



EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

Conseillers en exercice : 61

Date de Publicité : 13/12/16

Reçu en Préfecture le : 14/12/16
CERTIFIÉ EXACT,

Séance du lundi 12 décembre 2016
D-2016/541

Aujourd'hui 12 décembre 2016, à 15h00,

le Conseil Municipal de la Ville de Bordeaux s'est réuni en l'Hôtel de Ville, dans la salle de ses séances, sous la présidence de

Monsieur Alain JUPPE - Maire

Interruptions de séance de 17h03 à 17h14 et de 19h40 à 20h20

Etaient Présents :

Monsieur Alain JUPPE, Madame Virginie CALMELS, Monsieur Nicolas FLORIAN, Madame Alexandra SIARRI, Madame Anne BREZILLON, Monsieur Fabien ROBERT, Mme Anne-Marie CAZALET, Monsieur Nicolas BRUGERE, Madame Brigitte COLLET, Monsieur Jean-Louis DAVID, Madame Emmanuelle CUNY, Monsieur Stephan DELAUX, Madame Nathalie DELATTRE, Monsieur Marik FETOUH, Madame Laurence DESSERTINE, Monsieur Jean-Michel GAUTE, Madame Magali FRONZES, Monsieur Pierre LOTHAIRE, Madame Emilie KUZIEW, Monsieur Pierre De Gaétan NJIKAM MOULIOM, Madame Arielle PIAZZA, Monsieur Jérôme SIRI, Madame Elizabeth TOUTON, Monsieur Joël SOLARI, Madame Ana maria TORRES, Monsieur Jean-Pierre GUYOMARC'H, Madame Mariette LABORDE, Madame Marie-Françoise LIRE, Monsieur Erick AOUIZERATE, Monsieur Philippe FRAILE MARTIN, Monsieur Benoit MARTIN, Monsieur Gérald CARMONA, Madame Anne WALRYCK, Madame Marie-Hélène VILLANOVE, Madame Constance MOLLAT, Monsieur Alain SILVESTRE, Madame Marie-José DEL REY, Madame Maribel BERNARD, Monsieur Guy ACCOCEBERRY, Monsieur Yohan DAVID, Monsieur Edouard du PARC, Madame Sandrine RENO, Madame Estelle GENTILLEAU, Monsieur Marc LAFOSSE, Monsieur Yassine LOUIMI, Madame Stéphanie GIVERNAUD, Mme Laetitia JARTY ROY, Madame Solène COUCAUD-CHAZAL, Madame Cécile MIGLIORE, Madame Michèle DELAUNAY, Monsieur Pierre HURMIC, Monsieur Vincent FELTESSE, Monsieur Nicolas GUENRO, Madame Delphine JAMET, Monsieur Matthieu ROUYEYRE, Monsieur Jacques COLOMBIER, Madame Catherine BOUILHET,

*Mme Michèle DELAUNAY absente de 17h45 à 20h20; Mme Magali FRONZES absente de 18h05 à 21h13;
Mr Pierre de Gaétan NJIKAM MOULIOM présent jusqu'à 18h55; Mr Vincent FELTESSE présent jusqu'à 21h*

Excusés :

Monsieur Didier CAZABONNE, Monsieur Michel DUCHENE, Madame Florence FORZY-RAFFARD, Madame Emmanuelle AJON

Numérique éducatif des écoles de Bordeaux : schéma directeur et convention partenariale. Autorisation. Signature

Madame Emmanuelle CUNY, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

La Ville a fait de l'éducation sa priorité. Le précédent schéma directeur du numérique éducatif a permis de doter chacune des classes élémentaires d'un équipement collectif interactif, de type tableau numérique ou vidéoprojecteur, et d'expérimenter un certain nombre de solutions.

Le nouveau schéma directeur du numérique éducatif dont la Ville souhaite se doter pour les années 2017 à 2020, est une déclinaison dans son domaine du projet éducatif de Bordeaux, qui vise à doter les écoliers bordelais d'un environnement et un parcours éducatifs cohérents au service de deux objectifs, l'un commun, le bien-vivre ensemble, l'autre individuel, la réussite scolaire.

Ce schéma dresse en premier lieu un constat s'appuyant sur l'environnement numérique actuel et les études et expérimentations menées dans les écoles de Bordeaux. Il définit ensuite, fort des enseignements tirés, les orientations stratégiques et les objectifs et moyens opérationnels conformes au projet éducatif.

L'environnement numérique et les pratiques pédagogiques s'alimentent l'une l'autre pour donner leur pleine mesure. Ainsi l'accompagnement des enseignants dans l'évolution de leurs pratiques pédagogiques, ainsi que l'identification et la diffusion des bonnes pratiques sont un des éléments clés repéré. C'est pourquoi le schéma directeur numérique éducatif intègre une dimension partenariale forte avec l'Education nationale ainsi qu'une dimension d'évaluation.

La convention pour le développement du numérique éducatif entre la Ville de Bordeaux, Bordeaux métropole et la direction des services départementaux de l'Education nationale de la Gironde (DSDEN33) a pour objectif de définir les rôles des différents partenaires depuis l'analyse des besoins, jusqu'à l'évaluation en passant par l'expérimentation et le déploiement.

Chaque année, les partenaires définissent ensemble une annexe précisant les matériels déployés et les conditions de mise en œuvre.

En conséquence, je vous demande, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir

- approuver le schéma directeur numérique éducatif et son annexe annuelle pour l'année scolaire 2016-2017 ;
- autoriser Monsieur le Maire à signer la convention partenariale pour le développement du numérique éducatif entre la Ville de Bordeaux, Bordeaux métropole et la direction des services départementaux de l'Education nationale de la Gironde (DSDEN33).

