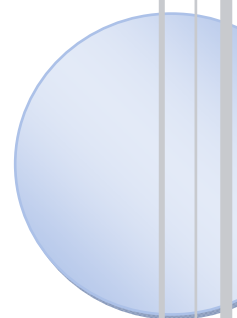


# POUR LE DÉVELOPPEMENT DU NUMÉRIQUE À L'ÉCOLE

*Rapport de la mission e-Educ*

Mai 2008



# LA MISSION e-Éduc

Ce rapport de la mission « e-Éduc » est fondé sur une conviction : le développement généralisé du numérique dans l'espace éducatif est à même de faire progresser l'efficacité de notre École, dans l'enseignement et la prise en charge des élèves, mais aussi dans son fonctionnement et son ouverture. Il constitue un programme de masse, exigeant d'importants investissements, tant humains que financiers, qui nécessite un soutien fort et continu des politiques publiques, portées par l'État et les collectivités territoriales.

Il justifie l'appel à une mobilisation nationale de grande ampleur, à hauteur des enjeux éducatifs, sociaux et économiques qui s'imposent à notre pays, s'agissant de la maîtrise du numérique.

Dans ce domaine aujourd'hui, les initiatives sont nombreuses et renouvelées, mais sans prétendre les contraindre ou les uniformiser, il est urgent de créer les conditions effectives d'une généralisation :

- en construisant une vision partagée des enjeux et des attentes ;
- en réduisant la complexité d'approche et d'appropriation par l'ensemble des acteurs ;
- en agissant de manière ciblée, pour impulser des dynamiques d'usages là où leur pertinence éducative est avérée, en conformité avec les valeurs de l'École ;
- en soutenant et en coordonnant les initiatives par un cadre méthodologique approprié.

Il s'agit précisément de fixer clairement les rôles et les responsabilités de chacun, de définir le périmètre de construction de l'environnement numérique centré sur l'école, sur l'établissement (sécurité, accessibilité, services, ressources, accompagnement, maintenance), en distinguant les conditions minimum requises à une montée en puissance des usages. Il s'agit aussi d'éclairer les impacts organisationnels et financiers de la généralisation.

C'est un projet dont on peut attendre qu'il contribue à améliorer la qualité de l'offre éducative mais aussi la communication entre tous les acteurs de l'école, qu'il favorise l'autonomie des élèves dans les apprentissages, réduise les effets des inégalités socio-culturelles et territoriales et, finalement, fasse progresser les connaissances et compétences des nouvelles générations, celles que l'on dit *"digital natives"*.

La France n'est pas seule dans ce défi. Si les comparaisons avec les autres pays, en termes d'organisation, de volume d'activités, de résultats sont si enrichissantes, c'est qu'elles permettent de faire la part des bonnes pratiques, mais aussi des constantes et du temps qu'imposent l'évolution progressive des mentalités, des usages, des représentations.

La visée de la mission "e-Éduc" n'est pas in fine de produire un nouveau diagnostic sur la situation des TICE et de leurs usages dans notre pays : de nombreux et excellents travaux l'ont déjà fait<sup>1</sup> et leurs recommandations sont largement convergentes.

En ayant tiré le meilleur parti de la collaboration (inédite sur un tel sujet) de représentants du secteur professionnel privé – sous l'angle de leur culture métier et de leur expérience dans les grands programmes de modernisation – et de représentants du ministère de l'Éducation nationale, nous proposons une base très opérationnelle de mise en œuvre **d'un programme pour le développement du numérique à l'École.**

---

<sup>1</sup> Avis du Conseil stratégique des technologies de l'information, 2002 ; rapports de l'Inspection générale, 2002, 2004, 2006, audit de modernisation relatif à la contribution des NTE à la modernisation du système éducatif, 2007, etc.

La réussite de ce programme est liée à la capacité de mobiliser l'ensemble des parties prenantes, d'organiser et mutualiser leurs efforts, d'optimiser leurs collaborations. Ceci passe d'abord par la construction d'une vision partagée sur le numérique à l'École.

*C'est l'objet de la première partie du rapport : **Partager les enjeux et les opportunités***

Dans le champ éducatif, les attentes évoluent à un rythme soutenu, à l'instar des progrès de la diffusion des technologies de l'information dans la société française<sup>2</sup>. Mais le développement des usages s'accompagne d'interrogations sur le sens de ces évolutions et du rôle de chacun, notamment dans l'espace éducatif. De nombreuses initiatives sont prises par les services du ministère, les collectivités territoriales, les communautés d'enseignants, les éditeurs... Une mise en commun des unes et des autres est une condition nécessaire à la convergence, gage d'efficacité.

*C'est l'objet de la seconde partie du rapport : **Intégrer les attentes et les initiatives***

Le "Développement du numérique à l'École" est décliné en cinq **chantiers** pour impulser et organiser l'action autour du "centre de gravité" que constitue l'école, l'établissement scolaire : collège ou lycée.

**Chantier n°1 : Bâtir l'École numérique**

**Chantier n°2 : Optimiser l'action conjointe des pouvoirs publics**

**Chantier n°3 : Conduire et accompagner le changement**

**Chantier n°4 : Stimuler la production de ressources numériques et de services**

**Chantier n°5 : Mobiliser les entreprises du secteur dans un partenariat éducatif pour le numérique**

*C'est l'objet de la troisième partie du rapport : **Proposer un cadre d'actions***

Une présentation préalable rappelle les termes de la lettre de mission et donne des indications sur la méthodologie suivie.

Les annexes regroupent la liste des membres, la liste des auditions, un catalogue des documents de référence consultés, des fiches techniques portant sur des données quantitatives.

Une publication numérique du rapport, enrichie de divers documents (extraits de comptes-rendus d'audition, liens consultés, *benchmarks*, etc.) est disponible sur le site du ministère :

<http://www.education.gouv.fr/>

Le rapporteur général,

Alain Séré

---

<sup>2</sup> Cf. le rapport d'enquête du CREDOC pour le Conseil général des technologies de l'information et l'Autorité de régulation des communications électroniques et de la poste, R. Bigot, S2023, décembre 2007

# LA LETTRE DE MISSION

DE XAVIER DARCOS, MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE,

À JEAN MOUNET, PRÉSIDENT DE SYNTEC-INFORMATIQUE

Monsieur le Président,

Face à l'essor croissant de la place et du rôle des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans notre société, l'acquisition d'une maîtrise raisonnée de ces technologies par tous les élèves apparaît bien comme l'une des responsabilités fondamentales de l'École.

Le développement des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) au sein du monde éducatif, non seulement introduit de nouvelles opportunités dans les modes d'interaction entre les acteurs, mais, en enrichissant les supports et les contenus, est un vecteur d'amélioration de l'efficacité de l'enseignement. Il faut aujourd'hui aller plus loin : l'École doit donner à tous les élèves les instruments intellectuels et sociaux de la maîtrise des usages de ces outils, incluant un rapport critique nécessaire vis-à-vis de la multiplicité des informations qu'ils véhiculent. Elle doit devenir le lieu d'appropriation des usages des TIC comme instruments d'information, de communication et d'accès à la connaissance dans le cadre de tous les enseignements, en prenant appui sur les nouveaux modes de gestion des relations entre les acteurs de l'École et sur son ouverture vers le monde professionnel.

C'est pourquoi, j'ai souhaité vous confier l'organisation d'une mission sur les leviers de développement des technologies de l'information et de la communication à l'École. Cette mission « e-educ » traitera les problématiques suivantes :

1. La définition et le développement d'une offre logicielle adaptée aux préoccupations de la communauté éducative : ressources numériques pour la classe, l'accompagnement éducatif, l'orientation, la lutte contre l'illettrisme et la difficulté scolaire, l'assistance et l'aide aux élèves handicapés.
2. La réflexion sur un modèle économique innovant au service du développement des TICE, et notamment la mise en oeuvre de partenariats-publics-privés (PPP) dans le cadre du déploiement généralisé d'environnements numériques de travail (ENT) dans le 1er comme dans le 2d degré.
3. Les leviers de la conduite et de l'accompagnement du changement induit par ce développement pour une amélioration de leurs usages par tous les acteurs de la communauté éducative.
4. La collaboration entre le ministère de l'Éducation nationale et les représentants des professionnels du secteur en vue de promouvoir les carrières et les études du domaine informatique, en particulier auprès des filles.

Je souhaite que cette mission soit l'occasion d'échanges nourris entre les parties prenantes, du secteur professionnel comme du secteur éducatif, en vue de favoriser l'émergence d'une véritable coopération entre les pouvoirs publics et les représentants de la profession.

Dès janvier, un forum Internet consacré aux TICE sera ouvert pour un mois sur le site [education.gouv.fr](http://education.gouv.fr) ; il permettra à l'ensemble des acteurs et interlocuteurs de la communauté éducative d'exprimer leurs attentes en matière d'utilisation des TIC dans l'enseignement, mais aussi de partager des expériences innovantes. Ce forum contribuera à alimenter utilement la réflexion de la mission « e-educ » par l'identification des freins, des opportunités et des vecteurs du développement des usages répondant aux attentes de ces utilisateurs.

Un premier rapport d'étape sera présenté en février pour une restitution finale prévue en avril.

L'inspection générale de l'Éducation nationale (IGEN) et l'inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale (IGAENR), la Direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO) et la Sous Direction aux TICE (SDTICE), vous apporteront les concours que vous solliciterez dans le cadre de votre mission. La Direction générale de l'enseignement supérieur (DGES) y sera associée.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Xavier Darcos

# MÉTHODOLOGIE

## SOUPLESSE DANS L'ORGANISATION

La mission e-Éduc, confiée à Jean Mounet, président du Syntec informatique, s'est constituée en quatre groupes de travail (en correspondance avec les quatre axes de la lettre de mission) au sein desquels sont intervenus des représentants mandatés des entreprises membres du Syntec et des représentants du ministère (SDTICE, DGESCO, DGES, IGEN)<sup>3</sup>. Des points de synthèse hebdomadaires ont été assurés entre le délégué général du Syntec, le rapporteur et les animateurs des groupes de travail. Trois réunions plénières et une réunion téléphonique hebdomadaire ont permis d'assurer la cohérence et la convergence des travaux.

## CADRAGE GÉNÉRAL

Lors du lancement de la mission le 23 janvier 2008, Xavier Darcos a rappelé l'objectif national : "faire de l'École le lieu d'appropriation, par tous les élèves, des usages des TIC comme source d'information, de communication et d'accès à la connaissance". Il a exprimé son désir de solliciter la profession, en relation avec les représentants du ministère, pour obtenir un « éclairage » et la formulation de propositions concrètes en vue d'atteindre l'objectif.

La première étape a porté sur la délimitation du champ d'investigation ouvert par la lettre de mission, autour de ses quatre thèmes :

1. Les ressources numériques (contenus, applications et services), la production, la diffusion, l'adaptation, l'impact sur les usages...

*Comment mieux mobiliser l'industrie du logiciel et des services, comment mieux tirer parti des productions spontanées, individuelles ou collectives, privées ou publiques, en réponse aux besoins de la communauté éducative ?*

2. L'interaction des parties prenantes : État, collectivités territoriales dans les projets de type ENT et, notamment, la mise en œuvre de partenariats publics privés (PPP).

*Quels modèles économiques, quels cadres juridiques pour engager un indispensable effort collectif, prenant en compte les contraintes de pérennité, de stabilité et de compatibilité des solutions ainsi que la maîtrise des conditions de leur déploiement, de leur exploitation, de leur maintenance ?*

3. La conduite et l'accompagnement du changement dont sont porteurs les TICE et leurs usages...

*Comment appréhender et intégrer les apports des TIC dans l'univers scolaire, leur impact sur les outils de travail, sur les procédures, sur les métiers ? Comment faire progresser la culture du numérique et rendre plus accessible la formation, aussi bien chez les enseignants que dans l'encadrement ?*

4. La promotion des métiers et des voies de formation dans les secteurs de l'informatique et des TIC, au regard des tensions sur le marché de l'emploi et de leurs évolutions.

*Comment valoriser auprès du public scolaire, la richesse et la diversité des métiers ? Comment encourager les vocations, en particulier auprès des filles ? Comment tirer parti de la diversité des voies de formation de notre système scolaire pour alimenter les filières de l'enseignement supérieur conduisant aux qualifications requises ?*

<sup>3</sup> Voir dans les annexes la liste des membres de la mission

## **SITE COLLABORATIF**

L'étape suivante a consisté en une mise en commun, à partir d'un site collaboratif, de l'ensemble des données et documents disponibles sur le sujet. La mission aura ainsi beaucoup lu et échangé, tant les travaux d'analyse et de diagnostic, les notes d'étapes, les plans d'action, les rapports d'audit, de très haut niveau, publications auxquelles ont souvent contribué les inspections générales, sont nombreux. Le site a permis également le partage de l'agenda des auditions, le suivi et la mise à jour des comptes rendus.

## **PROGRAMMATION DES AUDITIONS ET DES OBSERVATIONS**

La liste des auditions a été constituée, avec le double objectif, de relever les points de vue d'acteurs de terrain (formateurs, professeurs, parents, élèves...) engagés dans l'action, la prescription, la production ou la diffusion, mais aussi de recueillir des exemples de "bonnes pratiques", avec un parti pris pluraliste, auprès de décideurs, de responsables nationaux, territoriaux, académiques, institutionnels, de la Caisse des dépôts et consignations, d'associations représentatives du logiciel libre, de pôles de compétitivité, d'entreprises de l'édition.... Des questionnaires et guides d'entretien (voir annexes) ont été élaborés au sein des groupes qui ont permis de préparer et de conduire les auditions.

La mission a été rendue destinataire de sollicitations spontanées, auxquelles elle a fait largement écho, soit sous la forme d'entretiens, soit sous la forme d'écrits.

Elle a reçu des contributions spontanées, des publications de chercheurs, des propositions d'organisations associatives, des témoignages, des suggestions de professionnels...

Elle a examiné de manière particulière certains dispositifs présentant des caractères d'exemplarité aussi bien en France qu'à l'étranger, en matière de pilotage, d'organisation, d'accompagnement du changement...

## **VOLUME ET QUALITÉ DES AUDITIONS**

De la fin janvier jusqu'à la mi-avril, la mission aura procédé à plus d'une centaine d'auditions par des incursions nationales et internationales, auprès d'acteurs publics et privés, d'élus, d'établissements, d'entreprises, d'associations, de représentants d'usagers (y compris les lycéens), de spécialistes, d'observateurs...

Dans l'esprit de la démarche choisie, les auditions ont permis un recueil d'expertise particulièrement remarquable et, tout aussi remarquable, les traces d'un engagement fort, convergent en faveur du développement du numérique dans l'espace éducatif ; la créativité militante des acteurs du libre ne le cédant en rien au volontarisme des éditeurs.

## **COLLABORATION SYNTEC-MINISTÈRE**

Dans la configuration retenue, les membres de la mission ont beaucoup partagé en matière d'actualités du numérique, tant la mise en commun effective des informations issues des différents réseaux, présents ou représentés -ou en connexion- avec la mission e-Éduc s'est révélée très efficace...

Ce retour méthodologique n'est naturellement pas subalterne : cette forme de partenariat "public-privé" dans la conduite d'une mission appliquée au numérique dans l'éducation donne à l'évidence des indices pour être efficace dans l'organisation des travaux à suivre.

## **OUVERTURE À L'ENSEMBLE DES ACTEURS**

Un forum dédié aux thèmes de la mission a été ouvert sur le site du Premier ministre, en direction des élèves, des familles, des enseignants... du 23 janvier au 29 février. Il a permis une expression libre et spontanée et a bénéficié d'une excellente audience : 198 sujets ont été traités et 525 réponses fournies.

Il aborde des questions concrètes et, finalement, reflète fidèlement les débats qui traversent aujourd'hui le sujet du numérique à l'école : risques par rapport au développement des compétences des élèves, légitimité d'un enseignement dédié à l'informatique et aux TIC, diversité des situations d'équipement des écoles et des établissements, problèmes de maintenance des postes et d'assistance aux utilisateurs, besoins de formation, valorisation et limites des habiletés des élèves, promotion des solutions libres, mutualisation des ressources, diffusion des usages...

Un questionnaire a été adressé aux lycéens élus du CNVL par l'intermédiaire du délégué national à la vie lycéenne à la Direction générale de l'enseignement scolaire.

## **REMERCIEMENTS**

Les conversations menées dans le cadre des auditions présentiels ou téléphoniques, les échanges de courriers électroniques, les visites de terrains ont témoigné d'une grande disponibilité, d'une mobilisation forte et convergente pour faire avancer le numérique dans l'espace éducatif.

Les membres de la mission remercient toutes celles et ceux qui ont bien voulu apporter leur concours à ce travail commun qu'ils souhaitent partager avec eux.

# SOMMAIRE

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| La mission e-Éduc.....                                                                                       | 2  |
| La lettre de mission.....                                                                                    | 4  |
| Méthodologie .....                                                                                           | 5  |
| Sommaire.....                                                                                                | 8  |
| 1. Partager la vision des enjeux et des opportunités.....                                                    | 9  |
| 1.1 L'E-Éducation et ses enjeux.....                                                                         | 9  |
| 1.2 Les enjeux d'efficacité de l'investissement des acteurs publics et privés.....                           | 15 |
| 1.3 Les compétences numériques pour le XXI <sup>e</sup> siècle.....                                          | 21 |
| 2. Intégrer les attentes et les initiatives .....                                                            | 23 |
| 2.1 L'école à l'heure du numérique .....                                                                     | 23 |
| 2.2 L'engagement des parties-prenantes .....                                                                 | 32 |
| 2.3 La conduite et l'accompagnement du changement.....                                                       | 39 |
| 3. Proposer un cadre d'actions .....                                                                         | 46 |
| 3.1 Chantier n°1 : Bâtir l'École numérique.....                                                              | 47 |
| 3.2 Chantier n°2 : Optimiser l'action conjointe des pouvoirs publics.....                                    | 54 |
| 3.3 Chantier n°3 : Conduire et accompagner le changement.....                                                | 59 |
| 3.4 Chantier n°4 : Stimuler la production de ressources numériques et de services .....                      | 64 |
| 3.5 Chantier n°5 : Développer un partenariat éducatif pour le numérique avec les entreprises du secteur .... | 71 |
| ANNEXES .....                                                                                                | 78 |
| Les membres de la mission .....                                                                              | 79 |
| Liste des auditions et des contributions .....                                                               | 80 |
| Exemples de bonnes pratiques .....                                                                           | 83 |
| Documents de référence .....                                                                                 | 85 |
| Boîte à outils .....                                                                                         | 87 |
| Contributions recensées .....                                                                                | 91 |
| Bibliographie/Sitographie .....                                                                              | 91 |



## 1. PARTAGER LA VISION DES ENJEUX ET DES OPPORTUNITÉS

La réussite de la généralisation du numérique dans l'espace éducatif suppose une mobilisation d'envergure des pouvoirs publics, de manière concertée avec l'ensemble des parties prenantes, afin d'organiser et mutualiser leurs efforts, optimiser les collaborations entre acteurs publics et acteurs privés.

Une première étape est le partage d'une vision commune des enjeux et des opportunités du développement du numérique à l'École.

### 1.1 L'E-ÉDUCATION ET SES ENJEUX

La société de l'information ouvre des perspectives inédites dans nombre de domaines de la vie quotidienne, notamment en matière d'accès à la formation et à la connaissance (enseignement à distance, services d'apprentissage électronique), d'organisation du travail et de mobilisation des compétences, de vie pratique, de santé et de loisirs. Elle offre également des opportunités nouvelles en matière de participation citoyenne en favorisant l'expression des opinions et la diversité des points de vue<sup>4</sup>.

#### **Éducation et formation dans la société de l'information**

Ces perspectives ne peuvent devenir réalité qu'au prix d'une généralisation de l'accès à la culture du numérique qui impose de lutter contre la marginalisation de certains segments de la société et de faire barrage à l'accroissement des inégalités sociales. Dans cette lutte, l'école est au premier rang.

Dans son rapport annuel 2007 sur la Société de l'information « Une société européenne de l'information pour la croissance et l'emploi », la Commission européenne<sup>5</sup> dresse le constat que « Dix ans d'investissement dans les TIC portent désormais leurs fruits, favorisent l'innovation dans plusieurs domaines et transforment l'UE en économie de la connaissance. »

Pour l'éducation et la formation, il ne s'agit pas seulement d'inclusion dans la société de l'information (e-inclusion), mais, au regard des évolutions structurelles du marché du travail, d'intégrer les besoins nouveaux de compétences, essentielles pour la compétitivité et la capacité d'innovation de l'économie européenne, parmi lesquelles la maîtrise des usages des TIC dans le contexte professionnel. Les évolutions démographiques, marquées par le vieillissement de la population active et ses effets, notamment en matière d'immigration, induisent aussi l'adaptation des systèmes d'éducation et de formation, à laquelle les TIC participeront de plus en plus.

Si l'E-Éducation n'est pas une réponse universelle et exclusive à ces problématiques, sous certaines conditions, elle **peut jouer un rôle de premier plan dans l'adaptation et la modernisation du système éducatif.**

<sup>4</sup> [http://europa.eu/scadplus/glossary/information\\_society\\_fr.htm](http://europa.eu/scadplus/glossary/information_society_fr.htm)

<sup>5</sup> COM(2007) 146 ; SEC(2007) 395 volumes 1, 2, 3 ; Mars 2007

## Un projet de très grande ampleur pour des enjeux considérables

Avec plus de douze millions d'élèves et leur famille, près d'un million d'enseignants et personnels de direction, d'éducation et de services, c'est une population cible de près de 30 millions d'utilisateurs qui est visée par un programme d'e-Éducation dans notre pays. Un chantier colossal dont les enjeux sont considérables :

- au regard des **risques encourus**, car sans exagérer le retard relatif que paraît accuser la France dans l'intégration des TICE, celui-ci est néanmoins perceptible rapporté à d'autres pays européens<sup>6</sup>.
- au regard de l'**obligation** d'offrir à tous les élèves du premier et du second degré, des possibilités et des conditions équitables d'accès aux ressources numériques et à leurs usages, dans le cadre de l'enseignement scolaire sur l'ensemble du territoire national.
- au regard des **opportunités d'efficacité, de pérennité, de fiabilité et de sécurité**, que peut apporter une mobilisation clairement motivée par un projet ambitieux et portée par des approches convergentes entre l'État et les collectivités territoriales.

Bien des questions liées au développement de la compétence numérique dans l'univers scolaire émergent au fur et à mesure de sa propagation : celles qui relèvent de l'influence, forte et persistante, des inégalités sociales sur les inégalités scolaires<sup>7</sup> ne sont pas les moindres. C'est le cas, par exemple, de l'intégration des éléments de culture numérique acquis par les élèves hors contexte scolaire, dans leur mode de vie courant et quotidien. Les inégalités d'accès à la culture numérique renforcent les inégalités sociales et, pour finir, les inégalités face aux potentialités de réussite scolaire. La responsabilité de l'École, dans son rôle émancipateur, est engagée.

La maîtrise de la compétence numérique est, et sera plus encore, un atout décisif pour assurer la réussite scolaire.

## L'e-Éducation comme projet global

Dans ce rapport, l'e-Éducation est évoquée pour désigner l'utilisation des TIC dans l'éducation, c'est-à-dire dans l'enseignement (les TICE) ainsi que dans l'administration des services d'enseignement (systèmes d'information et interfaces applicatives). Elle désigne aussi l'éducation aux TIC, par leurs usages, y compris les services en ligne (Formation à distance, (formation à distance – FOAD - et *e-learning*).

L'e-Éducation peut ainsi être vue comme une finalité, incluse dans un projet éducatif global de l'école à l'enseignement supérieur, portée par des enjeux sociaux et économiques<sup>8</sup> fondamentaux pour l'avenir de la nation. Elle peut être abordée comme un processus organisationnel et technologique, associé à la modernisation de notre système éducatif<sup>9</sup>.

Dans la mise en œuvre d'un tel processus, le facteur humain est prépondérant ; c'est pourquoi la **conduite et l'accompagnement du changement sont au cœur des préoccupations de l'e-Éducation.**

<sup>6</sup> Commission européenne, Benchmarking access and use of ICT in European schools, août 2006

<sup>7</sup> « [...] les parents guident leurs enfants de manière plus ou moins efficace. Cours particuliers, séjours linguistiques, surveillance du travail à la maison, choix des filières rentables finissent par agréger toutes ces petites différences qui font les grands écarts au terme des études. », François Dubet, L'école des chances, Paris, Le Seuil & La république des idées, 2004

<sup>8</sup> Telle que rappelée dans l'article 9 de la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école du 23 avril 2005.

<sup>9</sup> Tel que spécifié dans le schéma stratégique des systèmes d'information et des télécommunications du ministère de l'Éducation nationale, cf. S3IT 2008.

### 1.1.1 L'ÉDUCATION ET LA FORMATION AU NUMÉRIQUE

La compétence numérique figure parmi les huit compétences clés pour l'éducation et l'apprentissage tout au long de la vie du cadre européen défini en 2006<sup>10</sup>. Les compétences clés sont celles qui sont nécessaires à « l'épanouissement personnel, la citoyenneté active, la cohésion sociale et l'employabilité dans une société fondée sur la connaissance ».

#### La compétence numérique : référentiel européen et certification

La définition du référentiel européen précise : « Les compétences requises comprennent l'aptitude à rechercher, recueillir et traiter l'information et à l'utiliser de manière critique et systématique, en évaluant sa pertinence et en différenciant l'information réelle de l'information virtuelle tout en identifiant les liens. Un individu devrait avoir l'aptitude à utiliser des techniques pour produire, présenter ou comprendre une information complexe et l'aptitude à accéder aux services sur Internet, à les rechercher et à les utiliser. Un individu devrait avoir l'aptitude à utiliser les TSI<sup>11</sup> pour étayer une pensée critique, la créativité et l'innovation. L'utilisation des TSI exige une attitude critique et réfléchie envers l'information disponible et une utilisation responsable des outils interactifs. Un intérêt à s'engager dans des communautés et des réseaux à des fins culturelles, sociales et/ou professionnelles sert également cette compétence. »<sup>12</sup>

Malgré l'importance de ce sujet, il y a finalement peu de statistiques montrant les impacts de programmes d'éducation orientés vers la maîtrise de l'information à un niveau national ou international. L'UNESCO, vient de publier un rapport qui donne des éléments théoriques pour la mesure de la maîtrise de l'information, un modèle de correspondance entre la maîtrise de l'information et les compétences en TIC et une description des normes éducatives en matière de maîtrise de l'information<sup>13</sup>.

La plupart des politiques éducatives ont introduit le numérique comme composant d'une culture et de compétences de base développées dans l'enseignement scolaire. C'est notamment le cas en France dans le pilier 4 du « Socle commun de connaissances et de compétences »<sup>14</sup> pour la scolarité obligatoire.

Les connaissances, capacités (au sens d'aptitudes) et attitudes liées à l'acquisition d'une culture numérique et au développement de compétences correspondantes sont spécifiées par les référentiels du Brevet Informatique et internet (B2i) dans les trois ordres d'enseignement, premier degré, collège et lycée. Cette évolution, très récente (2006), est porteuse de changements importants dans la place et le statut des TIC dans l'enseignement, à travers l'approche par les compétences et la démarche de certification<sup>15</sup>. La montée en puissance progressive, mais déjà bien réelle, de la certification du B2i<sup>16</sup> à l'école et au collège est en perspective au lycée.

#### L'éducation pour l'économie numérique

La propagation de la culture numérique dans l'éducation intègre l'ouverture aux domaines scientifiques qui la fondent, par exemple l'informatique ou les télécommunications, mais aussi les sciences humaines, la sociologie des organisations, la communication, le management... Elle peut donc contribuer à l'effort collectif que la nation engage pour soutenir l'attractivité des formations scientifiques et technologiques qui conduisent, notamment, aux métiers de l'informatique et des TIC.

Bien que l'on ne sache pas avec précision évaluer l'impact des TIC sur l'amélioration de la productivité globale des facteurs, « l'idée selon laquelle une intégration réussie des TIC en constitue aujourd'hui un

<sup>10</sup> Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006, JO européen du 30/12/2006

<sup>11</sup> Technologies de la société de l'information, IST (*Information society technologies*)

<sup>12</sup> *Ibid.*

<sup>13</sup> Towards information literacy, UNESCO Paris, 2008

<sup>14</sup> <http://www.education.gouv.fr/bo/2006/29/MENE0601554D.htm>

<sup>15</sup> A. Houchot, F. Robine, *Les livrets de compétence, nouveaux outils pour l'évaluation des acquis*, Rapport Igen 2007

<sup>16</sup> Fortement soutenue par l'intégration du B2i dans le Diplôme national du brevet - Arrêté du 15 mai 2007 modifiant l'arrêté du 18 août 1999

élément essentiel rassemble un large consensus. Il est donc important que notre pays ne prenne pas de retard dans leur diffusion et les utilise au mieux. »<sup>17</sup>

Si « l'éducation dès l'enfance est la clef d'entrée dans la société de l'information »<sup>18</sup>, de nombreux pays sont engagés dans cette course à la maîtrise du numérique et au développement des nouvelles compétences professionnelles liées à l'économie de l'ère numérique.

### La France en Europe

Au niveau européen, en matière d'équipement TIC, les pays nordiques, tels que la Suède, la Finlande et le Danemark se maintiennent en pointe, précédant les pays du Benelux et l'Allemagne. En revanche, s'agissant de l'usage des TIC, c'est le Danemark, la Finlande, les Pays-Bas et l'Allemagne qui occupent les premiers rangs. Suivent plus loin le Royaume-Uni et l'Autriche.

Les résultats de l'enquête communautaire sur les TIC de 2006 montrent que la France progresse et qu'elle développe un certain nombre de points forts<sup>19</sup> :

- la France se trouve bien positionnée dans le domaine des connexions à haut débit : en 2003, une entreprise française sur deux utilisait déjà l'accès rapide et aujourd'hui, 86 % utilisent ce type de connexion, contre 75 % en moyenne dans l'Union européenne ;
- la proportion d'entreprises équipées de réseaux locaux ayant mis en place des solutions intranet ou extranet se révèle également nettement supérieure à la moyenne européenne.

### Pour l'éducation

La France se situe dans la moyenne européenne pour le nombre d'élèves par ordinateur : 12<sup>ème</sup> rang pour le primaire, 9<sup>ème</sup> rang pour les collèges et 7<sup>ème</sup> rang pour les lycées. C'est le cas, également, pour le pourcentage d'établissements scolaires ayant un accès haut débit à internet (75 % pour une moyenne européenne à 67 %).

Par contre, les indicateurs d'usages sont décevants : la France se place au 24<sup>ème</sup> rang selon l'indicateur synthétique mesurant les usages en classe (soit 19 pour une moyenne européenne à 38). De même selon le pourcentage d'enseignants ayant utilisé des ordinateurs en classe au cours des 12 derniers mois, la France se place au 19<sup>ème</sup> rang (66 % pour une moyenne européenne à 74 %).<sup>20</sup>

### Pour le développement de l'économie numérique

Le secrétaire d'État chargé du développement de l'économie numérique présentera avant le 31 juillet 2008 un plan de développement de l'économie numérique à l'horizon 2012. Ce plan comportera des actions structurantes poursuivant notamment des objectifs liés au « [...] développement de nouvelles applications des technologies numériques dans les domaines du télétravail, de l'éducation et de la formation, de la santé. » Des propositions seront également présentées pour faire des technologies de l'information un levier essentiel de modernisation des services publics.<sup>21</sup>

## 1.1.2 LE NUMÉRIQUE DANS L'ÉDUCATION

De nombreux interlocuteurs en ont témoigné au cours des auditions : les rapports entre les TIC et l'éducation sont complexes. Ils ne se résument pas simplement à la présence d'outils matériels ou logiciels au sein du processus éducatif.

<sup>17</sup> *Les métiers face aux technologies de l'information*, rapport de l'atelier du groupe interministériel sur la prospective des métiers et des qualifications du Commissariat général du Plan, sous la direction de Michel Gollac, Paris, La documentation Française, avril 2003

<sup>18</sup> Nicolas Curien, Pierre-Alain Muet, *La société de l'information*, Rapport du Conseil d'analyse économique, Paris, La documentation Française, 2004

<sup>19</sup> SESSI, Tableau de bord des TIC et du commerce électronique, décembre 2007

<sup>20</sup> Commission européenne, *Benchmarking access and use of ICT in European schools* / août 2006

<sup>21</sup> [http://www.premier-ministre.gouv.fr/chantiers/croissance\\_847/developpement\\_economie\\_numerique\\_france\\_59678.html](http://www.premier-ministre.gouv.fr/chantiers/croissance_847/developpement_economie_numerique_france_59678.html)

S'ils ne peuvent en tant que tels « changer le système », ils y injectent néanmoins des logiques nouvelles qui impactent la maîtrise de l'information.

