

Table Ronde 2

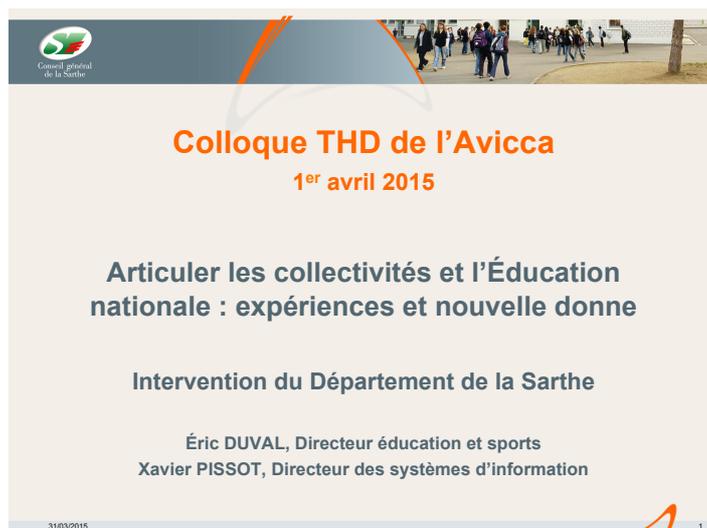
Articuler les collectivités et l'Éducation nationale : expériences et nouvelle donne (partie 2)

Intervenants (ordre d'intervention) :

- **Jean-Claude CRAVOISY**, Conseiller communautaire délégué à l'aménagement numérique du territoire, adjoint au Maire chargé des moyens généraux - C. d'agglo et Ville d'Épinal
- **Sylvie LE LOUP**, Chef de projet services éducatifs et **Gaëli SÉRANDOUR** - Responsable domaine Infrastructures numériques - Département développement numérique des territoires - Caisse des Dépôts
- **Éric DUVAL**, Directeur éducation et sports, et **Xavier PISSOT**, Directeur des systèmes d'information - Département de la Sarthe
- **Dorothee DANIELEWSKI**, Cheffe du département infrastructures et services pour les établissements et la vie de l'élève - Ministère de l'Éducation nationale - Direction du numérique pour l'éducation
- **Jean-Marc MERRIAUX**, Directeur général - Réseau Canopé (opérateur du Ministère de l'Éducation nationale)

Animation : **Mylène RAMM**, chargée de mission – AVICCA

Éric DUVAL, Directeur éducation et sports - Département de la Sarthe

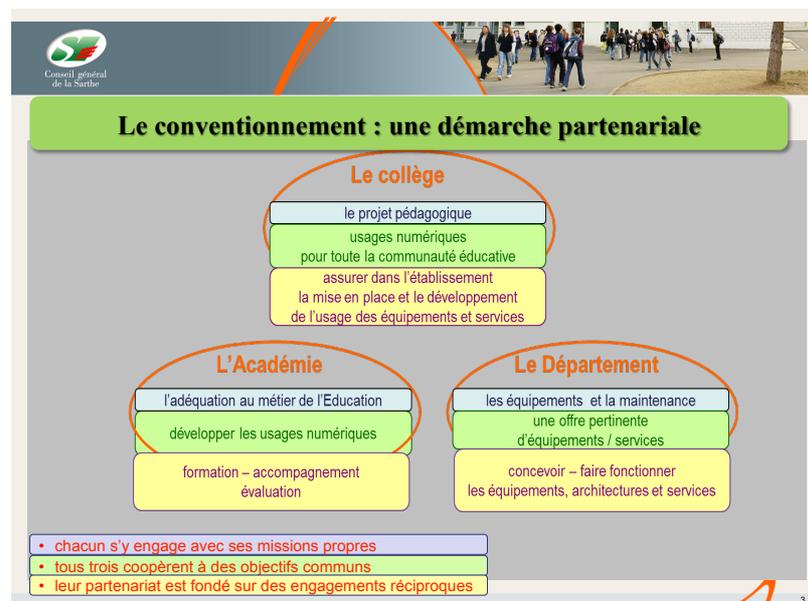


Nous sommes ravis de présenter le plan numérique pour le Conseil départemental de la Sarthe, qui s'intègre aujourd'hui dans un plan collège avec un volet patrimonial de reconstruction des collèges et un volet fonctionnement.