ADOpte A L'UNANIMITE

Fait et Délibéré à Bordeaux, en l'Hôtel de Ville, le 12 décembre 2016

P/EXPEDITION CONFORME,

Madame Emmanuelle CUNY

A cet effet, la convention précise les modalités visant à :

- **permettre** à toutes les écoles de la ville de Bordeaux d'accéder à des équipements, des ressources, des services et des contenus numériques de qualité ;
- **accompagner** techniquement et pédagogiquement les personnels éducatifs dans la mise en œuvre de leur projet pédagogique utilisant le numérique ;
- **évaluer** les usages du numérique (usages pédagogiques, équipements, services et contenus) afin de s'assurer que l'environnement mis en place correspond aux objectifs éducatifs ;
- **identifier et diffuser** les bonnes pratiques repérées par retours d'expérience, les compétences à développer, les équipements, les services et contenus à mettre à disposition en cohérence avec le projet éducatif.

Article 2 : Périmètre de la convention

Le périmètre de cette convention englobe les écoles publiques de la Ville de Bordeaux.

Article 3 : Engagement des parties

Article 3.1. : Engagements de la DSDEN

La DSDEN :

- accompagne (formations, conseil, expertise) le personnel éducatif dans la prise en charge des du numérique éducatif, dans la mise en place de nouvelles pratiques et dans la mise en œuvre de séquences pédagogiques s'appuyant sur l'outil numérique;
- encourage l'innovation et les initiatives des enseignants et contribue à alimenter les échanges de bonnes pratiques;
- assiste les services de la Ville et de la métropole, en apportant son expertise, pour la mise en conformité du dispositif avec les exigences du système d'information académique (normes de sécurité, interfaces) ;
- encourage la recherche en partenariat avec la Ville et la métropole, les entreprises et l'université, dans le domaine du numérique au service des apprentissages ;
- pilote l'évaluation de l'impact éducatif de la politique menée conjointement par les signataires de la convention, sur la base d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs permettant de suivre le développement des usages pédagogiques numériques au regard des programmes et des équipements déployés.

Article 3.2. : Engagements de la Ville

La Ville, maître d'ouvrage du projet, décide des services à déployer dans le cadre du plan du schéma directeur numérique éducatif pluriannuel. A ce titre, elle s'engage à :

- financer les opérations en lien avec le schéma directeur numérique éducatif de la Ville et les conventions annuelles d'application qui en seront issues ;
- faciliter les usages pédagogiques innovants et les pratiques quotidiennes des enseignants en examinant l'opportunité des demandes validées par la DSDEN.

Article 3.3. : Engagements de la Métropole

La métropole, maître d'œuvre du projet, dans le cadre d'un plan d'investissement et en fonction des axes du schéma directeur numérique éducatif et des conventions annuelles d'application qui l'accompagnent, s'engage à :

- proposer des orientations en matière de solutions numériques pour l'éducation ;
- mettre en place les équipements et services décidés par les communes et en assurer l'administration technique (support, maintenance, formation, ..) ;
- inscrire le déploiement du très haut débit dans les écoles dans le cadre de l'action d'aménagement numérique métropolitaine ;
- orchestrer la communication générale du dispositif, l'animation du dispositif par l'organisation de temps de rencontre, la publication de comptes rendus et la diffusion de bonnes pratiques identifiées par la DSDEN.

Article 4. : Engagement partagé sur les conditions de mise en œuvre de nouveaux projets

Le lancement de tout nouveau projet sera conditionné à trois critères :

- la validation du Projet pédagogique de l'équipe enseignante de l'école par l'Éducation nationale ;
- la validation par la Ville-métropole de l'adéquation du projet avec les orientations et objectifs du schéma directeur, de la capacité technique et budgétaire;
- la mise en place d'un **protocole d'évaluation conjoint** Ville-Éducation nationale ; cette évaluation portera sur les pratiques pédagogiques mises en place ayant recours aux outils numériques, sur l'impact de la performance scolaire et les indicateurs non scolaires pertinents.

Article 5 : Gouvernance de la convention

Un comité de pilotage assure le suivi de la convention. Il est assisté par un comité technique. La DSDEN de la Gironde, la métropole et la Ville de Bordeaux désigneront respectivement les représentants de ces instances.

Article 5.1. : Le comité de pilotage

Le comité de pilotage, a pour rôle de :

- garantir les principes de la convention ;
- dégager des orientations annuelles ;
- procéder à l'évaluation du dispositif, sur la base des éléments préparés par le comité technique.

Le comité de pilotage se réunit régulièrement, sur une base à minimum annuelle.

Article 5.2. : Le comité technique

Le comité technique a pour principales missions de :

- mettre en œuvre les décisions du comité de pilotage ;
- valider les dispositifs préalablement à leur expérimentation et à leur déploiement éventuel ;
- organiser l'évaluation des dispositifs mis en œuvre ;
- suivre la généralisation des bonnes pratiques après évaluation.

Le comité technique se réunit régulièrement, sur une base à minimum bimestrielle.

Article 6 : Modification et résiliation de la convention

La présente convention pourra faire l'objet d'avenants pour la modification d'un ou de plusieurs de ses articles sans remise en cause profonde de son objet, à l'initiative concertée des parties signataires.

Elle peut être dénoncée par l'une ou l'autre partie, pour des raisons dûment motivées, sous forme de lettre recommandée au plus tard au mois de mars de l'année scolaire en cours, avec effet à la fin de l'année scolaire.

Elle peut en outre être dénoncée par l'une ou l'autre partie à tout moment, en cas de force majeure, pour des motifs sérieux tenant au bon fonctionnement du service public de l'éducation ou à l'ordre du public.