### **Didactique et pédagogie : des changements structurels**

La diversification des outils technologiques mis à disposition des enseignants ouvre sur une grande variété de façons de faire, une diversité des pratiques d'enseignement et des processus de formation, en mettant l'accent sur l'utilisation de l'information pour créer et communiquer du savoir.

C'est le cas du tableau numérique interactif (TNI), véritable ordinateur mural, qui permet d'écrire, de masquer, d'afficher tout type de document : textes, images, sons, vidéos ; de corriger un devoir ou d'interroger individuellement les élèves pour apprécier instantanément le degré d'acquisition de connaissances sur un thème donné... Il introduit des changements de perspective considérables dans toutes les phases du travail de l'enseignant : conception et préparation, animation, individualisation, évaluation, restitution, reprise, etc. Une enquête du ministère de l'éducation révèle que 95 % des enseignants sont satisfaits de son utilisation et une enquête menée par la Commission européenne auprès d'enseignants français, révèle que ces derniers reconnaissent l'impact de ces équipements sur l'attention et la motivation des élèves (88 % pour le TNI et 76,8 % pour l'ordinateur, tous niveaux confondus).

C'est aussi (avec ses limites) la continuité du temps d'apprentissage, le lien d'échanges et de relations pédagogiques à distance, dans toutes les situations où une communication directe peut se révéler utile (suivi des élèves en stages, projets collectifs, travaux personnels, enfants malades, etc.).

Les TIC sont donc à la fois une manière d'aider à réaliser une vision de l'éducation et une ouverture vers de nouveaux horizons. Elles ne peuvent avoir un sens que dans le cadre d'une évolution du processus éducatif.

### **Mesurer l'impact des TIC sur la performance des élèves**

Plusieurs études internationales mettent en évidence le « retour sur investissement » des TIC dans les écoles, au niveau des performances des élèves<sup>22</sup> et la plupart des constats évoquent des impacts positifs mais aussi négatifs de l'utilisation des TIC par les élèves sur leurs résultats.

En positif, sont mentionnées les améliorations attribuées à l'utilisation des TIC dans les salles de classe. Parmi les effets négatifs, sont évoqués l'influence plus générale d'une utilisation intensive des TIC sur les capacités cognitives et langagières des élèves (OCDE, 2006d).

Dans le rapport de la réunion d'experts OCDE/CERI de mars 2007 (OCDE, 2007c), on peut lire : « il n'est pas surprenant que les résultats, comme le montrent un certain nombre de comptes rendus sur les recherches, sont au moins indécis, voire contradictoires ».

Des enquêtes ont été réalisées en 2000, 2003 et 2006 dans le cadre du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) de l'OCDE (OCDE, 2003). L'analyse des résultats de ces enquêtes (OCDE, 2005b) montre que les performances en mathématiques des élèves qui n'ont pas accès à un ordinateur à domicile sont sensiblement inférieures à celles des élèves qui ont un ordinateur à domicile. L'écart est significatif pour tous les pays de l'étude.

« Dans 23 des 31 pays de l'étude, cet avantage sur le plan des performances persiste (toutefois plus faiblement) même quand on tient compte des différences socio-économiques des élèves. L'écart des performances suivant que les élèves ont ou non accès aux ordinateurs à l'école est moins marqué, bien qu'il soit grand aux États-Unis, au Canada et en République tchèque. On constate aussi que les élèves qui ont une moins longue expérience de l'utilisation des ordinateurs et ceux qui les utilisent le moins à domicile ont des résultats inférieurs à la moyenne en mathématiques. Les meilleures performances

<sup>22</sup> *Is ICT living up to its full potential in schools ? A review of ICT impact studies in Europe, European Schoolnet 2006, (BECTA & Ramboll Management)*

aussi bien en mathématiques qu'en lecture s'observent généralement chez les élèves qui ont un degré moyen d'utilisation des ordinateurs. Cette dernière constatation laisse penser qu'une utilisation excessive des ordinateurs pourrait avoir un impact négatif sur les performances scolaires. »<sup>23</sup>

Dans l'enquête PISA 2006, les chefs d'établissements ont été interrogés sur les données permettant d'établir des comparaisons en matière de « Qualité des moyens éducatifs des établissements et performance des élèves sur l'échelle de culture scientifique, par quartile de l'indice, et nombre d'ordinateurs utilisés aux fins d'instruction par chaque élève ». Malheureusement ces données ne sont pas renseignées pour la France.

L'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA) a réalisé des enquêtes et des études de cas sur la relation entre les TIC et l'éducation. D'après une analyse de 174 études de cas SITES (*Second Information Technology in Education Study*), « la technologie contribue à d'importants changements dans l'enseignement en classe. Elles présentent une image très différente de celle de la classe traditionnelle où l'enseignant fait son cours devant la classe et les élèves prennent des notes ou travaillent sur des feuilles d'exercices. » (IEA, 2003)

Si ces restitutions ne permettent pas, littéralement, de traiter la question de l'optimum d'équipement, elles permettent de souligner la nécessité de travailler sur une évolution qui ne dissocie pas le qualitatif (équipement adapté dans un environnement adapté en réponse à un projet local) du quantitatif (ratio d'équipements / élève).

### 1.1.3 L'ÉGALITÉ D'ACCÈS AUX SERVICES ET AUX RESSOURCES SCOLAIRES

Le développement du numérique dans l'espace éducatif pose la question de l'égalité d'accès aux ressources et aux services proposés. Dans ce domaine comme dans les autres, l'école doit jouer son rôle émancipateur au plan éducatif, social et culturel et doit également veiller à ce que les nouveaux services d'information sur l'école que permet le numérique, profitent équitablement à tous.

En 2007, 85 % des familles avec enfants scolarisés disposent d'un ordinateur au domicile et, dans 83 % des cas, d'une connexion à internet<sup>24</sup>. Des chiffres qui traduisent une progression spectaculaire en matière d'équipement et de connexion (+ 7 points en un an pour l'équipement et + 10 points pour la connexion Internet).

Cependant, comme le souligne le rapport du CREDOC, « de profondes inégalités perdurent dans l'accès à un ordinateur à domicile »<sup>25</sup>. Les personnes qui vivent dans un ménage disposant de faibles revenus accèdent beaucoup moins au numérique que les titulaires des revenus les plus élevés (41 % contre 92 % pour l'équipement et 26 % contre 84 % pour la connexion à domicile). Le diplôme aussi est un critère de discrimination : alors que 31 % des non-diplômés sont équipés d'un ordinateur, cette part passe à 89% chez les diplômés de l'enseignement supérieur. Enfin, le lieu de résidence est également une source de disparité : entre Paris et les agglomérations de moins de 2 000 habitants, le taux de connexion à domicile varie de 68 % à 51 %.

Effets d'obstacles financiers ou culturels, facteurs liés au lieu de résidence (on peut facilement imaginer les conséquences des effets cumulés) ou encore manifestations (plus rares) du refus d'exposition à certaines formes d'usages du numérique, tous les élèves ne disposent donc pas des mêmes moyens et des mêmes conditions d'accès au numérique en dehors du cadre scolaire.

<sup>23</sup> OCDE, DSTI, CPIIC, Mesurer les impacts des TIC au moyen des statistiques officielles, janvier 2008

<sup>24</sup> Cf. le rapport d'enquête du CREDOC pour le Conseil général des technologies de l'information et l'Autorité de régulation des communications électroniques et de la poste, R. Bigot, S2023, décembre 2007

<sup>25</sup> Ibid.

Alors que nombre d'observateurs font référence à la réalité de la génération « native du numérique »<sup>26</sup> dont les enfants sont nés « avec » ( le jeu-vidéo, les consoles de jeu portables, les jeux en ligne multi-joueurs, les téléphones mobiles, les baladeurs mp3, l'accès Internet haut-débit, la messagerie instantanée, le téléchargement de musique et de films, etc.), les enseignants témoignent souvent de la relativité des compétences numériques effectivement acquises par les élèves hors de la classe. Derrière une aisance apparente, se cachent des lacunes en rupture avec l'image courante « génération branchée ».

Mis à part quelques élèves, parfois issus de milieux favorisés leur permettant d'avoir un accompagnement parental, l'habileté d'une majorité avec les technologies reste partielle car liée aux usages qu'ils en ont. Ces usages familiers, dans la sphère privée, éloignés des préoccupations scolaires, les préparent mal aux utilisations « professionnelles » utiles à leur « métier » d'élève<sup>27</sup>.

L'importance de l'accroissement du marché du soutien scolaire<sup>28</sup> est aussi révélatrice d'un risque d'aggravation de l'inégalité des chances dans certaines formes de la compétition scolaire. L'origine sociale, les disparités spatiales (au détriment des zones rurales par exemple) sont des facteurs d'aggravation vis-à-vis desquels l'école de la république se doit d'apporter des réponses et offrir, selon des modalités alternatives des services complémentaires.

À ce propos, le Conseil Économique et Social (Vérollet, 2007), dans son avis adopté le 24 janvier 2007, considère que « le niveau intolérable de l'échec scolaire nécessite, d'une part, que l'Éducation nationale intègre **l'aide aux « devoirs prescrits »** dans l'activité normale de chaque enseignant et s'investisse, d'autre part, dans un partenariat actif avec les autres ministères, les collectivités, les associations, les acteurs de terrain, pour développer l'accompagnement scolaire. »<sup>29</sup>

Il y a bien ici un enjeu majeur pour l'école dans la prise en charge des ruptures d'équité – et de leurs conséquences – dans l'accès aux fonctionnalités « utiles » du numérique.

## 1.2 LES ENJEUX D'EFFICACITÉ DE L'INVESTISSEMENT DES ACTEURS PUBLICS ET PRIVÉS

On peut qualifier de préoccupante la situation nationale en matière d'usages des TICE par les élèves dans le cadre scolaire, aussi bien sur la base de comparaisons avec d'autres pays européens que sur l'ampleur des engagements et des dispositifs en cours. Les initiatives sont pourtant nombreuses, les volontés effectives et leurs effets conjugués s'affirment dans de « bonnes pratiques » déjà significatives.

La dispersion de la mobilisation actuelle expose à des risques accrus de retard, voire de décrochage et pénalise la modernisation du système éducatif, ses performances et sa capacité à apporter des instruments de réussite à tous les élèves. La faiblesse de l'offre nationale en matière de ressources numériques (au sens large) expose à une pénétration rapide du marché par des opérateurs internationaux porteurs de solutions et de contenus mal adaptés aux besoins de notre système éducatif et susceptibles de différer encore le développement des usages.

<sup>26</sup> « *digital natives* » opposés aux « *digital immigrants* », expressions forgées par Marc Prensky, *On the Horizon* (NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001. Cité par Henri ISAAC, L'université numérique, rapport à Valérie Pécresse, novembre 2007

<sup>27</sup> Chantal Dioni, Métier d'élève, métier d'enseignant à l'ère du numérique, Rapport de recherche, INRP- EducTICE, 2007 <http://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00259563/fr/>

<sup>28</sup> Le marché « formel » du soutien scolaire privé a été évalué à 600 millions d'euros par le XERFI en 2005. (cité par l'INRP 2006, commenté par le CERC, dans son rapport sur les services à la personne), Paris, La documentation Française, 2008

<sup>29</sup> Avis du Conseil économique et social, *Le développement des services à la personne*, rapport présenté par Yves Vérollet, 2007



Une nouvelle impulsion de la politique sur les TICE est aujourd'hui attendue ; elle est nécessaire et opportune au moment où de nombreuses initiatives et expériences se développent et mobilisent une multiplicité d'acteurs qui ont besoin d'inscrire leur action dans un cadre **partagé**.

Pour les acteurs du service public (en particulier les enseignants), les orientations, programmes et instructions seraient peu incitatifs ; les conditions technologiques et pédagogiques sont rarement adaptées et, le plus souvent, sont à négocier localement. Les ressources numériques sont relativement abondantes mais dispersées, de qualité très inégale, peu documentées quant aux conditions de leur mise en œuvre et peu ou mal utilisées.

Pour les acteurs privés, le marché est complexe à appréhender car il n'est pas structuré. La demande comme l'offre sont dispersées, voire « micronisées » en ce qui concerne l'enseignement du premier degré. En matière d'espaces numériques de travail (ENT) par exemple, de multiples réponses sont aujourd'hui proposées, et qui répondent de façon encore très inégale aux spécifications du schéma directeur des espaces numériques de travail (SDET), parfois même sur des aspects critiques comme la sécurité et l'interopérabilité. De nouveaux services propres à faciliter l'appropriation par les enseignants en vue du développement des usages manquent encore et seraient à développer.

En matière d'infrastructures, d'accès, d'équipements et de services, les approches en termes de « niveau et de qualité de service » sont difficilement maîtrisées et difficilement prévisibles d'ailleurs, ne serait-ce qu'en raison de l'évolution des usages et de la nécessité d'adapter constamment les ressources informatiques aux besoins. Ces éléments sont cependant indispensables pour gagner la confiance des utilisateurs, grâce à la fiabilité et la disponibilité des outils et favoriser ainsi des pratiques régulières, dans des contextes banalisés.

### **Des investissements conséquents dans un contexte budgétaire difficile**

Le positionnement relatif des responsabilités entre l'État et les collectivités locales demeure flou et les engagements conjoints sont rendus difficiles car la volonté politique d'agir ensemble et la visibilité à moyen terme font défaut.

L'évaluation financière globale des coûts d'investissement, de fonctionnement, de support, d'accompagnement, de maintenance n'est pas disponible.

#### **1.2.1 LE DÉVELOPPEMENT DES USAGES ET LEUR ÉVOLUTION**

Comme l'analyse Milad Doueïhi<sup>30</sup>, la culture numérique « aujourd'hui si omniprésente, envahissante et familière [...] » est constituée de « modes de communication et d'échange d'informations qui déplacent, redéfinissent et remodelent le savoir dans des formes et formats nouveaux, et de méthodes pour l'acquérir et le transmettre. » Il ajoute : « la culture numérique exige des formes nouvelles et toujours changeantes de savoir-lire, de savoir-faire – une *compétence numérique*<sup>31</sup> ». Une compétence qui ne se limite pas à la manipulation des outils informatiques ou des supports numériques disponibles, mais qui inclut l'intégration à de nouvelles réalités socio-économiques, culturelles, juridiques... induites par le numérique, comme par exemple l'effacement progressif de la distinction entre auteur et lecteur avec les technologies dites du *web2* (en particulier les agrégateurs RSS, les blogs, les wikis).

Dans le contexte si spécifique de l'éducation, le numérique est encore souvent abordé comme une modalité « moderne » de pratiques antérieures. C'est le cas, par exemple, pour tout ce qui concerne l'imprimé - livre ou document - dont le format numérique fait néanmoins évoluer sensiblement les modes d'utilisation.

<sup>30</sup> Milad Doueïhi, *La grande conversion numérique*, Paris, Le Seuil, 2008

<sup>31</sup> L'expression « compétence numérique » traduit *digital literacy* qui n'a pas d'équivalent exact en français, le « savoir-lire numérique » et aussi un savoir-écrire



Nombre d'experts estiment que le développement des usages commence par la mise à disposition de services à valeur ajoutée immédiatement perceptible par les acteurs, et simples à mettre en œuvre comme la gestion des notes, le cahier de textes, le suivi des absences, etc.

Au-delà, l'ouverture et le partage d'espaces de communication comportant des aspects de « réseaux sociaux », assouplissent les modes d'usages et d'accès aux informations « métiers » de l'espace scolaire, et créent naturellement de nouvelles opportunités pour des usages collaboratifs au sein de communautés de pratique (entre les enseignants, les élèves, les familles...).

### **Les conditions du développement des usages**

Les usages et leur évolution, qui suscitent tant d'attentes, aussi bien de la part des prescripteurs que des financeurs, dépendent aussi bien des conditions très concrètes de mise en œuvre des équipements et des ressources que de la capacité de l'ensemble des acteurs de l'école à les intégrer progressivement, dans leurs comportements sociaux, individuels et collectifs.

Sur le premier aspect, lorsque d'une part l'aménagement des espaces d'enseignement, le choix des équipements et des ressources accessibles, les conditions concrètes d'activation ont été examinées et décidées localement avec les utilisateurs, lorsque d'autre part la simplicité de la mise en œuvre et la fiabilité du fonctionnement sont assurées, alors les conditions nécessaires au développement des usages sont réunies.

Dès l'instant que les enseignants sont informés des potentialités des équipements disponibles<sup>32</sup>, guidés dans le choix de ressources adaptées à leur projet pédagogique, formés et accompagnés dans leur mise en œuvre, alors les motivations se font jour et les usages se développent.

### **Prendre de nouvelles habitudes**

Il ne s'agit pas seulement de capacités liées au maniement des outils, mais plutôt de la maîtrise de nouveaux environnements dans le domaine de la création, de l'écriture, de l'adaptation de contenus : « *Il faut prendre de nouvelles habitudes pour les préparations. Le plan de la leçon peut être rédigé sur le logiciel du TNI ou sur un diaporama [...] et complété pendant le cours. [...] L'éclairage doit être pris en compte afin d'éviter la fatigue visuelle (une heure pour les élèves et la journée pour le professeur). La bibliothèque (photographies, symboles en électricité, dessins du matériel de chimie, représentations en rapport avec l'histoire des sciences, films, animations flash, liens vers Internet, quelques textes d'exercices du livre des élèves ...) doit aussi être bien réfléchie. [...]* ».<sup>33</sup>

Les messages sur les objectifs globaux de modernisation du système éducatif ou de ses responsabilités dans l'éducation au numérique font parfois débats dans les établissements scolaires où les injonctions, lorsqu'elles demeurent générales, suscitent des réactions de principe. Mais l'adhésion des enseignants n'est pas remise en cause pour autant. Majoritairement ils reconnaissent « l'intérêt et les possibilités immenses des ordinateurs et d'Internet pour la pédagogie [...] mais ils sont confrontés, en plus des difficultés matérielles, à un énorme manque de formation... »<sup>34</sup>.

Le développement des usages est un véritable enjeu pour l'évolution de l'école car il repose sur des changements profonds de pratiques et de cultures qui ne peuvent être que progressifs. Ces évolutions demandent du temps et une prise en charge attentive et différenciée de l'acquisition de la compétence numérique.

<sup>32</sup> On peut songer par exemple aux tableaux numériques dont les fonctionnalités évoluent de manière très sensibles et offrent aujourd'hui des possibilités d'utilisation très souples, d'une grande richesse pédagogique.

<sup>33</sup> S. Darnay, vidéo présentée sur le site <http://www.agence-usages-tice.education.fr/temoignages/tni-et-sciences-physiques-au-college-1105.htm>

<sup>34</sup> <http://www.epi.asso.fr/revue/lu/10709e.htm>

### 1.2.2 LE CONTRAT DE PARTENARIAT (PPP) : UNE VOIE NOUVELLE ENCORE PEU DÉVELOPPÉE

Encore peu développé dans le domaine de l'E-Éducation, le recours à un contrat de partenariat est une voie nouvelle qui s'ouvre aux porteurs de projets et apporte, sous certaines conditions, des réponses aux questions soulevées par la généralisation progressive des moyens et des usages du numérique dans l'espace scolaire.

Les projets d'e-Éducation portent des enjeux éducatifs et d'organisation dans le long terme qui sollicitent des critères de qualité et de performance. Ce sont des projets globaux, intégrés dans des logiques d'organisation distinctes, dont la réussite repose sur la mobilisation d'un ensemble de technologies, de ressources humaines, d'organisations qui doivent être coordonnés et adaptés en permanence. En ce sens, les contrats de partenariat présentent des caractéristiques particulièrement attrayantes.

#### Performance d'abord

Les contrats de partenariat visent à respecter des objectifs de performance plus que de moyens (la part de service représentant généralement 80% du contrat). Dans un tel contrat, la qualité du service est le premier objectif visé dans la mesure où le partenaire privé est engagé contractuellement, financièrement, à respecter les exigences fixées par la personne publique. Cette performance est d'autant mieux respectée que le contrat porte sur l'ensemble des ressources nécessaires à sa réalisation : infrastructures, moyens informatiques, services.

Une approche globale des moyens technologiques et des services peut représenter un avantage. La plupart des dérives budgétaires constatées sont dues au fait que la conception, les travaux d'installation, l'achat des matériels, la maintenance et l'exploitation sont conçus et réalisés indépendamment les uns des autres, souvent par des entités différentes.

Il est donc nécessaire de prendre dès l'origine une vue globale et intégrée de l'ensemble des moyens technologiques, et d'en confier l'exécution à un même acteur, sous le contrôle strict des autorités publiques.

#### Partage des risques entre les co-contractants

Dans un domaine aussi évolutif que l'e-Éducation, la gestion partagée des risques donne des avantages à la personne publique qui, dans le cadre d'un marché public (voire généralement de plusieurs puisque les différents postes font souvent l'objet de marchés distincts) prend à sa charge la majorité des risques et des coûts inhérents. En raison même de l'évolution des technologies, du manque de prévision sur l'impact d'un développement des usages combiné à une généralisation des moyens, de la durée des marchés de généralisation (certains peuvent s'étaler sur 6 ans),... il est compliqué pour la personne publique de prévoir précisément et de consigner dans un CCTP<sup>35</sup> des besoins qui sont appelés à évoluer en permanence.

#### Veille technologique et adaptation des solutions

Le contrat de partenariat induit une relation donneur d'ordre / partenaire industriel dans laquelle ce dernier est davantage impliqué dans les résultats (satisfaction des utilisateurs) et la qualité, dans la mesure où les risques sont partagés.

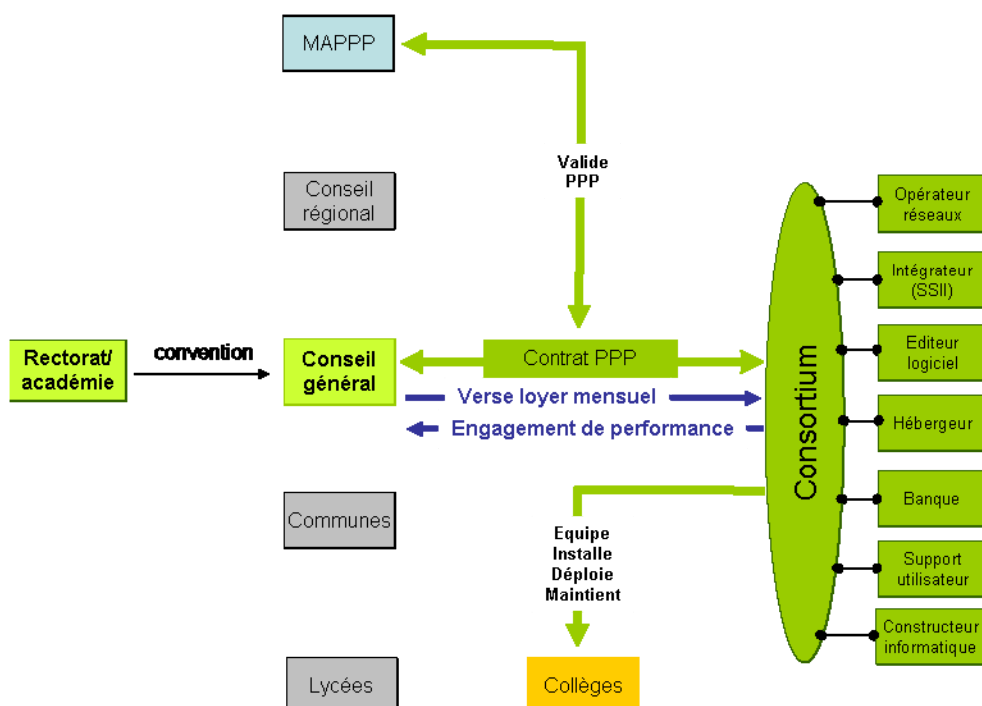
Cette liberté d'action implique que le partenaire soit en mesure de se placer en situation de veille technologique constante et donc de faire évoluer ses prestations en fonction des évolutions technologiques et réglementaires survenant dans le domaine de l'e-Éducation et des TICE.

<sup>35</sup> Cahier des clauses techniques particulières

Cette relation, bien que préservant le libre arbitre du décideur public, offre une dynamique plus constructive.

### Approche globale

Par ailleurs, plus la gestion est globale et plus le transfert des risques sur le partenaire privé est effectif. La personne publique est souvent mal équipée pour contrôler et maîtriser les risques d'un projet TIC. Il existe certes des garanties, comme par exemple la traditionnelle garantie d'assistance sur site des constructeurs de matériels. Mais, dans la pratique, cette garantie a tendance à devenir illusoire, les constructeurs parvenant généralement à rejeter la responsabilité des problèmes rencontrés sur d'autres acteurs en amont ou en aval. Dans un contrat de partenariat, le maître d'ouvrage n'a qu'un interlocuteur privé, garant des engagements portés par un ensemble de partenaires privés organisés au sein d'un consortium.



*Exemple du montage organisationnel d'un Contrat de Partenariat (modèle du CG28)*

### Inscription dans la durée

La durée des contrats de partenariat doit être raisonnablement longue pour plusieurs raisons. La performance financière est plus importante. L'engagement du partenaire industriel sera d'autant plus fort qu'il aura de la visibilité sur le moyen ou le long terme ; l'investissement sera d'autant plus pérenne que le marché sera long. Le temps d'adaptation des personnels est en effet une donnée fondamentale. Les machines sont servies par des hommes ; on ne peut pas demander aux personnels de l'Éducation nationale ou de la collectivité de changer tous les trois ou quatre ans pour passer à de nouveaux matériels et à un nouveau prestataire de maintenance. De plus, l'architecture doit être établie pour une durée plus longue que l'amortissement normal des ordinateurs.

Le fait que l'ordonnance de 2004 impose l'écriture de clauses du contrat de partenariat permettant son évolution dans la durée est symptomatique de la vocation de ce type de contrat à mettre à la charge du partenaire une obligation de mise à jour constante du service rendu.

En règle générale, le contrat de partenariat est, sur de nombreux plans, plus avantageux pour la personne publique que le marché public, notamment sur :

- la maîtrise du coût des risques, d'autant plus intéressante si le partenaire industriel est impliqué sur une prestation globale,
- une réduction de la complexité du projet pour la personne publique,
- une plus grande maîtrise de la qualité, le PPP étant basé sur un engagement de résultat du partenaire privé (et une évaluation plus formalisée du fait du cadre contractuel),
- une plus grande pérennité des investissements,
- le délai de réalisation,
- la disponibilité plus rapide des équipements, notamment dans une démarche de déploiement, tout en bénéficiant d'un paiement différé (le partenaire industriel, éventuellement couvert par un partenaire financier, porte l'investissement initial),
- une plus grande flexibilité dans un contexte difficile à définir ou fortement évolutif,
- une plus grande disponibilité des compétences essentielles à une activité,
- le coût d'exploitation,
- les recettes complémentaires.

En revanche, les coûts d'investissement et de gestion du projet sont plus favorables dans un marché public (l'investissement et le coût financier sont supérieurs en Contrat de partenariat, celui-ci devant inclure des frais d'emprunt).

### 1.2.3 LA PRODUCTION ET LA DIFFUSION DES RESSOURCES

Le développement du numérique introduit de nouvelles formes de production et de diffusion de contenus, de communications et d'échanges entre les acteurs dans l'univers scolaire. La multiplicité de ceux-ci génère de nouveaux modes de coopération entre l'institution, les collectivités, les éditeurs, les associations, les groupes d'utilisateurs. De nouvelles logiques économiques émergent.

#### La France peine à faire émerger un marché actif

Alors que la France est dotée d'une industrie puissante de ressources éducatives, le territoire du numérique éducatif est faiblement peuplé. Là où les pays scandinaves (Groupe Sanoma en Finlande), les pays anglo-saxons (grand marché du BETT au Royaume Uni) et de plus en plus les pays d'Europe de l'Est (Siveco en Roumanie) voient se développer une industrie du numérique éducatif, la France peine à faire émerger un marché actif.

L'enjeu est autant lié à la qualité et à la pertinence des ressources destinées aux élèves, qu'à la préservation des valeurs pédagogiques propres au système éducatif français face à certains modèles qui lui sont éloignés.

C'est à la fois un enjeu d'identité éducative, de sa préservation mais aussi de son évolution dans l'ère du numérique et un enjeu culturel et économique de rayonnement hors de nos frontières qui participe aussi de la mise en valeur du patrimoine culturel<sup>36</sup>, historique, scientifique<sup>37</sup> français. Les craintes de voir le marché dominé par des ressources et des logiciels pédagogiques d'abord élaborés dans le monde anglo-saxon sont réelles.

La production de ressources numériques et leur publication sur le *web* sont également abordées comme vecteurs d'animations pédagogiques au sein des disciplines, permettant de valoriser des usages pédagogiques, d'innover et de faire évoluer les pratiques. Ces productions soutenues par la SDTICE, la DGESCO, l'Inspection générale, les équipes académiques, généralement encadrées par les corps d'inspection, constituent un fonds important, très diversifié d'une discipline à l'autre.

<sup>36</sup> Voir « Les chantiers numériques » du ministère de la culture.

<sup>37</sup> Voir par exemple « Edugéo », en partenariat avec l'Institut géographique national (IGN)

Les productions « spontanées », individuelles ou collectives comme Sésamath<sup>38</sup> - association qui diffuse gratuitement des logiciels éducatifs et des documents pédagogiques - sont très présentes et très utilisées.

Le réseau SCEREN/CNDP<sup>39</sup> produit et diffuse des ressources logicielles et des contenus ciblés sur les thématiques dominantes de la politique éducative (socle commun, lecture, arts, sciences à l'école...). Majoritairement, les ressources proposées contiennent des scénarios d'usages et, certaines, des éléments pour la formation des enseignants.

### La demande dans les établissements

Nombre d'interlocuteurs constatent que les établissements scolaires sont acquéreurs de ressources numériques par des moyens venus de la collectivité territoriale et certains estiment que « l'idée d'amener les établissements à payer pour des ressources numériques reste à conquérir... ».

Cependant, tous se retrouvent pour considérer que là où les ressources sont pertinentes parce que plus proches des besoins et où l'offre est mieux structurée, plus abondante... alors les usages se développent et, avec eux, l'expertise des utilisateurs dans l'expression même de leurs besoins.

Le numérique qui ouvre si naturellement sur la création (la composition, l'assemblage, l'adaptation...) participe de certains malentendus sur la valeur des ressources disponibles, en particulier dans l'éducatif. Des initiatives comme SIALLE, service d'information et d'analyse des logiciels libres éducatifs destiné aux enseignants, aux formateurs, aux corps d'encadrement et d'inspection, favorisent le développement d'une réflexion nécessaire sur les questions techniques, pédagogiques et juridiques. Le principe « laisser la ressource vivre sa vie... et les utilisateurs expertiser les produits eux-mêmes » l'emporte sur la fiction de « l'enseignant auteur ». « L'enseignant est d'abord un évaluateur sur la question des produits. »<sup>40</sup>

Les réflexions en cours sur les questions de « labels », de droits, sont déterminantes pour le développement des ressources, y compris dans le cadre de productions public/privé (co-édition), peu pratiquées dans le numérique jusqu'ici.

Enfin, la diffusion des ressources numériques appelle aujourd'hui des interventions d'assistance et d'accompagnement dans leur choix et leur mise en œuvre, au plus près de l'établissement scolaire.

