



L'école numérique : le rôle du maire



Sommaire

L'école numérique, c'est maintenant !

p. 4

Élus, la balle est dans votre camp !

p. 6

La classe mobile : le multimédia à la rencontre des élèves

p. 8

TBI + classe mobile = l'école d'aujourd'hui

p. 10

Financement : les vraies réponses

p. 12

Maintenance et renouvellement : des sujets qui ne fâchent plus !

p. 14

Glossaire

▶ **B2i (Brevet informatique et Internet)** : certification délivrée aux élèves du primaire (niveau 1) et du collège (niveau 2), pour attester de leurs compétences multimédia.

▶ **Baladodiffusion, ou podcast** : mode de diffusion sur l'Internet des fichiers audio ou vidéo téléchargés à l'aide de logiciels spécifiques afin d'être transférés et lus sur un baladeur numérique.

▶ **C2I** : Certificat informatique et Internet (C2i) niveau 2 Enseignant.

▶ **Classe mobile** : chariot équipé d'ordinateurs portables, destiné à être transporté facilement d'une classe à une autre. Il comprend une borne d'accès sans fil à Internet (WiFi) et permet de recharger directement les

batteries des portables, ainsi que de stocker les périphériques.

▶ **Classe numérique** : elle est composée d'une classe mobile, d'un tableau blanc interactif et de l'ensemble des ressources numériques (imprimante-scanner, périphériques).

▶ **Cyber-base** : espace public numérique équipé de 10 à 25 ordinateurs en réseau, sous la responsabilité d'un animateur.

▶ **ENT (Environnement numérique de travail)** : portail web de services destinés à renforcer le lien entre les acteurs de l'école (enseignants, élèves, parents et collectivité).

▶ **PrimTICE** : programme initié en 2005 par le ministère de l'Éducation nationale

pour encourager la mutualisation de l'usage des TICE dans le premier degré.

▶ **SDTICE** : Sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (ministère de l'Éducation nationale).

▶ **TBI (Tableau blanc interactif)** : relié à un ordinateur et à un vidéoprojecteur, le TBI permet aux élèves et à l'enseignant d'écrire comme sur un tableau traditionnel mais aussi d'afficher et de modifier toutes les ressources présentes sur l'ordinateur.

▶ **TIC** : technologies de l'information et de la communication.

▶ **TICE** : technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement.

Document réalisé par Verbatim-Communication. 365, rue de Vaugirard. 75015 Paris. Chef de projet : Karine Jacov. Textes : Laurence Peltier. Photos : HP, Intel, Néo, Promethean. Novembre 2008. Contacts : f.ferreyrolles@neo.mc / karine.jacov@verbatim-communication.fr



Edito

Les maires, maîtres d'œuvre de la classe de demain !

L'efficacité pédagogique des technologies de l'information et de la communication n'est plus à prouver, et leur pertinence dans l'enseignement ne se discute désormais pas plus que celle de l'électricité.

En présentant le plan France Numérique 2012 cet automne, Éric Besson, secrétaire d'État chargé de la Prospective et du développement de l'économie numérique, l'a souligné : « *L'école doit tout mettre en œuvre pour rétablir l'égalité des chances face au numérique* ». Si 99,1 % des écoles élémentaires disposent en 2008 de micro-ordinateurs à usage pédagogique, selon le ministère de l'Éducation nationale, cet équipement fait souvent question : combien d'ordinateurs par école ? Quid de

l'hétérogénéité et de la vétusté de ces matériels ? Sont-ils compatibles avec les logiciels pédagogiques ? Sont-ils connectés à Internet ?

La classe numérique au primaire, c'est bien davantage qu'un ordinateur dans une classe. L'offre s'est perfectionnée et s'est adaptée aux exigences pédagogiques : la classe mobile, ce chariot d'ordinateurs que l'on fait passer de classe en classe, le tableau blanc interactif qui permet de projeter les documents numériques et de travailler tout en maintenant l'usage classique d'un tableau, ainsi que la baladodiffusion pour réviser et apprendre hors de l'école. Ces différents outils se complètent et composent la classe numérique du XXI^{ème} siècle.

L'État impulse de nouvelles idées-forces, comme le déploiement en deux ans de 400 cyberbases dans les établissements du premier degré, et le développement des classes numériques au primaire. Mais ce sont bien les maires qui sont les maîtres d'œuvre et la balle est assurément dans le camp des élus. Comment réussir ce passage à la classe numérique ? Ce guide est là pour vous aider. Un ensemble d'acteurs qui s'investissent dans l'enseignement depuis une dizaine d'années se sont réunis pour vous proposer des solutions qui ont fait leurs preuves. ■

**ArroBOX,
Camif Collectivités,
HP, Intel, Neo, Netop,
Promethean, Quadria**



L'école numérique c'est maintenant !

Ils sont nés une souris à la main ou presque, les écoliers d'aujourd'hui, et sont bien plus réceptifs au numérique que leurs aînés lycéens et étudiants. Une génération créative et intuitive que les enseignants doivent former à un usage raisonné des TIC.

