

Juin-Juillet 2010 - N°236-237 - 13,00 € - www.courrierdesmaires.fr

LE COURRIER

des maires et des élus locaux



« Le partenariat entre l'Education nationale, la commune et les entreprises est essentiel pour construire les écoles numériques. »
Pascale Luciani-Bover, adjointe aux nouvelles technologies à Saint-Maur-des-Fossés et présidente du groupe « éducation et TIC » de l'AMIF

• FIBRE OPTIQUE • E-ADMINISTRATION
• ÉDUCATION • PATRIMOINE

NUMÉRIQUE

Les grands chantiers des collectivités

_p.20

50
questions sur...
L'EXÉCUTION
DES CONVENTIONS
DE DSP

ENJEU
ÉTATS GÉNÉRAUX
DU LOGEMENT :
L'UNION SACRÉE

_p.8



VOTRE MANDAT
INDEMNITÉS
DES ÉLUS :
QUELLES SONT
LES PRATIQUES ?

_p.60

DOSSIER

NUMÉRIQUE

FIBRE OPTIQUE, E-SERVICES, ÉDUCATION, PATRIMOINE.. LES CHANTIERS DES COLLECTIVITÉS

1

Priorité à l'équipement en fibre optique

En haut ou très haut débit (HD et THD), le « destin » Internet des communes d'ici 2025 (date fixée par l'Etat pour le THD) passe avant tout par la fibre optique. Celle-ci exige la plupart du temps un partenariat public-privé, en particulier dans les zones périurbaines et dans les territoires ruraux, eux-mêmes à la recherche de solutions alternatives à l'amélioration du réseau cuivre souvent proposée par France Télécom. Les élus locaux se montrent attentifs à la politique de péréquation engagée par l'Etat en faveur des zones moins densément peuplées. **p.22**

2

Administration : des services pour simplifier le quotidien

Les Français s'habituent aux téléprocédures, appréciant de pouvoir payer en ligne la cantine scolaire ou l'inscription aux activités sportives. Les collectivités pensent maintenant e-services et développent des portails famille ou une information sélectionnée pour l'Internet mobile. L'Etat et les régions, mais aussi les petites communes, développent des modules performants pour délivrer une information institutionnelle et interactive. **p.24**

3

L'école numérique au service de la réussite scolaire

L'école numérique est aujourd'hui synonyme d'équipement et de sécurité des connexions Internet pour les élèves et leur professeur. Le plan pour l'école numérique rurale a déjà permis d'équiper de façon efficace 6 700 écoles. Les initiatives pédagogiques fleurissent. Jean-Michel Fourgous, député-maire d'Elancourt (78) et pionnier en ce domaine, les a recensées dans un rapport remis début février au ministre de l'Education, qui promet un plan national « très ambitieux ». **p.26**

4

Culture : conserver et diffuser son patrimoine

Les collectivités locales ont compris l'atout patrimonial et culturel que représente la numérisation des fonds de leurs bibliothèques ou de leurs musées, sur des critères scientifiques et pédagogiques bien établis, en réponse à la demande ou à l'attente des internautes. Secrétaire d'Etat chargée du développement de l'économie numérique, Nathalie Kosciusko-Morizet appelle les élus à la vigilance, pour préserver la propriété des données publiques et la liberté d'accès aux fichiers indexés. **p.28**

Dossier réalisé par Claire Chevrier et Sophie Maréchal

30 M€
SERONT NÉCESSAIRES
POUR DESSERVIR
EN FIBRE OPTIQUE
TOUS LES BÂTIMENTS
DE FRANCE.

86%
DES FRANÇAIS JUGENT
UTILITE OU TRÈS UTILITE
DE PROPOSER
PLUS DE PROCÉDURES
EN LIGNE.

80 M€
DE LA DOTATION
GÉNÉRALE DE
DÉCENTRALISATION
PEUVENT ÊTRE
UTILISÉS POUR
LA NUMÉRISATION.

25 ANS
LA DURÉE D'ACCÈS
PRÉFÉRENTIEL
DE GOOGLE AUX FONDS
QU'IL NUMÉRISE...
UNE DURÉE EXCESSIVE ?

PHOTOS : GETTY IMAGES - REGION LIMOUSIN - D. ADÉMAS - VILLE DE ROSNY - E. LE BRUN / LIGHT MOTIV

1 PRIORITÉ À LA FIBRE OPTIQUE

Chaque jour plus d'images, de nouveaux services... La croissance des échanges sur Internet pousse aux limites les capacités du réseau haut débit actuel. Le plan national du très haut débit lancé en janvier dernier marque donc le coup d'envoi du déploiement en France d'une nouvelle infrastructure qui remplacera à terme le fil de cuivre de l'ADSL par le câble en fibre optique jusqu'au domicile.

A l'échelle d'une municipalité, la meilleure manière de s'y préparer est d'installer les fourreaux qui recevront les futurs câbles « Nous les louerons aux opérateurs auxquels nous éviterons des frais de génie civil », affirme ainsi Jean-Christophe Lagarde, maire de Drancy (lire encadré ci-contre). Hormis cette action, le « destin » Internet de la commune, dépendra de sa situation géographique.

Urbain et périurbain

En zone urbaine dites « très dense », primeur au marché. Les opérateurs privés installeront leurs propres infrastructures. L'Arcep (1) liste 20 agglomérations, soit 5,5 millions d'habitants concernés par ce cas de figure. En revanche, l'investissement privé n'étant pas prioritaire dans les territoires des zones périurbaines dites « denses » les opérateurs sont incités à y mutualiser leurs moyens. Une enveloppe d'un milliard d'euros du grand emprunt soutiendra les projets dans ce sens. Orange, Free et SFR en testeront, d'ici la fin 2010, les modalités techniques en Ile-de-France, à Meaux, Bondy et Palaiseau. L'arrivée du « très haut débit » dans les communes situées en zones rurales dépendra,

lui, d'un fort apport d'argent public. La DATAR, dans un rapport du 10 février 2010, estime que 30 milliards d'euros seront nécessaires pour desservir en fibre l'intégralité des bâtiments en France, dont 15 milliards de fonds publics. L'initiative viendra alors des collectivités locales, à l'échelon minimum d'une intercommunalité, et s'organisera autour de structures mixtes nouvelles ou déjà présentes pour le haut débit.

Ruraux échaudés

Des territoires ruraux, échaudés par les zones blanches du haut débit, craignent d'être délaissés à court ou moyen terme. Ainsi en Auvergne, la région veut lan-

cer un partenariat public privé pour doter de très haut débit les sites administratifs et les zones économiques et pour augmenter le débit des liaisons actuelles

en ADSL. « La montée en débit est une réponse d'attente dans les zones mal desservies, au même titre que le satellite, le très haut débit mobile ou le Wifi et le Wimax, convient Sébastien Soriano, rapporteur général adjoint de l'Autorité de la concurrence. Mais financer avec de l'argent public la modernisation du réseau cuivre de France Télécom risque de freiner à long terme l'arrivée de la fibre optique. » Bruno Janet, directeur des relations avec les collectivités locales de France Télécom-Orange, argumente : « La fibre optique est à l'Internet ce que le TGV est au chemin de fer. En attendant l'arrivée du TGV on peut passer de la Michelinie au Téo. » Le très haut débit des villes ne sera peut-être pas le très haut débit des champs.