## 1.3 LES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES POUR LE XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) constituent un enjeu majeur en termes de productivité, de croissance et d'emploi pour notre pays. Au regard de certaines visions pessimistes, voire défaitistes, sur la situation française, il est loisible pourtant d'opposer des inflexions très encourageantes :

- « l'utilisation d'Internet par les particuliers, stimulée par l'équipement haut débit, se développe très rapidement en France (courrier électronique, réseaux sociaux, *web2*, blogs, wikis),
- une génération de start-up françaises, très innovantes, s'appuie sur ce courant porteur, pour prendre des positions fortes sur les marchés internationaux (Netvibes, Dailymotion, Anywhere,...). »<sup>41</sup>

Cependant, de nombreux rapports et enquêtes montrent que la France, comme d'autres pays européens, est exposée aux risques de pénuries et d'inadaptations en matière de compétences

<sup>38</sup> 27 000 abonnés à la Lettre de Sésamath, selon <http://www.sesamath.net/>

<sup>39</sup> Services, culture, éditions, ressources pour l'Éducation nationale, centre national de documentation pédagogique

<sup>40</sup> Audition des interlocuteurs CNDP et SDTICE

<sup>41</sup> cité dans le rapport *Faire de la France un leader de l'économie numérique*, Direction des affaires économiques, financières, de la recherche et des nouvelles technologies, MEDEF, janvier 2008

numériques dans un avenir proche, à l'heure où ces compétences apparaissent comme un élément central d'employabilité dans un contexte économique mondialisé<sup>42</sup>.

« Les pénuries de praticiens qualifiés en TIC ralentissent les nouvelles applications des TIC dans l'économie et attirent des milliards d'euros d'investissements vers les économies émergentes dynamiques où des centaines de milliers de nouveaux ingénieurs sont diplômés chaque année. [...] Nous ne pouvons plus nous permettre de gaspiller le talent de milliers d'européens en les écartant de la société de l'information... »<sup>43</sup>

La Commission européenne propose d'apporter son soutien à des initiatives en définissant les éléments clés d'un programme d'actions à long terme pour les compétences numériques et en présentant les lignes d'action qui seront menées au niveau européen. La réalisation de ces mesures relève de la responsabilité des États membres encouragés à développer leurs politiques et initiatives et à faciliter l'échange de bonnes pratiques.

Les **éléments clés** du programme sont les suivants<sup>44</sup> :

- Sensibiliser notamment en favorisant l'échange d'informations et de bonnes pratiques entre les États membres visant à promouvoir les sciences, les mathématiques, les TIC, la formation des enseignants et l'égalité entre les femmes et les hommes ; soutenir les campagnes de sensibilisation afin de permettre aux parents, aux enseignants et aux élèves de bien comprendre les possibilités qu'offrent l'étude des TIC et les carrières dans ce secteur et renforcer les liens entre les TIC, la formation et l'innovation.
- Créer des actions et des outils de soutien : il s'agit tout particulièrement d'encourager la création d'un cadre européen des compétences numériques, d'un portail européen sur les compétences et les carrières dans les TIC et d'approfondir le soutien à l'initiative [Europass](#), d'élaborer un manuel européen des partenariats multipartites, [...] ; d'encourager les femmes à choisir les carrières dans les TIC (opération [IT girls](#) ).
- Stimuler l'employabilité et l'intégration sociale : lancer une initiative en matière d'intégration par les TIC (en lien avec l'e-inclusion) ; encourager les initiatives dans le domaine de la responsabilité sociale des entreprises telles que l'Alliance européenne sur les compétences pour l'emploi et étudier l'opportunité de financements publics et privés de telles initiatives.
- Favoriser une utilisation plus large et plus efficace de l'apprentissage en ligne : favoriser la création de formations en ligne et de mécanismes d'échange de ressources de formation du personnel dans le domaine des compétences numériques ; soutenir enfin l'établissement de réseaux de centres de formation et de recherche destinés à favoriser une meilleure appréciation des besoins futurs de compétences numériques.

Dans ce contexte, l'espace scolaire est appelé à jouer un rôle décisif dans le développement des compétences numériques, aussi bien par l'enseignement et la formation des élèves, que par l'évolution des écoles et des établissements scolaires dans leur prise en charge de l'information et de la communication avec les usagers du service public d'éducation. Dans l'éducation, comme dans les autres administrations, les TIC sont des instruments de modernisation et de transformation, des facteurs de progrès et de performance en favorisant le développement de services mieux adaptés, plus accessibles et offrant plus de transparence.

<sup>42</sup> Voir notamment le rapport de M. Levy, JP Jouyet, sur « L'économie de l'immatériel, la croissance de demain », MINEFI, novembre 2006

<sup>43</sup> Viviane Reding, commissaire européen de la société de l'information et des médias

<sup>44</sup> <http://europa.eu/scadplus/leg/fr/lvb/l24293.htm>

## 2. INTÉGRER LES ATTENTES ET LES INITIATIVES

En matière de numérique dans l'espace éducatif, de nombreuses initiatives ont été prises par les services du ministère, les collectivités locales, les communautés d'enseignants, les éditeurs... Si des impatiences, légitimes, se manifestent : « les équipements progressent, mais pas les usages ! », dans le même temps, des avancées décisives sont à l'œuvre dans tel établissement, tel département, telle région, telle académie. Les comparaisons avec d'autres pays, en particulier européens, dévoilent des distances qui peuvent inquiéter. Elles révèlent aussi partout le poids des exigences qu'induisent les changements profonds et durables dans les « métiers », aussi bien des maîtres que des élèves...<sup>45</sup> et la nécessaire progressivité de leur mise en œuvre.

Le consensus sur les enjeux du développement du numérique dans l'École est largement établi, tout comme est réaffirmée la conviction d'inscrire l'éducation dans les références graduées de la « société de l'information », de « la société de la connaissance », voire de « la société du savoir » ou encore des « sociétés de l'apprentissage ». Même si, le plus souvent, on désigne simplement « [...] la mise à profit des TIC à des fins éducatives et scolaires (source de contenus, répétiteur didactique, agent d'individualisation de l'enseignement et de l'apprentissage, aide à la formation et au travail des enseignants, facteur facilitant l'enseignement pour les personnes ayant des besoins éducatifs spécifiques, etc.), qu'on utilise à l'école ou pour élargir le champ des apprentissages extra-scolaires [...] »<sup>46</sup>.

### 2.1 L'ÉCOLE À L'HEURE DU NUMÉRIQUE

« L'École est le socle de la Société de l'information » affirmait déjà en 2002, le conseil stratégique des technologies de l'information<sup>47</sup> en poursuivant : « le système d'enseignement primaire et secondaire a commencé à s'organiser à cette fin, cet effort doit être soutenu, mais des actions fortes sont encore nécessaires ». Il formulait alors des recommandations, tournées vers le renforcement des mesures engagées, de l'ingénierie, du soutien de proximité..., qui gardent, aujourd'hui encore, toute leur pertinence.

En matière d'éducation, une enquête réalisée en 2006 auprès des écoles européennes<sup>48</sup> a confirmé l'essor significatif de la disponibilité et de l'utilisation des TIC au cours des cinq dernières années : 96 % des écoles ont aujourd'hui accès à Internet et 67 % d'entre elles possèdent déjà une connexion à haut débit à des fins pédagogiques. L'enquête fait également apparaître que les TIC sont très répandues dans le corps enseignant : plus de 90 % des enseignants utilisent un ordinateur ou Internet pour préparer leurs cours. 74 % les utilisent également comme support pédagogique et ils sont plus de 80 % à considérer que les élèves sont plus motivés et attentifs lorsque des ordinateurs ou Internet sont utilisés en classe. Leur utilisation présente des avantages pédagogiques pour le travail en collaboration.

#### 2.1.1 L'ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE, ESPACE DE RÉUSSITE ÉDUCATIVE

Dans l'ouvrage qu'il consacre à « La nouvelle question scolaire »<sup>49</sup>, l'économiste Eric Maurin souligne que « l'école n'est [...] pas simplement un lieu où se transmettent des connaissances. C'est également une institution où se façonnent les dispositions ultérieures à vivre en harmonie, en confiance avec les autres, ou au contraire en compétition avec eux et dans la défiance à leur égard ». Il cite le rapport 2007

<sup>45</sup> Chantal Dioni, Métier d'élève, métier d'enseignant à l'ère du numérique, Rapport de recherche, INRP- EducTICE, 2007 <http://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00259563/fr/>

<sup>46</sup> <http://www.vecam.org/article641.html>

<sup>47</sup> <http://www.csti.pm.gouv.fr/fr/avis/avis-8mars02.html#formation>

<sup>48</sup> Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006 (étude comparative sur l'accès aux TIC et sur leur utilisation dans les écoles européennes en 2006) – Commission européenne [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/studies/inal\\_report\\_3.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/studies/inal_report_3.pdf)

<sup>49</sup> E. Maurin, *La nouvelle question scolaire, Les bénéfices de la démocratisation*, Paris, Seuil, 2007



des Nations Unies dans une enquête qui restitue le constat que les pays comme la France, les États-Unis ou l'Angleterre « où la logique de la compétition et de la sélection est poussée le plus loin à l'école et dans la société <sup>50</sup> » comme pouvant justifier des proportions de décrochage scolaire (redoublement, échec) particulièrement prononcées.

### La prise en compte de la réforme des programmes sur les bâtiments scolaires : l'exemple de l'Écosse

Le gouvernement écossais a élaboré un grand projet (*Curriculum for Excellence*) visant les élèves de 3 à 18 ans afin qu'ils puissent « ...développer leurs capacités en tant qu'apprenants efficaces, individus confiants, citoyens responsables et contributeurs actifs. » Depuis les premières années jusqu'à la fin de la scolarité du secondaire, le programme comprend, outre les enseignements traditionnels, « l'apprentissage à travers le prisme du caractère et de la vie de l'établissement en tant que communauté, par le biais de projets et d'études interdisciplinaires et grâce aux occasions de développer des réalisations personnelles »<sup>51</sup>.

Dans le prolongement de la réforme des programmes éducatifs, le gouvernement a développé le programme *Building Excellence*, par un partenariat quadripartite constitué du gouvernement écossais, de *Learning and Teaching Scotland*, des services d'inspection de l'éducation de Sa Majesté et de l'autorité écossaise des qualifications, avec la coopération des autorités locales responsables des prestations d'éducation dans tous les types d'établissements d'enseignement. Les projets seront confirmés pendant l'année scolaire 2008/09 et finalisés à partir de 2009/10.

L'objectif est d'améliorer les résultats de l'éducation, d'offrir davantage de choix et de chances à ceux qui se désintéressent de l'école ou qui ne réussissent pas à la mesure de leur potentiel. Il s'agit d'amener tous ceux qui « planifient, conçoivent et utilisent les établissements scolaires [...] à repenser entièrement la relation entre environnement physique et apprentissage et enseignements efficaces ». Question envisagée aussi bien pour les établissements existants que pour les établissements nouveaux. Des ateliers rassemblent utilisateurs, concepteurs et gestionnaires pour élaborer des solutions qui varient en fonction des besoins locaux. « Il s'agit de mieux appréhender et utiliser le rôle potentiel d'une conception et d'une gestion de l'espace efficaces pour parvenir à une transformation éducative réelle. » Naturellement l'environnement numérique est spécifié dans le même contexte.

L'initiative écossaise - on trouve une démarche de même esprit au Portugal - met en valeur les ambitions légitimes d'une démarche concertée entre les différentes parties prenantes.

### Quand le numérique devient un projet concerté de réussite éducative

Pourquoi la construction de l'environnement numérique ne relèverait-elle pas d'une démarche concertée de même nature ?

Le département du Val d'Oise construit un quatrième collège sur le secteur de Goussainville dont la conception prend appui sur des principes comparables, en matière de réussite éducative, avec trois objectifs principaux pour le numérique :

<sup>50</sup> *Ibid.*

<sup>51</sup> PEB Échanges 2008/5 – ISSN 1609-7548 – OCDE 2008



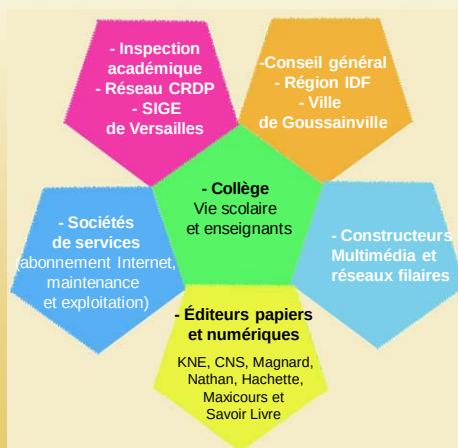
## Trois objectifs majeurs

- Utiliser les TICE sur les temps scolaire et péri-scolaire (accompagnement éducatif) au service de la réussite des élèves et au profit de deux publics « cible » : l'EPLE et les enseignants (jeunes et avec un turn-over prononcé).
- Créer un collège économe en papier et répondre à l'appel à projet « L'école agit » issu du Grenelle de l'environnement.
- Essayer de traiter la question complexe du poids des cartables, en travaillant sur les ressources numériques avec les principaux éditeurs de manuels scolaires.

6

Le projet est mené en concertation étroite avec les services de l'Éducation nationale et les partenaires concernés :

## Constitution d'une communauté ouverte des acteurs TICE pour développer les usages dans une démarche itérative au service de l'EPLE



11

Une utilisation pendant le temps scolaire par les équipes pédagogiques et hors temps scolaire par le grand public (Espace public numérique) permet d'optimiser l'utilisation des équipements et d'accélérer, dans certains cas, le processus d'équipement. De surcroît, ce type de démarche crée de facto le lien entre les services locaux de l'Éducation nationale et les collectivités, élément indispensable pour le déploiement de projets E-Éducation.

Plusieurs initiatives<sup>52</sup> issues de partenariats entre des collectivités et des inspections académiques, illustrent les réponses possibles à un usage en dehors de la classe, notamment par l'ouverture d'espaces dans les établissements scolaires, tels que les espaces d'équipements numériques.

<sup>52</sup> A titre d'exemple, ce type de projet est mis en œuvre par le Conseil général de la Nièvre dans ses collèges, par la ville de Tours avec les écoles primaire ou encore la communauté de communes de Ploërmel. Plusieurs exemples d'initiatives sont présentés dans l'ouvrage « Les espaces publics numériques et l'École » :

[http://www.cyber-base.org/cyberbase/content/internaute/fichier/presse/presse\\_10.pdf](http://www.cyber-base.org/cyberbase/content/internaute/fichier/presse/presse_10.pdf)

## Des dispositifs qui contribuent à renforcer l'offre scolaire sur plusieurs plans

**Pour les élèves :** Ils donnent la possibilité d'effectuer des travaux sur l'ordinateur connecté ou de s'exercer après la classe, seuls ou en groupe. Certains espaces se transforment en dispositifs d'accompagnement scolaire, durant le temps périscolaire et extra-scolaire, encadrés par des enseignants ou par des animateurs spécialisés. Ils sont ouverts aux élèves dont les parents ne peuvent – ou ne veulent – pas s'équiper à domicile ou pour lesquels les usages à domicile ne sont pas des usages liés au scolaire.

**Pour les parents :** Certaines collectivités ouvrent ces salles également au grand public, notamment aux parents d'élèves, qui peuvent bénéficier de formations aux TIC et d'accompagnement par des animateurs spécialisés. Certaines académies ont formé des enseignants volontaires pour assurer ce rôle et ont fourni les équipements nécessaires. Cette formation des parents aux usages numériques et notamment à l'ENT est essentielle pour rapprocher l'évolution des pratiques et donner à partager les enjeux du développement de la compétence numérique.

**Pour les enseignants :** La disponibilité de moyens informatiques dans l'établissement, la mise à disposition d'un animateur multimédia est, pour certains enseignants, un élément rassurant qui les incite à utiliser les TIC, voire à mettre en place des animations communes sur des thèmes donnés (la sécurité sur Internet, un blog arts et littérature, le développement durable, la sécurité routière....).

Il est évident que ces dispositifs nécessitent un cadre et une organisation partagée entre l'établissement, l'académie et la collectivité, celle-ci finançant pour une part les équipements et les animateurs spécialisés. Ceci suppose un accord du conseil d'établissement ou du conseil d'école, une gestion claire des locaux et des équipements, la mise à disposition d'animateurs formés.

### 2.1.2 L'ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE : NIVEAU ET QUALITÉ DE SERVICE

L'environnement numérique d'une école, d'un collège ou d'un lycée désigne l'ensemble des ressources logicielles et matérielles, des services mis à disposition de l'ensemble de ses usagers. Une déclinaison spécifique de cet environnement de travail est proposée par le ministère de l'Éducation nationale comme « espace numérique de travail » (ENT), dont les spécifications ont été définies par un schéma directeur (le SDET) en 2004 et mises à jour en 2006<sup>53</sup>.

La généralisation des ENT à l'ensemble des usagers de l'enseignement scolaire a été retenue comme prioritaire dans le S3IT 2008 du ministère. Le déploiement des projets (23 projets territoriaux menés conjointement par l'État et les collectivités locales) est suivi par une cellule d'animation pilotée nationalement par la SDTICE et la Caisse des dépôts et consignations (cf. infra).

Le SDET en tant qu'il définit les services attendus et leurs préconisations techniques, qu'il fournit également des spécifications en matière d'interopérabilité, de protocoles, de sécurité, de stratégie d'exploitation de l'annuaire, etc. s'adresse aussi bien à la maîtrise d'ouvrage qu'à la maîtrise d'œuvre. Dans son principe, il garantit à chaque utilisateur (élèves, professeurs, parents) un accès simple et sécurisé aux services numériques de base dans l'emprise de l'établissement ou en dehors de celui-ci.

Les conditions de réussite d'une introduction, puis d'une généralisation progressive, d'un environnement numérique qu'il soit de type ENT ou non, reposent en particulier sur un haut niveau d'exigence en matière de qualité de service.

<sup>53</sup> <http://www2.educnet.education.fr/sections/services/ent/sdet>

Les témoignages recueillis au cours des entretiens avec les collectivités<sup>1</sup> et des académies<sup>1</sup> confirment l'importance du critère qualité, et de son impact sur l'appropriation par les utilisateurs et le développement des usages, des outils et moyens technologiques mis à leur disposition. Même en phase expérimentale, la qualité de service est un aspect important d'acceptation des utilisateurs pilotes.

### La qualité : un enjeu pour le développement des usages

La qualité constitue l'un des principaux enjeux dans l'introduction du numérique au sein de l'établissement scolaire pour le développement des usages.

La qualité de service s'applique à différentes caractéristiques – disponibilité, performance, fiabilité, sécurité, etc. – des moyens techniques nécessaires à un usage régulier des ressources numériques : réseaux, ordinateurs, TNI, ENT, etc. mais également à l'organisation humaine qui permet d'en assurer le niveau requis.

Le développement des usages numériques au quotidien, quelles que soient les activités, est conditionné par le maintien d'un niveau de qualité en rapport avec ces usages et les moyens mis à disposition.

### La satisfaction des utilisateurs, premier indicateur de qualité

La première mesure s'effectue à partir de la satisfaction des utilisateurs : enseignants, élèves, parents, personnels de l'établissement... Ce type de démarche passe ainsi par une nécessaire écoute des utilisateurs (suivi des réclamations sur la *hot line* support, enquêtes de satisfaction telle que celles pratiquées en Eure et Loir,...). Elle doit permettre également de prendre en compte, voire d'anticiper, des besoins implicites, non exprimés par ces derniers.

### La qualité de service concerne un ensemble de moyens et d'activités de support

La qualité de service s'applique autant aux réseaux, aux ordinateurs, aux logiciels, aux architectures, aux environnements d'hébergement qu'aux opérations de maintenance et d'exploitation.

**Disponibilité** : un service est réputé disponible lorsqu'il est actif. La disponibilité est ainsi calculée en fonction des périodes où le service est globalement actif. L'utilisation d'un ENT, par exemple, impose d'étendre cette période de disponibilité au-delà des horaires de cours.

**Performance** : elle se mesure par le niveau de réactivité des moyens techniques. L'extension des accès à un nombre croissant d'utilisateurs, la massification des usages sont des facteurs potentiels d'infléchissement de la performance si les moyens ne sont pas adaptés en conséquence.

**Fiabilité** : l'intégrité des données, la qualité des annuaires, la robustesse des équipements sont autant d'éléments qui participent à la fiabilité de l'ensemble.

**Sécurité** : la sécurité globale dépend de la qualité des environnements et de la stratégie de sécurité. C'est un des aspects de la qualité globale qui peut avoir des répercussions pénalisantes par suite de manquements ou dysfonctionnements aux engagements de service.

**Maintenance** : la qualité des dispositifs repose pour plus de 60 % sur la qualité de la maintenance, quel que soit le niveau de support technique (maintenance corrective, intervention en cas d'incidents...). Une organisation claire et un engagement mutuel entre les parties prenantes – Éducation nationale, collectivités, prestataires – sont donc fondamentaux.

Les compétences et la disponibilité des intervenants sont des facteurs déterminants et le développement des usages pose immédiatement la question de la pérennité de ces moyens.

« En matière de compétences, il faut distinguer les publics cibles. Pour les enseignants, il faut leur donner des outils qui fonctionnent, maintenus par d'autres acteurs. Le travail de l'enseignant n'est pas de gérer un serveur. »<sup>54</sup>

### La qualité a un coût, la non-qualité aussi

L'objet de la qualité est donc de fournir des moyens adaptés aux besoins des utilisateurs, avec des processus maîtrisés tout en s'assurant que l'ensemble ne se traduit pas par un surcoût général, ce qui caractériserait la «sur-qualité». Car plus le niveau d'exigence est haut et plus les coûts sont élevés !

En revanche, la non-qualité peut avoir plusieurs niveaux d'impact : sur la non-satisfaction des utilisateurs qui peut aller jusqu'au rejet de la solution ; sur les coûts de maintenance, conséquence de défauts non détectés à temps ou de manque de vigilance ; sur les coûts d'adaptation ou d'évolution, etc.

Le coût de la non-qualité est d'autant plus important qu'elle est détectée tardivement. Le développement d'une nouvelle solution en remplacement d'une solution défectueuse coûtera in fine plus du double du prix de la solution initiale si elle avait été de qualité.

### La qualité non maîtrisée est une source de dérive budgétaire

Il s'agit donc de trouver le juste équilibre permettant d'éliminer au maximum la non-qualité, afin d'obtenir un bon degré de satisfaction des utilisateurs, d'accompagner progressivement le développement des usages, tout en y consacrant un budget raisonnable. L'enjeu pour les porteurs de projet e-Education est donc de garder la maîtrise de la qualité autant que la maîtrise des coûts.

Comme cela est évoqué précédemment, la qualité de service dans les établissements scolaires repose sur différents environnements techniques – réseaux externes, réseaux internes, parc d'ordinateurs, ENT, SI, TNI... et sur différents niveaux d'intervention de maintenance, partagés entre les services de l'Éducation nationale, ceux de la collectivité et des prestataires auxquels ces prestations sont confiées.

Plusieurs mesures peuvent contribuer à atteindre des objectifs de qualité à coûts maîtrisés :

- sensibiliser les porteurs de projets ainsi que les différents intervenants sur la qualité totale et ses enjeux pour la réussite des projets e-Education ; développer une « culture qualité » partagée par tous ;
- faire de la qualité de service un thème porté par le comité stratégique car la qualité de service repose sur un engagement de moyens de chacun des partenaires (ressources mises à disposition dans chaque établissement, formation des intervenants, pilotage de la qualité) ;
- considérer l'ensemble des moyens qui participent à la qualité de service et, par conséquent, à la satisfaction des utilisateurs, de telle sorte que dès les phases d'expérimentation des ENT, par exemple, une approche globale et coordonnée de la qualité soit élaborée entre les différentes parties prenantes (établissement scolaire, services académiques, services de la collectivité, prestataires le cas échéant) ;
- former les maîtrises d'ouvrage et les maîtrises d'œuvre à la démarche qualité et à la stratégie d'exploitation des ENT (une annexe du SDET 2.0 est consacrée à cette thématique qui constitue un document de référence), voire à la démarche ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) ;
- définir les niveaux de qualité attendus sur les différents moyens techniques mais également sur les services et dispositifs d'intervention humaine et veiller à ce que ces niveaux tiennent compte de la réalité des usages et des comportements des utilisateurs (par exemple, faut-il une disponibilité 7j/7, 24h/24 ?) ;

<sup>54</sup> Propos recueilli lors de l'audition de la délégation de l'académie de Strasbourg

- outiller le pilotage de la qualité de service, par la mise en place d'indicateurs et de tableaux de bord permettant de mesurer le niveau de qualité atteint par rapport à celui attendu, de façon à anticiper les risques de non qualité et adapter les moyens en conséquence (par exemple augmentation des débits réseaux) ;
- établir un partage clair des rôles, notamment dans les fonctions de maintenance lorsque celles-ci sont partagées entre différents intervenants, et outiller la maintenance pour en assurer une meilleure coordination (exemple du CETIAD de Dijon) ;
- assurer un niveau de qualité de service entre les différents systèmes d'information (SI) lorsque ceux-ci sont interopérants (par exemple, la qualité de l'ENT dépend de la qualité des bases annuaires) ;
- harmoniser, autant que possible, le parc d'ordinateurs (configuration, type) et outiller la maintenance par des outils d'automatisation des mises à jour et d'intervention à distance. L'arrivée, dès la rentrée 2008-2009, de nouveaux modèles de PC ultra portables, dont les caractéristiques les rendent particulièrement adaptés aux usages scolaires<sup>55</sup> devrait faire évoluer le rapport qualité/prix des postes de travail.

Pour des prix attractifs, ces ordinateurs offrent des avantages décisifs dans le cadre scolaire : performances élevées, robustesse, simplicité d'utilisation et d'administration, de nature à réduire notablement les coûts de maintenance et d'assistance (qui, au-delà de l'investissement initial, peuvent représenter une part non négligeable dans le coût total de possession (TCO).

### 2.1.3 LE CHOIX ET LA MISE EN ŒUVRE DES RESSOURCES NUMÉRIQUES

Le ministère a amorcé et organisé une politique de soutien à la production de ressources multimédia :

- dispositif SCHENE (schéma de l'édition numérique pour l'enseignement) qui vise à faire connaître les besoins prioritaires aux éditeurs afin d'encourager la production<sup>56</sup> ;
- marque RIP (reconnu d'intérêt pédagogique), déposée à l'INPI par le ministère de l'Éducation nationale, destinée « à guider les enseignants dans le monde du multimédia pédagogique » ;
- commission multimédia<sup>57</sup> qui constitue l'instance nationale de réflexion et de dialogue sur l'ensemble des sujets liés à la politique en matière de ressources numériques éducatives et qui donne son avis sur l'attribution de la marque RIP et sur le soutien au développement des ressources.

Piloté par la sous-direction des technologies d'information et de communication pour l'éducation (SDTICE), le SCHENE s'appuie sur le travail d'un grand nombre d'acteurs de l'Éducation nationale : corps d'inspection, conseillers TICE des recteurs, formateurs IUFM, professeurs usagers avertis mais aussi nouveaux enseignants, en particulier professeurs stagiaires en 2e année d'IUFM. Il a sollicité, jusqu'à aujourd'hui, la contribution de 150 groupes disciplinaires répartis dans 26 académies et a mobilisé environ 1 850 participants. Cette collecte de besoins, importante dans son déploiement, reste au moins partiellement « descendante », au sens où elle est pilotée par les disciplines et n'est pas conçue pour être articulée avec l'évolution des usages.

Les disciplines utilisent aussi la démarche du SCHENE pour prescrire et impulser de nouvelles pratiques. On peut sans doute trouver là une première cause aux faibles retours du SCHENE sur l'offre et sur la

<sup>55</sup> Tels que le eeePC d'Asus sous Linux ou le Classmate PC d'Intel (*netbook*) sous Linux ou Ms.

<sup>56</sup> Dans le cadre des trois appels à projets réalisés depuis 2004, 72 projets ont été déposés et 28 ont été soutenus. Le quatrième appel est lancé du 14 mars au 15 mai 2008 : <http://www2.educnet.education.fr/sections/contenus/schene/aap4>

<sup>57</sup> Présidée par le responsable de la SDTICE, elle est composée de représentants de la DGESCO, de l'IGEN, du CNDP, SFRS-CERIMES, CNED, un CTICE, un IEN TICE, un formateur IUFM, un enseignant chercheur, des représentants des éditeurs privés de ressources numériques éducatives.

demande. Près de 1 000 produits depuis 1998 auraient bénéficié du label RIP dont certains ne sont plus réédités, selon le rapport de l'Inspection générale de mars 2007.

L'amplification de ce dispositif et sa coordination avec les organismes de veille et de recherche pour détecter l'excellence en matière de ressources peuvent-elles suffire à amplifier une production en vue d'usages généralisés<sup>58</sup> ?

Les impulsions nationales, telles l'opération « Une clé pour démarrer » destinées aux professeurs sortant d'IUFM (Institut universitaire de formation des maîtres), en mettant à disposition des ressources gratuites et payantes (en accès libre pendant deux ans) sont de nature à accélérer effectivement le développement des usages. D'autant plus que leur diffusion intervient au moment où le professeur est en formation, qu'il travaille au développement de ses compétences didactiques et pédagogiques et, parmi celles-ci, les compétences que recouvre le C2i2e<sup>59</sup>. Depuis la rentrée 2006, l'ensemble des professeurs stagiaires reçoit une formation liée aux compétences visées par le C2i2e et, depuis la rentrée 2007, ce certificat atteste que le professeur stagiaire, au sortir de sa formation initiale, possède les compétences requises dans la maîtrise des TIC.

### Offre de contenus encore limitée, du fait de l'absence de modèle économique

La révolution numérique provoque l'évolution forcée de certains modèles économiques, notamment dans les secteurs qui avaient construit ces modèles autour d'un support matériel induisant des choix de mode de distribution des produits. Une question qui se pose naturellement dans l'univers de l'édition scolaire autour du sujet sensible de la dématérialisation du manuel scolaire.

Les arguments échangés sont multiples : des plus conceptuels – dans l'univers numérique, l'enseignant est un concepteur, un assembleur de contenus, mais « depuis 30 ans on assiste à une déstructuration des supports pédagogiques, par l'usage massif des photocopies [...] : le numérique ne doit pas aggraver cela... »<sup>60</sup> – aux plus matériels (le poids des cartables) et financiers (le taux de TVA renchérit le support numérique par rapport au support papier).

Le manuel scolaire numérique (et c'est là une vision partagée) est « un outil d'enseignement commun aux élèves, à l'équipe éducative et aux parents. Il permet de contextualiser l'ensemble des données (sous format numérique et/ou papier en fonction du choix des concepteurs) nécessaires à l'activité scolaire. »<sup>61</sup>

Le point de vue des éditeurs scolaires est que le développement des ressources, susceptible de générer le développement des usages passe par l'augmentation des moyens, et une orientation de ceux-ci vers les écoles et les établissements utilisateurs, à l'instar de ce qui s'observe dans d'autres pays européens (Grande Bretagne, Finlande en particulier).

La question des budgets consacrés aux acquisitions de ressources numériques rapportés à ceux des achats de supports papier fait débat. Le volume des photocopies est jugé excessif et coûteux. Certains budgets restent inutilisés, faute de trouver les ressources adaptées, tandis que les productions ne sont pas lancées car le marché n'est pas là.

### Un premier niveau d'organisation

Les éditeurs ont structuré la diffusion de l'offre de contenus multimédia en créant en 2001 deux portails d'accès aux ressources numériques éducatives : le canal numérique des savoirs (CNS) et le kiosque numérique de l'éducation (KNE). Ces plateformes présentent leurs ressources propres ainsi que celles

<sup>58</sup> Le budget global annuel alloué à cette politique serait de 2 millions d'€ : à mettre en perspective / aux chiffres présentés en annexe pour le Royaume-Uni.

<sup>59</sup> La formation professionnelle initiale des professeurs en IUFM est définie à partir du « cahier des charges de la formation des maîtres », arrêté du 19 décembre 2006 et comporte une certification spécifique de compétences dite C2i2e (certificat informatique et internet de niveau 2 « enseignant ») ;

<sup>60</sup> Audition des représentants des éditeurs

<sup>61</sup> Voir *La lecture numérique : réalités, enjeux et perspectives*, Lyon, presses de l'ENSSIB, 2004

de nombreux éditeurs multimédia publics et privés. Elles proposent en particulier aux établissements des modalités d'accès en ligne avec des fonctionnalités de SSO (*Single Sign-on*). Elles s'articulent autour d'un point d'accès commun (Wizwiz), afin de faciliter l'accès aux ressources pour les établissements scolaires ou les enseignants. Le constat actuel est que **la demande reste faible**.

Les éditeurs estiment que des engagements programmés de l'augmentation des moyens consacrés par l'État et les collectivités territoriales aux acquisitions de ressources numériques sont susceptibles de permettre un infléchissement sensible des investissements et des lignes éditoriales. Cette évolution nécessaire doit sans doute passer par une substitution progressive de supports numériques aux supports papiers et notamment par le développement de produits bi-média structurés (livre + numérique).