L'impulsion des pouvoirs publics

• **Le plan France numérique 2012 : priorité à l'équipement.** Présenté en octobre dernier par Eric Besson, secrétaire d'État à la Prospective et au développement numérique, ce plan a pour mot d'ordre de combler le retard français dans l'équipement informatique en primaire. Objectif : parvenir en 2010 à 10 ordinateurs pour 100 écoliers, contre 8 actuellement (le Royaume-Uni en compte 16, la Norvège 18).

• **Le numérique dans le socle commun des connaissances.** La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication est l'une des 7 composantes du socle commun des connaissances et compétences. La classe numérique est le meilleur moyen de lutter contre la fracture numérique et de rétablir l'égalité des chances.

• **Le B2i pour tous en 2010.** Le Brevet informatique et Internet est maintenant exigé aux épreuves du brevet des collèges. En 2010, tous devront le valider. Pour cela, « *il est nécessaire de poursuivre l'effort d'équipement des écoles primaires* », a souligné Xavier Darcos.

• **Les nouveaux programmes du primaire.** Depuis la rentrée 2008, ces programmes réaffirment les fondamentaux du socle commun et du B2i. Ces programmes indiquent que tous les enfants doivent acquérir une culture numérique fondée « *sur un usage raisonné et responsable de l'informatique, du multimédia et de l'Internet* ».

• **L'accompagnement éducatif.** Depuis la rentrée, l'accompagnement éducatif est mis en place dans les écoles élémentaires de l'éducation prioritaire.

Et pour aller où ?

• **Vers la classe numérique... pour que tous maîtrisent les outils.** La classe numérique concentre l'ensemble des ressources numériques

Vous devez le savoir

- 66 % de la population est équipée d'un ordinateur à domicile : 64 % des adultes et 83 % des 12-17 ans. 25 millions de nos concitoyens disposent d'une connexion Internet à la maison, 44 % des actifs ont accès à Internet sur leur lieu de travail (Crédoc, 2007).
- Chaque école doit élaborer une charte d'usage des TIC et d'Internet. Elle est présentée aux élèves, annexée au règlement intérieur et signée par les élèves et leurs parents.
- Les enseignants stagiaires des Instituts universitaires de formation des maîtres (IUFM) passent le Certificat informatique et Internet (C2i) niveau 2 Enseignant.
- Dans chaque inspection académique, un inspecteur de l'Éducation nationale est plus spécifiquement chargé des TICE et assure l'animation d'actions en relation avec les collectivités.
- À ce jour, 10 % des quelque 750 cyber-bases du territoire sont implantées dans les établissements scolaires.
- Les TBI : 12 500 en France, mais 450 000 au Royaume-Uni et 180 000 au Mexique.

dans la salle familière à l'enseignant et à ses élèves, dans leur espace quotidien d'apprentissage : un équipement informatique mobile (la « classe mobile » avec des PC portables), un tableau blanc interactif, et divers périphériques (imprimante-scanner, vidéoprojecteur), ainsi qu'une connexion Internet en WiFi. Les différents outils et ressources deviennent alors familiers à tous.

• **Projet d'établissement et numérique, une obligation l'an prochain.** Tous les établissements scolaires devront, dès l'année prochaine, prévoir une partie consacrée au numérique dans leur projet d'établissement. Pour le ministre de l'Éducation nationale, « *un projet d'école ou d'établissement numérique à part entière devra être conçu, négocié avec la collectivité locale de référence et les autorités académiques, avant d'être mis en œuvre* ». Cette volonté, parmi les 5 mesures phares retenues par Xavier Darcos, affirme explicitement le rôle d'acteurs dévolu aux élus municipaux en matière de développement numérique.

• **400 cyber-bases dans les écoles d'ici 2013.** Le ministère de l'Éducation nationale et la Caisse des Dépôts ont annoncé début octobre 2008 un déploiement de 400 cyber-bases, en partenariat avec les collectivités locales. L'Éducation nationale souhaite ainsi développer les usages dans ces écoles, provoquer un effet d'entraînement sur les autres, et conquérir les parents.

Un appel à projets sera lancé avant la fin de l'année pour une première vague de 80 cyber-bases.

• **Des environnements numériques de travail (ENT).** Le ministre de l'Éducation nationale Xavier Darcos



« Un appel à projets est prévu pour les cyber-bases avant la fin 2008. »

souhaite d'ici 2010 une « *obligation pour les établissements d'utiliser le cahier de texte électronique* » afin de « *mieux informer les familles, tout en introduisant une souplesse nouvelle dans la personnalisation des travaux demandés aux élèves* ». ■

Pour en savoir plus

- La délégation aux usages d'Internet www.delegation.internet.gouv.fr
- Le Plan France Numérique 2012 <http://francenumerique2012.fr>

« Investir dans les TIC, une nécessité ! »

Quelle est la place des TIC à l'école ?

Les TIC font partie de l'enseignement obligatoire à l'école aujourd'hui. La maîtrise des technologies usuelles de l'information et de la communication est une des grandes compétences du socle commun et tous les élèves doivent avoir acquis, en fin de CM2, les compétences constitutives du brevet informatique et Internet (B2i). Les nouveaux programmes du primaire réaffirment cette obligation. En particulier, les élèves doivent être sensibilisés aux risques liés à l'usage d'Internet. Enfin, récemment, le ministre de l'Éducation nationale a souhaité que chaque projet d'école comporte un volet consacré à l'utilisation du numérique en classe.