Sophie Maréchal

(1) Autorité de régulation des communications électroniques et des postes : www.arcep.fr



Hervé Pasclard, président du syndicat mixte Ardeche Drôme Numérique, vice-président du conseil général de la Drôme

Drancy (93) A CHAQUE CHANTIER SON FOURREAU

« Un tiers de la ville n'est connecté qu'à un débit maximum de 512 kb/s. Nous sommes mal desservis en ADSL par France Télécom. Leur centre d'appel oriente les habitants vers la mairie pour que nous financions la montée en débit du réseau en cuivre ! », s'emporte Jean-Christophe Lagarde, maire de Drancy. La ville cumule les déboires en matière de réseaux de communication. Elle a fait partie de cette fameuse « 3^e plaque » du plan câble, sur laquelle les travaux du câblo-opérateur Noos n'ont jamais démarré en raison de coûts de génie civil trop élevés. Pour éviter d'être à nouveau les délaissés des plans d'investissement des opérateurs privés, le maire a décidé de favoriser l'arrivée de la fibre optique sur sa commune. Ainsi, les architectes sont-ils sensibilisés à la nécessité d'inclure, dans chaque chantier de génie civil, l'installation de fourreaux par lesquels passeront les câbles des futurs réseaux très haut débit. Pour ses besoins propres, la commune a aussi relié en fibre optique tous les bâtiments municipaux et les écoles. « Cela constitue déjà une colonne vertébrale qui facilitera la connexion des opérateurs et profitera aux zones pavillonnaires à plus faible densité de population, plus chères à équiper », explique le maire. Les quartiers d'immeubles collectifs de Drancy bénéficient d'un plan d'installation de prises très haut débit par Opalys-Télécom, concessionnaire pour le compte du Sipprec. Déjà 907 logements sont équipés.

CONTACT. Mairie : 01.48.96.60.00.

Ardèche-Drôme ACCÉLÉRER L'ARRIVÉE DE LA FIBRE PAR LES AIRS

Deux hélicoptères se stabilisent au-dessus des lignes électriques moyennes tension, tandis qu'au sol des techniciens en gilet fluo surveillent le déroulement d'une bobine de câble optique. Une scène presque banale dans les vallées de l'Ardèche et de la Drôme. L'arrivée de la fibre optique «aérienne» fait non seulement reculer le risque de paupérisation d'un territoire rural montagneux, qui souffre encore d'être en zone blanche du haut débit, mais aussi divise par deux la dépense par rapport aux frais de génie civil pour un enfouissement sur ce type de terrain. «C'est le premier maillon d'un vaste plan de déploiement de la fibre optique jusqu'à l'usager, se félicite Hervé Rasclard, président du syndicat mixte Ardèche Drôme Numérique (ADN). Nous avons décidé de créer pour nos départements un service public du haut et du très haut débit.» Le chantier «aérien» représente, avec 250 km de câbles déployés, le plus important en France, en 2010, mené par ETDE, délégataire d'ADN aux côtés d'Axione et d'EIFage. En zone urbaine, de nouveaux procédés accélèrent l'enfouissement des câbles, en ouvrant les rues sur 10 cm de large et 40 cm de profondeur avec un remblayage dans la foulée. Lancé en 2008, le déploiement de 2018 km de fibre optique sur les deux départements s'achèvera à l'automne 2010 pour un budget total de 95,5 millions d'euros. La deuxième phase concerne les habitations. Elle prévoit un budget minimum de 500 millions d'euros.

CONTACT. www.ardechedromenumerique.fr ; 0810.260.726



Projecteur



Yves Rome, président de l'Avicca* et président du conseil général de l'Oise

«UNE PÉRÉQUATION EST POSSIBLE À L'ÉCHELLE LOCALE»

Que pensez-vous du plan national de déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné ?

L'Etat parle d'un horizon 2025 pour apporter le très haut débit (THD) dans tous les foyers. Le déploiement de la fibre optique est à comparer à l'électrification du pays, il est impératif et vital de démarrer sans attendre pour couvrir le territoire d'ici la fin de cette décennie.

Quels rôles peuvent jouer les réseaux d'initiative publique ?

Les réseaux ouverts d'initiative publique (RIP) desservent près de 58 millions d'habitants en France. Nombre d'entre eux sont encore focalisés sur l'arrivée du haut débit sur leur territoire. Cependant, des collectivités se lancent et dotent leurs territoires de réseaux performants. Globalement, les premiers contrats signés représentent 1 446 000 prises THD.

Que pensez-vous du découpage des zones défini par le régulateur ?

Laisser aux opérateurs privés les zones les plus rentables limite la péréquation nationale. Cependant, à l'échelle locale, il existe déjà des possibilités de péréquation. Par exemple, dans la délégation de service public des Hauts-de-Seine, les zones les moins denses seront financées, en partie, avec les revenus des zones les plus rentables.

Quelles sont vos propositions pour rétablir l'équité territoriale ?

Nous souhaitons que l'Etat, actionnaire de France Télécom, examine la séparation du réseau cuivre et de ses usages. Comme cela a été fait pour les réseaux électriques et de chemins de fer. Le réseau de téléphonie fixe qui supporte l'ADSL est aujourd'hui amorti et rentable. Avec ses ressources nous pourrions financer la création d'infrastructures fibre optique dans les zones rurales.

* Association des villes et collectivités pour les communications électroniques et l'audiovisuel

Le fonds de péréquation «Pintat»

Adoptée le 17 décembre 2009, la loi Pintat relative à la lutte contre la fracture numérique (lire p. XVIII, fiche juridique) prévoit la création de schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique sous la responsabilité des régions et la création d'un fonds de péréquation destiné à financer les infrastructures très haut débit dans les zones rurales les plus isolées. Ce fonds est en cours de constitution. Il bénéficiera d'un apport du grand emprunt de 750 millions d'euros dont les règles d'emploi restent à définir. Une partie du produit de la vente des bandes de fréquences hertziennes, libérées par l'extinction de la télévision analogique, le «dividende numérique», pourrait venir le compléter.



Jean-Christophe Lagarde
député de Seine-Saint-Denis,
maire de Drancy

PHILIPPE VIGNON / FEDERPHOTO

2 DES SERVICES POUR SIMPLIFIER LE QUOTIDIEN

Internet est devenu un canal incontournable dans le dialogue entre collectivités et citoyens : la moitié des Français utilisent aujourd'hui Internet pour obtenir des informations auprès d'un service public, selon l'institut CSA. Et 86 % des Français jugent qu'il serait très utile ou plutôt utile que les sites publics locaux proposent plus de procédures en ligne, affirme l'institut Opinionway. Les citoyens ne veulent plus se déplacer pour des demandes triviales et souhaitent effectuer leurs démarches en ligne.