L'exemple britannique des *eLearning credits* dont sont dotés les équipes enseignantes pour l'achat de ressources logicielles et qui a contribué à créer un marché local qui s'ouvre de plus en plus à l'international<sup>62</sup> est fréquemment cité.

Cependant, de nouvelles approches, originales, mettent en lumière la synergie et l'efficacité accrue d'une organisation qui associe les services de l'État, les collectivités territoriales et les utilisateurs.

#### **Correlyce en région PACA : une alliance pour la promotion des usages**

C'est le cas, par exemple, de l'initiative Correlyce<sup>63</sup> mise en place par la Région PACA, et qui présente des caractéristiques remarquables :

- un bouquet de ressources financé par la Région incluant encyclopédie, dictionnaires et bases de données audiovisuelles pour le démarrage du projet ;
- un budget annuel renouvelable par établissement de 1 500 euros fléchés : les crédits sont disponibles pour l'établissement mais le versement se fait par compensation, lorsque la dépense est engagée par l'établissement. »

#### **Collège numérique 56 : un dispositif partenarial d'accompagnement réussi**

Le dispositif « Collège numérique 56 » accompagne la mise en place et le développement de l'utilisation des ressources numériques au sein des collèges du Morbihan sous le couvert d'une convention spécifique signée entre le Conseil général, l'Inspection académique et le CRDP depuis 2005. Le CDDP est mobilisé, tandis que le Conseil général, en partenariat avec l'inspection académique, a mis à disposition deux chargés de mission et accordé une subvention spécifique d'équipement (85 000 € depuis le début de l'opération).

Si la politique de soutien à l'offre a des vertus, c'est résolument à partir d'une politique axée sur la demande que la rupture d'échelle peut se produire.

Les expériences présentées ci-dessus, à la suite de celles des départements des Landes (un collégien, un portable), des Bouches du Rhône (Ordina13) ou d'Ille et Vilaine (Ordi35) permet de tirer des enseignements sur les conditions du succès de ces dotations.

<sup>62</sup> ... et faire du Salon de Londres des TICE : le BETT, un événement à l'ampleur plus de 10 fois supérieure à celle de son homologue Français Educ@tice : 60 000 visiteurs pour moins de 5 000 en France et 700 exposants pour moins de 70 en France...

<sup>63</sup> Catalogue ouvert régional de ressources en ligne pour les lycées - Voir note en annexes : Bonnes pratiques



Les points forts sont :

- mise à disposition des crédits directement dans les établissements,
- bonne information et dynamique interne pour leur utilisation,
- choix des ressources par les enseignants utilisateurs,
- dotation sur projet pédagogique et dispositif de renouvellement sur consommation,
- dispositif d'accompagnement et de formation aux usages dans la discipline, dans l'établissement...

## 2.2 L'ENGAGEMENT DES PARTIES-PRENANTES

### 2.2.1 L'APPROPRIATION DES ORIENTATIONS STRATÉGIQUES, CONCERTATION ET COORDINATION DES POUVOIRS PUBLICS

Le schéma stratégique des systèmes d'information<sup>64</sup> donne une description, déclinée en sept axes stratégiques : parcours et acquis (élèves), pédagogie et Tice (enseignants et élèves), services numériques (usagers et personnels), partenariats (collectivités territoriales), pilotage-Lolf, urbanisation et interopérabilité, infrastructure et sécurité, de l'organisation et de la prise en charge des besoins informationnels de la structure.

Il semble que la projection managériale du schéma stratégique sur les processus métiers et sur les processus supports de l'Éducation nationale soit l'objet d'une réflexion générale portant sur l'organisation des maîtrises d'ouvrage et les modes de gouvernance des grands projets<sup>65</sup>.

### 2.2.2 L'ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE EST L'AFFAIRE DE TOUS

De nombreuses initiatives de mise en place d'ENT sont lancées dans le second degré, avec des rythmes et une intensité variables<sup>66</sup>, qui traduisent néanmoins, une volonté commune (de l'État et des collectivités locales) de développer l'environnement numérique de l'établissement scolaire dans une visée de généralisation. La situation actuelle en rend compte avec huit projets de généralisation en cours ou à venir, sept projets en étude de faisabilité, cinq projets émergents<sup>67</sup>.

Cette dynamique se développe à partir des engagements d'une communauté de porteurs de projets, réunissant des collectivités (CR et CG) et des académies, avec le soutien constant et efficace d'une cellule nationale d'animation (SDTICE et Caisse des dépôts et consignations).

Pour l'enseignement du second degré, deux problématiques sont ouvertes :

- amener les collectivités et les académies qui n'ont pas encore franchi le pas, à rejoindre un mouvement bien suivi dans nombre de régions et départements ; il en va de l'intérêt général, dans le souci de ne pas créer des inégalités de traitement entre les territoires ;
- intensifier le développement des usages pour les projets qui entrent dans une phase de généralisation ; renforcer les moyens (outils et services) pour assurer une qualité de service constante tout en gardant la maîtrise des dépenses, l'interopérabilité entre les différents systèmes informatiques, la sécurité,...

<sup>64</sup> [http://media.education.gouv.fr/file/S3IT/94/2/Feuille\\_route\\_2007-2008\\_S3IT\\_24942.pdf](http://media.education.gouv.fr/file/S3IT/94/2/Feuille_route_2007-2008_S3IT_24942.pdf)

<sup>65</sup> Voir notamment Les applications informatiques de gestion : conception, production et mise en œuvre, rapport de l'Inspection générale, P. Forstmann et al., n°2007-100, décembre 2007

<sup>66</sup> 8 projets de généralisation, 7 projets en étude de faisabilité (pour la rentrée 2009), 5 projets

<sup>67</sup> Auxquels il conviendrait d'ajouter huit projets en démarrage expérimental ou en attente. Source : CDC, mars 2008



Sur ce dernier point, de nombreux projets ENT du second degré sont portés par des groupements constitués entre des conseils régionaux et des conseils généraux, en partenariat avec les rectorats. Ces portages créent les conditions favorables à une démarche d'industrialisation, bien que cela nécessite une stratégie concertée et des efforts portant sur le long terme, et partant, une concertation soutenue et permanente entre l'État et les collectivités.

### Le premier degré marque le pas

Force est de constater que cette dynamique n'est pas encore perceptible sur le premier degré.

Le développement de l'environnement numérique dans le premier degré ne peut être envisagé sans l'engagement d'une multitude de communes, souvent de petites tailles, en charge des écoles primaires.

On peut ainsi rappeler que :

- 67 % des 36 568 communes ont au moins une école, soit 24 649 communes,
- 91 % de ces 24 649 communes ont moins de 3 écoles et 66 % disposent d'une seule école,
- 54 % des écoles primaires sont réparties dans les communes de moins de 3 500 habitants.

Les communes sont très attachées à leurs écoles. Au-delà des demandes sociales et politiques en faveur de la proximité, elles ont conscience que des équipements de qualité retiennent les enseignants et les familles et participent à l'attractivité des territoires.

Donner aux élèves un enseignement et des moyens de très bon niveau, permettre aux enfants, et notamment dans les zones rurales, d'entrer dans le 21<sup>ème</sup> siècle avec les mêmes chances que les enfants des zones urbaines sont les ambitions légitimement défendues par les élus.

### Ainsi l'école numérique apparaît comme une attente forte des communes

Les démarches de mise en place de politiques d'équipement en TIC, et notamment dans des logiques cohérentes d'environnement numérique de type ENT<sup>68</sup>, constituent des problématiques nouvelles pour bon nombre des communes, qui doivent faire face à plusieurs niveaux de complexité :

- **des écoles situées en zones blanches**

La couverture en accès haut débit est parfois limitée sur des communes en zones rurales, ce qui constitue un préalable pour faire entrer l'école dans l'ère du numérique.

L'éradication des zones blanches dans lesquelles se trouvent des écoles est une priorité. L'effort des collectivités et l'apport de l'État, voire des initiatives de PPP comme celle de la région Auvergne, sont des préalables à l'essor des ENT dans les écoles du premier degré.

- **un projet portant sur les usages bien plus que sur l'équipement des écoles**

La mise en place d'un ENT est un projet qui dépasse naturellement la stricte dimension technique et inclut des dimensions organisationnelles absolument essentielles : si l'installation des réseaux, la fourniture d'ordinateurs et la mise en service des applications sont des pré-requis, ils n'en constituent pas pour autant la finalité.

<sup>68</sup> « Dans l'enseignement primaire, le périmètre de référence du point de vue de l'utilisateur peut être plus large qu'une école, et peut correspondre à une unité territoriale (commune, intercommunalité) ou à une unité pédagogique (réseau d'écoles, voire circonscription). » (extrait du SDET v2.0)

L'ENT est le portail de la communauté éducative et constitue un espace privé d'échanges et de travail pour ses membres. « Professeurs, élèves, parents, intervenants de l'accompagnement éducatif (ou de l'accompagnement à la scolarité) peuvent ainsi, avec des droits différents pour chacun d'eux, accéder à des informations, suivre la vie de la classe et y participer.<sup>69</sup> ».

Dans cet environnement, les usages prévus et les usages induits ne pourront se développer, progressivement, que dans le cadre de projets partagés et portés par tous : collectivité, personnels de l'école, circonscription et inspection académique.

Comme c'est le cas, par exemple à Besançon, à Limoges, à Ploermel, etc., la mise en œuvre de ces projets implique une démarche conjointe et partagée entre les services de l'État et la (ou les) collectivité(s) locale(s) portant sur des objectifs communs, un partage des rôles et une évaluation continue permettant d'identifier les progrès et les axes d'amélioration.

- **des projets innovants qui nécessitent plusieurs niveaux d'accompagnement**

L'ENT est porteur de concepts et d'outils nouveaux que beaucoup d'équipes communales, autant que d'équipes éducatives, découvrent.

La compréhension des usages et de l'intérêt de l'ENT, la connaissance et la qualification des solutions logicielles pour répondre aux besoins des projets des écoles, l'appréciation des étapes de mise en œuvre et la mise en place d'une démarche conjointe de travail, la formation et l'accompagnement des utilisateurs pour favoriser une appropriation progressive,... sont autant de sujets qui nécessitent des compétences spécifiques.

Si des collectivités peuvent faire appel à des sociétés spécialisées dans l'assistance à maîtrise d'ouvrage, que ce soit pour l'aide au choix ou l'accompagnement méthodologique dans le déploiement des solutions logicielles, ces moyens restent inaccessibles à de nombreuses communes en raison de l'effort financier qu'ils supposent.

Des initiatives nationales, en direction spécifiquement du 1<sup>er</sup> degré, s'imposeraient afin de proposer un accompagnement aux communes ou communautés de communes dans la mise en œuvre de projets de mise en place d'environnement numérique de type ENT.

Cet accompagnement existe pour le second degré (voir supra). Une déclinaison spécifique au premier degré - structure partenariale ad-hoc, site ressource, animation et formation, édition de matériels de sensibilisation, guides méthodologiques, dispositif de formations et d'accompagnement des porteurs de projets, cadre juridique - serait de nature à sécuriser les communes et les académies dans leurs démarches volontaristes.

Localement, un dispositif de formations spécifiques et d'animation locale des équipes communales et éducatives reste à inventer pour apporter l'accompagnement nécessaire. Cette organisation pourrait être portée par les académies avec le support de l'AMF, de la CDC, du réseau SCEREN, du CNFPT,...

- **des offres de logiciels et de produits devant répondre aux besoins des écoles du premier degré**

<sup>69</sup> Marie Christine Ferrandon, *Un ENT dans le 1<sup>er</sup> degré, pour quoi faire ?*, Les dossiers de l'ingénierie éducative, n°60, Scéren, CNDP, décembre 2007

Si des solutions d'ENT et des offres de service existent, trop peu encore sont orientées sur les besoins du premier degré. En revanche, la plupart des offres actuelles proposent la fourniture d'applications hébergées (FAH), ce qui simplifie, en partie, la démarche pour les communes. Les solutions qui favoriseraient une intégration totale et simple dans l'environnement des écoles et des communes – interopérabilité, compatibilité avec « base élève », normalisation des indicateurs d'usages, etc. sont encore inégales et différent selon les fournisseurs.

Des dispositions visant à labelliser des offres adaptées au premier degré, tant pour les produits que pour les services, conforteraient le choix des communes qui le souhaitent. En effet, quelles que soient les solutions, la réussite des projets repose sur des offres de qualité :

- des logiciels proposant des services et une ergonomie adaptés aux élèves du primaire,
- une interopérabilité avec les logiciels de l'Éducation nationale et les outils implantés dans les collectivités locales pour la gestion de la compétence "Enfance" (Petite Enfance, Inscription scolaire, Gestion des activités péri et extra scolaires...),
- des moyens assurant un haut niveau de sécurité tout autant que la simplicité de mise en œuvre et d'administration des contenus.

Pour permettre aux écoles de disposer de solutions répondant à un usage massif et régulier, prenant en compte les attentes et les contraintes de l'Éducation nationale, tout comme celles de la collectivité, une concertation régulière entre les commanditaires et les prestataires spécialisés (communautés du libre, éditeurs, sociétés de services, voire constructeurs et opérateurs télécom...) doit être organisée. Il s'agit d'obtenir des offres de produits et services couvrant tous les besoins des écoles et simplifiant les démarches des communes, sur la base de la pluralité des solutions disponibles ou à créer.

- **un isolement des communes de petites tailles et un besoin de compétences en maîtrise d'ouvrage**

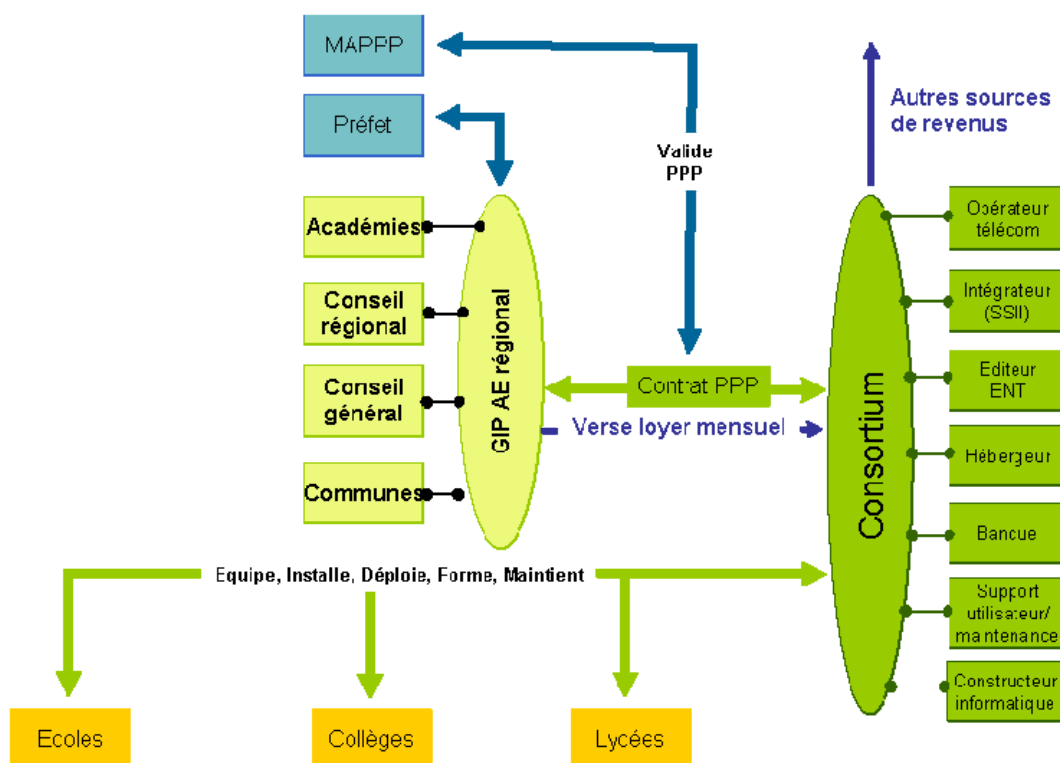
Pour beaucoup de communes, le fait de supporter seules des projets de modernisation de leur(s) école(s) représente un effort, tant en financement qu'en ressources humaines. La mise en place d'ENT, quel que soit le niveau d'enseignement, nécessite des compétences en maîtrise d'ouvrage ainsi que des connaissances informatiques dont peu de communes disposent.

La mutualisation intercommunale ou l'apport de compétences d'autres collectivités territoriales sont des voies à développer.

Plusieurs formes de mutualisation sont envisageables, inspirées de certaines pratiques ayant cours dans les établissements du second degré. C'est le cas du regroupement de communes au sein de groupement de commandes, avec les académies, pour la mutualisation de plates-formes ENT et des services d'accompagnement (pratiques la plus répandues au niveau des régions et des conseils généraux) ou pour l'achat de ressources (ex. Correlyce), la mutualisation de personnes ressources pour la maintenance et la mise à disposition d'outils de pilotage (telles que pratiquées entre la région de Bourgogne et le CETIAD de Dijon).

La mutualisation des moyens techniques à l'échelle d'une région (comme l'illustre le schéma ci-après), bien que complexe, apporterait de nouvelles perspectives dans le déploiement généralisé associant les communes et les écoles primaires. Les collectivités bénéficieraient de compétences et de ressources qualifiées, notamment en matière de maîtrise d'ouvrage (sur la base de pôle de compétences comme le propose le GIP RECIA), d'économies d'échelle, de meilleure gestion des ressources, de gestion simplifiée vis-à-vis des prestataires, d'un continuum entre les différents niveaux scolaires, voire d'une meilleure

gestion des ressources en matière de support et maintenance. Plusieurs exemples étrangers (Catalogne, Piémont) apportent des voies intéressantes dans ce sens.



### *Un scénario de mutualisation au niveau académique associant les différents niveaux institutionnels*

La simplification de la démarche, pour les communes qui souhaitent développer les usages TICE dans les écoles, constitue un premier niveau de réponse, notamment pour celles qui ne souhaitent pas entrer dans une logique de mutualisation.

Dans cette approche, le ministère, en liaison avec la Caisse des dépôts et consignations, au travers de la cellule d'animation ENT, pourrait proposer et diffuser un kit méthodologique adapté au premier degré, sur le modèle du guide « ENT au collège et au lycée : mode d'emploi d'une généralisation », intégrant des scénarios de démarches, conventions-types avec l'académie, lettres d'informations aux utilisateurs, éléments de cahier des charges, mesures d'accompagnement, ...

Cette problématique n'est pas simple à traiter, car il est nécessaire de rechercher l'équilibre entre mutualisation et proximité, dans le respect de la libre initiative des collectivités locales.

## 2.2.3 LA CONCEPTION ET L'ORGANISATION DU PARTENARIAT

Sur la base des nombreux entretiens qui ont pu être conduits dans le cadre de cette mission, ainsi que des témoignages recueillis auprès d'acteurs publics (représentants du ministère, de collectivités locales, chefs d'établissements, enseignants, familles, élèves) et auprès d'acteurs privés (éditeurs de logiciels, pôle de compétitivité, société de conseil, SSII....) des constats convergents émergent.

La généralisation des moyens et le développement des usages doivent s'appuyer sur des dispositifs de **qualité industrielle**, qui, eux-mêmes, doivent reposer sur :

- des maîtrises d'ouvrage formées à la complexité des projets de généralisation, aux démarches en mode projet, portant notamment sur un cadre méthodologique éprouvé et sur l'échange de bonnes pratiques ;
- des dispositifs techniques fiables et hautement disponibles, dimensionnés de façon progressive pour supporter et accompagner l'évolution des usages ;
- des maîtrises d'œuvre formées aux outils et adaptables aux contextes, apportant la garantie de maintenance des équipements, d'adaptation de l'organisation et de support aux utilisateurs ;
- sur ces deux derniers points, la généralisation des environnements numériques et le développement des usages ont pour conséquences d'augmenter les sollicitations et les exigences des personnels de maintenance de proximité. Ce point nécessite une attention particulière ;
- une offre de produits, contenus et services, elle-même portée par différents acteurs (publics et privés), aptes à répondre aux besoins immédiats et à s'adapter progressivement en fonction de leur évolution, au fur et à mesure du développement des usages.

La plupart des organisations rencontrées lors des entretiens (éditeurs, intégrateurs, SSII, communautés du libre, etc.) s'accordent sur la nécessité de préciser les exigences des produits et services jugés prioritaires, de façon à favoriser l'émergence d'une offre de qualité industrielle (vers un label « E-Éducation ? ), adaptée aux besoins des projets de généralisation et au développement des usages.

Une consultation régulière (annuelle) des acteurs privés (commerciaux et associatifs) et publics pourrait être organisée, de façon à suivre l'évolution des attentes et des besoins, à prendre en compte les prescriptions et recommandations, à intégrer les contraintes.

Un processus de labellisation des offres pourrait être également mené, de façon à fixer un standard d'exigence (quels que soient les solutions et les acteurs) permettant aux porteurs de projet de distinguer les offres répondant à des standards de qualité.

Cette démarche aurait pour conséquence d'encourager l'offre industrielle (quelle qu'en soit la nature, logiciel libre ou propriétaire) et spontanée, en clarifiant la politique du ministère et en permettant aux acteurs privés de concentrer leurs efforts sur des besoins immédiats des porteurs de projet.

#### 2.2.4 LES CONDITIONS DE MISE EN PLACE D'UN CONTRAT DE PARTENARIAT

La mise en place d'un contrat de partenariat public-privé (PPP) – et par suite, sa réussite – est conditionnée par un certain nombre de dispositions :

##### *Un projet mutualisé permettant de disposer d'une taille critique suffisante*

Les projets PPP doivent avant tout être mutualisés, sinon ils sont coûteux pour la personne publique et peu attractifs pour les candidats privés.

##### *Une volonté politique forte et partagée*

En pratique, le succès du projet de partenariat résulte d'une volonté politique forte, d'une implication des porteurs de projets (Éducation nationale et/ou collectivités) ainsi qu'une forte mobilisation des assistants à maîtrise d'ouvrage tant sur les aspects techniques, financiers que juridiques.

Ces dispositions sont d'autant plus nécessaires dans le cadre d'un contrat de partenariat qui suppose une définition et un partage clair des rôles tout autant qu'un engagement des parties prenantes dans le dispositif commun.

### Une maîtrise d'ouvrage plus importante

La gestion d'un contrat de partenariat est plus pesante, mais elle participe à une plus grande rigueur, donc une plus grande maîtrise dans le pilotage du projet. Le cadre du partenariat peut être plus lourd à mettre en place, mais il participe d'une logique de performance plus que de moyens. En revanche, la définition plus précise des critères de performance, leur suivi régulier, présentent l'intérêt d'engager davantage les partenaires – collectivités, éducation nationale, sociétés privées – dans un projet de long terme.

### La nécessaire gestion des évolutions

L'un des principaux intérêts des contrats de partenariat est leur capacité à adapter le marché de prestations aux évolutions du contexte du projet e-Éducation, principalement celles relatives aux évolutions technologiques.

Ainsi, le contrat de partenariat mis en place par le Conseil général d'Eure et Loir se caractérisait par la mise en place d'infrastructures et de services informatiques comportant un environnement technologique sujet à une évolution plus rapide que d'autres types de réalisations plus familières pour un Département (bâtiments, routes, ...).

Paradoxalement, la gestion des évolutions est l'une des difficultés à laquelle il convient de faire face dans les contrats de partenariat à forte implication "informatique" : cette gestion est d'autant plus compliquée que le système est composé d'applicatifs diversifiés et spécifiques. En effet, en matière informatique les évolutions des systèmes sont beaucoup plus difficiles à anticiper (ce qui pousse par exemple, certaines *Local authorities* en Angleterre, à limiter leur marché public à un an).

Par nature, les systèmes informatiques deviennent rapidement obsolètes, aussi, une durée parfois longue (quinze ans et plus) de certains contrats relatifs à la réalisation de bâtiments ou d'infrastructures lourdes, s'accorde mal avec l'imprévisibilité de leurs évolutions. Si le programme fonctionnel des besoins décrit les besoins de la personne publique, en revanche, il est rare que ce programme prenne en compte les évolutions des systèmes. Or en informatique, les évolutions des systèmes peuvent engendrer des évolutions de besoins et vice et versa, avec des conséquences à forts impacts sur le projet.

Qu'il s'agisse d'évolutions réglementaires, fonctionnelles, techniques ou adaptatives des progiciels avec lesquels sont interconnectés les systèmes, il est difficile en conséquence d'anticiper et donc de budgéter ces évolutions pendant toute la durée du contrat de partenariat.

### L'exemple de l'Eure et Loir

Dans un projet comme celui d'Eure et Loir, la problématique des évolutions a pu être bien appréhendée et contractualisée dans la mesure où le partenaire privé a anticipé les changements de version des logiciels d'exploitation devant intervenir, voire des machines (*hardware*) elles-mêmes. La durée de vie d'un ordinateur, considéré comme un matériel presque standard, est en effet relativement connue. Ceci a permis de chiffrer le coût des évolutions (y compris du remplacement) à ce titre, en prévoyant le nombre de changements de postes pendant toute la durée du contrat de partenariat. Mieux, « *le prestataire étant engagé contractuellement sur un loyer financier et non pas sur un nombre de machines, l'évolution à la baisse des coûts des ordinateurs a permis d'accroître le parc des écoles (1 machine pour 10 élèves)* »<sup>70</sup>.

### Une démarche de modernisation au bénéfice de tous

Le contrat de partenariat est souvent perçu comme un risque de perte de contrôle de la maîtrise d'ouvrage ou de superposition de la maîtrise d'œuvre.

<sup>70</sup> Audition du responsable en charge du patrimoine, de la logistique et des systèmes d'information au Conseil général d'Eure et Loir



Sur le premier point, il s'agit d'une co-maîtrise d'ouvrage dans laquelle la personne publique conserve sa responsabilité et son autonomie de décision. Le partenaire privé apporte son expertise pour trouver les meilleures solutions sur la durée du contrat, dans un cadre contractuel fixant clairement son rôle et sa responsabilité.

Sur le second aspect, l'intervention d'un partenaire privé répond à un contexte dans lequel, soit l'urgence, soit la complexité d'un projet ne permettent pas à la personne publique de le traiter par elle-même.

La généralisation des technologies numériques dans les établissements scolaires présente plusieurs enjeux et risques en face desquels la complémentarité des partenaires publics et privés peut permettre d'élaborer une bonne réponse. Un partenariat public/privé doit permettre de concilier connaissance du fonctionnement des établissements et expertise sur des domaines technologiques en constante évolution. Comme l'illustre l'exemple du *Barnsley Metropolitan Borough Council* (voir en annexe), un contrat de partenariat est un moyen d'opérer un transfert de compétences entre les différentes équipes.

Certes cette reconnaissance mutuelle et le partage des tâches nécessitent une attention particulière dans la période de mise en place durant laquelle ces complémentarités doivent être reconnues et acceptées.

Force est de constater que jusqu'ici, le contrat de partenariat n'est pas une option systématiquement étudiée dans le domaine de l'e-Education, probablement parce qu'elle est trop peu pratiquée en France et qu'elle implique une charge d'instruction plus lourde pour des projets qui demandent déjà un réel

Un accompagnement méthodologique de la MAPPP pourrait être proposé aux porteurs de projets, dans le but de leur en faciliter l'accès, comportant notamment :

- Une initiative de sensibilisation des porteurs de projets et acheteurs publics au contrat de partenariat, aux modes de gouvernance, aux possibilités et limites...
- Un « kit » méthodologique E-Education regroupant : une démarche type, des documents favorisant le travail des porteurs de projets, des tableaux comparatifs types d'évaluation des coûts aux fins de simulation comparative MOP/PPP,... Ce kit aurait pour objectif de réduire la complexité d'approche des porteurs de projets tout en professionnalisant la démarche.
- Un guide de conduite de la phase « dialogue compétitif » permettant ainsi d'en réduire la complexité, voire le délai d'instruction.

investissement.

## 2.3 LA CONDUITE ET L'ACCOMPAGNEMENT DU CHANGEMENT

### 2.3.1 LA NÉCESSAIRE MOBILISATION DES ACTEURS DE LA CONDUITE DU CHANGEMENT

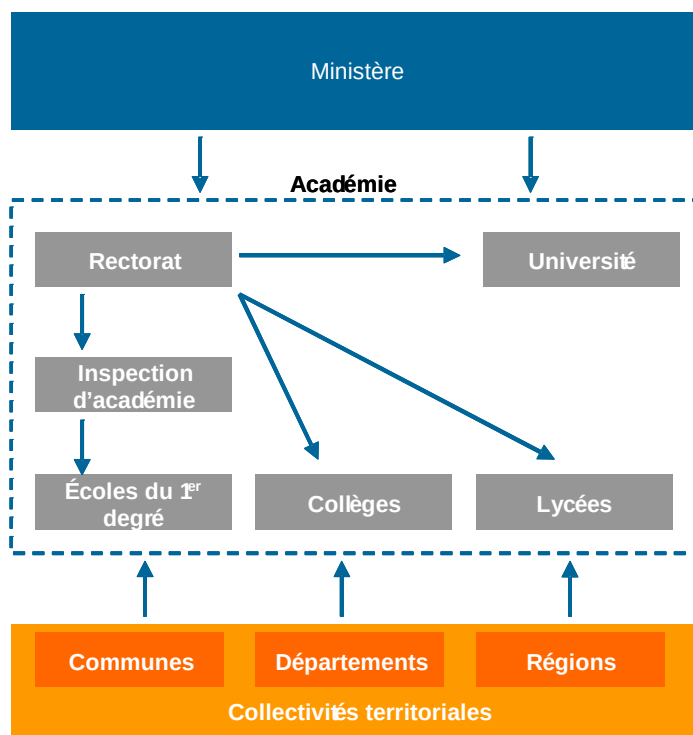
Le succès de la généralisation des TICE suppose qu'en complément des activités techniques, soit menée localement, une importante phase de conduite du changement auprès de l'ensemble des acteurs « métier », en tenant compte des besoins spécifiques des différents acteurs impliqués.

Il suppose une forte mobilisation des différentes organisations impactées par la mise en place des projets TICE (pilotes du projets, porteurs et relais, établissements...), ainsi que sur les personnes clefs au

sein de ces organisations (équipes de direction, CPE, enseignants, personnels administratifs et d'encadrement, mais également élus, personnels administratifs rattachés à la direction de l'éducation des conseils régionaux et/ou généraux, personnels de la structure académique de formation des personnels et notamment des acteurs TICE, direction de l'informatique etc.).

In fine, la mobilisation des organisations et des acteurs constitue une composante essentielle du succès de la mise en œuvre des projets, sans laquelle la réussite de la généralisation et du développement des usages ne saurait être envisagée.

Tous les acteurs locaux de l'académie doivent donc être mobilisés, en relation avec les acteurs des collectivités territoriales et des cellules de soutien du ministère :



L'implication des organisations dans le cadre du déploiement des usages doit être engagée à différents niveaux :

- Au niveau académique, l'inspection peut être notamment concernée dans le cadre de l'utilisation d'outils dématérialisés par les enseignants, la cellule académique pour la formation des chefs d'établissement, l'IUFM pour la formation des personnels enseignants. La division informatique du rectorat est de son côté particulièrement concernée par le support technique local aux établissements en matière d'équipement informatique et de maintenance logicielle, la formation des relais et l'accompagnement des établissements.
- Au niveau des établissements, le déploiement des TICE impacte de manière sensible les métiers des différentes catégories de personnels : les personnels de direction, les enseignants sur les aspects pédagogiques mais aussi plus largement dans leur organisation professionnelle et la vie scolaire, les gestionnaires, les conseillers principaux d'éducation et les conseillers d'éducation, ainsi que les autres personnels : infirmière, assistante sociale, agents techniques...
- Au niveau des collectivités territoriales, le déploiement des TICE impacte les directions techniques en charge de l'équipement des établissements scolaires (collèges pour les conseils généraux et lycées pour le conseil régional), les services fonctionnels de soutien à l'éducation sur les territoires et plus particulièrement les services éducation des conseils régionaux compétents en matière de formation professionnelle et d'orientation des jeunes.