Jean-Yves Capul, sous-directeur des TICE au ministère de l'Éducation nationale

déroulent sur le terrain, entre les équipes pédagogiques, conduites par l'inspecteur de la circonscription, et les responsables des collectivités concernées.

Investir dans les TIC en vaut-il la chandelle ?

Investir dans les TIC est d'abord une nécessité, tant par rapport à l'ob-

ligation d'enseigner la maîtrise de ces outils que pour assurer une véritable égalité entre tous les élèves et les écoles de France. Les TIC permettent aussi de favoriser l'apprentissage des autres enseignements, notamment le français et les mathématiques.

Avec les TIC, les élèves sont plus motivés et plus attentifs. Les modalités d'enseignement se diversifient et le caractère visuel, interactif et créatif de ces outils et des ressources numériques facilitent l'apprentissage des élèves. Enfin, les TIC permettent d'individualiser l'enseignement et de mieux prendre en charge les élèves en difficulté.

L'Éducation nationale privilégie-t-elle certaines technologies ?

Non, tous les équipements, outils et supports numériques permettant un véritable usage pédagogique avec les élèves doivent être mis en place et développés (tableaux numériques interactifs, classes mobiles, visioconférence, podcast, etc.).

Le ministère travaille-t-il de concert avec les mairies ?

Le ministère détermine un cadre général pour les TIC à l'école, en matière d'infrastructures, de sécurité et d'usages pédagogiques. Nous travaillons aussi à l'élaboration d'un guide d'équipement des écoles que nous souhaitons réaliser en partenariat avec les collectivités. Enfin, le ministère mène des actions d'impulsion pour montrer l'intérêt de nouvelles technologies et créer ainsi une dynamique de diffusion de ces équipements. Mais l'essentiel des relations se



Élus, la balle est dans votre camp !

Les TIC repoussent les murs de l'école et ouvrent le monde de la connaissance aux citoyens. À côté des traditionnelles compétences dévolues aux communes en matière d'éducation et de périscolaire résident de véritables enjeux de territoire.

Les élus ne s'y trompent pas : selon une enquête de l'Andev (Association nationale des directeurs de l'éducation des villes), les TICE étaient présentes dans 80 % des programmes électoraux aux dernières municipales. Reste encore parfois à franchir le pas entre le dire et le faire !

Vous devez le savoir

- Les nouveaux programmes du primaire et le Brevet Informatique et Internet (B2i) imposent de connaître la fonction des différents éléments d'un ordinateur, de manipuler la souris, le clavier, d'utiliser un traitement de texte, de savoir écrire un document numérique, envoyer et recevoir des messages, d'effectuer une recherche en ligne, d'identifier et de trier des informations.
- Le plan France Numérique 2012 devrait donner lieu à de nouvelles opérations d'impulsion pilotées par l'État... À suivre.

Pour accompagner le développement des TIC dans l'enseignement primaire, le ministère de l'Éducation nationale a lancé le programme PrimTICE en 2005. Véritable laboratoire d'idées pour les enseignants, PrimTICE encourage l'usage de matériels numériques et interactifs dans les écoles. « *Les usages pédagogiques de ces matériels sont évalués grâce à la mise en place de points d'observation dans des inspections académiques en concertation avec les municipalités* », indique Jean-Serge Vigouroux, responsable du projet Usages des TIC dans l'enseignement primaire à la SDTICE du ministère de l'Éducation nationale. 1 500 écoles primaires ont ainsi été équipées en deux ans.

permettent d'optimiser le taux d'usage du matériel, partagé par toutes les classes de l'école. D'autres atouts sont mis en évidence : une organisation plus simple du temps de classe, avec une utilisation selon les besoins, même pour quelques instants, et une vraie souplesse dans la gestion des élèves, à deux par poste, en demi-classe, par petits groupes, ou encore dans les classes à double niveau. Au final, les technologies s'intègrent naturellement dans la vie de la classe, l'ordinateur portable devient un outil au même titre que le cahier ou le livre. Avec pour corollaire la motivation, la valorisation et la responsabilisation des élèves.

Des solutions qui ont fait leurs preuves

Les tableaux interactifs, les systèmes de visioconférence ou encore les classes mobiles ont été évalués et ont fait la preuve de leur efficacité. Ainsi les classes mobiles

Ils l'ont fait, et ça marche...

Aucun doute, elles ont marqué les esprits, ces expériences qui valorisent les collectivités innovantes.

• **Élancourt** (Yvelines) a déployé ses écoles numériques et ses classes mobiles en plusieurs phases. Une expérimentation courte et réussie portée par des enseignants motivés, puis un essaimage aisé grâce à des enseignants demandeurs, avant la généralisation. Dans les deux ans, chaque salle de classe aura ainsi son tableau blanc interactif (TBI).

• **Besançon** (Doubs) équipe les enfants à l'école... et à la maison. Un ordinateur est remis aux enfants dès le CE2, pour poursuivre le travail à domicile, dans le même environnement qu'en classe. C'est aussi le moyen d'associer les parents, à qui la ville propose des formations gratuites à l'informatique.

• **Limoges** (Haute-Vienne) : après une période d'expérimentation, un projet global a été mis en place pour équiper de classes mobiles toutes les écoles maternelles et élémentaires de l'agglomération, ce qui concerne 9 500 élèves. 72 écoles sont équipées de 48 classes mobiles, de 130 TBI et d'un ENT.