Portails « famille »

Afin de faciliter la vie de leurs administrés, les mairies, premier guichet administratif, doivent répondre à ces attentes en remettant leurs sites Web au goût du jour. Les téléprocédures pour les actes administratifs, désormais incontournables, ne suffisent plus. « Les collectivités territoriales sont de véritables prestataires de services, et le citoyen veut pouvoir inscrire ses enfants à la crèche, l'école, la cantine, au centre de loisirs, aux activités sportives aussi depuis son ordinateur », estime Bernard Méliet, associé du cabinet CT Conseil. C'est pourquoi les villes sont de plus en plus nombreuses à mettre en place des portails « famille » où chacun, depuis un compte personnel, gère ses différentes activités. Le paiement en ligne est également très apprécié. « Nous le proposons depuis un an et déjà 60 % des parents l'utilisent pour régler la cantine », explique Yves Préault, adjoint délégué à la communication de la ville de Rennes (35). Nombreuses sont

également les collectivités qui géolocalisent les services publics sur une carte à l'écran, ou qui créent de petits sites pour délivrer des informations spécifiques à chaque quartier. Certaines réfléchissent à des applications pour téléphones mobiles. Ces démarches, encore pilotes, illustrent cependant une tendance qui s'affirme de jour en jour.

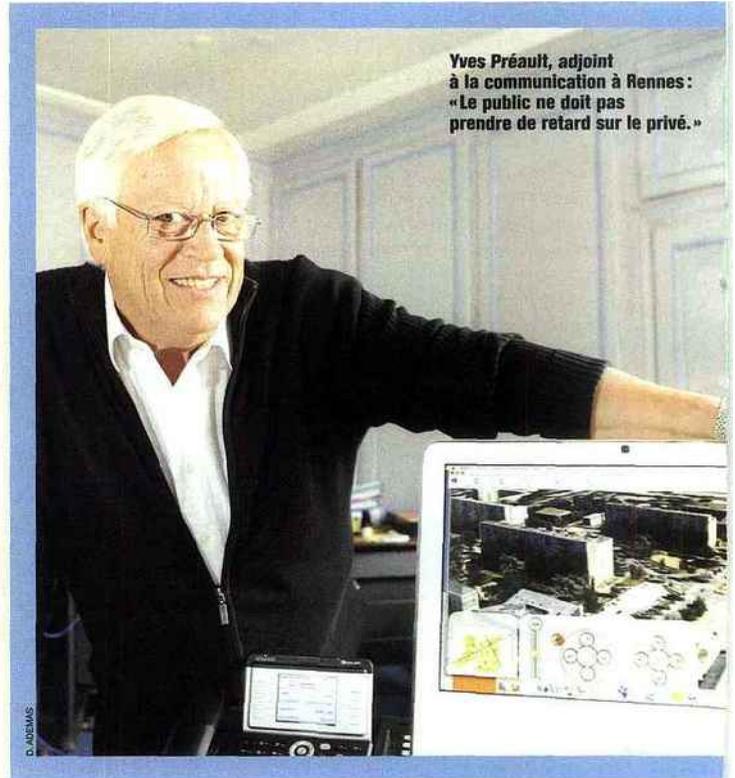
Productivité accrue

Les chantiers des « e-services » sont complexes car il faut être capable de revoir ses modes de fonctionnement. Les échanges en « face à face » entre un habitant et un fonctionnaire derrière son guichet ne sont pas reproductibles en téléprocédures. Il faut faire preuve d'imagination ! Mais les e-services, en obligeant les collectivités à revoir leurs procédures sont aussi l'opportunité d'accroître leur productivité et de dégager des ressources. « On parle des téléprocédures depuis de nombreuses années. Maintenant il faut y aller ! exhorte Bernard Méliet. Plus le temps passe, plus les collectivités vont devoir se précipiter au risque de ne pas prendre le temps de réflexion nécessaire à la remise à plat de leur organisation. Au-

jourd'hui cela devient un dossier impératif ! » L'Agence régionale des technologies de l'information d'Ile-de-France a ainsi annoncé la mise en place d'une campagne de sensibilisation des élus sur les usages et services possibles. L'objectif : rattraper leur retard sur leurs concitoyens et, surtout, être capables d'intégrer le numérique dans l'évolution de leur territoire et de leur politique.

Claire Chevrier

**LE PAIEMENT
EN LIGNE EST
TRÈS APPRÉCIÉ,
NOTAMMENT
POUR RÉGLER
LA CANTINE**



Yves Préault, adjoint à la communication à Rennes : « Le public ne doit pas prendre de retard sur le privé. »

Chelles (77) ACCOMPAGNER LES AGENTS

Cela fait deux ans que la ville de Chelles travaille sur deux dossiers en parallèle : l'ouverture d'un espace service dans ses locaux permettant d'effectuer toutes les démarches administratives en un seul point (opérationnel depuis avril) et la mise en ligne, sur son site Web, d'un portail famille en septembre et d'un portail citoyen fin 2010. « Nous avons mené de front ces projets car ils font partie d'une même logique : faciliter la vie de nos concitoyens en leur proposant un seul point d'accès pour effectuer leurs démarches », note Emeric Bréhier, conseiller en charge des nouvelles technologies. Le portail famille permettra de s'inscrire au centre de loisirs, de recevoir et de régler des factures en ligne, etc. Avec le portail citoyen, les habitants pourront demander leurs actes d'état civil, s'inscrire sur les listes électorales, effectuer le recensement citoyen... S'ils simplifient la vie des administrés, les services d'e-administration, chamboulent l'organisation de la mairie. Il faut abandonner le raisonnement métier par métier pour adopter une vision transversale. Pour bâtir cette nouvelle organisation et homogénéiser les process, il a fallu identifier les spécificités du travail de chacun, les logiciels utilisés... « Mieux vaut prendre son temps pour accompagner les agents. Cela doit devenir aussi leur projet. Nous y travaillons depuis 2008, afin de les former, de les rassurer sur leurs nouvelles conditions de travail », souligne Emeric Bréhier.

CONTACT. Mairie : 01.64.72.84.84.

Rennes (35)

INNOVER AVEC L'INTERNET MOBILE DES CITOYENS

Depuis octobre, Rennes s'adresse aussi aux internautes mobiles. « Pour moi le Web mobile sera autant utilisé dans trois ou quatre ans que la voix aujourd'hui, affirme Yves Préault, adjoint délégué à la communication. Il ne faut pas prendre de retard ! » Avec l'application *Vivre à Rennes*, le propriétaire d'un iPhone affiche sur son écran une carte recensant tous les points d'intérêt à proximité (administration, culture, loisir, emplois...). Avec l'agenda en ligne, il connaît les manifestations en cours. Chaque mois sont recensées, en moyenne, 1 200 visites et 2 800 pages vues. Des chiffres encore faibles par rapport aux 50 000 visiteurs uniques par mois et au million de pages vues du site. Par ailleurs, Rennes va libérer progressivement une partie de ses données : les développeurs professionnels ou amateurs pourront accéder à des informations stockées dans ses bases de données (horaires et itinéraires des bus et métro, disponibilités des vélos aux bornes de prêt, état de marche des ascenseurs...). Le but : qu'ils proposent des applications utiles aux citoyens. « Il y a plein de choses à inventer. C'est en mettant à disposition ces données que des applications émergeront. Un appel à idées sera lancé en septembre. L'objectif est de dynamiser le tissu local et de créer des services innovants », explique Yves Préault. Début avril, 8 applications sur les données concernant les vélos étaient déjà disponibles*.