Article 7 : Obligations générales

Les Parties s'obligent mutuellement à se tenir informées des difficultés éventuellement rencontrées dans la réalisation de l'expérimentation, pour qu'ensemble elles puissent rapidement décider des solutions adaptées à la résolution des problèmes concernés.

Les Parties garantissent la bonne fin de l'exécution de leurs obligations dans le cadre de l'expérimentation sauf en cas de force majeure ou en cas d'annulation ou de cessation de l'expérimentation pour une cause indépendante d'eux.

Article 8 : Durée

La présente convention est conclue pour une durée de trois ans, et pourra être reconduite après évaluation conjointe.

Article 9 : Litiges

Les parties s'efforcent de résoudre à l'amiable tout différend pouvant naître de l'interprétation ou de l'exécution de la présente convention. A défaut, les différends relatifs à l'interprétation ou à l'exécution de la présente convention relèvent du tribunal administratif de Bordeaux.

Article 10 : Communication

La promotion du présent accord sera assurée conjointement par les Parties. Il est bien entendu que cette collaboration ne pourra pas faire l'objet, sur quelque support que ce soit, d'une communication de nature événementielle ou promotionnelle à la presse écrite, générale ou spécialisée, télévisée, radiophonique, numérique ou «en ligne», sans en avertir préalablement les Parties qui pourront réserver leur autorisation si elles le jugent utile. Pour toute action promotionnelle, le contenu des messages publicitaires, la dimension ou la disposition des caractères et graphismes du nom ou du logo de chaque Partie devront être présentés de telle sorte qu'il ne puisse pas y avoir, de manière évidente, de confusion dans l'esprit du public sur la nature des relations établies dans le cadre des présentes.

Fait à Bordeaux, le.....

**Monsieur le Président de Bordeaux Métropole,
Monsieur le Maire de Bordeaux,**

**Monsieur le Directeur Académique des Services de l'Éducation Nationale,
Directeur des Services Départementaux de l'Éducation Nationale de Gironde**

Alain JUPPÉ

François COUX



Schéma directeur du numérique éducatif de Bordeaux 2017-2020



Introduction



Chers acteurs éducatifs,

Depuis de très nombreuses années, j'ai fait de l'Education l'une de mes priorités.

Conscient très tôt de l'intérêt éducatif des outils numériques, la ville de Bordeaux a déployé un premier plan numérique dans les écoles dès 2010.

Ce nouveau schéma directeur a pour objectif de poursuivre notre engagement à donner aux écoliers bordelais et à leurs enseignants les moyens modernes d'apprentissage et adaptés à chacun.

Fort des années de pratique des outils numériques, il s'agit aussi de permettre aux enseignants de prendre la pleine mesure de ces outils en les accompagnant dans l'évolution de leurs pratiques pédagogiques.

L'évaluation faite de ces usages permettra de mieux identifier et diffuser les bonnes pratiques, tout en adaptant en tant que de besoin le matériel numérique.

Puisse le numérique être un trait d'union entre les acteurs éducatifs qui accompagnent de manière différente et complémentaire les enfants sur différents temps.

Alain JUPPE

Maire de Bordeaux

Président de Bordeaux Métropole

Ancien Premier ministre

Sommaire

1- Constats	4
1-1 La démarche numérique de Bordeaux	4
1-1-2. l'environnement numérique des écoles	4
1-1-2. Les expérimentations menées	5
1-2 Eléments d'évaluation.....	5
1-2-1 l'e-évaluation de l'expérience bordelaise	5
1-2-2 L'apport du numérique	6
1-3 Les clés du succès	7
1-3-1 Des enseignants au cœur de la démarche	7
1-3-2 Un environnement numérique qui doit s'adapter	7
2- Orientations stratégiques	9
2-1 Ce schéma s'inscrit dans le projet éducatif de Bordeaux.....	9
2-2 Détail des orientations du schéma directeur	10
2-2-1 Favoriser la réussite scolaire.....	10
2-2-2 Le mieux vivre ensemble.....	10
2-2-3 Une exigence méthodologique	11
3- Les objectifs et moyens opérationnels	12
3-1 Le matériel	12
3-1-1 Les accès et infrastructures	12
3-1-2 Les équipements	12
3-2 Les ressources numériques.....	13
3-2-1 Les ressources en ligne	13
3-2-2 L'accès aux ressources numériques.....	13
3-3 La méthode : accompagnement et évaluation	13
3-3-1 Accompagnement	13
3-3-2 Evaluation	14
4- La gouvernance	14
4-1 La gouvernance Ville	14
4-2 La gouvernance partenariale	14

1- Constats

La Ville de Bordeaux a engagé une démarche volontariste en matière d'équipement informatique des écoles de Bordeaux depuis 2010, en lien avec la direction des services départementaux de l'Education nationale (DSDEN). Sauf mention contraire, ce schéma directeur concerne les écoles publiques de la ville de Bordeaux.

1-1 La démarche numérique de Bordeaux

La Ville de Bordeaux a fait du numérique un axe prioritaire de sa politique éducative. Cela s'est traduit par une impulsion forte en termes d'environnement numérique dans les écoles ainsi qu'une diversité d'expérimentations et d'outils numériques.

1-1-2. l'environnement numérique des écoles

En s'appuyant sur l'expertise pédagogique de la DSDEN33, et selon les avancées technologiques, la Ville de Bordeaux a défini un schéma directeur d'équipements différent qu'il s'agisse d'écoles maternelles ou d'écoles élémentaires, les enjeux pédagogiques n'étant pas les mêmes. Concrètement, cela s'est traduit par :

- les écoles publiques élémentaires sont toutes dotées d'équipements individuels (ordinateurs dans des salles informatiques) et toutes les classes élémentaires des écoles privées et publiques sont dotées d'un outil numérique collectif interactif (tableau numérique –TNI- ou désormais vidéoprojecteur interactif -VPI) ;
- les écoles publiques maternelles, sous réserve d'un projet validé par la DSDEN33, voient leurs classes équipées de un poste en petite section, deux postes en moyenne section et trois postes en grande section, en cas de double niveau, la Ville équipe au plus haut.
- Tous les postes sont connectés au réseau de l'école et au copieur.