Et vous... comment équiper vos écoles ?

Il ne s'agit pas de faire comme les autres mais de bâtir votre réflexion. Quelle politique éducative locale souhaitez-vous impulser ? Avant toute chose, procédez à un diagnostic en concertation avec la communauté éducative, et recueillez les besoins. Avec les élèves, les enseignants sont les utilisateurs des équipements, et leur adhésion est un gage de réussite.

Pour le montage de votre projet, reportez-vous aux pistes évoquées en page 12 ! ■

« L'enjeu majeur est l'éducation à la citoyenneté »



Jean-Serge Vigouroux responsable du projet Usages des TIC dans le primaire à la SDTICE, du ministère de l'Éducation nationale

Quels sont les enjeux des TICE ?

Le socle commun insiste à juste titre sur la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication, qui est un facteur aujourd'hui déterminant pour la poursuite d'études et l'insertion professionnelle. Mais l'enjeu majeur des TIC dans une société de l'information et du numérique se situe certainement du

côté de l'éducation à la citoyenneté : maîtrise de compétences sociales et civiques et autonomie. L'école doit former des citoyens capables de faire une utilisation raisonnée et autonome de ces outils. C'est bien là ce qu'attendent également les parents !

Les TICE ont-elles leur pertinence pendant le temps périscolaire ?

Il faudrait parler de *continuum*. Les TICE sont des outils qui peuvent favoriser les transitions entre ces deux temps. Ce pourrait très bien être un outil utilisé à l'école et que l'élève emporterait dans des moments différents, comme l'accompagnement éducatif ou les stages de remise à niveau pendant les vacances.

Et chez nos voisins ?

→ **Irlande du Nord** : le projet C2k déployé sur 10 ans se poursuit, mené par le département de l'Éducation et ses partenaires, dont HP. Plus de 1200 écoles, 350 000 élèves et 20 000 enseignants utilisent au quotidien une infrastructure informatique éducative sans équivalent.

→ **Royaume-Uni** : le gouvernement britannique a lancé en 2005 *Building school for the future* (BSF), un vaste programme de rénovation et d'équipement des établissements secondaires. Le primaire bénéficie d'un programme parallèle. Selon l'agence Becta, les établissements scolaires qui ont adopté les TIC enregistrent les meilleurs taux de progression des résultats des élèves aux examens.

→ **L'Allemagne et l'Espagne, ainsi que les Pays-Bas et le Danemark** sont aussi en avance en matière d'équipement.

Les enseignants, acteurs des TICE

• **L'Agence des usages des TICE**. Depuis 2004, sous l'égide du Scéren-CNDP, l'Agence s'emploie à promouvoir l'intégration des TIC dans la pratique pédagogique. Son site propose une rubrique « TICE pour tous », riche en dossiers documentaires. Parmi les derniers, *Accompagnement et soutien scolaire, B2I et validation des compétences, ENT : quand Internet relie savoirs, enseignants, élèves et familles*. www.agence-usages-tice.education.fr/index.htm

• **Le site de PrimTICE**. Plus de 700 exemples d'usages en classe, sous forme de scénarios pédagogiques, sont proposés par les enseignants et validés par les inspecteurs de l'Éducation nationale en charge des TICE. Chaque professeur des écoles peut y trouver des idées et des exemples de pratiques pour mettre en œuvre le B2i.

<http://primtice.education.fr/>

• **Projetice**. Fondée en 2006 par des enseignants pour promouvoir les usages pédagogiques des TICE, l'association Projetice multiplie les actions de terrain : animations et formations à la demande des chefs d'établissements ou des équipes pédagogiques, rencontres nationales. Projetice propose également de l'accompagnement de projets (établissements scolaires et collectivités). www.projetice.fr • contact@projetice.fr

• **Pairform@nce**. Des parcours de formation en présence et à distance pour accompagner l'essor des usages des TICE en classe et développer le travail en réseau : Pairform@nce propose une démarche de formation participative et en équipe à destination des enseignants du 1^{er} et 2nd degré. www.pairformance.education.fr/index



La classe mobile : le multimédia à la rencontre des élèves

Une solution embarquée prête à l'emploi, qui vient au plus près des enfants et de leur enseignant. Ainsi, les TIC s'intègrent vraiment à la vie de la classe.

Un mode d'emploi... élémentaire

- **Un principe simple.** Un chariot sécurisé, sur roulettes, équipé du matériel informatique nécessaire pour créer un réseau informatique multimédia en WiFi... L'enseignant le branche, distribue les portables, et entame aussitôt la séquence pédagogique.

- **Pour un minimum de contraintes.** Pré-câblage interne des appareils, chargement des portables via un système autonome, sécurité optimale... La classe mobile gomme les sujets qui fâchent.

- **Et une solution évolutive.** La classe mobile se complète à l'envi : vidéoprojecteur, imprimante, tableau blanc interactif...

La *e-teaching* prend pleinement son sens. Les enfants développent leur capacité créatrice en utilisant des outils nouveaux.

Des atouts pédagogiques et financiers

- **La classe mobile donne envie.** Désacralisées, les TIC entrent en classe, grâce à du matériel homogène et immédiatement opérationnel.