* Données libérées : www.data.rennes.fr/accueil. Premières applications proposées : www.levelostar.fr

CONTACT. Mairie : 02.23.62.10.10.

Projecteur



Philippe Bensac, adjoint chargé des nouvelles technologies à Bourges (18)

« NOUS NE COMMUNIQUONS QU'EN MODE DESCENDANT »

La localisation géographique des informations est-elle importante ?

La cartographie peut permettre aux résidents et aux personnes extérieures de comprendre comment se positionner dans la ville. Nous utilisons donc les bases de Google, gratuites et régulièrement mises à jour, pour localiser les différents services publics, les défibrillateurs, nos bornes Wifi... A terme, je voudrais une politique dématérialisée de l'urbanisme permettant aux citoyens de visualiser chez eux les raccordements de leurs parcelles aux différents réseaux ou d'effectuer des simulations 3D sur l'intégration de nouveaux bâtiments publics.

Avez-vous mis en place des forums, des réseaux sociaux ?

Non. Nous sommes uniquement sur un système de communication en mode descendant. Pour moi, le contenu des réseaux sociaux et du Web 2.0 doit être dissocié du site institutionnel de la ville qui, lui, doit rester la référence et ne souffre donc d'aucune interprétation. Il faut éviter de polluer la mission institutionnelle avec des choses qui traitent du vivre ensemble. D'autant que sur les réseaux sociaux, mieux vaut se méfier de manipulations possibles par des groupes de pression...

Ces e-services sont-ils générateurs d'économies ?

La dématérialisation de l'information et des services va permettre à la population de s'autogérer et d'accéder aux services, y compris la nuit, le week-end et les jours fériés. Cet universalisme coûte moins cher aux collectivités que si elles devaient avoir des agents physiquement en face des citoyens. Elles feront donc des économies en ayant une gestion active de leurs agents.

Des services faciles à intégrer

Avec mon.service-public.fr de la DGME*, les collectivités peuvent proposer à leurs administrés de s'inscrire sur les listes électorales en ligne et aux jeunes de 16 ans d'effectuer le recensement citoyen. « Les collectivités bénéficient de ces services gratuitement et cela ne nécessite aucun développement », précise Arnaud Lacaze, chef du service projets de la DGME. Les demandes d'actes d'état civil peuvent être proposées via une application de la direction de l'information légale et administrative (DILA), ex-Documentation française. Les régions ou les départements développent parfois aussi des modules qui peuvent être utilisés par les mairies.

* Direction générale de la modernisation de l'Etat : 01.53.18.35.99 (département collectivités territoriales)



Emeric Bréhier, conseiller municipal délégué aux nouvelles technologies : « Il a fallu identifier les spécificités de chaque métier. »

3 RÉUSSIR À L'ÉCOLE NUMÉRIQUE

« Les outils numériques ont fait leur preuve pour lutter contre l'ennui en cours, l'absentéisme et l'échec scolaire. Ce n'est pas un problème d'achat de matériel. Il faut, avant tout, développer une nouvelle culture pédagogique », pense Jean-Michel Fourgous, député des Yvelines, maire d'Elancourt. Fort de son expérience dans les projets éducatifs pilotes menés par sa ville avec des tableaux numériques interactifs (TNI), l'élus a conduit la mission parlementaire sur la modernisation de l'école par le numérique. Il a remis en février au ministre de l'Éducation nationale un rapport rendant compte de toutes les innovations pédagogiques réalisées avec les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE). L'État a promis d'élaborer un plan national pluriannuel « très ambitieux », selon Luc Chatel, ministre de l'Éducation, visant à réduire le retard de la France. Pour Jean-Michel Fourgous, une nouvelle ligne de conduite est nécessaire afin de corriger la grande disparité des politiques d'équipement des écoles publiques et réorganiser la formation aux TICE



Pascale Luciani-Boyer, adjointe aux nouvelles technologies à Saint-Maur-des-Fossés (94), souhaite un référentiel large pour l'équipement des classes.

des enseignants. En effet, selon le Haut conseil de l'éducation, 65 % d'entre eux, tous niveaux confondus, utilisent Internet pour préparer leurs cours mais ils ne sont que 8 % à se servir d'un ordinateur en classe primaire avec leurs élèves.

Au gré des bonnes volontés

« Nous savons construire des bibliothèques ou des piscines, mais nous n'avons pas de compé-

tences en matière d'architecture d'écoles numériques », résume Pascale Luciani-Boyer, adjointe aux nouvelles technologies à Saint-Maur-des-Fossés (94) et présidente du groupe « éducation et TIC » de l'Association des maires d'Ile-de-France (AMIF). « Nous attendons les conseils de l'Éducation nationale pour définir ce que nous devons financer car nous sommes obligés de nous entendre pour réussir. »

Depuis l'échec du plan informatique pour tous en 1984 et ses milliers d'ordinateurs restés en souffrance dans leurs cartons, l'enseignement primaire est devenu le parent pauvre des plans numériques nationaux. Les écoles se sont donc équipées au gré de la bonne volonté des enseignants porteurs de projets innovants et des élus prêts à les financer. « Souvent, un fonctionnaire territorial s'approprie le dossier et parvient à convaincre les élus que l'ordinateur est utile à l'école, témoigne Pascal Faure, conseiller TICE du recteur de l'académie de Nancy-Metz. Ensuite, on peut mettre en place une convention qui clarifie

les rôles et les financements de chacun. » Pour vérifier la bonne utilisation des investissements consentis, les élus ont aujourd'hui comme indicateur les résultats du Brevet informatique et internet, le « B2i », qui mesure le bon niveau de culture numérique des élèves. « Nos écoles étaient équipées depuis 2001 mais les résultats du B2i étaient décevants, reconnaît Sylvie Durruty, élue « TIC » à Bayonne (lire encadré ci-contre). Nous avons lancé, en 2008, un nouveau plan. Parallèlement à l'équipement, nous avons décidé de développer les usages en nous appuyant à la fois sur les cyberbases de la ville et en ouvrant le portail éducatif. Pour un investissement de 100 000 euros pour l'équipement et 50 000 euros pour l'environnement numérique de travail (ENT) ».

Enveloppe de 10 000 euros

Au fil du temps, des éléments de base de la classe numérique ont commencé à émerger : le tableau numérique interactif (TNI) ou un écran avec vidéoprojecteur complété d'un serveur et d'un chariot mobile ou d'une valise contenant des ordinateurs portables. Cette configuration a fait le succès de l'opération « écoles numériques rurales » qui, dans une enveloppe de 10 000 euros, comprenait aussi la formation des maîtres et le choix de logiciels éducatifs. Les aménagements techniques et abonnements à Internet étant à la charge des communes. Le modèle pourrait être généralisé. « Une solution trop standard risquerait de poser des problèmes localement, prévient Pascale Luciani-Boyer. Le référentiel doit être large, pour monter un partenariat triangulaire efficace entre l'Éducation nationale, la commune et les entreprises privées qui apporteront les services de proximité. »

Les écoles numériques rurales, un modèle à suivre ?