La ville fournit par ailleurs un Espace Numérique de travail ou Environnement Numérique de travaux (ENT), disponible pour l'ensemble des écoles. L'ENT est une plateforme numérique sécurisée, centrée sur le fonctionnement des écoles et ouverte à tous les membres de la communauté éducative.

L'ENT regroupe un ensemble de services pédagogiques, de communication et de production de contenus (espace documentaire multimédia, cahier de textes, blog, messagerie, annuaire, calendriers, accès à des ressources numériques, internes et externes...), mais également des outils d'administration et de personnalisation (gestion des comptes, des groupes et des mots de passe, activation des services au niveau de la classe et de l'école...).

Cet outil est accessible à l'école comme à la maison.

Enfin, la Ville permet à chaque directeur d'école de disposer d'un poste de direction relié à un copieur/scanner afin de faciliter le travail de direction.

1-1-2. Les expérimentations menées

Parallèlement au déploiement des équipements dans les écoles selon le schéma précédemment cité, la Ville de Bordeaux mène plusieurs expérimentations afin de s'assurer de proposer les meilleurs outils au plus près des besoins pédagogiques.

Ces expérimentations sont menées après validation par l'Education nationale du projet pédagogique proposé par les enseignants et nécessitant ces outils.

Ainsi, dans les écoles élémentaires ont été expérimentées des outils numériques individuels, qu'il s'agisse de tablettes tactiles ou d'outils d'apprentissage des langues.

Dans les écoles maternelles, des tables tactiles ont été expérimentées.

1-2 Eléments d'évaluation

La littérature scientifique ne permet pas de conclure de manière définitive sur l'effet des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) sur les apprentissages.

La question des effets du numérique sur les résultats scolaires ne peut pas s'envisager sans la question des méthodes pédagogiques associées. En effet, les outils numériques ne sont qu'un support qui ne peut trouver une efficacité que s'ils sont employés avec une pédagogie adaptée, de la même manière que l'apprentissage de la lecture ne dépend pas que du livre mais aussi de la méthode d'apprentissage utilisée.

C'est pourquoi ce n'est pas l'outil dont il s'agit mais du couple « outil numérique-méthode pédagogique ». L'enseignant assigne ainsi un rôle précis à chaque outil numérique à l'intérieur des séquences pédagogiques qu'il préfigure pour ses élèves.

1-2-1 l'e-évaluation de l'expérience bordelaise

La ville de Bordeaux a souhaité disposer d'une évaluation scientifique de sa démarche numérique dans les écoles et pour cela a fait appel à une équipe de chercheurs universitaires.

Les principaux enseignements de cette étude menée dans les écoles bordelaises sont les suivants :

Concernant l'usage professionnel des TICE par les enseignants, il est globalement peu fréquent (encore plus faible en classe que pour le travail de préparation de classe). Concernant l'usage spécifique du TNI en classe, les enseignants qui l'utilisent le plus sont ceux qui ont une perception élevée de l'utilité du TNI.

Pour l'enseignant, l'accès aux ressources, la projection, l'exposition de ses pratiques sont les éléments les plus utiles du TNI. La capacité du TNI à mettre en œuvre pour les élèves un "double visuel" (ce qu'il a sur sa table et ce qui est au tableau) lui paraît être la caractéristique la plus utile aux apprenants.

Le TNI ne révolutionne pas la pédagogie des enseignants, il ne change pas les relations entre l'enseignant et ses élèves, et cela contribue à ce qu'il soit facilement adopté par les enseignants. L'outil n'est pas utilisé pour toutes les tâches, et n'est pas privilégié lors de la mise en œuvre d'une pédagogie différenciée ou d'un travail de groupe.

Cependant, l'usage du TNI en classe modifie la place de l'enseignant par rapport au savoir. Le TNI explicite la recherche de connaissance par l'enseignant, et la rend intelligible et reproductible par l'élève. En cela, le TNI introduit la notion d'immédiateté qui influe sur la capacité de l'enseignant à montrer aux élèves "l'apprentissage en action".

1-2-2 L'apport du numérique

Le numérique est à la fois :

- un outil favorisant l'acquisition de savoirs en accroissant le temps d'apprentissage utile et efficace, et qui peut donc contribuer à la diminution de l'échec scolaire ;
- une matière qui enrichit les compétences des enfants par une ouverture à des savoirs nouveaux.

1-2-2-a Un outil favorisant les apprentissages

Le numérique, dès le cycle 1 (maternelle) et le cycle 2 (CP, CE1, CE2) permet d'augmenter le temps d'apprentissage pour l'enseignant puisqu'il permet de

- **dupliquer** les séquences pédagogiques ;
- **individualiser** l'enseignement selon les besoins de chaque enfant ;
- mieux **suivre** l'évolution des acquis de chaque enfant.

Les neurosciences cognitives ont identifié quatre leviers agissant sur la vitesse et la facilité d'apprentissage, qui sont liées aux **interactions entre l'élève et l'enseignant** :

- **L'attention** (ou comment canaliser et captiver à chaque instant l'attention de l'enfant) ;
- **L'engagement actif** (L'apprentissage est optimal lorsque l'enfant alterne apprentissage et test répété de ses connaissances, lui permettant d'apprendre à savoir quand il ne sait pas : c'est la métacognition) ;
- Le **retour d'information immédiat**, qui ne sanctionne pas l'erreur mais au contraire encourage l'enfant à corriger et à s'améliorer ;
- **La consolidation ou l'automatisation**, processus dans lequel est impliqué le sommeil.

