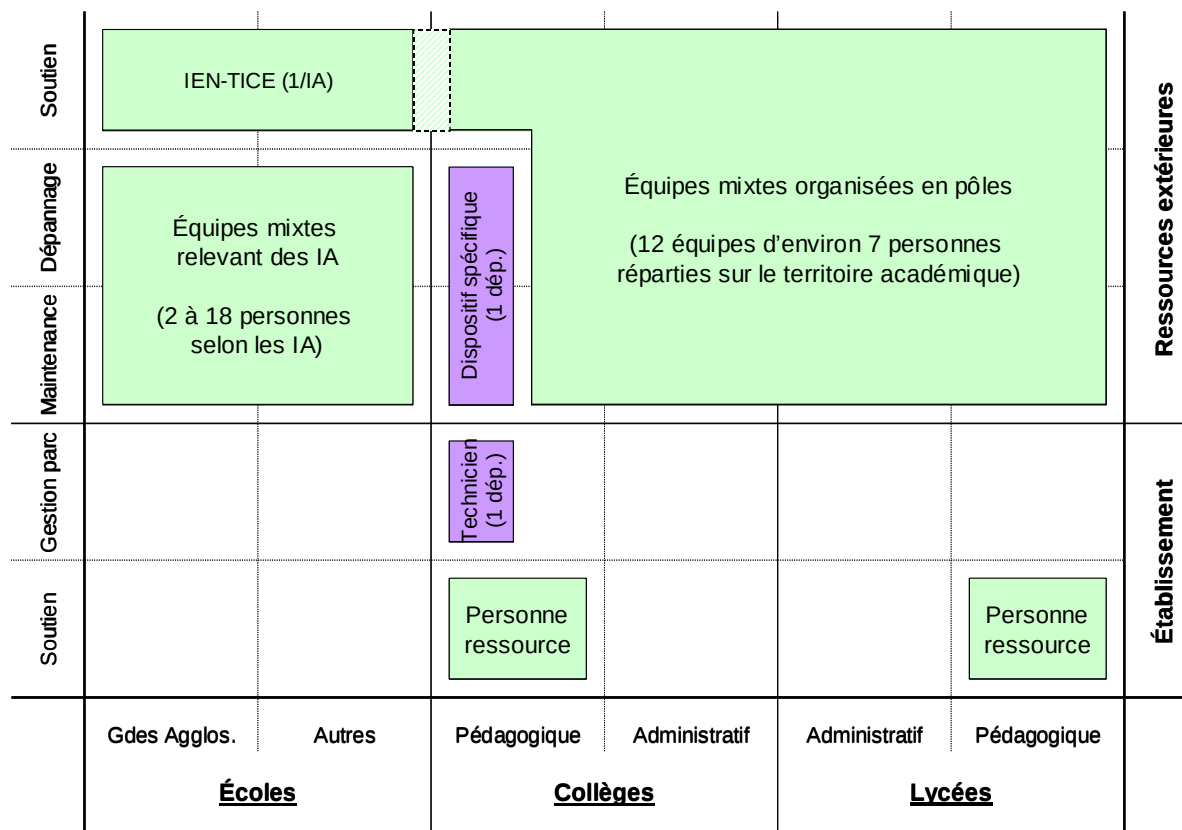


Figure 3



Annexe 7

Plates-formes territoriales de services

I. OBJECTIF ET RÉSULTATS ATTENDUS

L'objectif principal est de mettre en place un outil de concertation entre l'État et les collectivités territoriales permettant de mutualiser les moyens et l'expertise technique nécessaires à l'achat, la gestion, l'administration, la sécurisation, le maintien en condition et le dépannage du matériel informatique (postes de travail, serveurs, éléments actifs de réseau, périphériques) installé dans les établissements scolaires (écoles, collèges, lycées), à l'échelle d'un territoire académique (voire plusieurs dans le cas de régions découpées en plusieurs académies), en tirant pleinement parti des effets de taille significatifs d'un parc de plusieurs milliers, voire dizaines de milliers, de machines.

Ainsi que cela est souligné dans le rapport, le but n'est pas de transférer des compétences à cette structure, mais d'en faire une plate-forme de services à la disposition des collectivités territoriales souhaitant y faire appel pour exercer les compétences qui leur ont été confiées par les lois de décentralisation.