Plan collège performant

L'ensemble de cette architecture est lié à l'objectif même de donner des moyens aux enseignants pour contribuer efficacement à la réussite éducative des élèves. Il s'agit d'un plan numérique d'un montant de 13 millions d'euros qui s'étalera sur 5 ans.



Le conventionnement, une démarche partenariale

Dans cette approche du volet numérique nous avons surtout souhaité initier une démarche gagnant-gagnant, et pour éviter qu'il n'y ait des engagements que d'un seul côté, nous avons

instauré des réciprocitys entre l'ensemble des acteurs. C'est la raison pour laquelle, sur l'architecture que vous découvrez (cf. diapo), figurent les engagements ainsi que les droits et les devoirs ou responsabilités de chacun, fixant notamment qui se charge de la maintenance, des équipements, de la formation, du projet pédagogique... Ainsi nous répartissons les compétences que nous avons traduites dans plusieurs conventions qui forment les piliers de notre plan collège.

Tout est structuré autour de trois conventions : une convention cadre que le département a signé avec le rectorat de Nantes pour fixer les engagements respectifs des uns et des autres sur le volet numérique. Ensuite nous avons décliné à partir de cette convention cadre, sur 5 collèges expérimentaux (avant de déployer les 58 collèges publics du département de la Sarthe), une convention opérationnelle qui fixe les engagements des uns et des autres. L'objectif est que le collège puisse s'impliquer de façon très forte dans le déploiement du numérique, notamment via ces projets pédagogiques et ces contrats d'objectifs.



- **Une convention cadre entre le département et le rectorat sur le volet numérique :**
 - une démarche départementale partagée pour une cohérence de l'action publique
 - une politique volontariste de réussite éducative
- **Une convention tripartite rectorat – collège – CG** déclinant la convention cadre numérique de manière opérationnelle avec la nécessité d'un comité de pilotage au sein du collège
- **Une convention d'objectifs et de moyens** avec chaque collège public sur les 3 volets du Plan collège (Patrimonial, fonctionnement et numérique) faisant référence au projet d'établissement ou contrat d'objectifs

Pour l'anecdote, un élu est un jour allé dans un collège et, en voyant du matériel informatique dans des cartons, il s'est dit que l'on ne pouvait pas continuer à livrer du matériel sans que cela soit déployé. Au-delà de ce constat, il y avait le souhait que les équipes pédagogiques puissent s'engager à travers un projet d'établissement sur une véritable utilisation des usages du numérique. Cette convention tripartite entre le rectorat de Nantes, le département de la Sarthe et les collèges pilotes du plan numérique est aujourd'hui opérationnelle et constitue cette avancée.

Dans cette approche de convention, nous avons aussi tenu à l'installation d'un comité de pilotage au sein de chaque collège. Conformément à ce que nous faisons dans le cadre des reconstructions de collèges, où nous associons très largement dans des comités de pilotage travaux la communauté éducative, avec des représentants des conseils d'administration et des élèves, afin que chacun puisse être impliqué et n'ait pas l'impression d'être mis devant le fait accompli. Ces comités de pilotage sont pilotés par le chef d'établissement, avec l'ensemble de l'équipe éducative, et sont ainsi impliqués dans l'ensemble des phases du déploiement du numérique et associés à chacune des étapes.

Enfin, il y a une convention d'objectifs et de moyens qui reprend les engagements du département et du collège dans tous les domaines du volet patrimonial, de l'entretien des bâtiments, de la gestion des personnels et du volet numérique.



Formation au numérique

Le rectorat (Délégation Académique au Numérique) assure la formation d'un référent pour les usages pédagogiques du numérique (RUPN) pour chaque établissement de l'académie, à même d'accompagner tout au long de l'année les enseignants dans l'utilisation du numérique au service des apprentissages. Ce dispositif contribue directement à la réalisation du présent projet.

L'accompagnement

La gestion des difficultés fait l'objet d'un appui (guide) à destination notamment du chef d'établissement (correspondant local du plan numérique) et du référent pour les usages pédagogiques du numérique.



5

Formation au numérique

Avec le déploiement d'équipements qui relèvent de la compétence du département, il y a un engagement souhaité vis-à-vis du rectorat concernant la formation. Dans le cadre de nos premières expérimentations, nous formerons l'ensemble des enseignants à l'utilisation des équipements modernes. Nous avons souhaité que, sur les usages pédagogiques qui ne sont pas de notre responsabilité, le rectorat s'engage sur un programme de formation et c'est ce qui sera

fait sur les 5 collèges pilotes, et demain des formations de référents pour les usages pédagogiques seront faites par le rectorat pour l'expérimentation sur les 58 collèges.