Pour l'enfant, les outils numériques permettent :

- un engagement actif de l'enfant ;
- un apprentissage par essai-erreur ;
- un retour d'information immédiat ;
- une répétition des tâches, nécessaire dans l'appropriation des savoirs.

Au service des apprentissages, le numérique éducatif est un outil qui peut donc contribuer, pourvu qu'il s'insère bien dans la relation enseignant-élève, à la diminution de l'échec scolaire.

1-2-2-b Une source de compétences

La place croissante du numérique tant dans la vie quotidienne que dans les métiers d'aujourd'hui invite à réfléchir le numérique comme objet du socle de compétences, au travers de la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication, ou de l'apprentissage du code et de la programmation.

Le numérique peut-être envisagé comme un nouveau savoir fondamental dès le cycle 3 (CM1/2), une fois les savoirs fondamentaux (parler, lire, écrire, compter) maîtrisés.

1-3 Les clés du succès

Les facteurs de réussite tirés de la littérature en matière de schéma directeur du numérique éducatif sont identifiés :

- diagnostiquer : réaliser un inventaire des ressources techniques et humaines (ville et écoles) ;
- s'accorder sur les objectifs communs à atteindre et les formaliser ;
- cadrer le projet au travers d'indicateurs opérationnels et une gouvernance collégiale ;
- procéder à une évaluation tant sur les usages, les équipements et les ressources numériques que sur les apports pédagogiques pour les élèves.

L'expérience bordelaise ainsi que l'e-évaluation fait apparaître des éléments clés complémentaires à prendre en compte pour assurer la démarche numérique.

1-3-1 Des enseignants au cœur de la démarche

La dynamique du succès repose sur les enseignants : l'objectif et la méthode de l'enseignement sont préalables au numérique. Cela signifie à la fois :

- préciser en amont le **projet pédagogique, au service duquel se mettent les outils** numériques, tout en permettant à la liberté pédagogique de s'exprimer dans le cadre prédéfini ;
- **accompagner les enseignants**. Cela se traduit notamment par des formations qui doivent aller au delà de la prise en main des outils pour être élargies à des séquences pédagogiques enrichies par l'apport du numérique ;
- définir l'accès aux **ressources numériques** ;
- encourager et dynamiser les **échanges de pratique**.

1-3-2 Un environnement numérique qui doit s'adapter

Avec le recul, l'expérience acquise par la Ville permet d'affirmer que le TNI est un outil plus adapté aux enseignements en groupe classe qu'à la personnalisation des parcours, tandis que les tablettes sont un excellent outil pour la personnalisation des parcours. L'utilisation de tablettes ou d'autres équipements individuels mobiles, par nature utilisables en classe, rendent les salles informatiques obsolètes. Celles-ci en effet contraignent les enseignements, tant en terme de durée qu'en terme de nombre ; elles sont difficilement mutualisables avec d'autres fonctions et entraînent une organisation fastidieuse de la gestion des flux des enfants dans les locaux.

Par ailleurs, les TNI ont laissé la place aux VPI ; ceux-ci offrent les mêmes fonctionnalités voire plus à un coût moindre.

Ainsi il convient de bien intégrer dans la stratégie numérique la question de l'évolution rapide des équipements. Cela signifie penser, en amont des décisions de déploiement, la question de **l'entretien et du remplacement périodique des équipements** obsolètes. Cela implique de **laisser place à l'expérimentation**. Ces dernières ont permis de montrer par exemple que le numérique n'est pas dépourvu d'intérêt pour les écoles maternelles.

Par ailleurs, avec la réforme des rythmes scolaires et la dynamique démographique de Bordeaux, de **nouveaux enjeux** sont apparus :

- le besoin **de partager des ressources entre tous les acteurs** (enseignants, périscolaire) **et sur tous les temps** (scolaire et périscolaire). Certaines écoles ont expérimenté la mutualisation des outils numériques entre association périscolaire avec succès ;
- la nécessité d'intégrer la dimension des familles et **la place des parents**, au travers notamment de la communication école-familles, premiers éducateurs, ou encore de l'accès aux savoirs ;
- La dématérialisation inéluctable des procédures, avec notamment l'accès à un portail unique (inscriptions simplifiées, information, paiement..).

2- Orientations stratégiques

2-1 Ce schéma s'inscrit dans le projet éducatif de Bordeaux

Le schéma directeur du numérique éducatif s'inscrit dans le cadre du projet éducatif de Bordeaux (PEB) -lui-même inscrit dans le PACTE - qui vise à se doter d'**un environnement et un parcours éducatifs cohérents au service de deux objectifs, l'un commun, le bien-vivre ensemble, l'autre individuel, la réussite scolaire.**

Ces objectifs s'articulent, concernant les 3-11 ans, avec ceux du socle commun de connaissances, de compétences et de culture mis en place par l'Education nationale. Celui-ci, qui doit permettre à un élève de poursuivre ses études et de construire son projet personnel et professionnel, se décompose en cinq domaines de formation :

- les **langages** pour penser et communiquer : apprentissage de la langue française, de langues étrangères et régionales, des langages informatiques, des médias, des arts et du corps,
- les **méthodes et outils** pour apprendre : enseignement des moyens d'accès à l'information et à la documentation, des outils numériques, de la conduite de projets et de l'organisation des apprentissages,
- la **formation de la personne et du citoyen** : apprentissage de la vie en société, de l'action collective, de la citoyenneté,
- les **systèmes naturels et techniques** : approche scientifique et technique de la Terre et de l'univers, qui vise à développer la curiosité, le sens de l'observation et la capacité à résoudre des problèmes,
- les **représentations du monde et l'activité humaine** : compréhension des sociétés dans le temps et l'espace, interprétation de leurs productions culturelles et connaissance du monde social contemporain.