La mise en commun des moyens et de l'expertise permet aussi d'instaurer un dialogue permanent entre les différents acteurs. Il s'agit tout d'abord du dialogue entre les collectivités territoriales et l'éducation nationale, de façon à assurer une bonne intelligence entre la politique d'équipement et la politique éducative (adéquations quantitative et qualitative du matériel avec les objectifs de la politique TICE). De meilleures synergies entre les outils de gestion et les outils à finalité pédagogique peuvent aussi être développées. Entre les collectivités territoriales elles-mêmes, une concertation plus étroite, sur un plan purement technique, peut permettre une plus grande cohérence entre les différents niveaux d'enseignement sur le même territoire.

Les résultats attendus d'une mutualisation se déclinent sur deux plans :

- quantitatifs : une réduction des coûts d'achat par un regroupement des commandes mais aussi une réduction des coûts de service associés par une meilleure répartition des coûts fixes ;
- qualitatifs : une meilleure qualité des équipements, avec une sécurité garantie, un taux de disponibilité accrue et une meilleure homogénéité des équipements installés sur un territoire.

En se combinant, ces effets se traduisent globalement par une meilleure rentabilité de l'investissement public pour chacun des acteurs impliqués.

II. FONCTIONS

Schématiquement, on peut regrouper les fonctions que pourraient assurer les plates-formes territoriales de service en trois groupes :

- la mise en place d'une politique d'achat d'équipements informatiques,
- la gestion, l'administration et la supervision de ces équipements,
- l'aide aux utilisateurs.

La façon dont ces trois fonctions sont réalisées influent de manière déterminante sur la qualité et la fiabilité du matériel installé, dont on a vu que le taux de disponibilité était essentiel pour le développement des usages.

A. Garantir la qualité des équipements par une politique d'achat établie

La qualité des équipements se mesure d'une part à leur probabilité de panne et à leur adaptation à l'usage qui en est demandé. La probabilité de panne d'un équipement terminal (poste de travail, système de visualisation...) sera d'autant plus faible :

- que son achat aura répondu à des normes de qualité préalablement définies ;
- que sa durée de vie n'atteint pas le niveau d'obsolescence ;
- que sa capacité de traitement de l'information soit en rapport avec l'usage qui en est fait.

L'indisponibilité de cet équipement peut résulter d'un dysfonctionnement qui lui est propre mais aussi provenir du réseau local auquel il est raccordé. Ce réseau local peut avoir un défaut soit en lien avec ses qualités techniques intrinsèques, soit en lien avec le niveau de trafic instantané qu'il lui est demandé d'écouler.

La satisfaction de ces conditions montre à l'évidence que l'équipement informatique d'un établissement scolaire ne peut s'accommoder, à l'instar de certaines pratiques rencontrées en cours d'audit, d'une décision d'investir en réponse à des demandes individuelles ou égrenées de l'établissement scolaire ou d'une décision dictée uniquement par le souci d'avoir « réalisé quelque chose ». L'homogénéité et la cohérence des équipements installés sont des facteurs cruciaux, dont l'importance croît avec la taille du parc informatique concerné.

Afin d'atteindre ces objectifs, la plate-forme pourrait proposer aux collectivités qui le souhaitent une politique d'achat de matériels (postes de travail, serveurs, éléments actifs de réseau, périphériques⁷) comprenant les volets suivants :

- définition d'une politique globale de renouvellement du matériel, validée par les collectivités territoriales ;
- définition de configurations types pour le matériel standard, le cas échéant en adéquation avec les référentiels nationaux établis par l'éducation nationale (voir la proposition 8 du rapport) ;
- recension des besoins (en matériel standard, en matériel « innovant », en solutions logicielles) sur la base des souhaits exprimés par les établissements et des politiques définies par les collectivités territoriales ayant la charge de l'établissement, en concertation avec l'éducation nationale pour mieux s'articuler avec la politique éducative ;
- négociation d'achats groupés (pour les matériels et logiciels), incluant les aspects d'installation et de politique de garantie (par exemple pour couvrir l'ensemble de la durée de vie de l'équipement telle que définie par la politique globale de renouvellement) ;
- supervision de l'installation du matériel, dans le cadre du plan d'affectation décidé par les collectivités territoriales responsables ;
- obtention de la certification (nationale ou locale) des solutions déployées (voir la proposition 9 du rapport).

Ces étapes pourraient s'inscrire dans un rythme annuel (i.e. un achat groupé par an).