Dans une note remise au ministère de l'Éducation nationale le 5 mai dernier, le Haut conseil de l'éducation* recommande une extension du plan « école numérique rurale » aux 28 000 classes de CM2 de France sur 3 ans. Ce programme a permis d'équiper 6 700 écoles pour un montant de 67 millions d'euros. Les communes ajoutent un budget de 2 000 à 3 000 euros pour le câblage et la sécurité des connexions Internet. Le coût total de l'équipement des classes de CM2 restantes est de l'ordre de 275 millions à 300 millions d'euros, auxquels s'ajoute un budget de maintenance de 10 à 15 % (de 28 à 45 millions d'euros par an). Le plan propose un financement par les communes de 30 % de la dépense. La priorité serait donnée aux écoles situées dans les zones de population défavorisée et à celles dont l'enseignant de CM2 accepte de suivre une formation TICE ou est déjà formé.

* www.hcce.education.fr

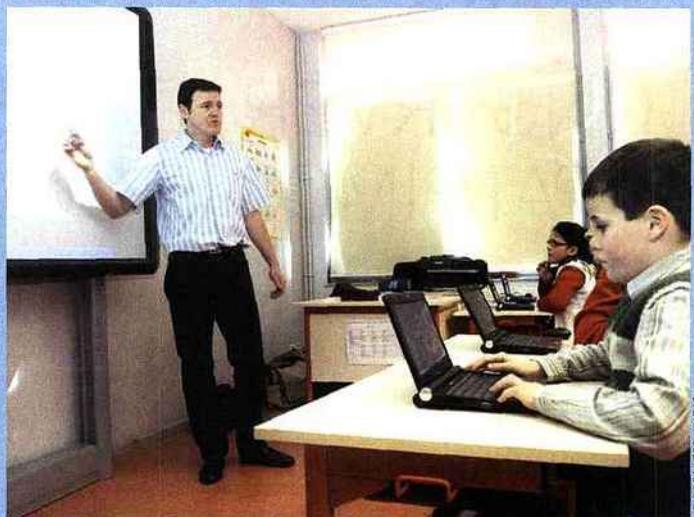
Dans les classes, des expériences diverses...

Mailly-sur-Seille (54)

PORTABLE SUR LE BUREAU

Après la projection sur le tableau numérique interactif d'un documentaire sur les falaises d'Étretat, l'enseignante demande à une fillette de situer le lieu sur la carte de France. Puis les vingt élèves de la classe se séparent, les uns se connectent à l'espace numérique de travail (ENT) sur les ordinateurs en fond de classe, les autres préparent un exercice sur le portable placé sur leur bureau. « Nous avons bénéficié du dispositif écoles numériques rurales grâce au projet pédagogique du directeur de l'école », confie Jacqueline Marchegay, conseillère municipale de Mailly-sur-Seille. L'école accueille deux classes (CE1/CE2 et CM1/CM2) pour la CC de Seille et Mauchère. Elle a reçu une valise de 12 ordinateurs « ultra-portables », une borne Wifi, un serveur sécurisé, une imprimante et 18 heures de formation pour les maîtres. L'intercommunalité règle 300 euros annuels pour la version « école » de l'ENT à I-top, l'éditeur choisi également par les lycées lorrains et les collèges de Meurthe-et-Moselle.

CONTACT. Mairie : 03.83.31.41.94 ; www.seille-mauchere.org



J.-C. ROCAV / TOPIC / ICI BAS



VILLE DE ROSNY

Rosny-sous-Bois (93)

VISIOCONFÉRENCE DES CM1 ET CM2 AVEC NEW YORK

« Hello ! », commence Rachel dans la fenêtre de la Webcam. « Good morning ! », répondent en chœur les enfants de la classe de CM2 de l'école Henri Mondor de Rosny-sous-Bois. Installés dans la salle de visioconférence, les élèves assistent à une séance d'anglais d'une demi-heure avec une formatrice américaine qui se connecte depuis l'Etat de New York. La leçon porte sur la végétation en Australie. Ils se lèvent pour répondre, une caméra circulaire les détecte pour apparaître à l'écran. Cette expérience a bénéficié du dispositif « 1 000 visioconférences » lancé par l'Education nationale. Ces séances sont généralisées aux sept classes de CM1 et de CM2 de l'école depuis la rentrée 2009. La commune s'acquitte d'un abonnement de 7 000 euros par an à Go-Fluent, spécialiste des cours d'anglais à distance dans le monde professionnel.

CONTACT. Mairie : 01.49.35.37.00 ; www.rosnytv.fr (voir émission du 4 décembre 2009)

Bayonne (64)

UN PORTAIL WEB BILINGUE

« Avec les enseignants, ce sont les blogs qui fonctionnent le mieux, en particulier au moment des sorties de classe », constate Sylvie Durruty, élue chargée des TIC à Bayonne. La ville innove à double titre : non seulement par l'existence d'un espace numérique de travail (ENT) en primaire mais aussi avec l'ouverture d'un « eb@n », un portail bilingue. « Nous avons un partenariat avec l'Education nationale pour des classes français-basque et nous allons aussi l'ouvrir aux Eskatola, les écoles privées de langue basque », ajoute-t-elle. Ouvert en 2008, l'ENT, développé en logiciel libre par l'éditeur Iconito, a d'abord été testé dans les cyberbases de la ville avant d'être généralisé dans les 27 écoles élémentaires en deux ans. Le portail a vocation à couvrir tous les temps de l'enfant de la crèche au CM2. Les familles peuvent payer en ligne garderie et cantine. A terme, s'ajouteront la prise de rendez-vous avec les enseignants, le cahier de texte de la classe et la gestion des présences.

CONTACT. Mairie : 05.59.46.60.60 ; www.e-ban.bayonne.fr



C. PASQUINI / VILLE DE BAYONNE

4 CONSERVER ET DIFFUSER LE PATRIMOINE CULTUREL

« Pour beaucoup de jeunes, ce qui n'est pas accessible via Internet n'existe pas ! Il faut donc numériser les fonds patrimoniaux, sinon nous risquons d'être absents du domaine de la connaissance », affirme Gilles Gudin de Vallérin, président de l'Association des directeurs des bibliothèques municipales et intercommunales des grandes villes de France. Scanner les fonds de ses bibliothèques, de ses archives et de ses musées et les mettre en ligne, c'est les partager avec le plus grand nombre. Cela permet de rendre accessible à plusieurs personnes en même temps, partout dans le monde, des documents parfois uniques et fragiles.

Démocratiser l'accès à la culture

« Il y a une attente forte du public de pouvoir accéder à des documents via le Web », confirme Jean-François Debat, maire de Bourg-en-Bresse (01). La ville, avec son portail bourgendoc.fr, propose un point d'accès unique aux ressources de ses bibliothèques, de ses archives et du musée de Brou.

Selon le maire, les internautes sont de plus en plus autonomes et ne s'adressent aux établissements culturels que pour obtenir ce qui n'est pas en ligne. « On améliore le service rendu au public, sans surcharger les services municipaux ! », se félicite-t-il. La numérisation permet non seulement de démocratiser l'accès à la culture, mais aussi de favoriser la visibilité et le rayonnement de la ville, notamment par la mise à disposition d'autres sites régionaux, nationaux ou internationaux de ses ressources.