En outre, un accompagnement est assuré à l'aide d'un guide destiné notamment aux chefs d'établissement et aux référents sur les usages pédagogiques de ces équipements numériques.



Politique d'équipements autour d'un référentiel commun

- ✓ Mise en place d'un référentiel, définissant le nombre et type d'équipements communs aux établissements
- ✓ Objectif de renouvellement des équipements à 5 ans : lors de l'entrée de chaque collège dans le dispositif, l'ensemble des postes de travail existants est remplacé par des équipements neufs (*marché confié à SPIE*) pour :
 - homogénéiser et standardiser le parc d'équipement
 - garantir les niveaux de services en facilitant la maintenance
 - faciliter la gestion du parc
- ✓ Un catalogue des logiciels régulé avec les collèges et le rectorat

6

Politique d'équipements autour d'un référentiel commun

Après une phase d'inventaire de l'équipement numérique des collèges, l'objectif du département - partagé avec le comité de pilotage - est de récupérer tout le matériel et de ne remettre que des équipements neufs. En fait, l'idée est de parvenir à une standardisation du parc d'équipements (aujourd'hui, beaucoup de critiques des sites informatiques sont liées à la disparité des appareils) et de garantir les niveaux de services en facilitant la maintenance et la gestion du parc.

Enfin, dans les catalogues des applicatifs et des logiciels, on touche à la démarche pédagogique. Dans les conventions cadres, nous avons prévu avec le rectorat un processus pour ne pas porter atteinte à la liberté pédagogique dans l'utilisation des usages. Un protocole a été déterminé avec le rectorat sur cette approche.



Conseil général
de la Sarthe

Les matériels pédagogiques, une dotation liée au projet d'établissement ou contrat d'objectifs de l'établissement :

- **Le socle, constitué des postes de travail indispensables** (postes répartis des enseignants, pôles pédagogiques spécifiques – technologie, CDI, sciences, salle informatique)
- **La partie innovation :**
 - la mobilité : mallettes de tablettes et ultraportables, baladodiffusion (langues)
 - les vidéoprojecteurs interactifs
 - les solutions de gestion de classe (supervision et ressources)



Les matériels pédagogiques...

Sur les premières phases de déploiement, nous aurons un référentiel de base avec une dotation « socle » et une partie d'innovation, qui s'adaptera en fonction des projets pédagogiques que les collèges auront présentés.



La dotation « socle »

Exemples	collège 400	collège 600	collège 800
Bureau du conseiller d'éducation	1	1	1
Bureau des assistants d'éducation	2	2	2
Salle d'étude (permanence)	5	5	5
Entrée de la ligne de Self	1	1	1
Bureau (conseiller d'orientation psychologue)	1	1	1
Bureau de l'assistante sociale	1	1	1
Bureau du référent handicap	1	1	1

8



La dotation « socle »

Exemples	Équipements par salle	Vidéo projecteur	collège 400	collège 600	collège 800
Salle de cours banalisée	1	1	14	17	22
Salle de sciences	1	1	10	11	12
Salle de technologie	16	1	16	32	48
Salle d'arts plastiques	1->3	1	3	3	3
Salle de musique	1->3	1	3	3	3
Salle TICE	16->30	1	16	16	16
Bureau du chef de cuisine	1		1	1	1
Loge d'accueil	1		1	1	1

Nota : 70% de postes clients lourds - 30% de clients légers

9

La dotation « socle »

Au-delà du déploiement du numérique vis-à-vis des enseignants, nous touchons aussi toutes les catégories de la communauté éducative, car nous allons déployer le numérique y compris vers les agents et vers les services de restauration, afin que l'ensemble des personnels des collèges puissent être associés au véritable déploiement du numérique. En fonction des collèges et des capacités, des référentiels fixeront le nombre d'ordinateurs dont nous doterons les collèges, sans oublier le bureau du chef de cuisine !

Xavier PISSOT, Directeur des systèmes d'information - Département de la Sarthe



The slide features a header with the logo of the Conseil général de la Sarthe and the word 'Orientations' in orange. Below this, the title 'Les 3 axes du volet numérique' is written in red. A list of three bullet points follows, each in bold black text. The background of the slide shows a group of people walking in an outdoor setting. A small orange graphic element is visible in the bottom right corner of the slide area, along with the number '10'.