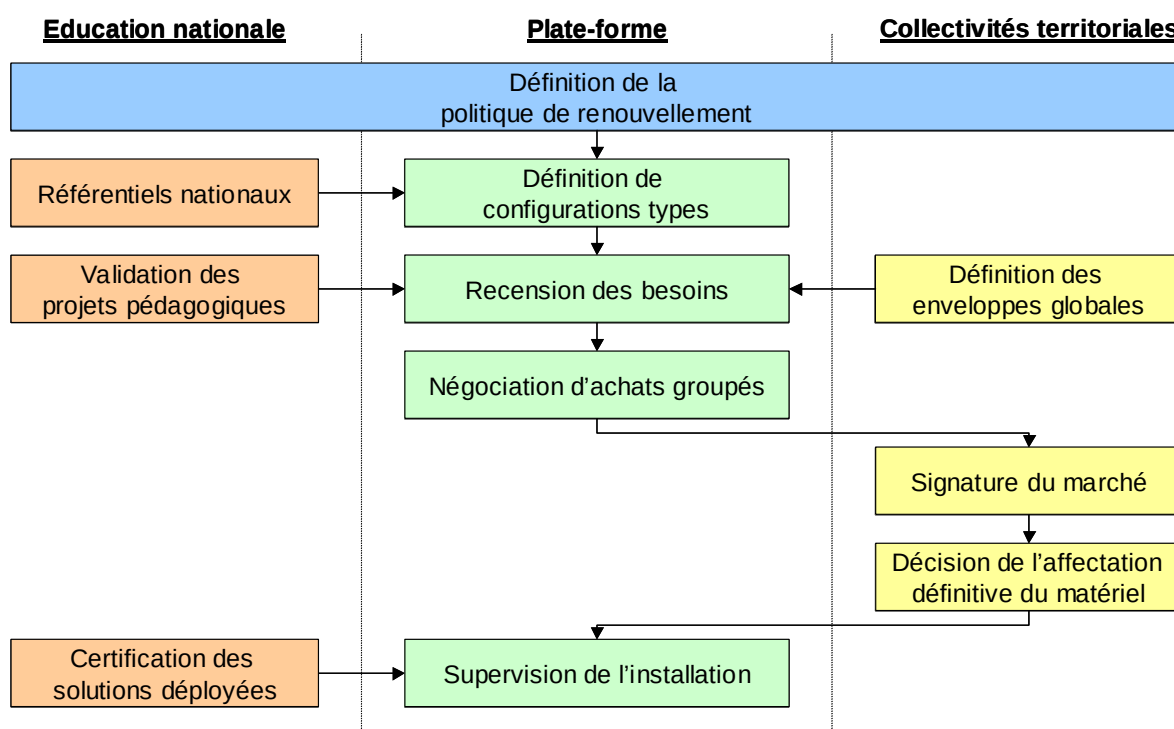
⁷ La question du câblage physique des établissements n'est pas incluse *a priori* dans le champ d'intervention d'éventuelles plates-formes académiques de services. Les problématiques sont en effet beaucoup plus liées à la construction et à l'entretien du bâti qu'à la politique d'achat. En revanche, des normes (par exemple le nombre de prises pour tel ou tel type de salle) pourraient être discutées au sein de la plate-forme, toujours en relation avec d'éventuels référentiels nationaux.

A l'intérieur d'un tel processus, les collectivités territoriales conserveraient la responsabilité de la prise de décision pour l'exercice de leurs compétences, à savoir :

- validation des enveloppes globales, pour permettre la recension des besoins ;
- signature du marché, selon les termes négociés par la plate-forme, éventuellement dans le cadre d'un groupement de commandes ;
- décision de l'affectation définitive du matériel acquis.

En particulier, il n'apparaît pas obligatoirement nécessaire que les flux financiers correspondant à l'achat du matériel transitent par la plate-forme.

Schématiquement, en s'inspirant de procédures existant d'ores et déjà dans certaines collectivités, un processus de décision annuel organisé de la façon suivante pourrait être mis en place :



B. Assurer une gestion et une supervision professionnalisées des équipements

Le matériel et les solutions logicielles, une fois installés, nécessitent une administration et une supervision continues (par exemple, pour la supervision des aspects relatifs à la sécurité ou la gestion des comptes utilisateurs sur un réseau), relevant du champ de compétences techniques d'un administrateur de réseau.

La fonction de gestion du parc informatique s'entend également comme la capacité de détecter les incidents susceptibles de rendre indisponibles les équipements (incidents réseaux ou défauts fonctionnels d'un matériel) et comme la capacité d'intervenir, en premier niveau, sur l'équipement défectueux et d'interagir avec les équipes de dépannage en cas de panne avérée.