« Chaque ville a une histoire, une identité, une marque. Il y a une cohérence à trouver avec le projet de numérisation », souligne Thierry Claërr, du service du livre et de la lecture au ministère de la Culture et de la Communication, qui a codirigé la rédaction de l'ouvrage « Numériser et mettre en ligne » (Presses de l'Enssib). Enfin, scanner ses fonds est un moyen de préserver les originaux qui souffrent de manipulations trop fréquentes. C'est le cas des manuscrits anciens mais aussi de la presse du 19^e siècle.

Reste alors à sélectionner les documents méritant d'être numérisés et à bâtir une politique de numérisation

dans le cadre de la conservation et/ou de la diffusion de ces documents. « Il faut éviter de numériser pour numériser », prévient Anne Deschamps, adjointe à la culture et à la valorisation du patrimoine de Sélestat (67), qui commence par la bibliothèque humaniste, fondée en 1452. « Le plus difficile est de savoir par quoi commencer et surtout d'abandonner l'idée que l'on pourrait tout numériser. Tout ne le nécessite pas et c'est impossible », ajoute Jean-François Debat. Il est nécessaire de définir des critères en fonction notamment du public ciblé : les chercheurs, les habitants de la ville, les touristes, etc. Il faut s'assurer que les documents n'ont pas déjà été numérisés par quelqu'un d'autre. Et prendre en compte la rareté du document, sa fréquence de consultation, son identité locale, son état de conservation, la programmation d'expositions, les thématiques recommandées par le ministère de la Culture pour bénéficier de subventions, etc.

Des financements

Numériser ses fonds a un coût. « Depuis 2008 nous avons investi 30000 euros dont la [...]



Entretien avec Nicolas Georges médias et des industries culturelles au

« Une bibliothèque complexe à bâtir »

Quelle question un élu doit-il se poser avant tout projet de numérisation ?

Il doit se demander en quoi les collections conservées par sa bibliothèque valent la peine d'être numérisées. Savoir en quoi une collection est importante, unique ou remarquable. En quoi elle mérite que l'on mette en place un projet d'envergure pour la numériser. Toutes les bibliothèques n'ont pas vocation à numériser leurs collections. Dans leur très grande majorité, les bibliothèques sont avant tout des équipements de lecture publique. Les fonds patrimoniaux importants en région, qui se distinguent de ceux de la Bibliothèque nationale de France, sont en grande partie conservés dans les bibliothèques municipales classées et donc dans des villes importantes. Les élus doivent connaître la valeur réelle de leurs fonds. On est souvent convaincu d'avoir des ouvrages uniques qui, après vérification, ne sont pas si uniques que cela. Mais il faut garder en tête que la numérisation des collections est loin d'être le seul enjeu pour les bibliothèques dans le domaine du numérique. Il faut aussi décider si l'on va proposer des livres numé-

Que vous apporte la numérisation de vos fonds ?



« Cela permet de valoriser la ville, son patrimoine culturel, intellectuel et artistique. Avec notre portail documentaire Bourgendoc, les documents issus du réseau de lecture publique, des archives municipales et du musée de Brou sont accessibles au public. Outre un outil de conservation du patrimoine, c'est donc la possibilité d'en démultiplier l'accès en faisant entrer la ville dans des réseaux régionaux, nationaux et internationaux. Par exemple, le musée de Brou, qui possède des livres illustrés par Gustave Doré, participe à la base de données nationale Joconde. La numérisation est un formidable outil de rayonnement de notre ville et de son patrimoine ! »
Jean-François Debat, maire de Bourg-en-Bresse (01) ; www.bourgendoc.fr



« C'est un moyen de donner envie aux gens de venir voir sur place notre bibliothèque humaniste ! Notre collection est unique et très précieuse. Au départ, j'avais un peu peur que les gens ne se déplacent plus. Mais rien ne remplace le "touché" de l'œil. Notre bibliothèque numérique permet à des internautes de découvrir nos manuscrits. Ceux qui veulent en voir plus nous rendent visite car tous les documents ne sont pas en ligne. Nous avons laissé les spécialistes juger de ce qu'il fallait publier. La culture est un levier touristique formidable. Ce type de projet a un réel impact économique. »
Anne Deschamps, adjointe à la culture et à la valorisation du patrimoine à la mairie de Sélestat (67) ; www.bh-selestat.fr



Interrogez-vous sur la valeur réelle de vos collections avant de les numériser.

directeur chargé du livre et de la lecture à la direction générale des ministères de la Culture et de la Communication

« que numérique est aussi qu'une bibliothèque en dur! »

riques, des abonnements en ligne, etc., et avec quels équipements informatiques.

Quelles sont les conditions indispensables à la réussite de ce type de projets ?

Pour que le projet soit viable, il faut une volonté politique forte qui le soutienne à toutes ses étapes : auprès du service informatique, de la cellule des marchés, etc. Son intérêt doit être formalisé dès le départ et le conseil municipal doit en être conscient et convaincu. Numériser en tant que tel ne suffit pas. Il faut également pérenniser les documents numérisés, les mettre en ligne et les faire vivre, ce qui a un coût. Concevoir une bibliothèque numérique est aussi complexe que de bâtir une bibliothèque en dur !

Est-ce pour cela que vous préconisez des plans de numérisation pluriannuels ?

Oui. Il faut mettre en place des projets qui soient scientifiques, culturels et pédagogiques. L'idée n'est pas de numériser deux ou trois manuscrits de façon isolée. Il y a actuellement beaucoup trop de petits projets très séquencés. Pour qu'il y ait un intérêt réel, il faut mettre en place

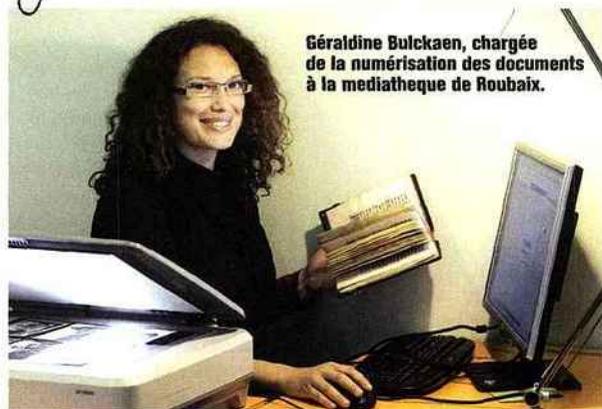
une vraie politique de numérisation et la construire dans la durée.

Quelles sont les aides financières à la disposition des collectivités ?

Nous réorientons vers le numérique une partie des fonds du concours particulier de la dotation générale de décentralisation (DGD), qui représente un investissement global de 80 millions d'euros par an.

Il pourra être utilisé pour numériser les collections, développer des sites Internet, mettre en place des portails. Nous ajoutons ainsi un dispositif de soutien complémentaire aux financements déjà existants de l'Etat. L'avantage avec le concours particulier, c'est que l'on peut financer plus de la moitié du montant total du projet et la demande doit venir de la collectivité. Pour lancer le mouvement, nous allons conclure en 2010 de tels contrats avec cinq grandes villes. Mais nous souhaitons également que les villes moyennes participent à cette dynamique. Les technologies sont mûres, nous pouvons accompagner les bibliothèques pour leur éviter certains écueils, et il y a un cadre financier. Reste aux collectivités à nous présenter leurs initiatives.