Les 3 axes du volet numérique

- **Mise à niveau des réseaux informatiques**
- **Un référentiel d'équipements cibles**
- **L'assistance et la maintenance**

Les 3 axes du volet numérique

La mise en œuvre de ce plan numérique se développe sur trois axes principaux qui sont la mise à niveau des réseaux informatiques (à la fois les réseaux locaux dans les établissements et l'accès au très haut débit) ; un référentiel d'équipements cibles ; et un service de maintenance et d'assistance. La volonté de nos élus était d'offrir un service global et cohérent, à la fois du débit, des équipements pour pouvoir exploiter ce débit, mais qu'il y ait aussi un engagement de résultat du département sur le service au quotidien dans les établissements, afin qu'il n'y ait pas de blocage et de rupture du service.

Avant de développer ces trois volets, je rappellerai l'existant et d'où nous venons. Il n'existait pas forcément de standard au niveau du câblage local et nous étions sur des liens cuivre en ADSL avec des débits asymétriques non garantis. Nous avions des dotations ponctuelles fournies par la collectivité départementale à laquelle sont rattachés les collèges, ou des dotations propres réalisées directement par les collèges. Et en termes de services, il y avait une répartition entre trois acteurs : les services du rectorat au travers des équipes locales du CRID (Centre de ressources informatiques départemental) ; les services de l'EPLÉ lui-même (Établissement public local d'enseignement) qui fournissaient, au travers d'heures allouées à certains enseignants, la possibilité d'interagir sur les équipements ; et puis la collectivité départementale qui intervenait sur le périmètre d'équipements qu'elle fournissait en dotation. Il s'agissait donc d'une situation parfois assez confuse et qui ne permettait pas d'arriver à une qualité de service satisfaisante assortie d'un engagement de résultat.



Mise à niveau des réseaux informatiques

Sur les réseaux locaux :

- ✓ Mise à niveau des réseaux locaux en adéquation avec le référentiel câblage existant
- ✓ Validation des évolutions de ce référentiel en concertation avec l'Éducation Nationale

Sur les connexions Internet :

- ✓ Offrir une connexion en fibre optique (dans le cadre du schéma directeur d'aménagement numérique du territoire - SDTAN)

11

Mise à niveau des réseaux informatiques

Premier volet, la mise à niveau des réseaux informatiques. Les chiffres qui vous ont été annoncés ne couvrent pas la mise à niveau des réseaux locaux, puisqu'aux 13 millions affichés, il faut ajouter environ 11 millions d'euros pour leur mise à niveau. Chacun pourra comprendre le fait que, mettre du débit à l'entrée d'un collège sans avoir un réseau local qui permette de l'exploiter, cela ne sert à rien. C'est bien le fait d'avancer sur ces différents fronts de manière concertée et cohérente qui permet de délivrer un vrai service aux enseignants et aux élèves.

Toute cette évolution de référentiel câblage et bâtimentaire se fait en concertation avec l'Éducation nationale et avec les services du rectorat, en prenant en compte les politiques de normalisation d'adressage des différents réseaux.

Sur le volet des connexions à internet, le souhait du département, en cohérence avec ses politiques publiques, était de passer sur un support pérenne d'accès au très haut débit et donc sur de la fibre optique. Les collèges faisaient effectivement partie de la cible prioritaire de notre SDTAN, et c'est ce qui nous a permis de raccorder les 57 collèges publics sarthois à la fibre optique, où qu'ils soient sur le territoire, aussi bien en zone AMII que dans nos territoires ruraux. Pour permettre l'accès aux services sur fibre optique, il faut raccorder l'ensemble de ces établissements et ensuite il faut supporter les coûts de fonctionnement engendrés par le service.



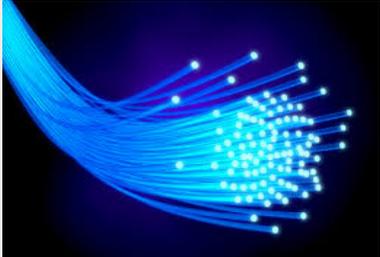
L'accès au Très Haut Débit

Il s'inscrit dans la cohérence du SDTAN de la Sarthe

- Collèges : cible prioritaire de la stratégie de déploiement de la fibre optique du Conseil Général
- Investissement porté par le département, pour permettre des coûts d'abonnement réduits (sous forme d'IRU)

Offre THD :

- Fibre optique : de 20 à 100 Mb
- Débit symétrique et garanti
- (20 Mb à un coût d'environ 200 € HT/mois)