La détection des incidents potentiels demande une supervision du fonctionnement de l'ensemble que constituent les terminaux et réseaux locaux. La fonction de supervision permet de s'assurer du bon fonctionnement des matériels (cette fonction de supervision peut, par ailleurs, être étendue avec profit au fonctionnement des logiciels d'exploitation et de bureau). Tout dysfonctionnement donne lieu à une alarme (qui peut être une analyse statistique du fonctionnement), renvoyée vers le superviseur.

Avec un équipement normé, homogénéisé et correctement inventorié, la supervision et les interventions en réponse à des dysfonctionnements signalés peuvent, en grande partie, se faire à distance (télémaintenance). Sur la politique d'achat définie par la plate-forme, peuvent donc être greffées une gestion et une supervision professionnalisées des équipements. Dans l'optique d'une disponibilité maximale, les coûts fixes de mise en place d'un dispositif de supervision sont relativement élevés (nécessité de mettre en place une continuité de service pour réduire les temps d'indisponibilité) : on voit donc l'intérêt d'une telle mutualisation.

Les fonctions qui pourraient être utilement confiées à une plate-forme commune sont donc :

- la gestion de l'inventaire et du suivi du matériel installé (en relation avec la politique d'achats) ;
- la mise en place de dispositifs de supervision, y compris à distance, des équipements, en particulier des serveurs (gestion des pare-feux, des logiciels de sécurité, etc.) et des éléments actifs de réseau.

L'éducation nationale assure ces fonctions en ce qui concerne les applications nationales de gestion (Sconet, Base élèves du 1^{er} degré, etc.). Elles sont effectuées par les équipes informatiques des rectorats, notamment les relais d'assistance informatique de proximité (RAIP). Du fait de la convergence des systèmes administratifs et pédagogiques au sein des établissements, il y aurait une logique certaine à inclure dans les fonctions de la plate-forme les questions du support des applicatifs de gestion. L'État apporterait donc aux plates-formes les moyens humains qui remplissent aujourd'hui ce rôle. Comme pour les collectivités territoriales, il ne s'agit pas là de transférer la responsabilité de maintien en bon état de marche des applicatifs de gestion, mais d'optimiser sur le plan opérationnel le mode d'organisation permettant d'assurer cette tâche.

C. Mettre en place des dispositifs d'aide aux utilisateurs⁸

La définition des responsabilités en matière d'aide technique aux utilisateurs, que l'on peut aussi appeler maintenance de premier niveau, est ambiguë (cf. partie II.A du rapport). Le recoupement est bien évidemment large avec les fonctions de gestion et de supervision évoquées précédemment. En particulier, la plate-forme peut devenir le lieu de mise en place d'une assistance téléphonique mutualisée, ainsi que cela a été déjà expérimenté dans plusieurs académies. Il en est de même pour le support aux applicatifs de gestion.

Cependant, tout ne peut être effectué à distance. De ce fait, certaines collectivités ont décidé de mettre en place dans les établissements des techniciens assurant localement cette responsabilité (en les répartissant parfois sur plusieurs établissements). Dans certaines académies, les équipes des RAIP remplissent cette fonction.

Si le choix devait être de généraliser des dispositifs d'assistance de proximité par le biais de la sous-traitance, la plate-forme pourrait également prendre en charge la négociation des termes du contrat d'assistance (comme pour les achats groupés de matériel). Pour les questions techniques, elle deviendrait le principal interlocuteur du prestataire de services (comme pour les questions de dépannage matériel).

Dans le cas de collectivités territoriales s'orientant vers le recrutement de techniciens, la plate-forme pourrait assurer la coordination technique de ces différents moyens (en y incluant aussi les ressources issues des services académiques), voire leur formation. En effet, une bonne circulation de l'information entre le centre de supervision ou de télémaintenance et l'intervenant de proximité est cruciale pour l'efficacité de l'intervention.

⁸ On entend ici l'aide technique destinée à l'utilisation des équipements installés. L'aide de nature pédagogique (comment adapter la manière d'enseigner pour tirer le plus grand parti des TICE) a vocation à être assurée par des personnels enseignants, notamment dans le cadre du dispositif des « personnes ressources » (cf. partie II.C.1 du rapport), sous la responsabilité de l'éducation nationale dans le cadre de la définition et de la mise en œuvre des politiques éducatives.