L'ambition du projet éducatif demeure la prise en compte globale de l'enfant et non pas seulement de l'élève, **sur tous les temps de l'enfant** qu'il s'agisse du temps scolaire, péri-éducatif, périscolaire ou extrascolaire sans oublier celui de la famille. Il s'agit donc de :

1. Donner aux enfants les moyens de réussir à l'école et former les futurs citoyens;
 - a. Favoriser un environnement éducatif adapté ;
 - b. Concourir à la réussite scolaire et éducative de tous les enfants ;
2. Garantir la continuité et la cohérence éducative entre les différents dispositifs, temps et espaces de l'enfant ;
3. Veiller à l'adéquation des réponses aux besoins des enfants et des familles en proposant notamment une offre diversifiée, accessible à tous ;
4. Affirmer le rôle des parents, premiers éducateurs de leurs enfants ;
5. Associer l'ensemble des acteurs éducatifs tout au long du projet.

L'ambition forte de la Ville et ses déclinaisons ont permis de mettre en évidence six grands axes fort du projet éducatif :

- un parcours scolaire mobilisateur ;
- un accueil et des loisirs éducatifs accessibles et épanouissants pour tous ;
- une relation positive et apaisée aux autres ;
- un projet / un parcours / une orientation réfléchi ;
- des parents reconnus et soutenus dans leur responsabilité et leur capacité éducative ;
- un soutien socio-éducatif aux familles privilégiées.

2-2 Détail des orientations du schéma directeur

Les orientations du schéma directeur sont triples : deux sont liées au projet éducatif de Bordeaux (PEB), la dernière est une exigence de bonne gestion.

2-2-1 Favoriser la réussite scolaire

Le numérique éducatif est un moyen, au côté d'autres (mise à disposition de locaux, convention éducative..) pour répondre à l'ambition du PEB de favoriser un environnement propice aux apprentissages. Il participe en cela à l'un des objectifs premiers de l'école de permettre aux enfants de maîtriser le socle de la lecture, l'écriture, et de l'arithmétique. Il est un outil permettant de minimiser le décrochage scolaire, au travers de l'accompagnement scolaire et notamment des élèves en difficulté.

L'environnement numérique, au service de la réussite scolaire, signifie :

- favoriser les **apprentissages du socle** commun de connaissances, de compétences et de culture ;
- favoriser la **personnalisation des parcours**, ou comment individualiser les apprentissages et permettre des pédagogies différenciées ;
- favoriser **l'enseignement des langues**.

2-2-2 Le mieux vivre ensemble

L'environnement numérique doit, au côté ou au service d'autres moyens mis en œuvre par la ville, qu'il s'agisse de structures (centres et accueils de loisirs, structures sportives et culturelles, CLSPD..), ou d'activités et d'actions (« médiation par le jeu », services civiques, actions d'éducation à la citoyenneté,..), favoriser le mieux vivre ensemble et contribuer à **apprendre aux enfants à devenir des citoyens**. Le citoyen numérique doit être formé aux possibilités et aux dangers des outils numériques (internet, outils sociaux..) afin que ceux-ci restent au service du mieux vivre ensemble.

Les parents sont les premiers éducateurs de leurs enfants. La ville partage les objectifs énoncés par la circulaire n° 2013-142 du 15-10-2013 de l'Education nationale visant à renforcer la coopération entre les parents et l'école dans les territoires. Les outils numériques ont un rôle à jouer dans la consolidation des relations entre enseignants et parents, notamment au travers de la possibilité qu'ils offrent de coordonner les actions de chacun dans le développement de l'enfant et pour le guider dans ses apprentissages. Cette cohérence éducative est aussi recherchée par la Ville sur et entre tous les différents temps de l'enfant (scolaire, périscolaire et extra-scolaire).

L'environnement numérique permettant de favoriser le mieux vivre ensemble impose de :

- favoriser le **lien familles-école** de manière à renforcer le rôle des parents, premiers éducateurs de leurs enfants ;
- favoriser la **communication et les échanges de bonnes pratiques entre différents acteurs éducatifs** (parents, associations, enseignants, agents municipaux..) de manière à renforcer la cohérence éducative de tous les temps de l'enfant ;
- favoriser le **lien de l'enfant au numérique**, qu'il s'agisse notamment de développer un **usage raisonné de l'internet** ou de sensibiliser aux dangers du net.

2-2-3 Une exigence méthodologique

Après six années d'expérience, le constat est fait que les investissements consentis sont très importants et doivent être régulièrement renouvelés. Il est donc, dans une perspective de bonne gestion, nécessaire d'évaluer les résultats obtenus.

Par ailleurs, l'environnement numérique ne reste qu'un outil au service d'objectifs pédagogiques et éducatifs. Les clés repérées du succès de la démarche soulignent la nécessité d'animation afin de tirer le meilleur bénéfice de cet outil au service des besoins éducatifs des enfants.

L'exigence méthodologique de la démarche numérique signifie :

- Assurer une **évaluation** régulière de l'environnement numérique déployé sur l'ensemble des champs (environnement matériel, ressources numériques, accompagnement, pratiques et résultats pédagogiques) au regard des orientations du schéma directeur ;
- Avoir un **dispositif d'animation** permettant de repérer, évaluer et diffuser les bonnes pratiques de manière dynamique et continue ;
- Favoriser la **mutualisation des moyens** et le **partage des pratiques**.