Déploiement :

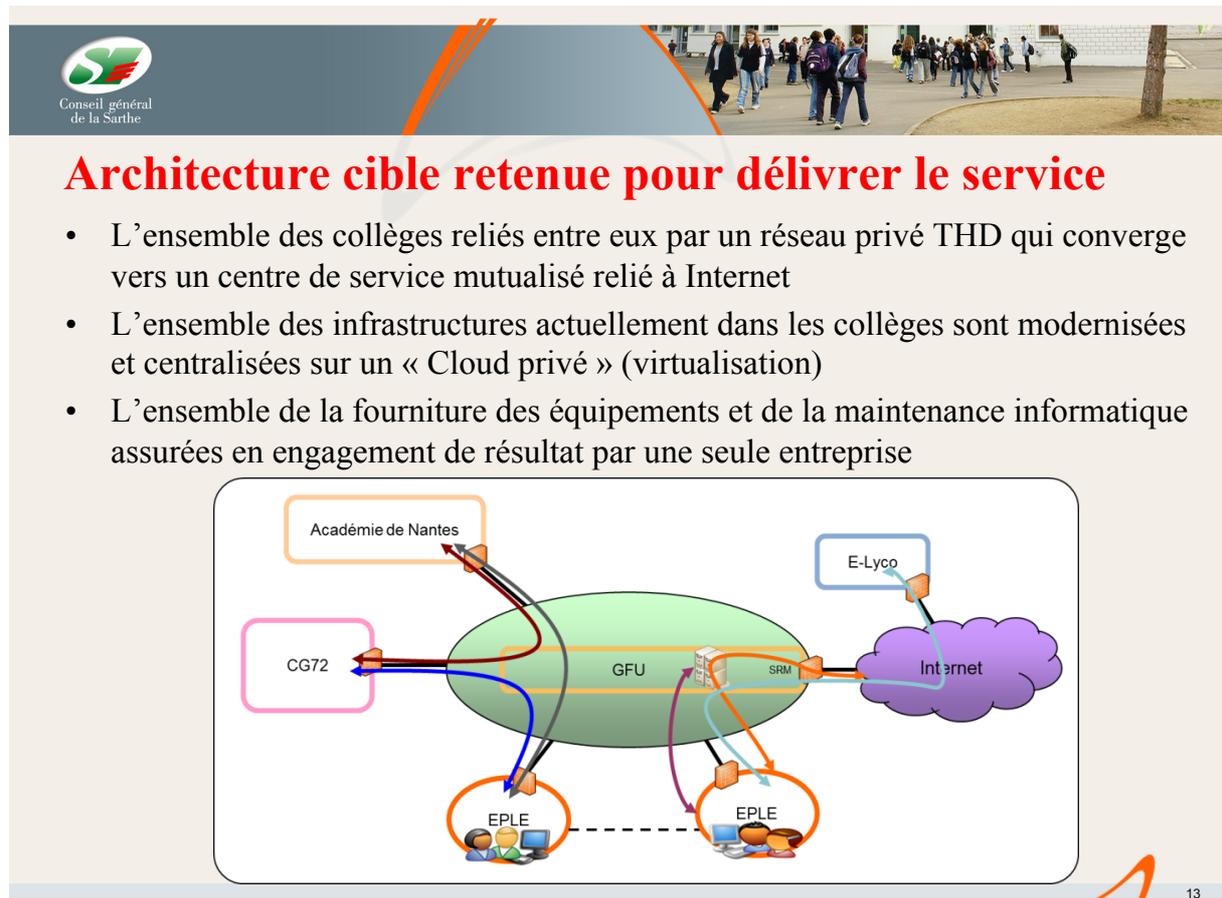
- 85% des collèges en THD en septembre 2015

12

L'accès au très haut débit

Notre délégataire de service public sur le volet de l'aménagement numérique a développé une offre qui nous permet d'acquérir des IRU pour diminuer les coûts de fonctionnement des liaisons télécoms supportés par la collectivité, afin que les 57 établissements aient accès à des débits qui vont varier entre 20 et 100 Mbit/s (20 Mbit/s dans un premier temps, c'est-à-dire en attendant la bascule sur ces nouveaux référentiels numériques et la mise à niveau du câblage local, et puis 100 Mbit/s en cible, dès l'instant où les établissements vont rentrer dans le plan avec l'ensemble des dotations en matériel). Il s'agit de débits symétriques et garantis car, au-delà du débit en lui-même, c'est bien le service que l'on recherche et pas uniquement la capacité intrinsèque des réseaux.