- **Du temps utile pour l'enseignement.** La classe mobile restitue aux professeurs des écoles et aux enfants un temps exclusivement dédié à la pédagogie. De précieuses minutes qui ne sont plus consacrées aux déplacements collectifs, à l'installation des élèves en salle multimédia et à la mise en route du matériel...

Vous devez le savoir

→ La classe mobile se révèle 30 à 50 % moins chère qu'une salle équipée... La classe mobile fait l'économie des investissements de pré-câblage informatique et réseau, d'aménagement et de sécurisation d'une salle. Plus besoin, non plus, d'un espace disponible à plein temps dédié au multimédia !

→ La souplesse de la classe mobile comme son pouvoir d'attraction en font l'instrument idéal de l'accompagnement éducatif. La classe mobile favorise la pédagogie participative, collaborative et personnalisée.

• La mobilité, mais pas seulement.

La classe mobile n'est pas seulement un remède au manque de place dans les locaux scolaires et une solution de rangement des équipements : c'est surtout et avant tout une solution multimédia. Elle permet, en tout point du territoire, même le plus isolé, d'accéder au savoir universel. C'est un outil extraordinaire pour gommer la fracture numérique.

• **Une pédagogie participative.** La classe mobile favorise le travail collaboratif, en ateliers, à l'intérieur de la classe.

• Deux autres avantages pour les maires :

- l'optimisation des investissements. La classe mobile permet de mutualiser de façon optimale le parc informatique de l'école ;
- l'utilisation possible du matériel, hors du temps scolaire, dans le cadre du soutien, de l'alphabétisation, des conseils de quartier.

Une mise en œuvre simple

• **La concertation avec les enseignants** s'impose pour envisager la configuration optimale. Le nombre de classes dans l'établissement, les effectifs par classe, l'organisation pédagogique et matérielle des séquences, la répartition de l'usage hebdomadaire de la classe mobile sont des paramètres à prendre en compte.

Un ratio confortable : 2 élèves par poste.

• **Une configuration classe mobile** de 12 portables convient *a minima* à une école primaire de 6 classes. ■

Simplifiez-vous la vie...

... avec une Solution ClasseMobile HP MiniNotes à moins de 4 000 euros pour éviter un marché à procédure adaptée (MAPA). C'est le coût d'une classe mobile, prête à l'emploi et ainsi configurée :

- 1 ClasseMobile HP avec prises RJ45
 - 8 MiniNotes HP (réf. 2140) avec écran 9 ou 10 pouces
 - 1 logiciel de gestion de classe NetOp School
 - 1 tablette sans fil et 1 logiciel de contenu Promethean sous projecteur ou à distance
- Option : WiFi, imprimante, vidéoprojecteur

La classe numérique, à quel prix ?

À partir de 800 euros par élève. C'est le coût d'une classe mobile avec 16 portables HP, prête à l'emploi et ainsi configurée :

- 1 ClasseMobile HP avec WiFi
- 1 portable enseignant HP
- 15 portables élèves HP
- 1 imprimante HP
- 1 vidéoprojecteur
- 1 Tableau blanc interactif Promethean (logiciel et ressources inclus)
- 1 logiciel de gestion de classe NetOp School

Intel VPro, l'argument technologique qui rassure

→ Gérer, maintenir, diagnostiquer un problème et dépanner un parc informatique à distance est possible. Allumer ou éteindre des ordinateurs aussi - avec le bonus que cela implique pour les factures d'électricité. Avec la technologie VPro, Intel livre aussi la tranquillité d'esprit. D'autant plus pertinente dans le cas précis de l'équipement des établissements scolaires, quand la maintenance peut s'avérer épineuse. Côté classes mobiles HP, les portables peuvent être gérés en direct sur le réseau local. Une réponse simple aux préoccupations des enseignants et des collectivités.



Des structures dédiées à la classe mobile

→ Grossistes intégrateurs exclusifs des classes mobiles HP, ArroBOX et Quadria proposent des solutions innovantes dans l'environnement des classes numériques. Titulaires de nombreuses réalisations en enseignement primaire, secondaire et universitaire, ils offrent des solutions adaptées au contexte pédagogique de l'enseignant lui permettant d'exploiter au mieux les ressources informatiques de la classe mobile.

Des accords stratégiques et technologiques avec les éditeurs constituent un portfolio particulièrement riche pour répondre aux différents usages, ainsi qu'une offre de services allant de l'intégration et la personnalisation des configurations jusqu'à la mise en service, le support et la formation aux outils proposés.

Vos contacts dédiés :

ArroBOX : 04 92 27 99 00

Quadria : 0820 903 904

Pour en savoir plus :

www.hp.com/fr/education
www.laclassmobile.fr



TBI + classe mobile = l'école d'aujourd'hui

Le primaire, c'est le temps de toutes les opportunités. Une unité de lieu, la salle de classe.

Un référent primordial pour les enfants, le professeur des écoles. Et des élèves qui grandissent avec le numérique et le multimédia, et sont particulièrement stimulés par les apprentissages interactifs. Passez à la classe numérique...