III. ORGANISATION

Le principe de la plate-forme n'est pas d'assurer en propre l'ensemble des fonctions, mais de constituer le lieu de mutualisation des besoins, des expertises et des moyens. En particulier, dans ses fonctions de gestion, de supervision, voire de maintenance, du matériel acheté, elle n'a pas nécessairement vocation à assurer directement ces fonctions, mais plutôt à constituer une interface de concertation (entre les acteurs impliqués) et de négociation (avec les prestataires potentiels), voire avec d'autres interlocuteurs (par exemple les unités spécialisées de lutte contre la cybercriminalité pour les aspects de sécurité).

Concernant le statut juridique, plusieurs solutions existent. Le choix doit rester guidé par l'objectif assigné à la plate-forme. Il est essentiel que ces plates-formes de services ne soient que des outils techniques au service des différents partenaires que sont l'État et les collectivités territoriales, l'objectif étant de permettre à l'ensemble des collectivités d'un même espace géographique de se concerter et de s'associer.

Parmi les statuts envisageables, on peut notamment mentionner :

- un statut associatif, sur le modèle de l'association Couperin (cf. encadré ci-après) qui négocie les termes d'un achat en nombre, qui se concrétise par la suite par un groupement de commandes adossé à l'un des membres de l'association ;
- un groupement d'intérêt public, tel que prévu à l'article 3-II de la loi du 9 décembre 2004 de simplification du droit⁹ ou à l'article 91 de la loi du 13 août 2004¹⁰. Le GIP, disposant de la personnalité morale, pourrait passer des contrats en propre, par exemple pour la maintenance des équipements de ses membres ;
- un établissement public ;
- une société d'économie mixte. Elle pourrait notamment facturer d'éventuels services à d'autres collectivités territoriales, non actionnaires mais souhaitant bénéficier de certaines solutions (cas des petites communes notamment), sous réserve du respect des procédures de marché public.

Imposer un modèle unique à l'échelon national risquerait de rigidifier à l'excès les modes d'organisation au niveau opérationnel. Il serait cependant souhaitable que l'administration centrale procède à une expertise juridique et technique afin de fournir quelques modèles types (par exemple deux ou trois parmi les possibilités présentées plus haut). Ces modèles types pourraient être ensuite mis en œuvre et déclinés au niveau académique de façon à s'adapter au mieux aux situations locales.

Il semble important de souligner deux points :

- l'État, par le biais du rectorat, et les collectivités territoriales qui le souhaitent ont vocation à participer directement à la plate-forme (par exemple, à en devenir « membres » dans le cadre d'un GIP ou d'une association régie par la loi de 1901) ;
- en revanche, certaines collectivités territoriales (notamment de petite taille) peuvent souhaiter bénéficier de ses services sans avoir nécessairement les moyens humains de s'y impliquer à hauteur de l'État ou des plus grosses collectivités territoriales. C'est pour répondre à ce cas de figure que la structure juridique retenue devrait prévoir l'association ponctuelle de certaines collectivités (donc plus sous forme de « clients » que de « membres »). Il est à noter toutefois que toute prestation donnant lieu à une facturation de services devra respecter les règles relatives aux marchés publics. L'expertise juridique des modèles envisagés devra permettre d'établir des procédures conformes.

⁹ « Des groupements d'intérêt public peuvent être constitués entre des personnes morales de droit public ou entre des personnes morales de droit public et de droit privé, pour favoriser l'utilisation des technologies de l'information, en vue de développer l'administration électronique ou de gérer des équipements d'intérêt commun dans ce domaine. Ces groupements sont régis par les dispositions des articles L. 341-1 à L. 341-4 du code de la recherche. »

¹⁰ Cité dans la réponse du MENESR à l'ARF, reprise en annexe 4.

Le consortium Couperin

Créé en 1999, le consortium Couperin est une association loi 1901 regroupant différentes structures (universités, écoles supérieures, organismes de recherche... - 204 membres au total), dont l'objectif est la négociation au meilleur prix des conditions de vente des périodiques électroniques pour un groupe donné de services communs de documentation d'universités.

Le consortium Couperin fonctionne sur le principe général de la mutualisation, dont celui des ressources humaines, et non comme un prestataire de services payants. Il est hébergé par les services communs de documentation d'établissement supports, membres de l'association (depuis juillet 2006, les universités de Paris V, de Paris XII et de Bordeaux I).

La facturation et l'engagement avec les éditeurs se font directement par chaque adhérent. Chaque responsable d'établissement signe le ou les accords de son choix, via une licence fournie par l'éditeur et validée par Couperin. La facture est émise par l'éditeur directement ou par l'agence d'abonnement quand l'éditeur le permet

(source : www.couperin.org).