Les éléments de prix qui figurent ici (200 euros HT/mois) vont être révisés puisque nous entrons dans une phase de consultation sur la partie télécoms dans les prochains mois. Aujourd'hui, 85% des collèges sont reliés en fibre et 95% le seront à la rentrée 2015.



Architecture cible retenue pour délivrer le service

- L'ensemble des collèges reliés entre eux par un réseau privé THD qui converge vers un centre de service mutualisé relié à Internet
- L'ensemble des infrastructures actuellement dans les collèges sont modernisées et centralisées sur un « Cloud privé » (virtualisation)
- L'ensemble de la fourniture des équipements et de la maintenance informatique assurées en engagement de résultat par une seule entreprise

Architecture cible retenue pour délivrer le service

L'objectif est que la collectivité prenne un engagement de résultat sur tout ce dispositif. En tant que chargés des systèmes d'information à la fois pour la collectivité et en appui de nos collègues de l'Éducation pour délivrer ce service aux établissements, nous nous sommes demandés quelle architecture on pouvait mettre œuvre et comment on pouvait tirer parti de cette facilité offerte par le réseau d'initiative publique qui avait fibré l'ensemble du département. Nous sommes partis sur une logique de réseau privé « Éducation » à l'échelle du département qui permet, au fur et à mesure que les collèges basculent dans le dispositif, d'entrer sur des liaisons 100 Mbit/s. Nous verrons si cela est suffisant d'ici quelques années, mais nos collègues du rectorat nous disent que de toute façon, quels que soient les débits fournis, les équipes éducatives les saturent !

Quoi qu'il en soit, nous avons prévu d'offrir du débit à la fois pour enrichir la dimension pédagogique, mais aussi pour pouvoir rationaliser l'infrastructure locale. En effet, pour amener un meilleur service au meilleur coût, nous sommes partis dans une logique où l'ensemble des infrastructures qui étaient auparavant dédiées dans chaque établissement, sont aujourd'hui intégralement consolidées dans un point unique du département, dans un centre de services mutualisé qui va opérer tout le volet stockage, le volet fonctionnement administratif, le volet sécurité (un élément extrêmement prégnant dans les problématiques éducation) et toute la

traçabilité des accès vers internet. L'accès vers internet est centralisé dans ce centre de services mutualisé et consolidé à un seul endroit.

Vous verrez dans ce schéma que nous sommes également équipés de l'ENT e-Lyco et c'est bien entendu au travers de ce centre de services mutualisé que nous allons être relié à cet ENT (nota : la Caisse des Dépôts a participé au financement de cet ENT qui est déployé à l'échelle de l'ensemble de la région des Pays de la Loire).

Ces débits sont associés à des outils de compression de réseau, parce que nous savons que, quand on veut rationaliser les infrastructures, même 100 Mbit/s ne seront pas suffisants. En entrée de chaque EPLE et au niveau du centre de services, il y a des outils qui permettent de compresser les flux, de gérer des classes de services.



Service de gestion des équipements

Une exigence nécessaire : la maîtrise du parc d'équipements
Une contrepartie : l'engagement d'assistance et de maintenance

- Maintenance de la totalité du parc et de ses composantes (en conformité avec les préconisations de l'Éducation Nationale)
- Définition et engagement de services vis-à-vis de l'établissement sur la maintenance et le support (délai de réponse, d'intervention, de retour à la normale)
- Gestion du parc logiciel pédagogique autour d'un référentiel commun

14

Service de gestion des équipements

Pour rebondir sur ce qui vous a été présenté en termes de référentiel, environ 8 000 équipements vont être déployés dans le cadre de ce plan pour 23 000 élèves dans les collèges publics, ce qui représente un équipement pour un peu moins de 3 élèves. À l'issue d'un dialogue compétitif, nous avons retenu la société SPIE Communications qui va assurer à la fois la modernisation des infrastructures, le déploiement de chaque établissement et enfin tout le volet maintenance.