*L'implication des acteurs concernés par des projets TICE pilotés par différentes instances (Rectorat, Collectivités...) nécessite de prendre en compte les objectifs et attentes de chacun et d'élaborer les messages et argumentaires ciblés permettant de convaincre les différentes parties prenantes. **La communication** est un vecteur primordial d'information des acteurs et doit être menée dans un souci de transparence.*

*Les expériences récentes en la matière, notamment les expériences disponibles sur des projets ENT comme le projet ENTEA en Alsace et le projet de Midi-Pyrénées, ont montré que la démarche de conduite du changement devait se fonder sur une organisation de projet permettant à chaque acteur concerné de s'impliquer à son niveau, en fonction de son domaine d'intervention.*

*L'élaboration d'un projet de conduite du changement doit donc s'appuyer sur les structures existantes en termes de communication, de formation et d'accompagnement, et définir les rôles et responsabilités de chacun en fonction de la cible.*

La conduite du changement se décline selon les quatre volets suivants :

- l'information et la communication,
- la formation,
- l'accompagnement,
- l'évaluation des actions de conduite du changement.

### 2.3.2 INFORMER ET COMMUNIQUER

Le chantier « communication » consiste à élaborer et à mettre en place des actions coordonnées permettant de favoriser la compréhension et l'appropriation des acteurs concernés directement ou indirectement par les TICE (collectivités territoriales, académie, inspecteurs, directions d'établissements, enseignants, élèves, familles...).

Par exemple, les objectifs de la communication dans le cadre de la généralisation de l'ENT PLUMEL sont les suivants :

- faciliter la compréhension, par les acteurs impliqués, des objectifs et des enjeux ;
- favoriser le partage d'une vision homogène par les différents acteurs impliqués (collectivités territoriales, inspection académique, personnels non enseignants, enseignants, familles...) ;
- mobiliser et soutenir l'implication des acteurs ;
- faciliter l'appropriation de l'ENT par les différents types d'utilisateurs et le développement des usages.

Un plan de communication permet de décrire la démarche et le dispositif de communication à mettre en œuvre. Il aborde classiquement la stratégie de communication (principaux objectifs de la démarche de communication, bénéfices attendus), les cibles de communication, les objectifs de communication et les messages clés associés par cible. Pour chaque cible et objectif définis, il identifie des supports et canaux de communication pertinents, des relais de communication spécifiques, des fréquences de communication et fixe le calendrier des actions de communication en fonction notamment du calendrier d'ensemble.

*On trouvera dans la Boîte à outils annexée, des tableaux qui donnent à titre indicatif des éléments généraux de dimensionnement du plan de communication pour un projet de type ENT envisagé par une académie de taille moyenne, permettant d'appréhender la variété des cibles, objectifs de communication et typologie des messages : [T1](#), [T2](#).*

### 2.3.3 DÉFINIR UN DISPOSITIF DE FORMATION ACADÉMIQUE

Dans le cadre du développement des usages des TICE, le dispositif de formation doit permettre de fournir aux acteurs les éléments leur permettant de s'approprier rapidement les outils et développer leurs usages :

- fournir aux utilisateurs une vision d'ensemble afin de favoriser la bonne compréhension,
- permettre aux utilisateurs de maîtriser les principaux outils qui les concernent, en fonction de leurs besoins et de leurs problématiques métier,
- favoriser les usages en mettant en œuvre une formation fondée sur des exemples concrets d'application (ex : utilisation pédagogique des TICE en classe d'histoire avec les élèves de 4ème, présentation assistée aux parents...),
- mettre en place une démarche adaptée à chaque profil utilisateur et aux besoins spécifiques de chaque étape du projet, en étudiant notamment les différents supports possibles permettant d'optimiser les coûts (industrialisation) et les délais (ex : volumétrie de personnes à former),
- identifier les bons relais de formation au sein des différentes entités impliquées (établissements, familles, collectivités...),
- inscrire le plan de formation en cohérence avec les structures existantes au sein de l'académie (PAF, PLF, plan de formation de l'IUFM, dispositifs académiques FAD ...).

Le plan de formation décrit la démarche et le dispositif de formation, il contient classiquement la stratégie de formation pour le projet (objectifs de la démarche de formation, bénéfices attendus), les caractéristiques et les besoins des cibles de formation, l'identification pour chaque cible et objectifs définis des relais de formation spécifiques, des responsables pour chaque action ou groupe d'actions de formation défini, le calendrier des actions de formation.

*On trouvera dans la Boîte à outils annexée, un tableau qui donne à titre indicatif des éléments généraux de dimensionnement du plan de formation de l'ensemble des acteurs pour un projet de type ENT envisagé par une académie de taille moyenne, permettant d'appréhender la typologie des besoins de formation et les volumétries associées : [T3](#).*

#### 2.3.4 FORMER CADRES ET ENSEIGNANTS

Pour les personnels enseignants, le besoin de formation est dépendant de multiples facteurs, difficiles à pondérer, compte tenu des écarts significatifs entre appétence à la technologie des individus, niveau de maîtrise de l'utilisation de l'ordinateur et des outils technologies, discipline enseignée et niveau d'enseignement, etc.

Pour les cadres, les formations doivent être orientées vers le management de projets TICE. Elles incluent des apports méthodologiques de la gestion de projet TICE, une inscription dans les références didactiques des disciplines pour les inspecteurs et des démarches de formation pro-actives.

Dans tous les cas, les démarches de formation doivent être adaptées aux particularités individuelles et ciblées sur des objectifs clairement négociés.

Elles peuvent se concevoir en profitant du cadre fourni par l'Institution et reposer sur les outils modernes de formation comme la FOAD, les outils de *e-Learning*, etc., sans exclure les apports potentiels des éditeurs de ressources.

Parmi les exemples réussis, l'académie de Rouen a mis en place des solutions innovantes de formation et d'accompagnement aux TICE, notamment :

- Un processus de formation en cascade d'enseignants avec des pôles de compétences disciplinaires pilotés par les corps d'inspections : 6 à 8 personnes enseignants par disciplines,

pilotés par un inspecteur de la discipline, ayant pour objectif de développer les usages au niveau de la discipline (soit spécifiques aux collèges et aux lycées, soit mixtes par exemple sur les sciences).

- Dans le cadre du bassin d'éducation et de formation (BEF), des établissements ont mené des projets liés à la validation du B2I dans le cadre d'une contractualisation interne à l'académie : celle-ci concernait toutes les écoles et collèges du BEF. Une ANIMATICE a été organisée autour du B2I et a permis de mobiliser environ 80 enseignants de manière transdisciplinaire (déclinaison de la validation du B2I pour les différentes disciplines).
- La mise en place au niveau académique d'un dispositif multiple, en réseau, de formations spécifiques articulées autour du C2i niveau 1, du C2i niveau 2 et de la Formation à distance. Pour les acteurs qui pratiquent les TICE, l'académie a monté un dispositif de validation C2i niveau 1 (étudiant) y compris pour les compétences juridiques qui apportent des éléments importants aux enseignants.
- La signature d'une convention Rectorat-IUFM pour la formation initiale, la formation initiale différée et la formation continue : l'IUFM a mis en place une formation certifiante C2i2E – sur la base du volontariat parmi un public désigné (potentiel de 200 personnes ayant déjà été certifiées C2i Niveau 1 + personnes ressources et animateurs). Des perspectives de type VAE sont envisagées.

Cet exemple permet de fixer des principes d'orchestration de la formation des cadres et des enseignants :

- o mettre en place une stratégie de formation et des plans de formation souples et adaptés, permettant de prendre en compte la diversité des situations et des besoins ;
- o organiser les dispositifs locaux de formation et les activer en cascade (formation de formateurs et d'experts, démultiplication au travers d'un réseau de formation local...) ;
- o recourir aux techniques de formation à distance, compte tenu du volume des populations concernées – en s'appuyant sur les acteurs légitimes de l'Institution : CRDP et IUFM en académie, CNDP et CNED au niveau national, notamment ;
- o accompagner la formation d'un dispositif de retour permettant de la valoriser et ainsi de motiver les formés : formation des enseignants au C2i niveau 2, validation du C2i2e, mise en œuvre des TICE par l'enseignant dans ses activités et impact sur les élèves via la validation du B2i.

Au-delà de la formation, la question de la reconnaissance des investissements des enseignants, de la mobilisation de l'encadrement doit être traitée. Lors de l'audition de l'académie de Strasbourg, la question était ainsi évoquée : « La reconnaissance des TICE, notamment de l'investissement des enseignants et des chefs d'établissement, doit se faire par l'évaluation des résultats « professionnels » sur les TICE, mesurés en aval sur les résultats obtenus. Par exemple, le recteur utilise les « postes à profil », avec lesquels le chef d'établissement définit les postes d'enseignants dont il a besoin et les compétences particulières souhaitées. L'introduction des TICE dans ces profils de poste permet de valoriser les enseignants puisque leur investissement dans les TICE dans un poste donné est pris en compte et reconnu pour la nomination vers un autre poste. Cette démarche est bien acceptée et n'a pas donné lieu à d'oppositions radicales. Sur un mouvement de 2 000 personnes par an, 300 postes ont fait l'objet de postes à profil.

Pour les professeurs ressources en informatique (PRI), il serait souhaitable que leurs activités soient intégrées dans les critères d'évaluation fixés par les corps d'inspection pour reconnaître leur implication et la qualité de leurs interventions. »

### 2.3.5 APPORTER DU SUPPORT ET ACCOMPAGNER LES ACTEURS

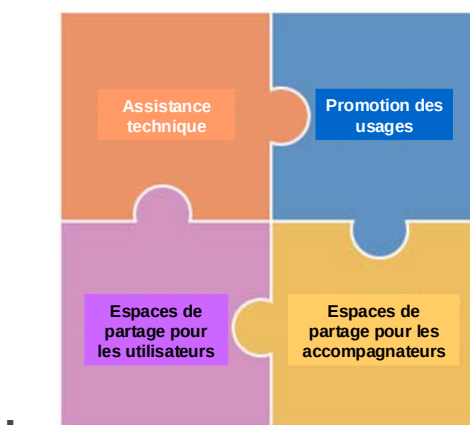
Dans le cadre de la généralisation des TICE, l'accompagnement constitue un chantier clé pour un déploiement rapide et le développement des usages.

La mise œuvre d'un dispositif d'accompagnement des utilisateurs répond à deux principaux objectifs :

- sécuriser la montée en puissance des usages en accompagnant les acteurs impliqués (au niveau académique et au niveau des établissements) afin notamment de faciliter la mise en œuvre de la démarche de déploiement définie et de respecter les délais impartis,
- accompagner les utilisateurs dans la prise en main des outils afin de favoriser le développement des usages, au démarrage et dans la durée.

Le plan d'accompagnement est classiquement constitué de la stratégie d'accompagnement (objectifs de la démarche d'accompagnement sur le projet et bénéfices attendus), des cibles, des relais d'accompagnement et enfin du calendrier des actions d'accompagnement.

Le schéma ci-dessous reprend les principales composantes de l'accompagnement :



On trouvera dans la Boîte à outils annexée, un tableau qui donne à titre indicatif des éléments généraux de dimensionnement du plan de communication pour un projet de type ENT envisagé par une académie de taille moyenne, permettant d'appréhender la typologie des besoins de formation et les volumétries associées : [T4](#).

Des modes d'accompagnements ont déjà été mis en place par certaines académies, notamment dans le cadre de projets numériques en région, qui pourraient être repris, déclinés, étendus pour l'École numérique. Deux exemples sont apparus particulièrement pertinents dans le contexte des travaux de la mission :

- À Strasbourg, dans le cadre du projet Espace numérique de travail en Alsace (ENTEA)
  - La structure académique portant le projet ENTEA a souhaité donner au chef d'établissement un rôle majeur dans l'organisation du support de l'accompagnement des acteurs locaux. Chaque établissement met en place en son sein un groupe de pilotage focalisé sur l'ENT, calqué sur le modèle du conseil pédagogique. Lieu d'échange entre le chef d'établissement, les personnels administratifs, les enseignants, cette instance permet de réguler le déploiement, mais aussi le partage, la motivation, l'identification et le traitement des difficultés.
  - Elle a par ailleurs mis en place un principe de tutorat qui, lorsque l'ENT est déployé dans un nouvel établissement, permet d'impliquer pour l'accompagnement au démarrage, des utilisateurs aguerris issus d'établissements précédemment déployés et

venant apporter aide, support et expériences d'utilisation pour aider les nouveaux acteurs à acquérir les compétences d'utilisation. Un dispositif de sessions de support de type « cours du soir » permet d'apporter des réponses aux questions opérationnelles des enseignants et des autres acteurs de l'ENT.

- À Rouen, dans le cadre des actions TICE de l'académie :
  - Des pôles de compétences disciplinaires ont été mis en place pour accompagner le développement des usages TICE au sein des disciplines. Ils sont composés de 6 à 8 enseignants par discipline, pilotés par un inspecteur et ont pour objectif de développer les usages par le biais de plans d'actions spécifiques pour les collèges, les lycées ou mixtes dans le cas notamment des sciences). Les productions contribuent à développer et enrichir les sites disciplinaires académiques et servent de supports à des animations pédagogiques : animations transversales pilotées par la mission TICE (dites ANIMATICE), et animations disciplinaires vers les enseignants (dites PROFACTIONS), pilotées par les inspecteurs soutenus par les pôles de compétence.
  - Pour favoriser l'interdisciplinarité, et à la demande des pôles de compétence, l'académie a mis en place en 2003, 2005 et 2007 des rassemblements transverses pour faire le point sur les sujets communs (webmestres, état d'alimentation des intranets, mutualisation au sein des pôles disciplinaires sur des thématiques qui le justifient, etc.).
  - Par ailleurs, un conseil des TICE est mis en place en établissement, sous le pilotage de l'équipe de direction, pour animer le développement local des TICE. Cette structure permet de piloter les activités de formation au quotidien en établissement, et d'animer l'accompagnement des enseignants et des autres populations (CPE, documentalistes ... au sein de l'établissement).

On peut ainsi fixer les principes de l'accompagnement à mettre en place pour le support aux TICE :

- mettre en place une stratégie d'accompagnement et de support, adaptée à la réalité de chaque académie,
- donner au chef d'établissement une responsabilité locale interdisciplinaire et regroupant l'ensemble des acteurs de l'établissement, enseignants et non enseignants,
- mettre en place des dispositifs académiques disciplinaires pour promouvoir et aider les enseignants à développer des usages, en impliquant les corps d'inspection comme acteurs légitimes de cette animation disciplinaire au sein de l'académie,
- prévoir au niveau de l'académie un dispositif d'animation d'ensemble pour favoriser la mutualisation, impulser, et reconnaître les succès,
- enfin, s'appuyer sur les outils technologiques pour partager l'information et communiquer : intranet, espaces de partage publics ou modérés.

Il faut par ailleurs favoriser la mise en place d'espaces de « fédérations » de comptes rendus d'usages, orientés *Web2* et ouverts aux différentes communautés d'utilisateurs et alimentés par les retours des actions et initiatives décentralisées.

### 3. PROPOSER UN CADRE D'ACTIONS

« Le développement du numérique dans l'espace éducatif est à même de faire progresser l'efficacité de notre École, dans l'enseignement et la prise en charge des élèves, mais aussi dans son fonctionnement et son ouverture. Il exige un soutien fort et continu des politiques publiques, une mobilisation cohérente des acteurs publics et privés impliqués. Il constitue un programme de masse, exigeant d'importants investissements, tant humains que financiers de la part de l'État et des collectivités territoriales. »

*Les engagements nouveaux de l'État devront notamment porter sur :*

- L'impulsion donnée au programme « Bâtir l'École numérique » dans les écoles et établissements scolaires : **chantier n°1**
- Le co-pilotage dans un cadre partenarial ad hoc avec les collectivités territoriales : **chantier n°2**
- Le développement d'un programme partagé d'accompagnement du changement : **chantier n°3**
- La coordination d'initiatives et le soutien à la production et à la diffusion de ressources et de services : **chantier n°4**
- L'engagement dans un partenariat éducatif sur le numérique : **chantier n°5**

*Les engagements nouveaux des collectivités territoriales devront notamment porter sur :*

- L'implication dans le programme « Bâtir l'École numérique » dans les écoles et établissements scolaires : **chantier n°1**
- Le co-pilotage dans un cadre partenarial ad hoc avec l'État : **chantier n°2**
- L'implication dans un programme partagé d'accompagnement du changement : **chantier n°3**
- L'implication dans la diffusion de ressources et services numériques pour les écoles, les collèges et les lycées : **chantier n°4**

## 3.1 CHANTIER N°1 : BÂTIR L'ÉCOLE NUMÉRIQUE

### 3.1.1 CONSTAT ET ORIGINE DU CHANTIER

Une école ou un établissement scolaire ne peut plus être perçu(e) comme une entité physique d'une part (des terrains, des bâtiments, des équipements, des réseaux électriques, de chauffage, etc.) et une organisation avec ses acteurs, ses règles, ses contraintes d'autre part.

#### **L'espace éducatif : un espace d'interactivité en réseau**

L'espace éducatif s'inscrit dans un espace informationnel au sein et autour de la communauté éducative. Il est **un espace d'interactivité en réseau** qui aujourd'hui doit intégrer les apports (et les contraintes) de la mobilité des acteurs. L'élève « rentre » et « sort » de l'établissement et de cours, le professeur prépare ses cours à domicile, échange à distance avec ses collègues, ses élèves, les parents sont demandeurs d'informations et de services à distance : un système d'information et de communication doit permettre de connecter les communautés autour de l'établissement scolaire (ou de l'école).

Comme il en va pour d'autres structures, l'environnement numérique d'une école ou d'un établissement tend à devenir une composante essentielle du processus de création de valeur, notamment par l'apport de nouvelles solutions organisationnelles dont l'espace numérique de travail (ENT)<sup>71</sup> peut constituer le catalyseur.

Aujourd'hui, la majeure partie des impulsions sur le numérique est donnée à l'échelle des ensembles territoriaux, des structures de gestion technique, des relais fonctionnels ou des disciplines... Mais peu encore au niveau de l'école ou de l'établissement scolaire.

#### **Un niveau de service professionnel**

Le développement des usages nécessite des infrastructures réseau et des matériels opérationnels, fiables et disponibles. Notre pays semble ne pas affirmer suffisamment qu'il est nécessaire d'investir dans les matériels, la connectivité, le support, etc. Un établissement scolaire ou une école est un lieu de flux, où il faut gérer la mobilité, ce qui suppose que toutes les infrastructures soient déployées et opérationnelles, avec un niveau de service professionnel à la hauteur des contraintes de fonctionnement et de sécurité requises.

Aujourd'hui, ce premier critère de fiabilité de l'équipement est rarement atteint. Dans l'établissement ou l'école numérique, à l'horizon de la rentrée 2009, un enseignant ne devrait plus être privé de la possibilité d'utiliser un équipement informatique dans l'établissement scolaire pour cause de déficience de la maintenance<sup>72</sup>.

Le développement des usages à partir de services à valeur ajoutée immédiatement perceptible par les acteurs et simples à mettre en œuvre, en particulier sur des fonctions de « vie scolaire » : la gestion des notes, le cahier de texte, les absences, etc. susceptibles d'être utilisées par les élèves, les familles, les enseignants ne sont pas exclusifs. Il convient d'impulser également les usages ayant directement traits à l'apprentissage au cœur des disciplines (la visualisation en 2D ou 3D en géométrie, les systèmes d'information géographiques, les animations en sciences expérimentales, les outils de production publique ou collaborative en français, etc.). Chaque discipline dispose d'instruments permettant un enrichissement immédiat de son champ en cohérence avec le développement des compétences du socle.

<sup>71</sup> <http://www2.educnet.education.fr/sections/services/ent/sdet>

<sup>72</sup> Selon une enquête Sofres, 2006, 71% des enseignants ne peuvent utiliser les TICE dans le cadre scolaire à cause d'une maintenance insuffisante de l'équipement.



## Le projet comme dynamique d'ensemble

Le projet d'« école ou établissement » numérique doit prendre en compte le cœur de métier de chaque acteur, l'enseignant dans sa discipline, l'équipe de direction dans le management, etc. au risque d'en rester à des usages limités, périphériques.

Chaque projet d'école numérique, chaque projet d'établissement numérique doit être porté par l'ensemble des membres de l'équipe éducative et des équipes administratives et techniques et, finalement, impliquer la communauté éducative toute entière. Aussi, à l'instar de nombreux pays observés dans le cadre de cette mission, s'il est nécessaire de donner une impulsion nationale, il est tout aussi indispensable de poser les bases d'une stratégie de long terme, incitant l'ensemble des écoles et des établissements à entrer dans l'ère numérique en veillant à donner à tous les mêmes chances de réussite.

De nombreuses initiatives actuelles vont dans ce sens. Des régions, départements, communes et académies sont déjà entrés dans des phases d'expérimentation, voire de généralisation des ENT. Des pratiques TICE sont très développées dans certaines matières. Il s'agit d'étendre cette dynamique à chaque école, à chaque établissement scolaire, de rendre chacun porteur et acteur de cette ambition, de favoriser le partage entre les pionniers et leurs pairs, sur la vision autant que sur les pratiques.

## Un contrat d'objectif pour le numérique

Pour y parvenir, certaines conditions d'ensemble sont requises. Elles concernent en premier lieu l'accompagnement et la formation des enseignants, des cadres et des équipes chargés de la mise en œuvre et du suivi des chantiers. La propagation d'une « culture du numérique » est un pré-requis.

Afin de créer les conditions favorables et donner l'impulsion nécessaire, il est proposé de lancer un programme national, sur la période 2008-2014, visant à favoriser l'émergence de chantiers axés sur le développement des usages du numérique. Il consiste à lancer, au sein de chaque académie, des **appels à projets**, appelant écoles, lycées et collèges à concevoir et mettre en œuvre un **projet d'école numérique** (ou un **projet d'établissement numérique** pour le second degré).

**Un tel projet est orienté sur la réussite des élèves, le développement de leur compétence numérique et de leur maîtrise de l'information. Il inclut les apports des TIC à l'organisation et aux activités générales de l'école, de l'établissement, à la communication interne et externe (par exemple, dans le cadre de projets ENT initiés par les collectivités et l'Éducation nationale).**

Chaque projet est un « **contrat d'objectifs**<sup>73</sup> **sur deux ans** » entre l'école (ou l'établissement), la collectivité et l'académie, avec l'objectif, dans le délai imparti, de mettre en œuvre tous les moyens et les conditions nécessaires à sa réussite.

Bien que délimité dans le temps, ce programme national ne doit pas être envisagé comme une finalité, mais comme un levier pour aller plus loin.

Sa mise en place et sa réussite nécessitent de généraliser un dispositif d'accompagnement et de conduite du changement. C'est l'objet du chantier n° 3.

L'amorce de pratiques TICE nécessite de disposer de ressources numériques, définies en fonction de la nature des projets. Pour favoriser l'émergence de pratiques, il est nécessaire de stimuler la production et la diffusion de ressources numériques. C'est l'objet du chantier n° 4.

## Une stratégie numérique de long terme

S'il pose les bases d'une généralisation de pratiques, le programme « Bâtir l'École numérique » doit s'inscrire dans une stratégie numérique de long terme, portée par l'Éducation nationale et les

<sup>73</sup> En référence à la circulaire ministérielle n° 2005-156 du 30-9-2005 prise en application de la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école (notamment les sections concernant le projet et le contrat d'objectif)

collectivités territoriales. Ce partenariat, déjà initié dans de nombreuses régions et départements, doit être complété et généralisé, tant au niveau national que local, pour renforcer la cohérence et l'adaptation des moyens aux contextes locaux. Une stratégie commune doit également être définie et mise en œuvre pour associer les communes et créer les conditions de projets ENT dans le premier degré. C'est l'objet du chantier n° 2.

Dans cette perspective, il est nécessaire de maintenir un cadre de collaboration visant à améliorer les dispositifs, tant techniques qu'organisationnels, de renforcer les compétences autour de thématiques nouvelles issues d'une généralisation des usages, telle que la qualité de service notamment. Le déploiement des moyens, le développement de compétences, la maîtrise des risques et des budgets liés à l'ampleur et à la nature innovante de ces projets doivent être traités conjointement et durablement. La qualité des offres proposées par le marché, le recours à des contrats de partenariats sont des voies à développer pour répondre aux exigences nouvelles.

### 3.1.2 OBJECTIFS DU PROGRAMME « BÂTISSONS L'ÉCOLE NUMÉRIQUE »

Les objectifs du programme sont les suivants :

- donner une impulsion nationale en créant les conditions d'amorçage et de généralisation de projets d'établissements (d'écoles) numériques ;
- accompagner les projets sur la durée, en priorité dans les territoires sur lesquels des initiatives de mise en place et de généralisation d'ENT sont lancées ;
- investir dans la formation de l'encadrement (C2i2e contextualisé inclus dans la qualification des inspecteurs et des chefs d'établissements) et promouvoir la valorisation des services numériques dans le cadre scolaire : relations administratives et pédagogiques entre les acteurs, suivi pédagogique, accompagnement éducatif ;
- renforcer la formation et l'accompagnement des professeurs dans toutes les disciplines (généraliser le C2i2e en formation initiale et continue) ainsi que la formation de formateurs ;
- affecter et former des personnes ressources pour les écoles et les établissements : correspondants TICE, administrateurs d'ENT, etc. ;
- favoriser la création d'espaces d'accueil numérique (ou Espace public numérique, NetPublic...) dans les établissements permettant aux élèves de disposer d'accès aux moyens numériques après la classe et les ouvrir aux familles qui en ont besoin ;
- suivre l'évolution des usages afin d'adapter les moyens nécessaires à la réussite des projets d'établissement ou projets d'école : le projet de « l'École numérique » sera associé à un dispositif d'observation et de mesure de l'apport du projet dans la réussite des élèves.

### 3.1.3 ACTEURS

Au niveau national :

- Le ministère de l'Éducation nationale et notamment :
  - a. la DGESCO et l'Inspection générale pour le cadrage métier, la formation des formateurs,
  - b. le STSI pour les outils,
  - c. l'ESEN pour l'encadrement,
  - d. les IUFM en pointe (universités) pour la formation des enseignants au C2i2e, le CNED, le réseau SCEREN...
- Les autres ministères et notamment :
  - a. L'enseignement agricole,

- b. Le ministère de la culture et de la communication,
- c. Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
- Les partenaires nationaux : CDC, associations de collectivités...

Au niveau académique :

- le Rectorat, les inspections académiques,
- les collectivités(s),
- les structures ad-hoc (ex. GIP),
- le réseau CRDP/CDDP,
- ...

Au niveau de l'établissement :

- L'équipe éducative et l'ensemble du personnel de l'établissement,
- les élèves,
- les parents d'élèves,
- les agents territoriaux,
- les personnels techniques,
- les partenaires (associations, entreprises, autres établissements proches ou distants)...

### 3.1.4 MOYENS NÉCESSAIRES

#### Gouvernance et pilotage

- Mise en place d'un comité de programme au sein du ministère :  
*Ce comité de programme aurait pour mission de structurer l'appel à projets, de définir les critères de son application sur le territoire national (priorités académiques, liens avec d'autres programmes, etc.), d'évaluer les moyens nécessaires, de suivre l'évolution de la mise en place et de mesurer les effets en termes de modernisation du système éducatif.*
- Mise en place d'un comité de pilotage ou de gouvernance, dédié au programme, au sein de chaque académie :  
*Ce comité aurait pour mission de gérer les appels à projets, d'affecter les moyens, de suivre l'évolution, de contrôler la mise en place et de mesurer les effets. Il sera naturellement ouvert aux collectivités.*
- Mise en place d'un comité de pilotage, dédié au projet, au sein de chaque école ou établissement :  
*Ce comité de pilotage réunit l'ensemble des représentants de la communauté éducative et ses partenaires propres...*
- Nomination d'un référent au sein de l'établissement et responsabilité du directeur ou chef d'établissement :  
*Le référent est un enseignant dont le rôle serait d'animer la communauté d'utilisateurs au sein de l'école ou de l'établissement et d'apporter un soutien à ses pairs dans l'exercice des activités liées au projet. Le projet est placé sous la responsabilité du directeur d'école ou du chef d'établissement.*

#### Moyens spécifiques

- Mise en place d'un dispositif de gouvernance et de pilotage : création d'outils de suivi et de pilotage du programme (indicateurs de progression par académie, indicateurs d'usages de l'environnement numérique, tableau de bord national).

- Mise en place d'un programme de formation de l'encadrement (inspecteurs, chefs d'établissements).
- Création d'un portail national dédié aux projets, favorisant la communication et l'échange de bonnes pratiques entre établissements et entre corps de métiers.
- Mise en place d'un portail de ressources de formation en ligne à usage des enseignants, principalement sur le C2i2e (sur le modèle du portail Pairform@nce<sup>\*74</sup>). Ce portail pourrait être accessible depuis chaque ENT.
- Affectation de fonds d'acquisition de ressources numériques pour chaque école ou établissement porteur de projet, permettant d'amorcer des usages (ces ressources pourront être accessibles depuis des portails dédiés, ou encore proposées par les CRDP).
- Utilisation de l'ENT, le cas échéant.

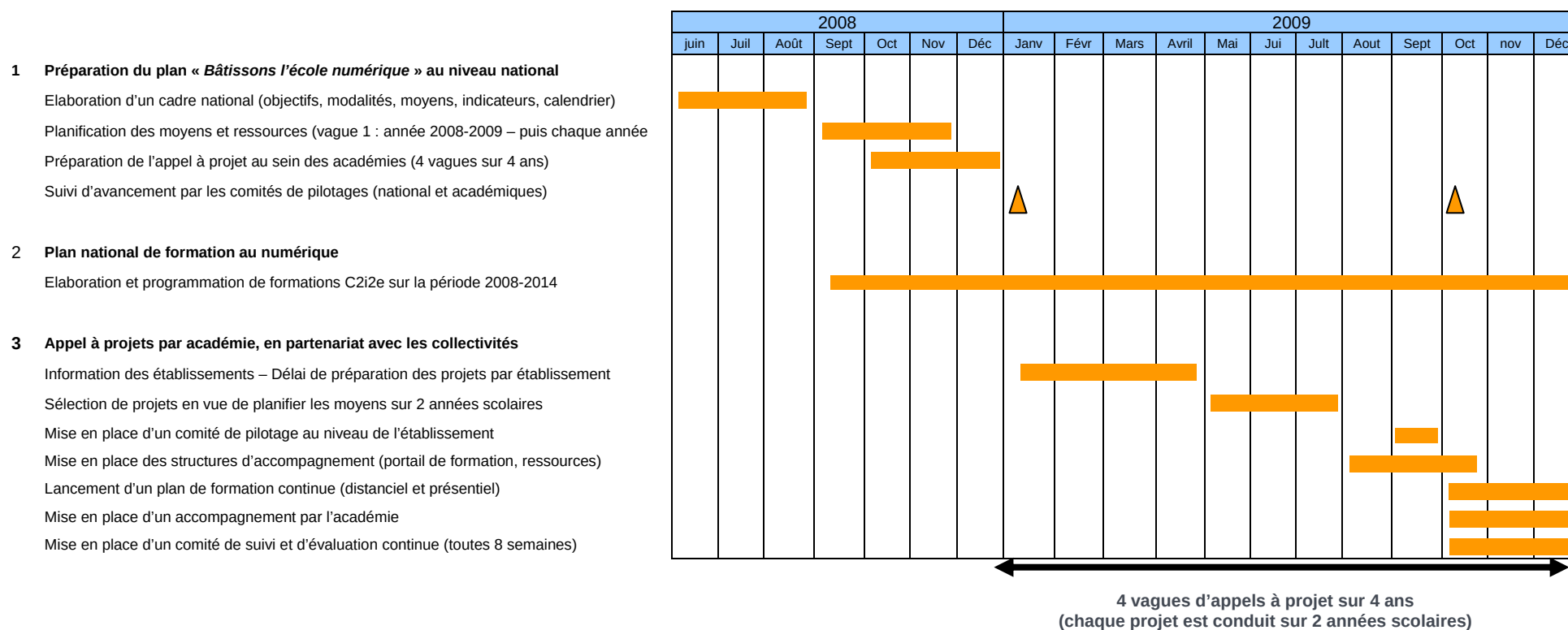
#### **Budgets alloués au programme par le ministère, donnés à titre indicatif**

- Affectation d'un budget pluriannuel, dédié à l'initiative et portant sur les postes suivants :
  - a. Les dotations affectées pourraient être mobilisées par l'académie sur la base d'un projet et d'un plan d'objectifs sur 2 ans. À titre d'exemple (ces dotations devant être définies par le ministère et les académies) :
    - i. Dotation de contenus pédagogiques par établissement : 1 500 euros,
    - ii. Crédit d'heures de formation par enseignant de l'établissement : 16 heures de formation pour la première année (C2i2e), complétées par un accompagnement en présentiel (référént établissement ou circonscription). Ce crédit peut être complété par 8 heures de formation à l'ENT.
    - iii. Crédit d'heures pour la gestion du projet de l'établissement : 3 à 4 jours répartis sur 2 ans.
  - b.
- Intégration dans le programme de formation initiale de l'ESEN destiné aux chefs d'établissement et aux inspecteurs (IEN, IA-IPR) de modules axés sur le management de projets d'E-Éducation :
  - a. Validation d'un C2i2e orienté « encadrement »
  - b. Deux modules portant sur le management de projets
  - c. Réalisation d'un « projet école » d'E-Éducation
- Montage par l'ESEN d'un programme de formation continue destiné aux chefs d'établissements et aux inspecteurs (IEN, IA-IPR) portant sur le management de projets d'E-Éducation en complément d'un service de formation en ligne proposé par le CNED :
  - a. Validation d'un C2i2e orienté « encadrement »
  - b. Formation-action dans le cadre d'un projet d'E-Éducation

<sup>74</sup> Programme visant à former 100 000 enseignants d'ici 2012 au travers de parcours de formation accessibles depuis un site web. Ce programme est porté par un partenariat entre la SDTICE, le CNDP et la division INTEL Education (mécénat de compétences. 19 académies sont actuellement associées au programme).