3- Les objectifs et moyens opérationnels

Il s'agit ici de décliner les orientations en **objectifs opérationnels pluriannuels**.

Une **annexe annuelle détaillera les configurations retenues** pour répondre aux objectifs ; elle tient compte des évolutions technologiques et du cadrage budgétaire.

3-1 Le matériel

Le matériel doit être adapté, entretenu et régulièrement remplacé selon les évolutions techniques.

3-1-1 Les accès et infrastructures

Les accès et infrastructures doivent être dimensionnés de manière adaptée aux usages pédagogiques utilisés par les enseignants et animateurs. Ces usages se traduisant par une forte consommation de vidéos.

Par ailleurs, les infrastructures retenues doivent permettre de répondre au besoin de mobilité et de mutualisation des équipements ; en effet les équipements individuels mobiles (EIM, tels que PC portables ou tablettes) devront pouvoir être mutualisés et déployés de manière temporaire dans différentes salles, sur différents temps et pour différents utilisateurs.

De plus, les infrastructures doivent permettre aux enfants d'accéder à des ressources numériques sur différents temps et avec différents adultes référents, en toute sécurité et en toute simplicité.

Enfin, compte tenu de l'usage par différents utilisateurs sur différents temps des mêmes ressources, la sécurité informatique est une donnée importante.

Ces objectifs pourront se traduire par :

- La mise au très haut débit de l'ensemble des écoles ;
- Des postes adaptés aux usages ;
- la généralisation du wifi débrayable ;
- la mise en place d'une politique de sécurité et un système de gestion de profils utilisateurs (avec gestion de comptes et de droits différents).

3-1-2 Les équipements

L'environnement numérique concerne essentiellement les besoins liés aux activités pédagogiques ou éducatives en direction des enfants.

Les besoins pédagogiques imposent en élémentaire à la fois des équipements collectifs et des équipements individuels, le tout utilisable dans la salle de classe.

Dans les écoles élémentaires :

- chaque classe reste équipée d'un équipement commun (type TNI/VPI) ;
- chaque école disposera d'un ensemble de matériels flottants à usage individuel permettant la flexibilité des usages (type tablettes numériques ou PC portables) complété d'un à deux postes fond de classe de manière à assurer la permanence de l'accès;

Dans les écoles maternelles :

- chaque école, sous réserve d'un projet validé conjointement par la DSDEN et par la Ville, voit ses classes équipées d'un poste en petite section, deux postes en moyenne section et trois postes en grande section ;

Dans toutes les écoles :

- chaque école disposera d'un copieur/scanner par école avec accès à la couleur ;
- chaque école peut expérimenter un dispositif particulier ou standardisé, sur validation conjointe de l'Education nationale et de la Ville. Ces dispositifs peuvent par exemple concerner des tablettes ou des appareils de projection interactifs en maternelle, des mp3 pour l'apprentissage des langues en élémentaire.

3-2 Les ressources numériques

L'accès à des ressources numériques de qualité sera recherché. Le choix des ressources reste du ressort de l'enseignant. Cependant l'utilisation de ces ressources sera évaluée. Il s'agit en effet d'identifier les ressources utilisées ou pas pour promouvoir les bonnes pratiques.

La ville favorisera le développement d'ateliers et de formations thématiques. Cela peut par exemple porter sur les usages des TIC, ou sur la programmation informatique.

3-2-1 Les ressources en ligne

La Ville met en place un environnement permettant aux enseignants d'accéder à un panel large de ressources numériques, de manière responsable. A cet effet, les enseignants pourront se doter des ressources numériques par le biais des dotations scolaires annuelles dont bénéficie l'école de la part de la Ville.

La Ville pourra se saisir des propositions et recommandations formulées par la DSDEN33 en matière de ressources numériques afin d'en permettre l'accès aux enseignants.

3-2-2 L'accès aux ressources numériques

La Ville favorisera un ou plusieurs systèmes d'accès permettant aux enseignants d'exercer leur liberté pédagogique de manière simple et rapide.

3-3 La méthode : accompagnement et évaluation

3-3-1 Accompagnement

Le haut niveau d'accompagnement qui a caractérisé le schéma directeur précédent sera maintenu et renforcé. Il doit à la fois viser :

- la formation des adultes (enseignants en premier lieu), aux outils et aux méthodes pédagogiques ;
- le support des équipements fournis et validés par la ville ;
- l'animation, en lien avec la DSDEN, du réseau éducatif afin de favoriser la détection et la diffusion des bonnes pratiques.

Cet accompagnement fait émerger un nouveau métier, celui de **gestionnaire de communauté**, dont les missions pourraient être de :

- organiser les échanges au sein de la communauté éducative : favoriser les échanges d'expérience, faire émerger les bonnes pratiques, identifier les points d'amélioration, développer un réseau de correspondants au sein de chaque école ;
- valoriser les bonnes pratiques et développer des méthodes de diffusion ;
- accompagner le développement de nouvelles fonctionnalités numériques.

3-3-2 Evaluation

Un **comité Ville - Education nationale** sera réuni régulièrement, sur une base trimestrielle, afin d'évaluer les nouveaux dispositifs préalablement à leur mise en œuvre, qu'il s'agisse d'expérimentation ou de déploiement sur une école.

L'objectif est triple : s'assurer de la bonne marche du schéma (déploiement des équipements, entretien), assurer la possibilité d'expérimentation, garantir la bonne utilisation des deniers publics.

Le lancement de toute expérimentation sera conditionné à trois critères :

- la validation du Projet pédagogique de l'équipe enseignante de l'école par l'Education nationale ;
- la validation par la Ville et la métropole de l'adéquation du projet avec les orientations et objectifs du schéma directeur et de la capacité technique et budgétaire ;
- la mise en place d'un **protocole d'évaluation conjoint** Ville-Education nationale ; cette évaluation portera à minima sur les pratiques pédagogiques mises en place avec le nouvel outil.