La maintenance pose des questions de reprise en main par la collectivité départementale de l'ensemble des infrastructures qui étaient pilotées dans l'établissement. « Une exigence

nécessaire : la maîtrise du parc d'équipements », cela signifie que la collectivité doit en effet reprendre la main sur le dispositif et qu'elle est garante du résultat. Cela veut également dire que l'établissement ne peut plus intervenir sur l'ensemble des équipements et qu'il doit s'inscrire dans des processus qui sont beaucoup plus établis, dans une gouvernance partagée avec les équipes du rectorat de Nantes qui lui permet de faire évoluer le dispositif, que cela soit sur la partie matérielle ou sur la partie logicielle (notamment pédagogique), pour qualifier les solutions préalablement à leur mise en place. C'est-à-dire qu'un enseignant ne peut plus arriver le matin et dire que, demain, il va déployer tel outil à l'ensemble de ses élèves pour enrichir son cours. Ce niveau de service engendre bien entendu un certain nombre de contraintes que nous espérons voir vite effacées par tous les apports qui sont amenés.

Dans ce plan qui a été élaboré fin 2013, la collectivité départementale a été appuyée par le cadre de la loi PEILLON (la loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République), qui a confié aux collectivités départementales et régionales la maintenance et la dotation des équipements numériques dans les collèges et les lycées.

Ce plan est prévu sur 5 ans, selon un rythme de déploiement d'environ 13 établissements par an, avec une logique qui veut que chaque établissement soit un projet. Nous verrons d'ici quelques années si tout cela répond à l'objectif final, qui est bien la réussite éducative de nos élèves.



Merci

Éric DUVAL, Directeur éducation et sports
eric.duval@cg72.fr

Xavier PISSOT, Directeur des systèmes d'information
xavier.pissot@cg72.fr

31/03/2015  15

Merci

Je profite de cette tribune pour remercier notre AMO (ACERIS Numérique) qui nous a accompagnés notamment dans la phase d'élaboration de ce plan mais également dans le

pilotage de sa mise en œuvre ; et puis les équipes du rectorat de Nantes qui sont partie prenante tant sur le volet de l'accompagnement et de la formation des équipes pédagogiques, que sur le volet de l'intégration au SI de l'Éducation nationale.

Mylène RAMM

Je signale que vous avez également répondu à toutes mes sollicitations documentaires et que les deux conventions et le contrat d'objectifs sont disponibles sur le site internet de l'AVICCA.

Dorothee DANIELEWSKI, Cheffe du département infrastructures et services pour les établissements et la vie de l'élève - Ministère de l'Éducation nationale - Direction du numérique pour l'éducation

**FAIRE ENTRER L'ÉCOLE
DANS L'ÈRE DU NUMÉRIQUE**
#EcoleNumerique



Infrastructures et services pour la vie de l'élève

1^{er} avril 2015



►► **Les missions de la direction du numérique pour
l'éducation**

FAIRE ENTRER L'ÉCOLE
DANS L'ÈRE DU NUMÉRIQUE
#EcoleNumerique



✧ **La DNE assure la mise en place et le déploiement du service public du numérique éducation et pilote et met en œuvre les systèmes d'informations.**

La DNE définit la politique de développement des ressources, des contenus et des services numériques.

Elle assure le cadrage opérationnel, technique et juridique des projets numériques, en relation avec les partenaires concernés.

La DNE assure une fonction d'impulsion, d'expertise et d'appui aux grands projets structurants du numérique éducatif.

2

Les missions de la direction du numérique pour l'éducation

La DNE a été créée il y a un an, le 31 mars 2014. Cette table ronde parle du changement de la donne et c'est justement ce qu'a fait la DNE puisque la création de cette direction a bien correspondu à une volonté à tous niveaux d'officialiser l'importance du numérique dans l'éducation. Vous connaissez tous la situation économique ou le climat général en France ; la création d'une direction n'est pas un événement anodin et c'est la seule direction créée depuis plus de 10 ans, il y a donc bien cette volonté de l'État de travailler sur ces questions du numérique dans l'éducation et d'afficher par cette DNE le fait qu'un endroit est en charge de ces questions.

La responsabilité de la DNE est en effet de porter le service public du numérique (nous avons parlé de la loi PEILLON qui a aussi instauré ce service public du numérique éducatif) et de définir cette politique de développement, c'est-à-dire que ce seul endroit va porter toutes ces questions, va les déterminer et va pouvoir définir une politique visible et lisible vis-à-vis de nos partenaires.

►► Le développement de l'École numérique

FAIRE ENTRER L'ÉCOLE
DANS L'ÈRE DU NUMÉRIQUE
#EcoleNumerique



La DNE s'appuie sur des partenaires :



les autres ministères : la mission Très haut débit, la DGE ...

les opérateurs : Canope, CNED, UGAP

la Caisse des dépôts

les collectivités concernées

Avec une ambition partagée de mettre à disposition des écoles et établissements les services et ressources nécessaires au développement des usages du numérique.