Projecteur



Géraldine Bulckaen, chargée de la numérisation des documents à la médiathèque de Roubaix.

Roubaix (59)

LA VILLE PRÉSERVE SA MÉMOIRE

Roubaix voulait rassembler tous les documents en rapport avec son histoire et sa mémoire sur un même site. L'objectif : préserver l'identité de la ville à travers ses changements, créer du lien social et des passerelles entre les groupes sociaux et les générations. La ville s'est donc lancée, en 2005, dans un projet de bibliothèque numérique. Depuis 2008, photos, manuscrits, cartes postales sont librement consultables sur le site. Tous les documents concernant l'histoire de Roubaix, du Moyen Age à nos jours, sont éligibles s'ils appartiennent à la ville ou sont libres de droits, et s'ils forment un fond complet. « Pour des raisons techniques, la numérisation des manuscrits, plaques de verre, affiches grand format ou de la presse ancienne est confiée à des prestataires. Mais nous traitons en interne tous les formats simples telles les cartes postales, les lettres à en-tête, les étiquettes publicitaires, etc. », souligne Esther de Climmer, directrice de la médiathèque.

A son ouverture, la bibliothèque numérique rassemblait 16 000 images, contre 46 000 aujourd'hui, sans compter les registres d'état civil et de catholicité, numérisés mais pas encore catalogués, et sept titres de presse locale (plus de 300 000 images) qui vont être mis en ligne. Dans un second temps, la bibliothèque numérique devrait également proposer du son et de la vidéo. « Nous travaillons sur la création d'une bibliothèque numérique consacrée aux musiques régionales », explique Esther de Climmer. Car la bibliothèque numérique est alimentée par les fonds patrimoniaux de la médiathèque, des archives municipales, mais aussi du musée La Piscine, de l'Observatoire urbain et du conservatoire. CONTACT. Mairie : 03.20.66.46.00 ; www.bn-r.fr

Travailler avec Google ? Oui mais...

Faut-il numériser ses fonds avec Google ou ne compter que sur des financements publics ? Le débat fait rage ! Dans son ouvrage, « Google et le nouveau monde », Bruno Racine, directeur de la Bibliothèque nationale de France, estime que si ce débat est légitime, il ne faut pas le réduire à des oppositions faciles du type public contre privé, ou anti-américanisme contre atlantisme. Il reprend les arguments des anti-Google et donne son avis sur leur pertinence. Pour lui, une réelle convergence d'intérêt est possible dans le domaine de la diffusion du patrimoine, à condition de négocier des périodes d'exclusivité ou d'accès préférentiels d'une dizaine d'années, contre 25 ans actuellement.

* Editions Plon, mars 2010

[...] moitié a été subventionnée par l'Etat», précise Anne Deschamps. Budget quasiment équivalent pour Bourg-en-Bresse qui consacre en moyenne 15 000 euros tous les ans à son plan de numérisation pluriannuel. Des subventions peuvent être obtenues auprès de la DRAC (1) et de la DREST (2), mais aussi via la DGD (3) (lire interview de Nicolas Georges). Cependant, les salaires des agents qui travaillent sur le projet, la maintenance et l'hébergement du site Web restent à la charge de la collectivité. Si la numérisation peut être réalisée par les équipes internes, pour des fonds volumineux ou avec des formats particuliers, le recours à des prestataires est souvent incontournable. «Chaque type de documents, plaques de verre, microfilms, photographies, affiches, manuscrits, etc., nécessitent des préconisations particulières. Il faut un cahier des charges le plus précis possible et rester très vigilant à la réception des fichiers», conseille Esther de Climmer, directrice de la médiathèque de Roubaix.

Editorialiser les contenus

Les efforts de numérisation ne doivent pas occulter la nécessité de mettre ces contenus en valeur, de les faire vivre en les éditorialisant, en organisant des expo-

sitions numériques, etc. «Nous avons numérisé 2 000 plaques de verre, 300 affiches grand format de la guerre de 14-18. Mais nous n'avons pas encore pu les verser dans la bibliothèque numérique, faute de temps pour les cataloguer. C'est frustrant», explique Esther de Climmer. «De nombreuses collectivités, après avoir numérisé leurs fonds, ne les mettent finalement pas en ligne, confirme Thierry Claerr. C'est un processus coûteux, il faut des capacités techniques et technologiques importantes avec des compétences en évolution constante.»

Par ailleurs, quand on verse une collection très volumineuse, il faut souvent retravailler le site. «Il faut également que les documents soient référencés dans les grands moteurs de recherche car peu de gens consultent les bases de données spécifiques», estime Gilles Gudín de Vallerin. Pour réussir, les équipes doivent donc être motivées et prêtes à travailler en étroite collaboration avec d'autres métiers.

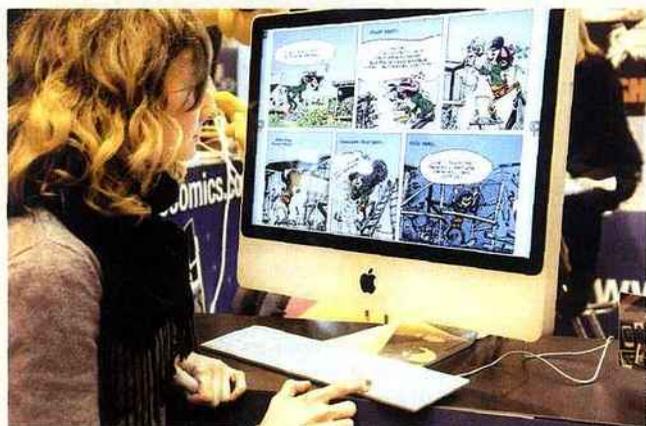
C. C.

(1) Direction régionale des affaires culturelles

(2) Département de la Recherche, de l'Enseignement Supérieur et de la Technologie

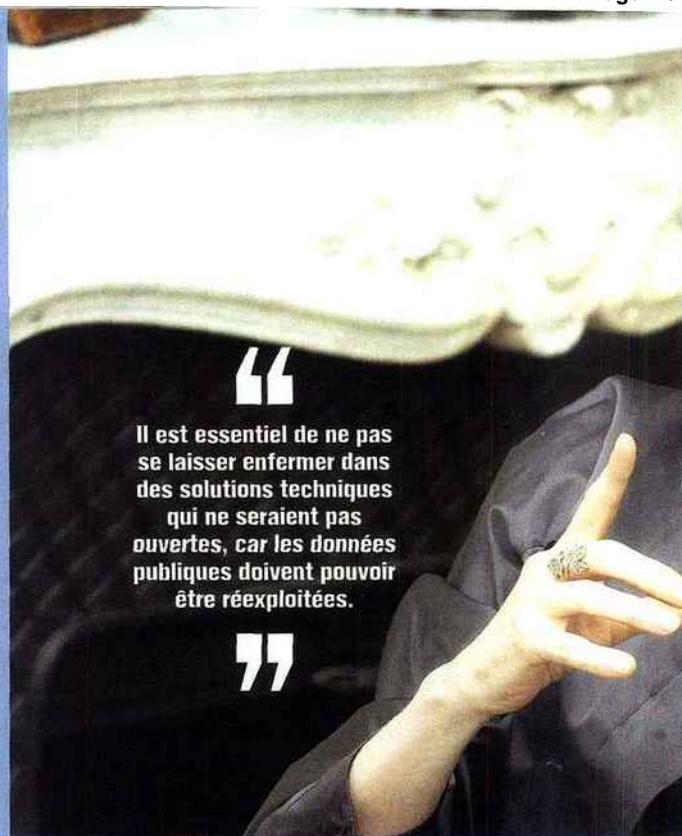
(3) Dotation générale de décentralisation

CONTACT. Fédération nationale des collectivités territoriales pour la culture : 04.77.41.78.71. Association des directeurs des bibliothèques municipales et intercommunales des grandes villes de France : www.adbgv.asso.fr



M. LINDOUMS / FÉDÉPHOTO

Les critères de numérisation des documents doivent être définis en fonction du public ciblé.