Le tableau blanc interactif : mode d'emploi

Le principe : relié à un ordinateur et à un vidéoprojecteur, le TBI permet aux élèves et à l'enseignant non seulement d'écrire et d'effacer comme sur un tableau traditionnel mais aussi d'afficher et de modifier tous types de contenus, toutes les ressources présentes sur l'ordinateur (accès au web, sons, vidéo, images...). Il fonctionne

avec un stylet ergonomique de façon à respecter le geste et le mode d'apprentissage de l'écriture.

Le TBI : un vrai atout pédagogique

• **Un outil pédagogique...** Le TBI n'est pas un outil informatique, c'est un outil pédagogique. Pas étonnant, dès lors, que ses plus ardents partisans soient les enseignants. Allié à la classe mobile, il forme une solution complète pour alterner travaux collectifs et individuels en salle de classe. Le TBI crée de l'interactivité au sein de la classe. C'est un élément fédérateur : les enfants se lèvent pour aller au tableau et utilisent des boîtiers pour de petits exercices de test et d'évaluation.

• **Un outil spécifique, dédié à l'enseignement primaire.** Promethean, fondé par des enseignants, a aussi développé une solution logicielle

dédiée au primaire, Activprimary, qui optimise l'utilisation du tableau dans les petites classes. Activprimary met ainsi à disposition des ressources adaptées, avec une interface conçue tout spécialement pour l'apprentissage de l'écriture.

• **Un outil de remotivation des élèves en difficulté.** L'impact du TBI est quasi immédiat sur les élèves qui décrochent à l'école. Attractif par essence, il permet à l'enseignant d'instaurer une relation plus dynamique entre l'enfant et les apprentissages. Le TBI facilite le soutien individuel.

• **De meilleurs résultats, plus rapidement.** Le TBI, associé à des boîtiers de test et d'évaluation, améliore les résultats. L'enseignant peut valider les acquis à l'issue de chaque séance, et ainsi ajuster la progression pédagogique de son cours. Certains professeurs du secondaire témoignent d'un gain de 2 points de la moyenne générale de leur classe

« Avec le TBI, j'ai gagné 2 points de moyenne générale dans ma classe ! »

Vous devez le savoir

- **Grande-Bretagne** : 98 % des écoles primaires sont équipées de TBI. L'exception britannique devrait pourtant s'atténuer, car les pays du Nord de l'Europe, et les Pays-Bas en particulier, mènent d'ambitieuses politiques d'équipement.
- **Les IUFM régionaux** disposent tous de TBI, comme quelque 3 000 écoles primaires, majoritairement sur des territoires ruraux...
- **La clé d'un déploiement réussi** : la concertation avec l'inspection académique, pour envisager de concert la formation ; le réseau CNDP pour l'accompagnement aux usages et l'accompagnement des enseignants.

et couvrent plus rapidement le programme scolaire, gagnant jusqu'à un mois en temps de cours.

L'efficacité d'un déploiement progressif

• **La méthode qui a fait ses preuves** : un déploiement progressif, avec un ou deux TBI par établissement scolaire au démarrage, auprès d'enseignants motivés et formés ; puis la montée en puissance, avec trois ou quatre par école, pour aboutir à la généralisation dans chaque salle de classe.

• **Dans les Yvelines**, les écoles de 70 communes sont équipées de tableaux blancs interactifs (TBI). Une démarche menée main dans la main par le Conseil général, initiateur de l'opération, et ces 70 municipalités : on y va, et on y va ensemble. Simple et carré : pour 4 000 euros, chaque commune a bénéficié d'un package ordinateur, sonorisation, vidéo-projecteur, TBI, installation et maintenance comprises. Le Conseil général en finançait la moitié. ■

Votre contact dédié

info@promethean.fr
Pour en savoir plus :
www.prometheanplanet.com/fr
www.prometheanworld.com/fr



Camif Collectivités : l'approche d'un ensemblier

Forte de ses 25 ans d'expérience, la Camif Collectivités accompagne les communes, départements et régions dans leur démarche d'équipement et se positionne comme un distributeur de référence auprès des établissements scolaires et de formation. « *L'objectif des TICE est d'apporter aux élèves un niveau d'éveil accru. C'est une vertu valable si les outils sont au service des enseignants, et non l'inverse* », souligne Bertrand Chavanel, chef de produits micro-informatique de Camif Collectivités. Il fait le choix des équipements « *permettant d'améliorer le potentiel d'apprentissage* ». Une valeur ajoutée au savoir-faire de sélectionneur de l'enseigne, qui s'appuie tout particulièrement sur des tests et des échanges réguliers avec les clients et les utilisateurs finaux que sont les enseignants.

L'écoute des attentes et le recueil d'expériences fournissent de solides indicateurs à Camif Collectivités pour affiner son offre. Distributeur leader sur le marché de l'éducation en France, Camif Collectivités sait que la pédagogie constitue « *son atout majeur* ». Multi-produits, multi-marques, l'ensemblier déploie un grand nombre de solutions « *clé en main* », qui allient classe mobile, TBI, outils permettant la numérisation des supports pédagogiques existants... Que ce soit en vente à distance via ses catalogues et Internet, ou par la proximité sur le terrain, avec ses 8 agences commerciales et son agence export.

Pour en savoir plus :
www.micro-audio.camif-collectivites.fr/

NetOp School : pédagogie et sécurité

NetOp, qui lance la version 6 de NetOp School, son logiciel pédagogique et de supervision en réseau, conçoit depuis plus de 10 ans des outils logiciels de pilotage des activités pour l'enseignant.