### 3.1.5 RÉALISATIONS ATTENDUES ET GRANDS JALONS

En raison du nombre d'établissements et du caractère progressif du développement des usages, ce chantier s'inscrit dans un calendrier pluriannuel (2008-2014). Le plan s'effectuerait sur quatre vagues (une vague par an). Chaque vague de généralisation s'étalerait sur 2 ans (correspondant à deux années scolaires), afin de suivre le projet sur une durée favorisant le développement des usages et d'en évaluer l'impact avec un recul suffisant.



### 3.1.6 INDICATEURS DE RÉUSSITE DU PROGRAMME « BÂTISSONS L'ÉCOLE NUMÉRIQUE »

Plusieurs indicateurs peuvent être utilisés, par exemple :

#### Quantitatifs :

- Nombre de projets actifs, sur le plan national, par académies, par circonscription, menés dans les délais donnés,
- Nombre d'inspecteurs formés (C2i2e adapté),
- Nombre de chefs d'établissements formés (C2i2e adapté),
- Nombre d'enseignants formés (C2i2e, ENT),
- Nombre d'accès et taux d'utilisation des ressources en ligne,
- Taux de généralisation des usages par établissement,
- ...

#### Qualitatifs :

- Taux de satisfaction des enseignants (par le biais d'enquêtes annuelles),
- Typologie des usages numériques mis en œuvre, par nature d'activités, par matière, par type et par taille d'établissement,
- Nombre de projets ayant atteint les objectifs définis par les porteurs du projet d'établissement,
- Taux de réussite du B2i,
- ...

## 3.2 CHANTIER N°2 : OPTIMISER L'ACTION CONJOINTE DES POUVOIRS PUBLICS

### 3.2.1 CONSTAT ET ORIGINE DU CHANTIER

La seconde loi de décentralisation du 21 juin 2004 renforce l'opportunité de développer un partenariat étroit entre l'État et les collectivités territoriales dans le domaine des systèmes d'information et de communication (SIC) et des technologies de l'information et de la communication (TIC). En effet, donner un élan significatif au développement du numérique dans l'espace éducatif, demande la mise en interaction :

- de l'État, au travers de sa mission éducative, dans le contexte du développement de l'économie numérique, du développement de l'administration électronique et de la révision générale des politiques publiques,
- des collectivités territoriales qui apportent leur contribution au développement des infrastructures et outils mis à la disposition des établissements et écoles et interviennent dans l'aménagement numérique des territoires et l'accès de l'ensemble des populations.

La question du partenariat est d'ailleurs l'un des axes stratégiques du S3IT 2008 : « L'Éducation nationale doit ouvrir ses outils aux collectivités pour le pilotage des politiques éducatives et de formation, et de nombreux échanges de données et procédures administratives peuvent encore être dématérialisés. L'usage des TIC ouvre de nouveaux champs de coopération, non seulement pour les infrastructures techniques, les environnements de travail et les ressources numériques, mais aussi pour appréhender ensemble comment l'informatique peut devenir un levier de l'accompagnement pédagogique et du soutien à la scolarité. »<sup>75</sup>

C'est de la convergence effective des efforts engagés par l'État et les collectivités que l'on peut attendre l'impulsion nécessaire au développement massif du numérique à l'École. Comme le propose le S3IT 2008, cette collaboration suppose « [...] le partage sur le terrain d'une vision commune des objectifs en matière de politique locale d'éducation, le respect d'un principe de subsidiarité vis-à-vis des académies, l'attribution d'une large marge de liberté entre les partenaires et l'objectif d'évaluer et de valoriser ensemble les résultats et les contributions »<sup>76</sup>.

### 3.2.2 OBJECTIFS DU CHANTIER

Ce chantier vise à définir les finalités, conditions et modalités de la mise en place d'un cadre partenarial national pour le développement continu et équilibré du numérique dans les espaces éducatifs des territoires.

Ses objectifs généraux sont les suivants :

- Affirmer la volonté politique d'optimiser les engagements réciproques des acteurs publics : État et collectivités territoriales dans le cadre d'un partenariat national.

*Cette volonté politique commune serait exprimée en établissant un cadre national de partenariat, à l'image, par exemple, de la Charte nationale partenariale, signée le 7 décembre 2004 par le Ministère des Finances, la Direction générale de la comptabilité publique (DGCP), le Ministère de l'Intérieur, direction générale des collectivités locales et l'ensemble (une vingtaine) des associations nationales représentatives des collectivités territoriales.*

<sup>75</sup> Extrait du schéma stratégique des systèmes d'information et des télécommunications (S3IT) 2008.

<sup>76</sup> *Ibid.*



- Organiser et mettre en place le cadre de fonctionnement de ce partenariat.

*Sur la base de la convention nationale dont les grands objectifs pourraient éventuellement être déclinés en axes prioritaires spécifiques (par exemple : espaces numériques de travail, espaces publics numériques, priorités territoriales...), l'organisation s'appuierait sur un comité national de pilotage présidé par le ministre de l'Éducation nationale. Ce comité réunirait les directions concernées du ministère y compris l'Inspection générale, les représentants des associations des collectivités, la Caisse des dépôts et consignations, ainsi que des représentants des recteurs, des inspecteurs d'académie, directeur des services départementaux, des présidents de conseils régionaux, des présidents de conseils généraux, des présidents d'intercommunalités, des maires.*

*Le comité de pilotage, en appui sur les services du ministère et sur la base d'un calendrier trimestriel, définirait les orientations de la convention, s'informerait des conditions de son application et intégrerait ses éventuels infléchissements.*

*Un « comité de gouvernance » serait constitué au niveau académique (cf. chantier 2).*

- Définir des axes de travail pour l'animation et le pilotage de ce partenariat.

*Tous les sujets qui concernent le développement du numérique dans l'espace éducatif : déploiement des équipements, déploiement et administration d'ENT, mise à disposition de ressources, maintenance des équipements et assistance aux utilisateurs, aide à l'utilisation de ressources en classe, accompagnement éducatif, soutien scolaire, espaces publics d'accès au numérique... ont vocation à entrer dans l'objet du partenariat.*

*La priorité est naturellement donnée à la promotion et au soutien des projets d'école numérique (pour le 1<sup>er</sup> degré) et des projets d'établissements numériques (pour le 2<sup>d</sup> degré).*

*Dans un premier temps (horizon fin 2008), les travaux devront s'articuler sur :*

- *Une focalisation sur le premier degré, avec la production et la diffusion d'un guide méthodologique « l'espace numérique de travail à l'école primaire : mode d'emploi d'une généralisation » avec l'appui de la Cellule d'animation nationale ENT. Ce guide devra notamment traiter les questions juridiques et de gouvernance permettant aux petites communes de s'associer (via des modèles de type syndicats mixtes, communautés de communes, GIP...) pour réussir le développement rapide et massif des espaces numériques de travail dans le premier degré.*
- *La constitution et l'enrichissement d'apports méthodologiques aux académies et collectivités, avec la production et la diffusion d'un guide méthodologique « Mettre en place un contrat de partenariat dans le domaine de l'e-Éducation : conditions de réussite et exemples de démarche » porté par la MAPPP (avec l'appui de la Cellule d'animation ENT).*
- *L'apport d'un soutien particulier aux premiers projets d'écoles et d'établissements numériques, afin de disposer, comme cela est le cas dans d'autres pays européens, de bases d'études et de veille, permettant la qualification de solutions, de méthodologies, d'organisations...*

*Dans un second temps (horizon 2009 à 2014), les travaux porteront sur la production d'une information large sur les réalisations, les avancées, les freins ou les obstacles. Il s'agit de privilégier la valorisation des « bonnes pratiques », d'anticiper sur les évolutions technologiques, réglementaires ou organisationnelles et les intégrer dans les schémas de développement.*

### 3.2.3 ACTEURS ET PARTENAIRES À IMPLIQUER

Au niveau du ministère de l'Éducation nationale :

- Ministre et cabinet
- Direction générale de l'enseignement scolaire
- Service des technologies et des systèmes d'information du secrétariat général
- Inspection générale de l'Éducation nationale et Inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale et de la recherche

Au niveau des autres ministères :

- DUI (ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche)
- Direction de l'enseignement agricole (ministère de l'agriculture)
- Programme Espace culture multimédia du ministère de la culture et de la communication
- DGME (ministère du Budget, des comptes publics et de la fonction publique)
- Caisse des dépôts et consignations

Associations représentatives des collectivités :

- Association des régions de France
- Association des départements de France
- Association des maires de France
- Autres associations de collectivités

### 3.2.4 MOYENS NÉCESSAIRES

Pas de moyens significatifs pour ce chantier, au-delà de la mobilisation des acteurs légitimes.

Le calendrier des réalisations attendues pour le **chantier n°2** est le suivant :



- Mi-juin 2008 : Affirmation par le Ministre de la volonté de s’engager pour la mise en place de l’Ecole Numérique et celle de fixer un cadre partenarial avec les collectivités territoriales
- Mi-septembre 2008 : Signature d’un cadre national de partenariat État Collectivités
- Octobre 2008 : Mise en place du Comité national partenarial de pilotage de l’École numérique
- Fin 2008 : Mise à disposition et diffusion de 2 guides méthodologiques « L’espace numérique de travail à l’école primaire : mode d’emploi d’une généralisation » et « Mettre en place un contrat de partenariat dans le domaine de l’e-Éducation : conditions de réussite et exemples de démarche »

### 3.2.6 INDICATEURS DE RÉUSSITE

La réussite du chantier sera mesurée par le respect de ses trois principaux jalons : expression de la volonté ministérielle, signature d'un cadre national de partenariat, mise en place effective du comité national partenarial.

### 3.3 CHANTIER N°3 : CONDUIRE ET ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT

#### 3.3.1 CONSTAT ET ORIGINE DU CHANTIER

Le développement des usages ne pourra intervenir qu'à partir de la motivation et de l'implication de l'ensemble des acteurs, tant du côté de l'État que des collectivités territoriales. Parmi les changements nécessaires, les analyses de la mission ont permis notamment de retenir les actions suivantes :

- **Affirmer le rôle du chef d'établissement sur le sujet des TICE**

Ce sont les impulsions données par le chef d'établissement qui sont susceptibles de soutenir le développement des usages dans et autour de son établissement.

Il se doit d'être présent, de développer la conviction autour du projet, d'organiser des groupes de travail locaux multi-acteurs (enseignants de toutes disciplines, documentaliste, personnels de vie scolaire, personnels administratifs...) disposant des bonnes compétences pour faire émerger les usages, d'effectuer le cas échéant des arbitrages budgétaires (équipements) et reconnaître les succès pour les pérenniser.

- **Donner mission et les moyens à l'inspecteur de développer un rôle d'animation de la communauté disciplinaire académique autour des TICE**

Le programme de travail académique des corps d'inspection doit intégrer un volet axé sur les TICE favorisant une mise en commun des modes d'intervention dans les établissements et dans les écoles, une meilleure mise en commun des ressources académiques consacrées aux TICE, une mutualisation systématique des pratiques d'évaluation et de valorisation des expérimentations et des réalisations.

Au sein des disciplines et en appui sur les interlocuteurs académiques (IANTE), des communautés disciplinaires locales doivent se mettre en place et les corps d'inspection être encouragés à y prendre leur part, dans leur rôle de pilotage, de coordination et d'animation de la discipline au niveau de l'académie.

- **Développer des usages des TICE au niveau de l'académie et de l'établissement**

La variété de situation sur la maîtrise des outils par les enseignants est plus une affaire de discipline que de génération. Or, les nouveaux services, supports de gestion de l'activité professionnelle de l'enseignant : cahier de textes, carnets de notes et de correspondances, réservation de salles, agenda partagé, courrier électronique, forum, publications, etc. sont généralistes et source de gain en efficacité dans toutes les disciplines. Les instruments tels que les tableaux numériques interactifs sont à même d'enrichir les pratiques pédagogiques dans toutes les disciplines (y compris en EPS par exemple).

- **Tisser un lien numérique avec l'extérieur de l'établissement**

L'établissement est le centre de gravité de la communauté éducative et les TIC fournissent des outils d'interaction avec l'extérieur : notes, cahier de texte, courrier électronique, forums, etc. sont des services en direction des familles, des enseignants et des élèves qui permettent d'étendre le périmètre physique de l'établissement.

Le chef d'établissement, dans sa relation avec les enseignants et les parents, est un acteur clé et l'interaction avec les familles un point de rencontre avec les élus et les collectivités.

Ces opportunités doivent être orchestrées par un ensemble d'activités de conduite du changement : l'information et la communication, la formation, le support et l'accompagnement des acteurs.

La communication permet d'informer et véhiculer des messages positifs – au niveau national comme au niveau académique – propres à rassurer, motiver et impliquer chacun des acteurs, qui s'inscrit alors dans une démarche cohérente qu'il connaît, comprend et s'approprie.

Elle recouvre deux dimensions :

- **Une dimension nationale**

La communication doit être portée par le ministre, le cabinet, le secrétariat général, la DGESCO et les inspections générales d'une part, par les associations représentatives des collectivités territoriales d'autre part, coordonnée dans le cadre du partenariat national, objet du chantier n°2.

Un plan de communication et d'information doit être mis en place afin de lancer l'impulsion donnée au numérique, d'afficher les objectifs de chacun (ex : mise en place de la convention nationale de partenariat, volonté du ministère de conduire le changement, implication des collectivités territoriales) et célébrer les principales réalisations.

- **Une dimension locale**

La communication doit être portée dans chaque territoire, avec les acteurs de l'académie et les collectivités territoriales.

Un plan local de communication et d'information déclinant les objectifs nationaux dans la réalité locale pourra permettre de constituer des vecteurs d'informations, de partage et d'animation dans chacun des lieux de changement, notamment la communauté de l'établissement et les communautés disciplinaires académiques.

Les enseignants, comme les inspecteurs et les chefs d'établissement, sont issus de formations supérieures. Ils disposent potentiellement des compétences pour se former au développement des TICE. Les compétences sont présentes dans le système mais elles ne sont pas partagées : s'il y a quelques obstacles cognitifs, on constate surtout des craintes qui se manifestent en réaction à des réalisations trop élaborées (« je ne saurai pas faire »), aux risques de pannes techniques en présence des élèves (« ils savent plus et mieux que moi »).

L'enjeu est donc plus sur l'accompagnement que sur les compétences. L'argument « je suis inapte » souvent avancé par certains enseignants ou certains cadres, ne peut être accepté comme postulat de départ, les enseignants, tout comme l'encadrement, sont par leur cursus, leur formation et leur métier, aptes à évoluer.

La formation – initiale et continue – devra porter à la fois sur les aspects techniques (formation aux outils) en mode mineur et les métiers (formation aux pratiques pédagogiques incluant les TICE) en mode majeur :

- initiale, elle doit permettre aux acteurs de l'école numérique (enseignants, agents administratifs, chefs d'établissements, ...) et aux autres acteurs (inspecteurs, agents des collectivités, ...) de s'approprier les outils, d'en intégrer les potentialités dans l'exercice de leur métier et lever les freins à l'utilisation de la technologie ;
- continue, elle doit permettre aux acteurs d'enrichir leur maîtrise des outils et, le cas échéant, d'apporter des compétences complémentaires permettant d'appréhender et de tirer parti des pratiques innovantes de l'académie.

L'accompagnement permet ensuite d'apporter un support aux acteurs, de collecter et mettre en valeur les bonnes pratiques et de contribuer, de ce fait, au développement des usages. La mobilisation des instruments collaboratifs du Web2 doit être mise à profit dans ces démarches.

### 3.3.2 OBJECTIFS DU CHANTIER

Ce chantier vise à définir un cadre général national pour les trois vecteurs de la conduite du changement, mettre en place les premières réalisations notamment sur la communication, cadrer les plans d'actions qui devront être ensuite élaborés académie par académie, puis, suivre leur réalisation.

Ses objectifs généraux sont les suivants :

- Définir un cadre national de conduite du changement pour la communication, la formation et le support/accompagnement

*Définir des cibles quantifiées, partagées et mesurables pour les usages des TICE – pour l'institution elle-même (déclinaison d'objectifs portant sur les usages des TICE dans le PAP LOLF sur l'éducation scolaire, définition d'objectifs de pilotage ministériel, etc.), pour chacune de ses grandes directions métier (DGESCO, inspections générales, ...), pour les académies et pour chacun des acteurs académiques (rectorat, inspections académiques, corps d'inspection, IUFM, CRDP, chefs d'établissement, enseignants).*

*Mener une étude d'impact nationale sur la conduite du changement sur les trois domaines, s'appuyant sur un/des cas d'écoles locaux, de manière à appréhender la variété des situations de terrain et l'écart avec les cibles envisagées. En déduire un cadre méthodologique national de conduite du changement qui définira les grands principes et les actions à mener.*

*Définir, sur la base de ces cibles et de l'étude d'impact, le cadre national de conduite du changement : stratégie et plan de communication et d'information national, stratégie et plans-types de communication au niveau académique, plan-type académique de formation initiale et continue, stratégie et plans-types d'accompagnement et de support en académie.*

- Mettre en place les premières réalisations, notamment de communication, à l'aide de l'ouverture d'un site collaboratif web2 « Bâtissons l'École numérique ».

*Sur la base précédente, mettre en place les premiers éléments en particulier pour véhiculer la communication nationale. Parmi ces réalisations, on pourrait trouver :*

- *La communication politique autour des principaux événements des différents projets (signature de la convention nationale de partenariat dans le cadre du chantier 1, École numérique dans le cadre du chantier 2, etc.)*
- *La mise en place d'outils nationaux d'animation par exemple un portail « Bâtissons l'École Numérique », intégrant largement les technologies du web2, co-animé par le ministère et les collectivités locales en appui sur la Caisse des dépôts et consignations*

- Donner à chaque académie l'instruction de définir, pour la rentrée 2008-2009, un plan académique pluriannuel de conduite du changement.

*Sur la base du cadrage national, les acteurs devront fixer comme objectif, pour la rentrée 2009, que l'institution et chacune des académies aient établi un plan de conduite du changement sur trois ans permettant d'atteindre la cible définie en déclinant le cadre méthodologique national.*

*Un kit sera alors élaboré et mis à disposition de chacune des académies. Il précisera la stratégie et proposera au niveau académique un plan-type de communication ainsi qu'un plan-type de formation initiale et continue, une stratégie et des plans-types de support en académie et enfin des exemples de bonnes pratiques recensées (on pourra s'appuyer sur celles identifiées par la mission, notamment en Auvergne, Haute Normandie, Alsace, ...).*

*Le plan académique sera établi localement, en cohérence avec l'élaboration des projets d'école numérique et des projets d'établissement numérique, afin d'intégrer la dimension conduite du changement au niveau de l'académie, en accompagnement de ces projets.*

- Suivre la réalisation des plans d'action académiques

*À partir de la rentrée 2009, chaque académie disposera d'un plan d'action local pour la communication, la formation, le support et l'accompagnement. Le niveau national devra suivre la réalisation de ces plans d'actions, académie par académie et fournir les éléments de communication et de pilotage au niveau national.*

### 3.3.3 ACTEURS ET PARTENAIRES À IMPLIQUER

Au niveau du ministère de l'Éducation nationale :

- Ministre et cabinet
- Direction générale de l'enseignement scolaire
- Service des technologies et des systèmes d'information du secrétariat général
- Inspection générale de l'Éducation nationale et Inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale et de la recherche

Au niveau des autres ministères :

- DGME (ministère du budget, des comptes publics et de la fonction publique)
- Caisse des dépôts et consignations

Associations représentatives des collectivités :

- Association des régions de France
- Association des départements de France
- Association des maires de France
- Autres associations de collectivités

Au niveau de chaque académie :

- Recteur et services de l'académie et des départements
- Corps d'inspections
- CTICE
- Services liés à la formation initiale et continue et à la documentation (IUFM, Université, CRDP, ...)
- Services de l'académie (communication, ...)
- Élus et représentants des collectivités
- Services des collectivités (notamment SI, TICE, communication, éducation)

### 3.3.4 MOYENS NÉCESSAIRES

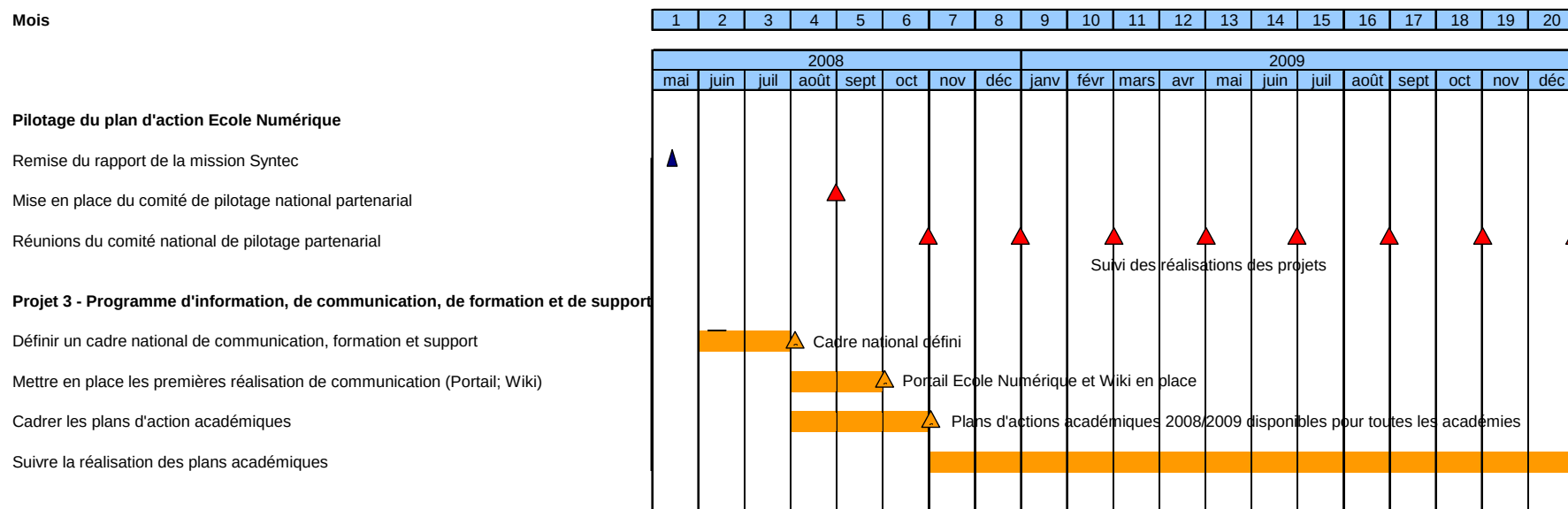
Par de moyens significatifs nécessaires au niveau national (voir ESEN et SDTICE).

Les moyens nécessaires devront être dimensionnés académie par académie, en fonction des contextes locaux et en se dotant de l'objectif d'avancer dans le cadre des moyens disponibles ou contractuellement convenus avec les collectivités.



### 3.3.5 RÉALISATIONS ATTENDUES ET GRANDS JALONS

Le calendrier des réalisations attendues pour le chantier 3 est le suivant :



Les grands jalons sont les suivants :

- Fin juillet 2008 : publication du cadre national de communication, formation et support,
- Fin septembre 2008 : ouverture du site *Web 2.0* « Bâtissons l'École numérique » (nuage de mots-clés, flux RSS, wikis, plate-forme de blogues, etc)
- Fin septembre 2008 : finalisation par chacune des académies du plan académique de communication, formation et support

## 3.4 CHANTIER N°4 : STIMULER LA PRODUCTION DE RESSOURCES NUMÉRIQUES ET DE SERVICES

### 3.4.1 CONSTAT À L'ORIGINE DU CHANTIER

Parmi les conditions du développement des usages des TIC à l'école et en particulier dans la classe, la disponibilité de ressources numériques adaptées, aptes à s'intégrer dans le projet pédagogique de l'enseignant et susceptibles d'être mises en œuvre techniquement de manière simple et fiable apparaît de première importance.

Les ressources numériques sont des « objets complexes ». Cela est particulièrement net dans le cas des manuels scolaires dont les usages (et les lieux d'usages) sont multiples, la composition variable, associant combinaison de banques d'exercices, de ressources d'apprentissage, d'outils et de documents, etc. La mise sous forme numérique se traduit par un enrichissement de fonctionnalités logicielles des ressources qui les rendent aptes à d'autres modes d'exploitation.

Le secteur parascolaire se développe et occupe aujourd'hui une place importante, de telle sorte que les frontières entre les acquisitions coordonnées au sein de l'école et hors de l'école sont de plus en plus floues.

La France dispose d'une industrie d'excellence en matière de ressources éducatives. Il convient d'articuler, dans la complémentarité, offre publique et offre privée (libre et commerciale).

L'offre publique est organisée à partir des dynamiques disciplinaires soutenues par la SDTICE et relayée par les sites académiques. Dans les domaines des enseignements technologiques et professionnels, les centres de ressources pédagogiques (DGESCO) permettent de soutenir la production de ressources dans des secteurs spécialisés (par exemple, le Réseau CERTA sur le champ de l'informatique de gestion et de la gestion des systèmes d'information).

Certaines ressources sont mises à disposition dans le cadre d'un partenariat avec des institutions : c'est par exemple le cas de l'IGN avec le site Edugéo ou l'INSEE en Sciences économiques et sociales.

À côté des ressources produites et distribuées par les éditeurs privés, on trouve également une offre de ressources libres (par exemple l'offre de Sésamath) ou mutualisées (par exemple Les Clonautes ou Weblettres). De multiples communautés d'enseignants<sup>77</sup> sont constituées et actives pour mener des échanges « métier », échanger et partager des informations et un volume - important - de productions personnelles.

Nombre de ces « ressources », sont recherchées et exploitées par les enseignants du « premier cercle », c'est-à-dire ceux qui ont les compétences numériques pour les intégrer, après adaptation ou non, à leurs pratiques d'enseignement. Ce n'est pas le cas du plus grand nombre.

Pour obtenir des ressources numériques qui répondent aux besoins, s'inscrivent dans la culture professionnelle des enseignants et trouvent leur modèle économique, de nouvelles impulsions sont attendues par les acteurs. Elles sont nécessaires dans le soutien à la production, l'information et la communication sur les caractéristiques des ressources et des exemples d'usages, sur la valorisation des évaluations dans la mise en œuvre des TICE.

Un autre écueil à éviter en matière de ressources est de vouloir établir des échelons intermédiaires qui pourraient choisir à la place de l'enseignant. En matière de pédagogie, les enseignants sont bien un

---

<sup>77</sup> Tel « Le Café pédagogique », ou encore les listes de diffusion qui rassemblent les professeurs d'une discipline, comme par exemples Ecogest (professeurs d'Économie-gestion, 4000 abonnés) ou profs-I (professeurs de lettres, plus de 2048 abonnés) sur le domaine cru.fr.

public d'experts, à même, plus que quiconque, de savoir ce qui répondra aux besoins de leurs élèves et de leur enseignement.

Enfin, comme l'indique l'INRP, « les études sur ces marchés émergents de l'éducatif, sur la production et la valeur d'usage des nouveaux environnements éducatifs, sur leurs effets en termes d'apprentissage et de définition des espaces d'apprentissage, sur les relations entre les ressources traditionnelles et les ressources technologiques, sont encore peu nombreuses et dispersées. »

Le soutien de telles études permettrait d'alimenter à la fois les retours sur l'offre, de documenter et d'accompagner les usages, et au final, de faire progresser la culture de l'ensemble des acteurs sur l'adéquation ressources/besoins.

### 3.4.2 OBJECTIFS DU CHANTIER

Ce chantier de dynamisation d'un marché national des ressources numériques passe par une réorientation délibérée vers une politique de **soutien à la demande** de ressources numériques et logicielles au niveau des équipes pédagogiques dans les établissements.

De l'avis dominant des acteurs du secteur, un soutien à la production n'est fécond que s'il répond au préalable à un besoin et une demande de la part des enseignants.

Le chantier 4 est naturellement articulé au chantier 1 : il en constitue l'un des éléments structurants. Il s'agit de doter les établissements d'un « chèque ressource » pour amorcer cette demande. En amont, l'organisation de la collecte et de la publication (syndication ?) des notices descriptives des ressources et, en aval, l'accompagnement des équipes dans le développement de leurs projets pédagogiques avec les TICE.

La promotion d'une démarche de labellisation des ressources libres et l'instauration d'un « Observatoire national des TICE » complètent ce dispositif.

Le renforcement d'une démarche de labellisation et l'instauration d'un observatoire des Tice, chargé d'impulser des activités de veille technologique et pédagogique, d'intégrer les résultats des évaluations, d'en analyser et interpréter les résultats, d'en faire retour aux différents acteurs complètent le dispositif.

L'objectif global se subdivise ainsi en quatre objectifs opérationnels :

- Mettre en place une plate forme d'information nationale ;
- Doter l'école/l'établissement d'un « chèque ressources » ;
- Accompagner dans le choix, la mise en œuvre et l'évaluation ;
- Instaurer un « Observatoire national des TICE ».

#### Créer une plateforme d'identification et de présentation des ressources et des usages

Le besoin des enseignants et des acteurs de bénéficier d'une visibilité sur l'ensemble des offres disponibles est réel. Il convient de distinguer la **plateforme d'information et d'organisation disciplinaires et techniques** des ressources avec les **places de marchés** qui ne manqueront pas de se développer (KNE, CNS...) <sup>78</sup>.

La mission documentaire du CNDP pourrait poursuivre ce travail entrepris par lui, en renforçant un **pilotage à représentation publique et privée** sur le mode de renseignements des ressources. La logique de cette plateforme devra être à l'ouverture davantage qu'à la sélection, laissant aux enseignants la liberté du choix des ressources à partir d'une information permettant ce choix.

Cette plateforme devra comporter une entrée spécifique pour y intégrer **les ressources adaptées aux différentes formes de handicap**, en tenant compte des efforts déjà engagé (notamment autour du

<sup>78</sup> Le site <http://www.curriculumonline.gov.uk> offre un exemple d'organisation possible.

projet : « L'Ecole ensemble<sup>79</sup>. L'organisation de la plateforme pourrait tirer profit de l'exemple britannique *Curriculum online*<sup>80</sup>. Comme l'onglet « *special needs* », un onglet permet le repérage des ressources selon les handicaps et selon les disciplines.

Il convient également de soutenir l'effort d'identification et de présentation des **productions libres**. Le soutien au **Label SIALLE (Service d'information et d'analyse des logiciels libres éducatifs)** permettrait de poursuivre cette mission CNDP / SDTICE. SIALLE pourrait associer davantage les différentes structures nationales actives en matière de logiciels libres dans l'éducation, dans la sélection et le référencement de ces ressources logicielles. La création d'un label, à l'étude, serait à finaliser

Les ressources SIALLE devront être également intégrées à la Plateforme d'information et d'organisation disciplinaire et technique des ressources.