“ Il est essentiel de ne pas se laisser enfermer dans des solutions techniques qui ne seraient pas ouvertes, car les données publiques doivent pouvoir être réexploitées. ”

Entretien avec Nathalie Kosciusko-Morizet, secrétaire d'Etat chargée

« Les fonds numérisés doivent être exploités par les collectivités »

Sur les deux milliards d'euros du grand emprunt consacrés au déploiement de la fibre optique pour le très haut débit, quelle part sera attribuée aux projets lancés par les collectivités territoriales ?

Ces investissements pour développer nos réseaux et nos infrastructures numériques en France seront mis en œuvre au travers du programme national « très haut débit ». Ce programme vise à développer des réseaux en fibre optique en dehors des zones très denses et sera lancé avant l'été. Les projets spécifiquement portés par les collectivités territoriales seront examinés sur la base des schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique dans le cadre du Fonds d'aménagement numérique des territoires, institué par la loi. A ce stade, 750 millions ont été pré-identifiés pour ces projets.

les démarches administratives en ligne ?

Les maires peuvent dématérialiser leurs transmissions d'actes vers les services de l'Etat. Des solutions sécurisées, par exemple pour le contrôle de légalité, existent depuis longtemps. De nombreuses autres démarches peuvent être simplifiées, grâce au numérique, telles que les enquêtes d'utilité publique, le dépôt des demandes de permis de construire, l'accès au cadastre, sans oublier évidemment de promouvoir la dématérialisation des marchés publics des collectivités. Des partenariats existent, notamment avec l'Etat, pour relier par exemple le portail mon.service-public.fr aux sites des collectivités. Enfin, la Caisse des dépôts pourrait être amenée à jouer un rôle décisif, à la fois comme investisseur et comme apporteur de solutions.

Que pensez-vous du choix de certaines villes de confier la numérisation de fonds à Google ?

Comment les collectivités territoriales peuvent-elles simplifier



gée de la Prospective et du Développement de l'économie numérique

vent rester la propriété

Mettre en place des partenariats public-privé afin d'accélérer la numérisation massive du patrimoine est une nécessité que nul ne conteste. Pour autant, engager des discussions avec de grands (ou de moins grands aussi, j'espère) partenaires privés comporte des risques, qu'il ne faut pas mésestimer. Les fonds sont numérisés pour le compte des collectivités et restent leur propriété. Le partenaire privé ne peut en aucun cas se prévaloir d'une exclusivité, ni d'utilisation, ni d'indexation. Cela reviendrait à lui transférer la propriété des données publiques, ce qui est impossible et illégal. Il est essentiel de ne pas se laisser enfermer dans des solutions techniques qui ne seraient pas ouvertes, car les données publiques doivent pouvoir être réexploitées par des tiers une fois numérisées. Il faut donc être vigilant sur l'interopérabilité des formats. J'invite en ce sens les collectivités locales à se rapprocher de l'Agence du patrimoine immatériel

de l'Etat (Apie) afin de connaître les formats recommandés.

Quelle est votre politique en matière d'équipement numérique, en tant que maire de Longjumeau ?

A mon arrivée, j'ai nommé un délégué chargé des nouvelles technologies qui coordonne les actions. En matière d'infrastructures, nous avons la chance que Free équipe la commune en fibre. A cette occasion, nous nous sommes rapprochés des bailleurs sociaux pour favoriser l'accès aux immeubles. Pour le développement des usages, nous nous engageons sur des opérations pilotes. Par exemple, quinze seniors longjumellois recevront des tablettes numériques interactives dans le cadre d'une expérimentation sur l'autonomie des personnes âgées. Le site Web de la mairie testera l'inscription en ligne sur les listes électorales. Et nous serons la troisième ville à rejoindre le réseau social ma.résidence.fr.

Propos recueillis par S. M.

Pour aller plus loin...

Déploiement de la fibre optique

■ www.avicca.org

L'association des villes et collectivités pour les communications électroniques et l'audiovisuel recense l'activité des réseaux d'initiatives publiques engagés dans le haut et le très haut débit.

■ www.datar.gouv.fr

Cliquez sur la page d'accueil dans la colonne de droite « Grands dossiers » pour consulter le rapport sur le déploiement et le financement du très haut débit.

■ www.ardechedromenumerique.fr

La colonne de gauche, avec « Le haut débit en Ardèche-Drôme », donne accès au plan de déploiement du très haut débit et aux modes de financements dont le syndicat mixte a bénéficié.

Services aux citoyens

■ www.villes-internet.net

Cliquez dans « Les villes » sur « Toutes les initiatives » pour avoir des exemples dans les différentes collectivités membres, par thème ou par région.

■ www.vincennes.fr

Cliquez sur « Espace famille » pour avoir un exemple de ce que l'on peut proposer dans le cadre d'un portail famille et sur « Payer en ligne » pour voir tous les services qui peuvent être réglés via Internet.

■ www.ville-echirolles.fr

Cliquez sur « Démarches en ligne » pour des exemples de téléprocédures (actes de naissance, de mariage de décès, autorisation de stationnement pour déménagement, etc.).

Internet et le numérique à l'école

■ www.reussirlecolenumerique.fr

Le rapport sur le développement du numérique dans l'enseignement scolaire de la mission parlementaire de Jean-Michel Fourgous, député des Yvelines, est en ligne sur ce site créé pour l'occasion.

■ www.e-ban.bayonne.fr

Le portail de l'action éducative de Bayonne réunit toutes les activités scolaires et périscolaires. A découvrir : les blogs des écoles ou encore les menus de la cantine traduits en basque.

Numérique et culture

■ www.numerique.culture.fr

Donne accès au catalogue des collections déjà scannées en France par des bibliothèques et des archives. Permet de consulter les programmes de numérisation (du ministère de la Culture, de la BNF, etc.), d'inscrire ses propres collections, etc.

■ patrimoine.agglo-troyes.fr

Permet de consulter plus de 900 manuscrits, près de 4000 images d'enluminures, plus de 600 livres anciens, etc.

■ www.bibliotheque.toulouse.fr

Aller dans « Nos ressources » puis « Collections numérisées accessibles en ligne » pour consulter les titres de la presse locale ancienne, de vieilles photographies, des enluminures et les trésors de la bibliothèque !