L'enseignant, seul maître à bord

Implémenté sur chaque portable, NetOp School interdit à l'enfant d'accéder à des programmes qui ne lui sont pas destinés ou qui n'ont rien à voir avec le cours, l'enseignant ayant déterminé les sites pertinents au regard du thème d'activité. Ce filtrage répond pleinement aux préoccupations des enseignants, des parents d'élèves et des pouvoirs publics sur les dangers d'Internet.

La meilleure place pour chacun

NetOp School permet de diffuser l'écran du professeur ou d'un élève sur tous les PC. Cela donne à chacun la possibilité d'être « au premier rang ». De plus, le cours de l'enseignant est valorisé par les outils multimédias disponibles. Des sessions interactives de résolution de problème peuvent être organisées dans le cadre de groupes de travail.

Un suivi individualisé

L'approche pédagogique en est considérablement transformée : l'enseignant démarre l'activité sans perte de temps (ni chahut !) à partir d'un scénario préparé en amont, et stocké sur une clé USB. Pendant la séance de travail, il mesure la progression du travail, repère les difficultés éventuelles. Ce suivi individuel et cette relation privilégiée permettent aux élèves de progresser plus vite. L'évaluation est assurée par plusieurs types de tests, avec distribution et ramassage instantanés.

À quel prix ?

Environ 30 euros par élève. Amorti sur 3 ans, cela rend très raisonnable le coût de ce logiciel de supervision qui assure une sécurité optimale.

Contact : nin@netop.com

Pour en savoir plus : www.netop-france.net

Le professeur affiche les écrans de ses élèves, ce qui lui permet à la fois de les contrôler et de leur apporter son soutien.





Financement : les vraies réponses

L'équipement numérique des écoles est un projet de territoire, au service de tous les élèves de la commune, et se raisonne comme tel. Le conseil vaut aussi pour le financement de l'opération : il s'agit bien d'un investissement à planifier.

Du matériel encore meilleur et moins cher

Le coût des matériels a sensiblement diminué ces dernières années. C'est vrai pour les particuliers comme pour l'achat public.

« Les outils sont stabilisés, le matériel est de plus en plus performant, et les prix ont baissé, confirme Pascal Cotentin, directeur du Centre régional de documentation pédagogique (CRDP) et conseiller pour les TICE du recteur de l'académie de Versailles. Le coût d'un TBI équivaut à celui d'un tableau traditionnel. »

Sollicitez l'expertise des entreprises

Le maire reste pilote de son projet et du montage financier. Les directeurs, les enseignants, l'inspecteur de l'Éducation nationale (IEN) conseiller TICE de l'académie sont vos interlocuteurs naturels. Ils affineront le projet avec vous, pour vous permettre de définir un véritable plan d'équipement. « Il importe de raisonner en termes de budget d'investissement », conseille Pascal Cotentin.

Surtout, sollicitez l'expertise des entreprises. Elles sont là pour vous aider à

définir un véritable plan d'équipement et sont généralement d'excellent conseil. Elles proposent une approche solution : matériel, logiciels, accompagnement, formation, maintenance. Leur expertise est éprouvée par le monde de l'éducation depuis plusieurs années et elles maîtrisent les rouages du financement.

Actionnez les bons leviers

Jean-Loup Burtin, responsable du réseau premier degré à la SDTICE, au ministère de l'Éducation nationale,

Vous devez le savoir

La location, pourquoi pas ? En matière de financement de classes numériques, HP et ses partenaires grossistes intégrateurs, ArroBOX et Quadria notamment, proposent le *leasing*, une location évolutive sur 3 ou 4 ans. La formule permet de répartir les investissements dans le temps et de libérer la commune de la gestion du cycle de vie des matériels et des contraintes de recyclage liées aux directives environnementales.

livre quelques pistes de financement.

• **La DGE (Dotation globale d'équipement)** permet de mobiliser des subventions pour financer ou renouveler le matériel informatique des écoles, en complément de l'investissement de la collectivité. Les inspecteurs de l'Éducation nationale (IEN) peuvent épauler votre démarche auprès des services de la préfecture. Bon à savoir : les communes de moins de 2 000 habitants sont éligibles à cette mesure.

• **Les Partenariats public-privé.** Le contrat de partenariat public-privé a de multiples avantages : l'accélération de la réalisation des projets par le pré-financement, l'approche en coût global, la garantie de performance dans le temps, la répartition du risque optimale entre les deux partenaires.

• **L'intercommunalité** est un échelon sur lequel les communes doivent miser pour assurer leur développement numérique. Le bon moyen pour les EPCI : s'adjoindre la compétence « développement numérique ». Dans le Nord, la communauté d'agglomération de la Porte du Hainaut (CAPH) a ainsi mis en place 18 cyber-bases, dont 2 dans des écoles, à Raisne et Roetulx.

• **Le conseil général** met parfois en place des crédits d'impulsion pour stimuler l'équipement numérique du territoire. Dans les Yvelines, « *ce dispositif d'incitation a boosté l'équipement dans les établissements scolaires* », confie Pascal Cotentin.