4- La gouvernance

4-1 La gouvernance Ville

Le comité de pilotage de la ville visera à définir **l'annexe annuelle du schéma directeur**. Celle-ci a pour objectif de :

- faire une évaluation de l'environnement numérique déployé, maintenance comprise ;
- faire une évaluation des projets menés ;
- définir de manière précise le déploiement annuel, au regard des bilans menés, des avancées technologiques, et des budgets alloués.

4-2 La gouvernance partenariale

La démarche numérique est menée en partenariat avec Bordeaux métropole et la DSDEN33, dans le respect des prérogatives de chacun.

Ce partenariat est formalisé dans une convention qui définit les contributions de chacun à la bonne mise en œuvre de ce schéma directeur numérique éducatif.

Annexe annuelle au Schéma directeur du numérique éducatif de la Ville de Bordeaux

Année scolaire 2016-2017

Cette annexe annuelle a pour objet de définir précisément les évolutions prévues sur l'année scolaire 2016-2017.

A. Programme annuel

Deux axes sont retenus pour cette année scolaire. L'un, le démarrage du déploiement de tablettes numériques, s'appuie sur une expérimentation menée depuis 2014. L'autre, concerne la disponibilité de la copie couleur sur les copieurs des écoles, fait suite à un besoin exprimé par les équipes éducatives.

A.1. Equipements individuels

Il s'agit là de la première année du plan de déploiement visant à équiper chaque école élémentaire publique d'équipements individuels numériques.

Le choix du matériel, en accord avec la direction départementale des services de l'Education nationale (DSDEN33) et la métropole, s'est porté sur des classes mobiles ainsi composées :

- 10 à 15 tablettes ;
- une valise de transport et de rechargement ;
- une borne wifi débrayable;
- un outil de gestion de classe ;
- de ressources pédagogiques.

Concernant les ressources numériques, les tablettes seront équipées par défaut de plusieurs applications co-validées avec la DSDEN33 et favorisant la production de ressources et donc l'évolution des pratiques pédagogiques. Les enseignants pourront faire l'acquisition de ressources numériques complémentaires, via leur dotation annuelle allouée par la Ville.

Deux formations seront proposées à chaque enseignant des écoles concernées :

- une formation technique, fin 2016, sera mise en place avec la métropole ;
- une formation pédagogique, début 2017, sera mise en place par la DSDEN33.

Les 26 écoles concernées cette année par le plan sont :

- écoles élémentaires Balguerie, Dupaty, Sousa Mendes Stendhal, Achard, Charles Martin, Condorcet, Schweitzer, Montgolfier, Benauges : 3 valises ;
- écoles élémentaires J.Cocteau, A.Barraud, R.Poincaré, Pin Francs, D.Johnston, J.Monnet, Carles Vernet, Nuyens, Cazemajor, Flornoy, Lac2, Labarde, Thiers : 2 valises ;
- écoles élémentaires Sempé, Lac4, A.Daney, Barbey : 1 valise ;
- école maternelle Beck : 1 valise.

Le nombre de valises est défini en fonction du nombre de classes.

En parallèle, le plan de retrait des salles informatiques sera mis en place progressivement. Il s'agit dès que cela est possible, d'enlever tous les équipements de la salle informatique ; celle-ci sera réaffectée dès lors à d'autres usages, en particulier en cas de nécessité d'ouverture de classe. Le redéploiement de ce matériel pourra être envisagé au cas par cas, sur la base d'une demande écrite. Les critères d'acceptation seront liés aux capacités techniques et financières.

Un bilan des usages sera fait entre mai et juin avec la DSDEN33 et Bordeaux métropole avant d'envisager la poursuite du déploiement sur l'année scolaire 2017-18.

A.2. Accès à la copie couleur

Sous réserve du bilan qui sera fait de l'expérimentation en cours, le déploiement de l'accès à la copie couleur depuis les copieurs des écoles sera progressivement généralisé. Les équipes d'enseignants pourront acheter, sur leurs crédits alloués par la Ville, des jetons correspondant à un quota d'impression.

B. Gestion des appels à projets

1. Périmètre des projets

Les écoles peuvent proposer des projets visant à déployer du matériel hors schéma directeur. Ces projets doivent concerner un usage numérique en direction des enfants. Le matériel administratif et des enseignants surnuméraires est hors périmètre.

2. Calendrier

Les demandes de projet doivent être déposées simultanément auprès des services de la DSDEN33 et de la direction de l'Education de la Ville entre le 1er juin et le 31 octobre 2017. Une commission mixte DSDEN33, Ville et Métropole se réunira dans le courant du mois de janvier 2018, après le vote du budget municipal 2018, pour statuer sur chacun des projets proposés.

En cas de validation, le matériel sera commandé et installé entre février et septembre 2018 ; les formations seront mises en place entre septembre et décembre 2018.

3. Critères de sélection

La commission mixte, pour sélectionner les projets, prendra en compte :

- un critère lié à la cohérence du projet par rapport aux objectifs du schéma directeur numérique éducatif de la ville ;
- un critère pédagogique : les projets intégrant l'évolution des pratiques pédagogiques en lien avec les outils numériques seront valorisés (les équipes enseignantes sont invitées à travailler leur projet avec le conseiller pédagogique de leur circonscription) ;
- un critère lié au partage des équipements numériques par l'ensemble de l'équipe éducative et/ou sur tous les temps de l'enfant (scolaire, périscolaire) ;
- un critère lié aux capacités financières et techniques.