Ce portail pourrait progressivement s'enrichir de *webcasts* d'usages des ressources « en situation ». Il pourrait également être ouvert aux commentaires des utilisateurs.

### Un « chèque ressource » pour l'établissement numérique

L'un des moyens du succès est l'affectation de fonds d'acquisition de ressources numériques pour chaque école ou établissement « porteur de projet numérique intégré au projet d'école / d'établissement », permettant d'amorcer des usages (ces ressources pourront être accessibles depuis des portails dédiés, ou encore proposées par le réseau Scéren/CRDP).

Pour faire de cette affectation un succès, il faut veiller à :

- destiner les crédits aux enseignants eux-mêmes, au sein de leur groupe disciplinaire et impliquer (au collège ou au lycée) les documentalistes ;
- relier la demande de ressources au projet pédagogique qui serait construit dans le cadre du projet « établissement numérique »
- assurer un mécanisme de transparence de l'information pour les enseignants sur le montant des crédits ;
- éviter un dispositif automatique d'affectation des crédits : le chèque ressources pourrait être d'un montant forfaitaire pour les écoles, collèges et lycées, indépendant de la taille ; une disposition destinée à favoriser les écoles et établissements plutôt en retard dans l'utilisation des équipements disponibles ;
- associer la mesure de l'utilisation des ressources et des bonnes pratiques à l'évaluation du projet global « établissement numérique ».

### Accompagner les usages pédagogiques « au cœur » des disciplines : aide en ligne, accompagnement et soutien, mutualisation entre pairs dans les projets « établissement numérique »

La **demande de formation** à l'usage des TICE arrive pour les enseignants en second, juste après **l'insuffisance de la maintenance** des matériels, dans les motifs de non usage des TICE en classe. (Enquête : *Academic IT Trends 2006*, TNS-Sofres).

À côté des dispositifs académiques de formation et d'accompagnement mobilisés de manière prioritaire sur les écoles/les établissements « en projet numérique », sont également sollicités le réseau Scéren/CRDP/CDDP et les offres en ligne (par exemple de type Pairform@nce, *Cisco Networking Academy*...).

La mise à disposition des équipes pédagogiques porteuses du chantier **d'un crédit "formation, accompagnement, évaluation"** permettra, dès la description du projet, de l'inscrire dans une

<sup>79</sup> <http://www.lecole-ensemble.org>

<sup>80</sup> (<http://www.curriculumonline.gov.uk>)

dynamique formation-évaluation. Ce sera également un des éléments qui en favorisera la reproduction par d'autres équipes, d'autres établissements.

L'impulsion s'accompagne de l'ouverture d'un espace national "**établissements numériques**" où **chacun des projets et des évaluations sont présentés et suivis** pour une plus grande diffusion entre les équipes et les établissements.

Les crédits "formation, accompagnement, évaluation", selon les souhaits et les besoins du/des projets de l'équipe pédagogique de "l'établissement numérique", pourront être dépensés auprès d'une large palette d'organismes :

- dispositifs et formateurs académiques,
- modules de formation proposés par les CRDP/CDDP,
- dispositifs CNED,
- mais aussi dispositifs d'accompagnement que pourront proposer les nombreuses associations enseignantes,
- ou encore dispositifs d'observation ou d'évaluation qui seront proposés par des organismes publics (INRP, centre de recherche...) ou privés (organismes de formations...).

Une grande souplesse sur les dispositifs et une ouverture sur une variété d'acteurs permettront aux établissements d'ajuster le type d'accompagnement et son mode d'organisation (dans l'établissement au fil de l'année, sous forme de stage, ou de formule mixte présentielle/distancielle) au plus proche des besoins.

La réussite de tels projets<sup>81</sup> repose sur la confiance de principe qu'il faut reconnaître en l'expertise des équipes pédagogiques. Les dispositifs "formation, accompagnement, évaluation" permettront d'enrichir cette expertise par l'apport nécessaire de regards et de compétences extérieurs à l'établissement, mais choisis par l'équipe en fonction de ses besoins.

#### **Coordonner les dispositifs de veille prospective sur les besoins en ressources logicielles (Commission multimédia, Schene, Cellule de veille TICE IG, Pôle de Compétitivité Education, Think tank...)**

La création d'un **Observatoire national des TICE**, (sur le modèle de l'Observatoire de la Lecture, voir annexe ) est envisagée pour atteindre cet objectif. Rattaché au ministère de l'Éducation nationale, il est constitué d'un Comité Scientifique d'une vingtaine d'acteurs, présidé pour 3 ans, par une personnalité issue du monde de la recherche, de l'éducation ou du monde de l'entreprise. Il fonctionne par réunion mensuelle et produit un rapport annuel où il présente des observations et recommandations sur les réalisations, les perspectives, les voies à explorer, etc.

Il doit être un lieu de confrontation scientifique où se croisent les champs ayant trait aux TICE : dimensions technologiques, sciences cognitives, sciences de l'information et de la communication, sciences de gestion et management, biologie de l'apprentissage, neurologie, sociologie des pratiques et notamment des médias et du jeu vidéo, recherche action et recherche industrielle en relation avec les Pôles de compétitivités axés sur les TICE... La veille sur les bonnes pratiques TICE à l'International sont l'un des axes privilégiés de l'Observatoire.

Selon la pertinence, il serait possible d'agréger des fonds publics (État et collectivités) et des fonds privés dans le budget de fonctionnement de cet observatoire, par l'intermédiaire des pôles de compétitivité par exemple.

#### **Association d'enseignants**

Le rôle des associations d'enseignants plus particulièrement tournées vers les TICE, et les variétés d'interventions de ces communautés d'échanges et de pratiques ne doivent pas être réduites à une source de production de ressources à bas coût. Le travail de ces communautés va plus largement vers l'animation, l'accompagnement et l'échange autour de projet pédagogique. L'implication de ce tissu

<sup>81</sup> Susceptibles de relever de l'article 34 de la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école

associatif, plus vigoureux en France que dans la plupart des autres pays en pointe dans les TICE, devrait être envisagée dans chacune des composants du chantier 4.

### Équilibre des acteurs et des modèles économiques

L'un des enjeux du développement d'une économie nationale des ressources numériques passe par la reconnaissance de la spécificité de l'apport de différentes familles d'acteurs et différents modèles économiques.

Il est important de créer une dynamique complémentaire et non pas redondante entre l'apport spécifique et porteur de richesse des acteurs publics, des acteurs industriels et des acteurs associatifs. De ce point de vue, une **Instance de concertation sur les ressources logicielles** où chacune des parties est représentée peut constituer un mode d'organisation intermédiaire pour impulser le nouvel élan pour le numérique dans l'éducation. La commission multimédia de la SDTICE est un exemple de bon équilibre de ces acteurs.

Sur la base de l'expérience des débats au Royaume Uni à propos de l'étendue du champ de production de la BBC et des producteurs indépendants, cette instance peut favoriser la recherche de complémentarité entre les ressources produites par le secteur public (France 5, BNF, INA, IGN...) et celles issues du secteur privé.

Il est important de promouvoir une offre nationale de ressources pédagogiques TICE, sans confondre exigence d'accès facilité aux ressources pédagogiques pour les élèves et les enseignants, et modèles économiques assurant la possibilité de rayonnement outre France et d'exportation.

### 3.4.3 ACTEURS ET PARTENAIRES À IMPLIQUER

Au niveau du ministère de l'Éducation nationale :

- A l'image de l'Observatoire de la Lecture, le rattachement auprès du ministère de l'Observatoire des TICE sera un signe fort de l'engagement délibéré du ministère dans une politique volontariste de développement de l'e-Education.
- Les chefs d'établissements, directeurs, d'écoles et équipes pédagogiques des écoles et établissements numériques.
- Les services des Rectorats en charge du Plan Académique de Formations et plus spécifiquement : les plans de Formation des équipes d'établissements et de bassins (PFE), de circonscription, et les Plans de Formation Individuelle (PFI).
- Les associations d'enseignants.
- Le CNDP pour le portail national et les CRDP/CDDP pour la formation-accompagnement des Projets numériques.
- Les organismes de recherche et de veille : cellule Inspection Générale, INRP, Universités au sein des Pôles de compétitivité, Cellule « Innovation-PASI-art 34 » des Rectorats et à la DGESCO.
- L'Inspection générale.
- La SDTICE

### 3.4.4 MOYENS NÉCESSAIRES

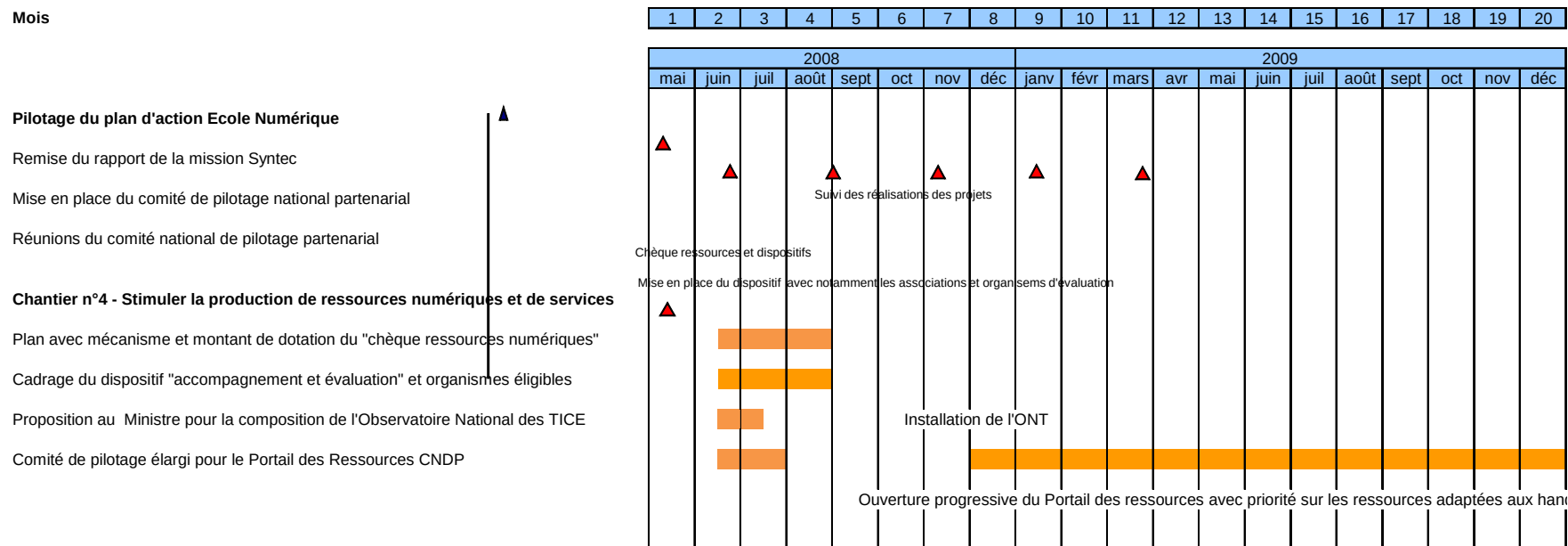
Le succès d'une politique de la demande passe par la mise à disposition de moyens substantiels. Mais c'est surtout la bonne allocation et la bonne gestion de celle-ci qui permet d'ajuster la dépense « Ressources numériques et Logicielles » :

- affectation aux équipes pédagogiques avec information directe de la disponibilité des fonds,
- logique de versement sur projet, non automatisme de la dotation,
- possibilité de développement d'un dispositif d'abondement comme il est pratiqué entre collectivité et État par le CNC pour le Cinéma : 1 € de l'Etat/ pour 1 € de la Collectivité sur le projet de l'établissement.

### 3.4.5 RÉALISATIONS ATTENDUES ET GRANDS JALONS

Le calendrier des réalisations attendues pour le **chantier n°4** est le suivant :

Mois



Les grands jalons sont les suivants :

- Mi-juin 2008 :
  - Communication du dispositif d'ensemble
  - Communication des services « accompagnement et évaluation »,
  - Calendrier d'ouverture du portail d'information sur les Ressources
- Mi-septembre 2008 : Installation de l'Observatoire national des TICE

**4 vagues d'appels à projet sur 4 ans  
(chaque projet est conduit sur 2 années scolaires)**

### 3.4.6 INDICATEURS DE RÉUSSITE

La réussite du chantier sera mesurée par

- o La proportion d'écoles/d'établissements candidats à un projet
- o Le nombre d'interventions engagées sur la première année par le « dispositif d'accompagnement »
- o La satisfaction des utilisateurs / ressources acquises et mises en œuvre
- o L'impact sur les usages
- o La progression de l'offre des producteurs
- o La qualité et la pertinence des productions de l'Observatoire Nationale des TICE
- o Les chiffres de connexions de la Plateforme d'Information nationale CNDP



## 3.5 CHANTIER N°5 : DÉVELOPPER UN PARTENARIAT ÉDUCATIF POUR LE NUMÉRIQUE AVEC LES ENTREPRISES DU SECTEUR

### 3.5.1 CONSTAT À L'ORIGINE DU CHANTIER

Le secteur des TIC se caractérise par un véritable dynamisme (4,9 % de croissance des 3 dernières années, 20 à 40 000 recrutements par an) et des carrières attractives pour les jeunes : une rémunération moyenne de 35 K€ pour les jeunes ingénieurs à l'embauche (32 K€ + 3K€ de bonus), une évolution rapide et s'adaptant aux aspirations personnelles.

Le ministère de l'Éducation Nationale et le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche contribuent directement au dynamisme du secteur en donnant aux jeunes la formation générale et la formation professionnelle via les filières de l'enseignement supérieur leur permettant d'intégrer le marché de l'emploi.

Malgré des atouts indéniables, le secteur des TIC connaît des difficultés à recruter suffisamment de profils qualifiés.

Pour Syntec informatique, ces difficultés s'expliquent par une attractivité insuffisante au regard des besoins et des possibilités offertes. Cela tient essentiellement à :

- un déficit de « représentation » des métiers de l'informatique et des services du à une absence de visibilité de ceux-ci auprès du grand public, contrairement à d'autres pays qui valorisent plus ces métiers (États-Unis, Inde,...)<sup>82</sup>
- quand cette représentation existe, un déficit d'image et de perception : des métiers jugés répétitifs, excessivement techniques, exigeant une forte disponibilité des collaborateurs.

En parallèle, le ministère de l'Éducation nationale est confronté à un double défi.

Il doit soutenir l'orientation d'une plus grande proportion de filles vers les filières scientifiques et technologiques : un objectif de la LOLF est d'atteindre 45 % de filles en filières scientifiques (S, STL, STI) contre 39 % actuellement<sup>83</sup> et réduire les disparités territoriales en ce domaine. En 2006-2007, les classes préparatoires scientifiques accueillent 29,6 % de jeunes filles seulement pour une moyenne de 42 % en CPGE.

Il doit, en outre, amener et accompagner vers des études supérieures, des élèves qui en ont le potentiel mais qui, pour diverses raisons (sociales, financières, culturelles...) s'interdisent de les envisager et de s'y engager.

Fort de ces constats, le Ministère et la branche professionnelle peuvent se donner pour ambition commune de :

- développer l'attractivité des métiers et des formations de façon à contribuer au renouveau des filières scientifiques et au développement du secteur des TIC ;
- coopérer au développement de l'égalité des chances et à la diversification des profils sociaux et scolaires des jeunes qui accèdent aux études longues.

Cette double ambition ne peut être atteinte que si le ministère et la profession unissent leurs efforts dans une démarche alliant à la fois la recherche de l'efficacité de l'action publique et la recherche d'une plus grande capacité de développement des entreprises.

<sup>82</sup> D'autres pays, tel le Québec, connaissent des difficultés de cette nature.

<sup>83</sup> [http://eduscol.education.fr/D0234/filles\\_garcons\\_chiffres2008.pdf](http://eduscol.education.fr/D0234/filles_garcons_chiffres2008.pdf)

Ce partenariat doit notamment permettre la mise en place d'actions à fort impact médiatique et leur déclinaison au niveau régional, en s'appuyant sur les académies, les délégués régionaux de la branche, afin d'être au plus près des jeunes, des parents, des professeurs, des élus et des entreprises.

Pour faciliter leur coopération, les deux parties pourront s'appuyer sur :

- leur culture commune à travers les actions déjà lancées (concours pour les classes de 4<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> « Validez le B2I en découvrant les métiers de l'Informatique » ou pour les classes de seconde « À vos blogs », ...);
- une nouvelle dynamique autour du développement de « l'École numérique » qui légitime un rapprochement entre le monde scolaire et les entreprises du secteur des TIC.

### 3.5.2 OBJECTIFS DU CHANTIER

#### Objectif général

Mettre en place un cadre juridique et opérationnel facilitant le rapprochement entre l'École et les entreprises du secteur des TIC et prendre appui sur ce cadre pour aider les élèves à construire des projets de formation et de professionnalisation ouverts sur la diversité des métiers du secteur.

#### Objectifs opérationnels

- proposer dans le cadre du futur projet de loi sur la formation professionnelle, un amendement portant sur la création d'un « **DIF Éducation** » ;
- mettre en place une « **structure projet École/entreprises** » permettant d'assurer la dynamisation et la professionnalisation des relations entre les collèges, lycées et les entreprises du secteur des TIC.

#### Création d'un DIF Éducation

Des professionnels du secteur des TIC, en leur nom propre ou dans le cadre d'actions organisées par leur employeur, mènent des actions d'informations auprès des établissements scolaires. Certaines de ces actions s'inscrivent dans des programmes structurés, comme par exemple :

- « Nos quartiers ont des talents » : des entreprises du secteur des TIC, à l'instar d'IBM, de SOGETI, contribuent au financement de certaines actions (financement de voyages à l'étranger...) ou s'impliquent concrètement (présence de professionnels dans les établissements, accueil de jeunes au siège social ...) dans les actions de parrainage et/ou de recrutement.
- Le Cercle Passeport Télécom, association rassemblant une dizaine d'entreprises du secteur des télécoms (SFR, Nokia, Orange...), propose du tutorat individuel et collectif à 1 000 jeunes de classes préparatoires aux grandes écoles réservées aux bacheliers technologiques (TSI et ECT) et aux BTS (ATS) issus des zones sensibles<sup>84</sup>.
- « 100 000 Changeurs de monde », initiative résultant de l'effort conjugué de « 100 000 Entrepreneurs » et de Syntec Apprentissage via son programme « Changeurs de monde » ©, réunit les conditions propices à un dialogue direct et ouvert entre les élèves d'une classe et des dirigeants du secteur qui leur font partager leurs passions et découvrir les métiers qui font changer le monde.

Tous les témoignages font remonter que ces initiatives sont une source d'ouverture, d'enrichissement personnel et collectif tant pour les élèves, les enseignants, que pour les cadres et dirigeants qui

<sup>84</sup> En filière scientifique : TSI = technologies et sciences industrielles ; En filière économique et commerciale : ECT = économiques et commerciales option technologique ; ATS : adaptation techniciens supérieurs.

interviennent dans ces opérations. Ces derniers soulignent, en particulier, les apports qu'ils retirent de ce type d'actions :

- ouverture d'esprit (par la découverte d'environnements sociaux, culturels et organisationnels nouveaux),
- découverte et prise en compte de capacités individuelles mobilisables auprès d'ensembles d'acteurs a priori insuffisamment mis en valeur,
- découverte et mise en pratique d'un niveau d'exigence professionnelle très élevée permettant de garantir le succès des démarches entreprises,
- prise de recul sur son métier, ses compétences et sa contribution au développement des entreprises.

Ces actions, majoritairement effectuées sur le temps de travail et à titre gratuit, sont aujourd'hui limitées en nombre, peu reconnues et sans cadre légal précis.

Le droit individuel à la formation (DIF), instauré par la loi du 4 mai 2004 relative à « la formation tout au long de la vie et au dialogue social » (2004-391), permet aux salariés de bénéficier de 20 heures de formation par an cumulables sur six ans, financées par les entreprises à hauteur de 1,6 % de leur masse salariale. Ce dispositif est aujourd'hui sous-utilisé.

Compte tenu des apports en compétences que constituent la participation à des projets menés en coopération avec des établissements scolaires et d'enseignement supérieur, il apparaît pertinent de faire entrer ces projets dans le cadre du DIF. Pour cela, il est nécessaire de proposer un amendement dans le cadre du futur projet de loi sur la formation professionnelle instituant un « *DIF Éducation* ».

La création du « *DIF Éducation* » répondrait par conséquent à trois objectifs :

- créer un cadre légal à la mise à disposition de professionnels volontaires dans des actions de collaboration et d'échanges avec le milieu scolaire ;
- faire reconnaître ces actions (effort d'accompagnement et de préparation), à l'instar des programmes et initiatives citées plus haut qui constituent une action de formation et d'enrichissement à part entière pour le collaborateur ;
- inciter l'ensemble du secteur à s'associer à ces dispositifs.

### **Mise en place d'une structure projet École/entreprises**

Afin de pérenniser la coopération amorcée entre le ministère et la branche professionnelle, il est proposé de constituer un comité de projet entre les deux acteurs. La structure projet École/entreprises aura pour objectifs :

- la promotion, le pilotage et le bilan de l'utilisation du « *DIF Education* » par les entreprises dans des actions de rapprochement et d'échanges avec le milieu scolaire. Cela suppose en amont la communication du dispositif et la sélection des établissements cibles par les académies, l'identification des entreprises et professionnels volontaires, l'outillage et la formation de ces derniers par la profession.
- la conduite d'actions transversales visant à promouvoir les métiers et formations. Trois actions mériteraient d'être lancées de façon prioritaire :
  - o une campagne de communication forte en s'appuyant sur le média Internet relayée éventuellement par une campagne TV ;
  - o une présence marquée de la profession dans le cadre des initiatives de l'association « 100 000 entrepreneurs » en direction des collégiens ;
  - o la création, à l'instar d'une expérience anglaise, de « Carrefours numériques » dont les centres d'intérêt et les activités seraient attractifs pour les jeunes filles.

Cette structure projet École/entreprises pourra par ailleurs travailler en étroite collaboration avec la Fédération Syntec dans l'étude de moyens adaptés pour renforcer les actions. Citons par exemple :

- la présence systématique de professionnels du secteur des TIC dans les travaux de création ou de rénovation de diplômes professionnels, dans le cadre des CPC (commissions professionnelles consultatives) ;
- le renforcement du positionnement de Passinformatique comme portail d'information sur les métiers des TIC et les formations associées pour les jeunes, les parents et les prescripteurs d'orientation (ONISEP, Conseillers d'Orientation Psychologues...) ;
- le renforcement de la communication et de la médiatisation des concours collège « validez le B2i en découvrant les métiers de l'informatique » et lycée « A vos Blogs » en visant notamment les professeurs principaux : couverture médiatique systématique de la remise des prix du concours collège dont le déploiement est significatif ;
- un meilleur investissement de la « Découverte Professionnelle » au collège : améliorer l'utilisation des supports de découverte professionnelle produits, inclure des témoignages de professionnels et des visites d'entreprise, offrir des liens sur les sites académiques dédiés à l'orientation et à la découverte professionnelle ;
- la présence systématique de professionnels du secteur des TIC lors des salons de l'orientation et/ou des journées Portes ouvertes d'établissement.

Cette structure projet École/entreprises pourra aussi contribuer à préparer et démultiplier les actions envisagées dans le cadre des interventions de l'association « 100 000 entrepreneurs » :

- Interventions dans les classes avec les objectifs suivants, pour les intervenants issus des entreprises du secteur des Logiciels et Services :
  - faire comprendre aux élèves ce que signifie « entreprendre » (ou mener un projet) dans une société de services informatiques et de création de logiciel,
  - expliquer le fonctionnement du monde de l'entreprise, des différents métiers et fonctions de l'informatique,
  - sensibiliser tous les élèves à l'intérêt des études scientifiques et leur donner des repères pour l'orientation scolaire.
- Stages découvertes pendant la classe de 3<sup>ème</sup> avec les objectifs suivants pour les stages se déroulant dans des entreprises du secteur de l'informatique :
  - donner des représentations concrètes des activités, des outils, des cadres et conditions de travail ;
  - aménager des parcours d'observation et des entretiens permettant de percevoir la diversité des métiers ;
  - aider à la formalisation d'une restitution numérique du compte rendu de stage.

### 3.5.3 ACTEURS ET PARTENAIRES À IMPLIQUER

Les acteurs/partenaires à impliquer dans la création du DIF sont en priorité :

- au sein du ministère de l'Éducation nationale : le cabinet du Ministre,
- la Fédération Syntec et Syntec informatique qui peut apporter son appui à la définition du « *DIF Education* », et qui contribue aux réflexions en cours sur la formation professionnelle au sein de groupes de travail interprofessionnels.
- le ministère de l'Économie, des finances et de l'emploi qui porte le projet de loi,
- le Cabinet du Premier Ministre pour appuyer la demande du ministère de l'Éducation nationale,

- Le Cabinet du secrétaire d'État chargé de la prospective, de l'évaluation des politiques publiques et du développement de l'économie numérique auprès du Premier ministre.

Les acteurs / partenaires à impliquer dans la création de la structure projet Écoles / entreprises sont en priorité :

- au sein du ministère de l'Éducation nationale : ONISEP, DGESCO et SDTICE,
- des relais dans les académies de ces structures : rectorats, CSAIO, DAFPIC, CTICE...
- les Délégués régionaux de la Fédération Syntec,
- au sein des entreprises affiliées au Syntec :
  - o la Direction Générale : afin de garantir un portage des projets à haut niveau,
  - o la Direction de la Communication,
  - o la Direction des Ressources Humaines : pour l'application du dispositif et le suivi du DIF,
  - o la Direction des relations avec les écoles.

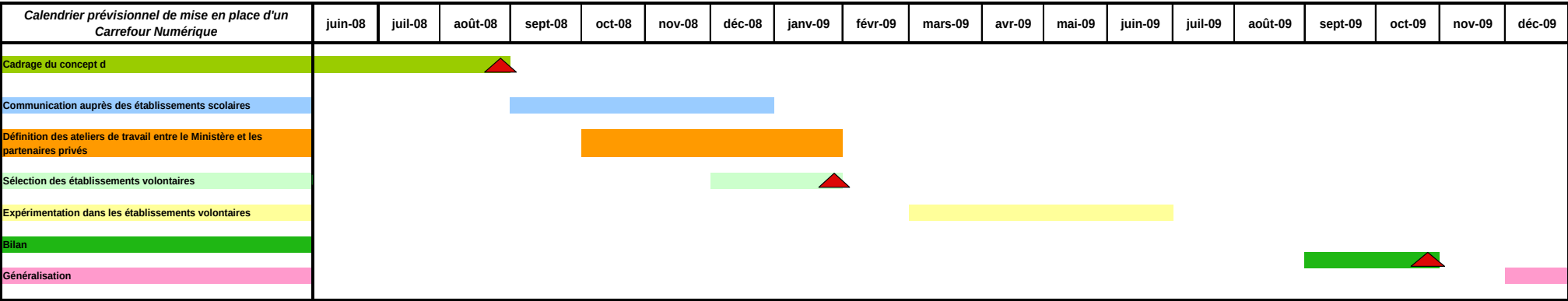
### 3.5.4 RÉALISATIONS ET GRANDS JALONS

Réalisations et grands jalons pour la mise en œuvre du « *DIF Éducation* »

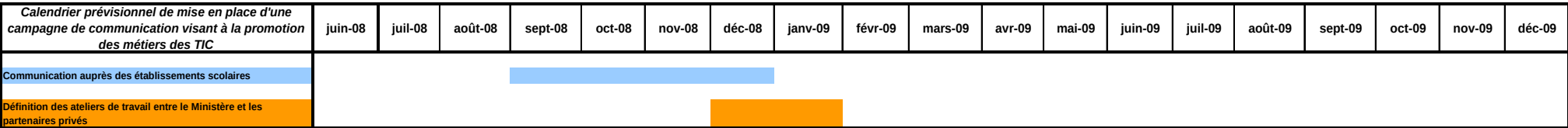
- Réflexion quadripartite (État, régions, syndicats, patronat) sur la formation professionnelle. (en cours).
- Rédaction d'un projet de loi. (calendrier non défini à ce jour)
- Débat parlementaire/gouvernemental.
- Vote de la loi.
- Diffusion communication auprès de l'ensemble des entreprises.

Réalisations et grands jalons pour la mise en œuvre de la structure projet Écoles / entreprises.

En préalable, le ministère de l'Éducation nationale et la branche professionnelle devront constituer l'équipe projet et lancer les sous-groupes de travail *Campagne de Communication et Carrefour numérique* pour le mois de septembre 2008.



▲ Comité de pilotage



▲ Comité de pilotage

### 3.5.5 INDICATEURS DE RÉUSSITE

Indicateurs de réussite pour la mise en place du « *DIF Éducation* » :

- vote de l'amendement,
- nombre d'établissements volontaires,
- volume de DIF utilisé par les entreprises du secteur des TIC pour des opérations de rapprochement écoles/entreprises,
- qualité perçue de ces actions par les élèves, les enseignants, les différentes professions.

Indicateurs de réussite pour la mise en place de la structure projet École/entreprises :

- qualité perçue des outils proposés aux entreprises et aux salariés dans leurs actions de rapprochement avec les écoles,
- notoriété des portails et des sites d'information,
- notoriété/image des métiers,
- progression du pourcentage de jeunes filles engagées dans les filières scientifiques supérieures préparant aux diplômes du secteur.