• **Le contrat urbain de cohésion sociale (CUCS)** a succédé en 2007 aux contrats de ville. Il permet de mobiliser des crédits pour des projets développés au bénéfice de quartiers en difficulté. ■

Le PPP en bref

Le contrat de partenariat public-privé (ordonnance 2004-59-99 du 17 juin 2004) permet à une collectivité publique de confier à une entreprise la mission globale de financer, concevoir, construire, maintenir et gérer des équipements publics et services concourant aux missions de service public de l'administration, dans un cadre de longue durée et contre un paiement effectué par la personne publique et étalé dans le temps.

Rendez-vous...

Il existe des lieux de rencontres pour monter des projets :

- le Salon des Maires
- Éducatice
- Intertice
- les Rencontres de l'Orme
- les Assises nationales des TIC du secteur public
- le Coter
- les Assises du Net
- le Congrès de l'ANDEV

Pour en savoir plus

Sur les PPP :
www.ppp.bercy.gouv.fr/

Sur le CUCS :
www.ville.gouv.fr/infos/dossiers/cucs-accueil.html

Sur Doctice, un site et une revue proposés par le CRDP académie de Versailles :
www.doctice.fr/



Maintenance et renouvellement : des sujets qui ne fâchent plus !

Cela a longtemps été le point d'achoppement des équipements et, surtout, la hantise des acheteurs. Rassurez-vous : les matériels ont évolué, les services aussi et les prestataires y subviennent. Pensez votre projet dans une logique de long terme, d'engagement durable en faveur des TICE.

Le plan France Numérique, une opportunité à saisir

De l'objectif annoncé de 400 cyberbases dans les écoles à l'horizon 2013 aux préconisations du plan France Numérique 2012, le moment est idéal pour optimiser vos équipements.

Et si vos écoles sont déjà équipées ? Auditez l'existant en interrogeant le personnel enseignant. Le matériel peut toujours être réutilisé dans le cadre d'un espace public numérique.

Votre partenaire technique vous proposera une maintenance centralisée, gage de quiétude et de coûts maîtrisés : un seul interlocuteur, géographiquement proche, au délai d'intervention garanti.

Plus de performances, moins de maintenance

Les matériels ont évolué. Preuve magistrale avec la technologie Intel VPro. Intégrée aux ordinateurs HP, elle diagnostique et remédie à bon nombre de brouillilles qui imposaient naguère l'intervention d'un technicien... ou le plus souvent d'un parent d'élève secourable. Le TBI affiche pour sa part une longévité qui dépasse les 10 ans.

Des équipements mieux amortis

Rien de commun entre l'amortissement d'une solution complète, type classe mobile, et celui de quelques PC de « fond de salle », dont l'usage est nettement plus sporadique. La classe mobile est quotidiennement déployée dans son intégralité (PC, vidéoprojecteur, TBI, logiciels, imprimante, ...) par les enseignants et au profit de toutes les classes. ■

Vous devez le savoir

Gare à la vétusté des équipements. En 2005, selon la Sofres, 38 % des ordinateurs équipant les établissements scolaires avaient plus de six ans.

La capacité de mémoire de ces ordinateurs trop vieux devient souvent insuffisante et les systèmes d'exploitation anciens, comme les premières versions de Windows, se révèlent incompatibles avec les logiciels pédagogiques actuels.

C'est tout récent, c'est à lire : *le Guide de l'élu délégué aux affaires scolaires et à l'action éducative*, de Jérôme Dupuis, Territorial Éditions, août 2008. Pour en savoir plus : www.tessolidaire.com

Misez sur la formation !

Trois heures pour maîtriser l'usage immédiat d'un TBI, quelques petites heures pour la prise en main d'une classe mobile... C'est peu mais véritablement essentiel pour éviter la sous-utilisation du matériel, voire sa relégation. Rien de plus frustrant pour les professeurs des écoles que de découvrir des matériels livrés pendant les vacances scolaires sans aucune information ni accompagnement. Cela arrive aussi...

Vos partenaires techniques sont en mesure de dispenser des formations, très souvent assurées par des enseignants utilisateurs des matériels. Peut-on trouver porte-parole plus efficace ?

Et maintenant...

À vous de prendre la main sur une démarche réaliste et concertée d'un bout à l'autre.

- 1 Première étape : l'IN TICE de votre inspection académique. Il vous épaulera dans le dialogue avec les chefs d'établissements et vous aiguillera sur les leviers locaux : intercommunalité, mesures incitatives du département, de la région, de l'État.
- 2 Ensuite, dressez l'état des lieux avec les chefs d'établissements et faites adhérer les enseignants en les sensibilisant aux outils. Pensez à la formation.
- 3 N'hésitez pas à solliciter l'ingénierie de vos partenaires techniques. Ensemble, vous procéderez à l'évaluation de l'existant et envisagerez les perspectives : quels matériels, quels besoins, quelle formation pour quel projet ? Outre leur expertise matérielle et logicielle, ils maîtrisent les problématiques du secteur de l'éducation et connaissent les interlocuteurs locaux. Avec eux, vous envisagerez les configurations pertinentes et les financements appropriés.

L'école numérique : le rôle du maire



Carro(BOX)[®]
Centre de Compétences ClasseMobile

CAMIF
collectivités



NFO
Innovative Technologies