# ANNEXES

LES MEMBRES DE LA MISSION

LISTE DES AUDITIONS ET CONTRIBUTIONS

EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

BOÎTE À OUTILS

QUESTIONNAIRE ÉLUS LYCÉENS

CONTRIBUTIONS

BIBLIOGRAPHIE/SITOGRAPHIE



## LES MEMBRES DE LA MISSION

|                 |                 |                                     |                                                                                                      |                    |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| BRUNIER         | François        | SECRETARIAT ETAT ECONOMIE NUMERIQUE | <a href="mailto:francois.brunier@pm.gouv.fr">francois.brunier@pm.gouv.fr</a>                         |                    |
| CANET           | Jean-Manuel     | ORANGE                              | <a href="mailto:jean-manuel.canet@orange-ftgroup.com">jean-manuel.canet@orange-ftgroup.com</a>       |                    |
| CAPUL           | Jean-Yves       | MINISTERE. EDUC NAT SDTICE          | <a href="mailto:jean-yves.capul@education.gouv.fr">jean-yves.capul@education.gouv.fr</a>             |                    |
| COCHARD         | Cécile          | SYNTEC INFORMATIQUE                 | <a href="mailto:ccochard@syntec-informatique.fr">ccochard@syntec-informatique.fr</a>                 |                    |
| DELPLANCQ       | Jacques         | IBM                                 | <a href="mailto:jacques_delplancq@fr.ibm.com">jacques_delplancq@fr.ibm.com</a>                       |                    |
| DENIS           | Jean            | MINISTERE. EDUC NAT DGESCO          | <a href="mailto:jean.denis2@education.gouv.fr">jean.denis2@education.gouv.fr</a>                     |                    |
| HEITZ           | Claire          | SYNTEC INFORMATIQUE                 | <a href="mailto:cheitz@syntec-informatique.fr">cheitz@syntec-informatique.fr</a>                     |                    |
| JUBERT          | Francis         | SYNTEC INFORMATIQUE                 | <a href="mailto:fjubert@syntec-informatique.fr">fjubert@syntec-informatique.fr</a>                   | Délégué            |
| LACHAIZE        | Pierre          | CAPGEMINI                           | <a href="mailto:pierre.lachaize@capgemini.com">pierre.lachaize@capgemini.com</a>                     | Pdt GT 4           |
| LAMOUREUX       | Jean-Claude     | SOPRAGROUP                          | <a href="mailto:jclamoureux@sopragroup.com">jclamoureux@sopragroup.com</a>                           |                    |
| LECLERCQ        | Jean-Michel     | MINISTERE. EDUC NAT SDTICE          | <a href="mailto:jean-michel.leclercq@education.gouv.fr">jean-michel.leclercq@education.gouv.fr</a>   |                    |
| LEGOURIERES     | Annie           | MINISTERE. EDUC NAT SDTICE          | <a href="mailto:annie.le-gourieres@education.gouv.fr">annie.le-gourieres@education.gouv.fr</a>       |                    |
| LE MAROIS       | Eric            | MICROSOFT                           | <a href="mailto:eric.le.marais@microsoft.com">eric.le.marais@microsoft.com</a>                       |                    |
| LE MASSON       | Bernard         | ACCENTURE                           | <a href="mailto:bernard.le.masson@accenture.com">bernard.le.masson@accenture.com</a>                 |                    |
| MILOT           | Marie-Christine | MINISTERE. EDUC NAT SDTICE          | <a href="mailto:marie-christine.milot@education.gouv.fr">marie-christine.milot@education.gouv.fr</a> |                    |
| MISSELIS        | Jacques         | HP                                  | <a href="mailto:jacques@misselis.com">jacques@misselis.com</a>                                       |                    |
| MOLES           | Philippe        | STRAT-UP                            | <a href="mailto:philippe.moles@strat-up.com">philippe.moles@strat-up.com</a>                         | Pdt GT 2           |
| MONSARRAT       | Nicolas         | ACCENTURE                           | <a href="mailto:nicolas.monsarrat@accenture.com">nicolas.monsarrat@accenture.com</a>                 | Pdt GT 3           |
| MOUNET          | Jean            | SOPRAGROUP                          | <a href="mailto:jmounet@sopragroup.com">jmounet@sopragroup.com</a>                                   | Président          |
| MOUTET          | Gilles          | E-GOV SOLUTIONS                     | <a href="mailto:gilles.moutet@egov-solutions.com">gilles.moutet@egov-solutions.com</a>               |                    |
| PIERREL         | Jean-Louis      | IBM                                 | <a href="mailto:jlpierrel@fr.ibm.com">jlpierrel@fr.ibm.com</a>                                       |                    |
| SERE            | Alain           | MINISTERE. EDUC NAT IGEN            | <a href="mailto:alain.sere@education.gouv.fr">alain.sere@education.gouv.fr</a>                       | Rapporteur Général |
| TARDIVO         | Antoine         | MINEFI MAPPP                        | <a href="mailto:antoine.tardivo@ppp.finances.gouv.fr">antoine.tardivo@ppp.finances.gouv.fr</a>       |                    |
| VAISBROIT       | Anne            | SYNTEC INFORMATIQUE                 | <a href="mailto:avaisbroit@syntec-informatique.fr">avaisbroit@syntec-informatique.fr</a>             |                    |
| VAN DETH        | Dominique       | ORACLE                              | <a href="mailto:dominique.van.deth@oracle.com">dominique.van.deth@oracle.com</a>                     |                    |
| de VULPILLIERES | Thierry         | MICROSOFT                           | <a href="mailto:thierryd@microsoft.com">thierryd@microsoft.com</a>                                   | Pdt GT 1           |

## LISTE DES AUDITIONS ET DES CONTRIBUTIONS

### Groupe « Conduite du changement »

| Acteur                           | Contact                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Café pédagogique                 | F. Jarraud                                                                                                                                                            |
| Proviseur Etablissement Auvergne | Marie Noelle Jeminet, proviseure du lycée Emile Duclos à Aurillac                                                                                                     |
| Conseil Régional Auvergne        | A. Bussière ,VP Conseil régional (contact en cours via P. Danel)                                                                                                      |
| Académie d'Aix- Marseille        | JP. de Gaudemard, recteur de l'académie                                                                                                                               |
| Académie de Strasbourg           | P. Reeb, Ctice, H Combaz, secrétaire général, A Kermarec, Proviseur du lycée E Mathis, M Rudlof, directeur du service d'Actions éducatives et de la jeunesse du CG 67 |
| Académie Rouen                   | Jean-Michel Cagnard, CTICE et Olivier Dulac, principal du collège H. Langlois                                                                                         |
| IGEN                             | Ph. Claus, Igen groupe enseignement primaire                                                                                                                          |
| CDC                              | S. Bergamelli, Directeur Développement numérique des territoires, Joël Boissière, responsable e-Education                                                             |
| Online Forma Pro                 | Michèle Guerrin, PDG Onlineformapro, Vesoul                                                                                                                           |
| INRP                             | Christine Dioni, contribution écrite                                                                                                                                  |
| ePrep - Classes préparatoires    | N. VanderWiele,                                                                                                                                                       |
| ESEN                             | P Polivka, Directeur                                                                                                                                                  |

### Groupe « Ressources logicielles »

|                                     |                                                                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| IGEN EVS                            | J-L Durpaire, contribution écrite                                                         |
| Syndicat National de l'Edition      | Sylvie Marcé, Catherine Lucet, Pascale Gélébart                                           |
| Lagardère KNE                       | S Van Duin, Y Clavier                                                                     |
| Editis                              | C. Laberge, C. Lucet                                                                      |
| France5                             | JM Merriau                                                                                |
| COMPAS                              | D Andler                                                                                  |
| Maison des Enseignants              | Georges Gay                                                                               |
| Cap Digital                         | P Cocquet                                                                                 |
| SDTICE                              | G Braun                                                                                   |
| SCEREN-CNDP                         | Patrick Dion, Philippe Portelli                                                           |
| Maxicours                           | P Magnard, M Gaillard                                                                     |
| Université                          | A. Bentolila                                                                              |
| IUFM Créteil/Cachan/INRP            | E. Bruillard                                                                              |
| Rectorat de Dijon                   | Florence Gros, recteur de l'académie, J. Roncevich, responsable du CETIAD, F Bouard CTICE |
| Café pédagogique                    | P. Picard                                                                                 |
| Initiative Terrain / pragmatice ?   |                                                                                           |
| EHESS-ENS-CNRS                      | Anne Christophe                                                                           |
| MEN                                 | Thierry Bertrand                                                                          |
| Association accompagnement scolaire | Collectivité-Associations, Alain Lambert MEN                                              |
| PM Conseil                          | Philippe Méro                                                                             |
| Jeriko                              | Michèle Barrière                                                                          |
| Auralog                             | Nagi Sioufi                                                                               |
| Cabrilog                            | Thierry Bissuel                                                                           |
| Oracle                              | Dominique van Deth                                                                        |
| Groupe Hatier                       | Yves Clavier                                                                              |
| IEN TICE                            | Lionel Tordeux                                                                            |
| Online Forma Pro                    | Michèle Guerrin, PDG Onlineformapro, Vesoul                                               |
| Région PACA                         | Eric Mazo                                                                                 |
| Sesamath                            | Benjamin Clerc                                                                            |
| SNE                                 | Pascale Gelebart                                                                          |
| Aful                                | Thierry Stoer, président                                                                  |
| April                               | Frederic Couchet                                                                          |

### Groupe « Attractivité »

|        |                                                 |
|--------|-------------------------------------------------|
| ONISEP | Claudine Roux (en remplacement de Benoît Bouyx) |
|--------|-------------------------------------------------|

|                              |                                          |
|------------------------------|------------------------------------------|
| DGESCO                       | Maryannick Malicot                       |
| DGESCO                       | Mme Arnold                               |
| « La main à la pâte »        | Pierre Léna                              |
| Sciences Po                  | R. Descoings                             |
| Cercle Passeport Télécom     | Benjamin Blavier                         |
| Capgemini / SYNTEC           | Alain Donzeaud                           |
| CTICE / Principal de collège | J-M Cagnard + O. Dulac (Basse Normandie) |
| MEN -                        | Luc Chevalier                            |
| SUPINFO                      | Alick Mouriesse                          |
| SYNTEC                       | F. Behr                                  |

#### **Groupe « Partenariat public/privé »**

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conseil régional d'Auvergne                                                                | Madame Charderon (Responsable des achats des écoles)                                                                                                                                                           |
| GIP e-Bourgogne                                                                            | Martine Vandelle (Présidente du GIP et vice présidente du CR de Bourgogne), Gille Delamarche (chargé de mission auprès du Directeur Général Adjoint)                                                           |
| Conseil régional de Bourgogne                                                              | Guillaume Dumay, DGA en charge de l'éducation                                                                                                                                                                  |
| Conseil général d'Eure et Loir                                                             | Mr Julliard (DGA en charge du PPP éducation)                                                                                                                                                                   |
| MAPPP                                                                                      | Robert Stakowski, Dir projet / Antoine Tardivo, Dir projet                                                                                                                                                     |
| GRICS (Québec)                                                                             | Mr Daniel Besner, vice président, Mr Alain Lamarche, secrétaire général, Mr Pierre Delisle, conseiller marketing                                                                                               |
| Becta                                                                                      | Tony Richardson (Directeur exécutif, e-Stratégie BECTA)                                                                                                                                                        |
| Parneships for school                                                                      | Steve Moss (Strategic Director ICT)                                                                                                                                                                            |
| Rectorat Orléans-Tours                                                                     |                                                                                                                                                                                                                |
| GIP Recia                                                                                  | M. Fournier (responsable informatique)                                                                                                                                                                         |
| Rectorat Dijon et lycée Montchapet                                                         | Madame le Recteur de Dijon, CTICE, CETIAD, Proviseur et VP du CR                                                                                                                                               |
| Association des régions de France                                                          | Véronique Kleck                                                                                                                                                                                                |
| Association des départements de France                                                     | Jean-Pierre Quignaux Conseiller TIC du président des Côtes d'Armor (Claudie Lebreton, président de l'ADF)                                                                                                      |
| Association des Maires de France                                                           | Commission éducation de l'AMF : Marie-Thérèse Sanchez-Schmid, chargée de l'éducation à la Mairie de Perpignan, -Yves Jardel, Maire de Orbais l'Abbaye, Sébastien Ferriby, chargé d'études éducation et culture |
| Ministère de l'éducation nationale, Service des technologies et des systèmes d'information | Gilles Fournier, Responsable du service des technologies et des systèmes d'information                                                                                                                         |
| Ministère de l'éducation nationale, SDTICE                                                 | Alain Bethuys (responsable « Services et infrastructures »)                                                                                                                                                    |
| Ministère de l'éducation nationale, Inspection générale                                    | Guy Menand (IGEN, responsable de la cellule TICE)                                                                                                                                                              |
| Mission d'appui PPP (MAPPP/MINEFI)                                                         | Robert Stakowski, Antoine Tardivo (Directeur de projet)                                                                                                                                                        |
| Délégation aux usages de l'internet et de l'internet de demain                             | Bernard Benhamou (délégué), Pierre Perez (secrétaire général), Christian Vanin, Claude Reynié, Yves Laborey (chargés de mission)                                                                               |
| Syndicat mixte Manche Numérique                                                            | Philippe Le Grand (directeur général)                                                                                                                                                                          |
| Intel                                                                                      | Isabelle Flory (Directeur Institutions et Initiatives), Helene Marchi (manager education), François Ledoux (education manager)                                                                                 |
| Exprim IT (Bouygues) -                                                                     | Stephane Stoll (DGA), André Tennebaum (directeur du développement), Davide Lascar (responsable PPP)                                                                                                            |
| SPIE Communications                                                                        | Pascal Castagné (directeur du développement)                                                                                                                                                                   |
| Réseau Sceren                                                                              | Philippe Portelli (direction des ressources et des technologies), Jean-Pierre Archambault (chargé de mission veille technologique et logiciels libres au CNDP-CRDP de Paris)                                   |
| Cap Digital (Pôle de compétitivité)                                                        | Patrick Coquet Délégué Général                                                                                                                                                                                 |
| Systematics                                                                                | Jean-Noël de Galzain, Administrateur (PDG de la société Wallix)                                                                                                                                                |
| Éditeurs spécialisés                                                                       | Hervé Borredon (ITOP), Yves Clavier (Infostance), bert Hetzel (CAPTIC), Jean Planet (KOSMOS), Samuel Rieux (K-RYON)                                                                                            |
| Logica                                                                                     | Benoit Sillard, responsable de la SDTICE sur la période 2003-2007                                                                                                                                              |
| DeMarque INC                                                                               | Frédéric Oru - Guylaine Chanlot (responsables pour Logica du PPP du Château de Versailles)                                                                                                                     |
| Cabinet Matharan, Raymundie, Pintat                                                        | Marc Boutet (PDG), Frédéric Basroger (directeur commercial)                                                                                                                                                    |
| Enquête PPP auprès sociétés spécialisées (questionnaire) :                                 | Olivier Raymundie, Mathieu Noel (avocats)                                                                                                                                                                      |
| Représentants des sociétés privées engagées dans les RGPP (60 membres)                     | Contributions des sociétés: Bull, CAPTIC, Infostance, Kosmos, Orange Business Services, Steria.                                                                                                                |

### Groupe « Tous thèmes »

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| SYNDICATS FEDERATIONS                             | d'enseignants et de parents d'élèves       |
| IGEN responsable cellule TICE                     | Guy Menant                                 |
| STSI                                              | Gilles Fournier responsable du service     |
| Enquête par questionnaire auprès des élus au CNVL | A. Trocmez, délégué auprès du CNVL, DGESCO |

## EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES

### L'expérience Correlyce

**Correlyce (Catalogue ouvert régional de ressources numériques en ligne pour les lycées)** est un projet mis en place par la région Provence Alpes Côte d'Azur, en partenariat avec les deux CRDP d'Aix-Marseille et de Nice. Il est le produit de la mutualisation des moyens engagés par la Région et par l'Éducation nationale et s'inscrit dans visée commune de développement du numérique dans ses aspects éducatifs, sociaux, culturels et économiques.

Ce service en ligne (portail web personnalisable par type d'utilisateurs, catalogue de contenus et ressources, fonctionnalités de gestion des comptes d'abonnement, gestion des utilisateurs et suivi de l'usage des ressources) s'adresse principalement aux lycées des deux académies.

« L'inscription [d'une ressource] au catalogue n'a pas valeur de choix, mais de relais de l'offre. Il appartient aux lycées et à leurs usagers d'effectuer le choix des ressources, en liaison avec les politiques documentaires [internes]. »<sup>85</sup>

Correlyce se présente comme un dispositif de médiation entre les lycées de PACA et les éditeurs de ressources numériques. L'objectif est de faciliter et de promouvoir l'usage de ces ressources par la communauté éducative régionale. C'est un moyen de définir une politique documentaire d'établissement intégrant le numérique.

Le catalogue de Correlyce est a priori ouvert à tous types de contenus et services numériques en ligne : titres et contenus éditoriaux, logiciels, services, etc. proposés par une entité qui assume la responsabilité en termes de contenus, de pérennité et de mise à jour.

Il s'agit :

- de ressources proposées par les éditeurs (dont les CRDP et le réseau Scéren) ;
- des contenus et ressources sous licence libre (GPL, Creative Commons, etc.) ;
- des ressources disponibles ou développées à l'échelle régionale, « ayant un caractère innovant et pour lesquelles la collectivité souhaite engager une action de promotion spécifique.

Six types de critères s'imposent aux candidats à l'inscription d'une ressource au catalogue Correlyce : critères juridiques, critères techniques, critères économiques, critères documentaires, critères scientifiques et éducatifs, critères éditoriaux.

La conformité à ces critères est vérifiée par un comité qui comprend des représentants de la Région, des deux académies, des deux CRDP, des chefs d'établissement, des experts.

L'évaluation de la pertinence des produits relève des lycées, qui sont placés en situation de choix.

Correlyce n'est pas un ENT, mais il en respecte les modèles organisationnels. Il prévoit les compatibilités nécessaires pour une intégration future. Il constitue un ensemble fonctionnel lié aux ressources et à l'information.

Correlyce concerne en priorité les usagers des lycées et établissements d'enseignement agricole de Provence- Alpes-Côte d'Azur ; il pourra être envisagé par la suite une déclinaison à tous les dispositifs éducatifs et sociaux en région.

---

<sup>85</sup> Correlyce, présentation, <http://www.correlyce.fr/actus/article24.html>

## L'expérience « Collège numérique 56 »

L'objectif est d'aider les équipes éducatives, en s'adaptant à leurs besoins, à prendre en main les matériels et à maîtriser les outils informatiques et l'usage des ressources numériques. Complémentaire de la formation continue organisée par le rectorat, l'opération propose animations et accompagnements personnalisés des projets :

- présentation d'outils et services en ligne ;
- aide à la prise en main de matériels ;
- démonstration de matériels innovants ;
- montage de projets d'échanges ;
- aide à la réalisation de pages Web ou d'un journal ;
- information sur les blogs ;
- présentations de ressources numériques par discipline et thématique

Au total, ce sont plus de 3 500 enseignants du Morbihan qui ont participé à plus de 500 animations durant les deux premières années de l'opération.

À partir de mai 2008, c'est une véritable « ticothèque » qui sera proposée, complétée par un réseau mobile Apple, du matériel de balladodiffusion, des appareils photos, quatre tableaux interactifs (TBI/TNI). Ce service de prêt permet de faire découvrir aux enseignants du matériel indisponible dans leur établissement ou de compléter ponctuellement leur équipement.

Un point fort de l'opération réside dans la tenue des « Rencontres Collège numérique 56 » consistant en une journée de travail autour de conférences, de tables rondes sur l'utilisation de ressources, parallèlement à un forum de présentation par des éditeurs publics et privés. L'édition 2007 a réuni 200 participants à l'Université de Bretagne Sud (UBS), à Lorient.

Afin de créer un lien entre les usagers du dispositif, un site collaboratif a été mis en place ([www.collegenumerique56.fr](http://www.collegenumerique56.fr)). Il propose une plateforme permettant de prendre connaissance d'outils et ressources numériques. Il permet également aux enseignants de faire part de leur propre expérience autour des TICE. Une liste de diffusion [cn56@ac-rennes.fr](mailto:cn56@ac-rennes.fr) a été associée au site afin d'offrir aux enseignants inscrits la possibilité d'échanger entre eux et également d'être informés des mises à jour qui sont apportées au site collègenumerique56.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### Données budgétaires du royaume uni

Les crédits des établissements proviennent des « Standard Funds » qui permettent au gouvernement de cibler un certain nombre de priorités au sein des budgets dévolus aux Local Authorities. Ils sont directement attribués aux Local Authorities qui doivent ensuite reverser la majorité de ces budgets aux établissements qu'elles administrent. En plus de ces budgets qui transitent par les Local Authorities, des budgets sont directement versés aux établissements.

Il y a 150 Local Authorities pour 23 000 établissements scolaires.

Les crédits d'Etat, 38 Milliards de £ pour 2007-2008 sont répartis pour 25 % aux 150 Local Authorities et pour 75 % directement aux établissements.

Selon une analyse récente (mars 2008) de Schoolzone (d'après les sources teachernet.gov) les budgets pour 2008-2009 affichent une progression de 2,9 % pour le primaire et de 3,8% pour le secondaire par rapport à 2007-2008.

Les crédits pour les TICE, directement attribués par le gouvernement central sous les crédits « the Harnessing Technology Grant » affichent une progression de 4,1 % pour le primaire et de 1,8 % pour le secondaire.

Ce qui représente

- pour le primaire : 14,870 £ par établissement, 288 millions de £ pour l'ensemble des écoles d'état et 67,60 £ par élève
- pour le secondaire : 64 900 £ par établissement, 243 millions de £ pour l'ensemble des établissements et 72,70 £ par élève
- Les dépenses pour les TICE pour 2008-2009 dans les établissements du Royaume-Uni seront donc approximativement de 531 millions de £ (soit plus de 700 millions d'Euros).
- Selon une étude du Besa, la répartition des budgets des établissements montre une place prépondérante donnée aux TICE avec 37 % du budget de l'établissement dont 7 % pour les logiciels et contenus et 30 % pour le matériel.

*Mars - Mission d'étude BETT 2008 – Londres*

## Mission E-Educ

### Questionnaire destiné aux représentants des lycéens élus au CNVL

*Le ministre de l'Éducation nationale a confié au Syntec Informatique<sup>86</sup> une mission d'étude portant sur l'E-Education. Son but est de formuler des propositions pour favoriser le développement des usages des technologies de l'information et de la communication (TIC) à l'École.*

*Les TIC modifient les conditions d'exercice du « métier » des enseignants comme des élèves, mais les écarts de perception entre les uns et les autres demeurent importants : usages réducteurs au détriment du travail scolaire, connaissances et habiletés limitées posent problèmes aux enseignants. Les initiatives des élèves (par ex. la publication sur des blogs) sont peu reconnues, une sous-utilisation des possibilités documentaires de l'internet, une intégration sans recul critique... alimentent des tensions réciproques qui peuvent se transformer en idées reçues.*

*Des pratiques conjointes se développent pourtant autour de « l'apprendre ensemble » basées sur l'utilisation de plates-formes « wiki », de blogs partagés qui favorisent, dans le cadre des disciplines, l'apprentissage de pratiques collaboratives et finalement permettent de faire évoluer la culture numérique de tous.*

*Sur ces questions, la mission E-Educ souhaite recueillir les idées, les suggestions (ouvertes mais réalistes) de la part des élus lycéens.*

Voir aussi

[http://www.forum.gouv.fr/article\\_forum\\_archive.php3?id\\_article=291&id\\_forum=90303&id\\_thread=90303](http://www.forum.gouv.fr/article_forum_archive.php3?id_article=291&id_forum=90303&id_thread=90303)

**QUESTIONNAIRE (à retourner pour le 11 avril 2008 dernier délai) à .....@education.gouv.fr :**

Th1. La place du numérique dans le cadre scolaire : dans l'établissement et hors l'établissement.

*Qu'en attendez-vous ? En percevez-vous déjà ses effets dans votre scolarité ? Quels obstacles voyez-vous à son développement ?*

*Dans vos apprentissages, dans vos relations entre les différents acteurs du lycée, dans la réalisation et l'évaluation des travaux scolaires, dans l'ouverture de l'établissement...*

Th2. Le rôle des élèves dans le développement des usages du numérique.

*Estimez-vous que les élèves ont un rôle spécifique à jouer ?*

*Dans quels cadres et selon quelles modalités (contributions au site de l'établissement au bulletin électronique interne, participations à des animations, encadrement de groupes d'élèves...), ...*

Th3. Le rôle des enseignants dans le développement des usages du numérique.

*Considérez-vous que le rôle des enseignants doit évoluer ?*

*De quelles manières, en changeant quel état d'esprit, quelles pratiques...*

Th4. La reconnaissance et la valorisation des réalisations numériques des élèves.

*Estimez-vous que les réalisations individuelles ou collectives des élèves doivent être valorisées ?*

*Lesquelles, dans quel cadre, selon quelles modalités...*

Th5. La valorisation des formations susceptibles de conduire aux métiers de l'informatique et des TIC.

*Avez-vous des recommandations à faire pour amener une plus forte proportion de lycéens à s'engager dans des études conduisant à ces métiers ?*

---

<sup>86</sup> Chambre syndicale des éditeurs de logiciels et des sociétés de services et d'ingénierie informatiques



## BOÎTE À OUTILS

T1

| Cible                                             | Caractéristique | Volumétrie                       | Entité de rattachement      | Objectifs de communication                                                                     | Exemples de messages clés                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recteur et cabinet                                | Cible cœur      | ~ 10                             | Rectorat                    | Informations régulières et détaillées sur le déploiement                                       | L'ENT permet de fournir un service de meilleure qualité à l'ensemble des utilisateurs et des partenaires                                                                              |
| Elus Eure et Seine Maritime participant au projet | Cible cœur      | ~ 100 par département            | Collectivités territoriales | Informations régulières et détaillées sur le déploiement                                       | L'ENT permet de fournir un service de meilleure qualité à l'ensemble des utilisateurs et des partenaires                                                                              |
| Elus du Conseil Régional                          | Cible cœur      | ~ 50                             | Collectivités territoriales | Informations régulières et détaillées sur le déploiement                                       | L'ENT permet de fournir un service de meilleure qualité à l'ensemble des utilisateurs et des partenaires                                                                              |
| Chef d'établissement, adjoint, CPE                | Cible cœur      | ~ 3 à 5 par établissement        | Etablissement               | Informations régulières sur le déploiement et les usages                                       | L'ENT permet de mutualiser l'espace de travail et d'accéder facilement aux ressources de l'établissement                                                                              |
| Enseignants (dont CDI, et administrateurs)        | Cible cœur      | Selon le scénario de déploiement | Etablissement               | Informations régulières sur le déploiement et les usages                                       | L'ENT permet de mutualiser l'espace de travail et d'accéder facilement aux ressources de l'établissement<br><br>L'ENT est un outil modulaire n'imposant pas de contrainte pédagogique |
| Élèves                                            | Cible cœur      | Selon le scénario de déploiement | Etablissement               | Information sur les usages                                                                     | L'ENT est un outil d'échanges intégré à la scolarité qui implique des règles et des devoirs                                                                                           |
| Parents                                           | Cible cœur      | Selon le scénario de déploiement | Etablissement               | Information sur les usages<br><br>Acteurs à sensibiliser pour pallier les risques d'opposition | L'ENT permet de mieux suivre la scolarité des enfants et la vie de l'établissement                                                                                                    |

[Retour au texte](#)

## T2

| Cible                                                                                                   | Caractéristique | Volumétrie                                                   | Entité de rattachement                                                       | Objectifs de communication                                                                                                  | Exemples de messages clés                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Personnels non enseignant (secrétariat, personnels techniques)                                          | Cible cœur      | Selon le scénario de déploiement                             | Etablissement                                                                | Informations régulières sur le déploiement et les usages                                                                    | L'ENT permet de mutualiser l'espace de travail et d'accéder facilement aux ressources de l'établissement à tout moment                                                                |
| Associations de parents d'élèves                                                                        | Cible indirecte | ~ 3 associations * 5 personnes                               | Etablissement                                                                | Acteurs à sensibiliser pour pallier les risques d'opposition (relais de communication vers les parents)                     | L'ENT permet de mieux suivre la scolarité des enfants et la vie de l'établissement                                                                                                    |
| Organisations représentatives des enseignants                                                           | Cible indirecte | Selon le scénario de déploiement                             | Etablissement                                                                | Acteurs à sensibiliser par le Rectorat pour pallier les risques d'opposition (relais de communication vers les enseignants) | L'ENT permet de mutualiser l'espace de travail et d'accéder facilement aux ressources de l'établissement<br><br>L'ENT est un outil modulaire n'imposant pas de contrainte pédagogique |
| Porteurs au sein de la CDC régionale                                                                    | Cible indirecte | ~ 2 interlocuteurs (dont direction régionale)                | Caisse des dépôts et consignations                                           | Informations régulières et détaillées sur le déploiement                                                                    | L'ENT permet de fournir un service de meilleure qualité à l'ensemble des utilisateurs et des partenaires                                                                              |
| Cellule nationale d'animation CDC et Ministère de l'Éducation nationale                                 | Cible élargie   | ~ 5 à 10 acteurs                                             | Caisse des dépôts et consignations<br><br>Ministère de l'Éducation nationale | Informations régulières sur le déploiement                                                                                  | Mutualisation interacadémique                                                                                                                                                         |
| Services du Rectorat – notamment action culturelle, échanges internationaux, informatique, juridique... | Cible élargie   | ~ 100 personnes                                              | Rectorat                                                                     | Informations générales sur le projet                                                                                        | L'ENT permet de fournir un service de meilleure qualité à l'ensemble des utilisateurs et des partenaires                                                                              |
| Corps d'inspection et IUFM                                                                              | Cible élargie   | ~ 50 pour les corps d'inspection,<br><br>~ 100 pour les IUFM | Rectorat                                                                     | Informations générales sur le projet (relais d'information vers les établissements des autres vagues de déploiement)        | L'ENT permet de fournir un service de meilleure qualité à l'ensemble des utilisateurs et des partenaires                                                                              |
| Services de communication du CR, des CG, et du Rectorat                                                 | Cible élargie   | ~ 60 personnes au total                                      | Collectivités territoriales et Rectorat                                      | Informations générales sur le projet (relais d'information vers les parents d'élèves)                                       | Le projet ENT est une initiative nationale copilotée en région par le Rectorat et les collectivités locales                                                                           |
| Etablissement des autres vagues de déploiement                                                          | Cible élargie   | Selon le scénario de déploiement                             | Etablissement                                                                | Informations générales sur le projet                                                                                        | Le déploiement de l'ENT sur les vagues précédentes est une réussite                                                                                                                   |

[Retour au texte](#)

### T3

| Cible                                                   | Entité de rattachement                               | Volumétrie                                                    | Besoin perçu en formation                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Administrateur ENT                                      | Etablissement                                        | ~ 0,25 par établissement                                      | Formation technique                                                                                                                       |
| Enseignants                                             | Etablissement                                        | Selon le scénario de déploiement                              | Formation à l'outil et aux usages                                                                                                         |
| Professeurs-documentalistes                             | Etablissement                                        | ~ 1 par établissement                                         | Formation à l'outil et aux usages notamment la gestion de contenu et des ressources                                                       |
| Personnes ressources                                    | Etablissement                                        | ~ 0,25 par établissement                                      | Formation à l'outil et aux usages avancée et conduite de projet ENT                                                                       |
| Animateurs ENT                                          | Etablissement                                        | ~ 1 par établissement                                         | Formation conduite de projet ENT et aperçu de l'outil                                                                                     |
| Chef d'établissement, adjoint et secrétaire             | Etablissement - Direction et vie scolaire            | ~ 3 par établissement                                         | Formation conduite de projet ENT et aperçu de l'outil                                                                                     |
| Chefs de travaux                                        | Etablissement - Direction et vie scolaire            | 1 par lycée professionnel et lycée technique                  | Formation conduite de projet ENT et aperçu de l'outil                                                                                     |
| CPE                                                     | Etablissement - Direction et vie scolaire            | ~ 1 par établissement                                         | Formation focalisée sur la gestion des absences (si changement de module) et aperçu de l'outil + conduite de projet ENT                   |
| Personnels administratifs                               | Etablissement - Autres personnels d'établissement    | ~ 5 par établissement                                         | Formation à l'animation et la diffusion de l'information au sein de l'établissement                                                       |
| Personnels techniques                                   | Etablissement - Autres personnels d'établissement    | ~ 20 à 25 par lycée et ~ 10 à 15 par collège                  | Formation à la gestion de ressources et à l'intranet des collectivités                                                                    |
| Personnels médico-sociaux                               | Etablissement - Autres personnels d'établissement    | ~ 1,5 par établissement                                       | Formation aux outils de communication                                                                                                     |
| Élèves                                                  | Etablissement                                        | Selon le scénario de déploiement                              | Utilisation de l'outil – tous modules élèves                                                                                              |
| Parents                                                 | Etablissement                                        | Selon le scénario de déploiement                              | Utilisation de l'outil – accès parents                                                                                                    |
| Mission de formation continue du Rectorat, IUFM et CRDP | Rectorat                                             | ~ 100                                                         | Formation à l'outil et aux usages                                                                                                         |
| Personnels des collectivités                            | Collectivités locales                                | 5 à 8 personnes par collectivité                              | Utilisation l'outil – modules communication                                                                                               |
| Equipes mobiles informatiques                           | Collectivités locales - Personnels des collectivités | ~ 11 personnes au conseil régional<br>~ 5 par conseil général | Accompagnement et dépannage                                                                                                               |
| Division informatique                                   | Rectorat                                             | ~ 20 personnes                                                | Alimentation des comptes, annuaire fédérateur, lien vers les applications métier académiques et nationales<br>Accompagnement et dépannage |
| Corps d'inspection                                      | Rectorat                                             | ~ 50 personnes                                                | Usages et travaux collaboratifs, aperçu de l'outil                                                                                        |

[Retour au texte](#)

#### T4

| Cible                                                     | Entité de rattachement | Volumétrie (personnes)           | Besoin en accompagnement                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chefs d'établissements                                    | Etablissement          | 1 par établissement              | Accompagnement de proximité dans la gestion locale du projet<br><br>Support technique en fonctionnement quotidien                            |
| Personnels enseignants (dont professeurs-documentalistes) | Etablissement          | Selon le scénario de déploiement | Accompagnement de proximité<br><br>Développement des usages et coordination des actions<br><br>Support technique en fonctionnement quotidien |
| Administrateur ENT                                        | Etablissement          | ~ 0,25 par établissement         | Accompagnement centralisé :<br><br>Aide à l'utilisation de l'outil (ex : ouverture des comptes, paramétrage)<br><br>Support technique        |
| Élèves                                                    | Etablissement          | Selon le scénario de déploiement | Développement des usages de l'ENT                                                                                                            |
| Parents d'élèves                                          | Etablissement          | Selon le scénario de déploiement | Développement des usages de l'ENT<br><br>Support technique en fonctionnement quotidien                                                       |

[Retour au texte](#)

## CONTRIBUTIONS RECENSÉES

<http://www.education.gouv.fr/>

## BIBLIOGRAPHIE/SITOGRAFIE

<http://www.education.gouv.fr/>