3

Le développement de l'École numérique

La DNE ne travaille pas seule, elle est dans un réseau et interfonctionne avec de nombreuses personnes et tout d'abord avec d'autres ministères.

Sur les aspects de couverture numérique du territoire notamment, nous travaillons avec la Mission Très Haut Débit.

Nous travaillons avec les opérateurs du ministère dont Canopé, mais aussi le CNED qui a pris notamment en charge le développement de services numériques comme English for Schools ou D'Col qui font partie de la stratégie numérique du ministère. Autre opérateur, l'UGAP (Union des groupements d'achat public) qui a beaucoup travaillé sur la question du catalogue pour l'école numérique et pour répondre aux questions de petites communes qui s'interrogeaient sur les meilleures réponses à des besoins pédagogiques qui sont exprimés. Cela aide aussi à poser une réflexion car, de manière générale, l'objectif de la DNE est d'apporter un certain nombre d'éléments de réponses qui doivent être modulés en fonction de vos situations locales. Il n'y a pas de préconisation nationale, mais des éléments ou des angles de réflexion et une mise en commun des référentiels de bonne pratique qui peuvent vous aider à répondre localement à vos propres préoccupations, que nous n'avons ni l'outrecuidance ni l'ambition de pouvoir gérer. Mais dans le cadre de partenariats, ce sont des choses qui sont tout à fait envisageables.

Notre partenariat avec la Caisse des Dépôts et la convention qui nous unis ont déjà été évoqués.

Nous travaillons beaucoup avec les collectivités, en particulier au niveau des rectorats, puisque l'une des premières tâches à laquelle la DNE s'est attaquée était de demander à chacun des rectorats d'avoir une feuille de route du numérique dans laquelle la gouvernance académique et

la façon dont le rectorat travaille avec ses collectivités partenaires étaient indiquées et remontées. Nous avons aussi créé un comité des partenaires, un endroit où se rencontrent tous les partenaires de l'école numérique : y participent l'AMF, l'AMRF, l'ARF, l'ADF, plus un certain nombre d'autres associations comme l'AMGVF, le Réseau français des villes éducatrices, l'Association ville & banlieue, la Caisse des Dépôts, le ministère de l'Éducation nationale... Nous nous réunissons une fois par mois pour aborder les sujets qui nous unissent, et si nous ne sommes pas toujours d'accord, nous échangeons et en discutons. Il s'agit bien d'un partenariat et nous organisons des journées de réflexion pour voir comment continuer à avancer ensemble.

▶▶ Le développement de l'École numérique

FAIRE ENTRER L'ÉCOLE
DANS L'ÈRE DU NUMÉRIQUE
#EcoleNumerique



➤ Dans le domaine des Infrastructures et des services, la DNE met à disposition de tous des référentiels et des schémas directeurs :

[le schéma directeur des environnements de travail \(SDET\)](#)

[le cadre de référence des services intranet-internet d'établissements et d'écoles](#)

[les référentiels équipements et organisation \(écoles et collèges\)](#)

[le référentiel ballado diffusion](#)

[le référentiel Wi-Fi](#)

4

Le développement de l'École numérique

Dans le domaine des infrastructures et des services, la DNE met à disposition des référentiels destinés à permettre un dialogue local : publiés, ils sont mis à disposition de tous et sont très faciles à trouver. L'ambition n'est pas de dire « voilà ce qu'il vous faut dans une école ou dans un collège », parce qu'il y a un historique, un terrain, des compétences locales. On ne dit pas quel type d'ordinateur il faut ou quelle marque, mais par contre on essaie de rassembler les questions qu'il faut se poser et surtout de dire comment cela va être utilisé, à quoi cela va servir, parce que les projets pédagogiques s'alimentent aussi de ce qui a été fait ailleurs. Par conséquent le fait de partager ces projets pédagogiques et la façon dont les enseignants peuvent s'emparer du numérique pour enrichir au quotidien leur pédagogie peut aussi se trouver dans ces référentiels.

La DNE met également à disposition un schéma directeur des environnements de travail, des référentiels sur les services intranet et internet d'établissements et d'écoles, des référentiels d'équipement et d'organisation, le référentiel ballado diffusion et le référentiel WiFi.

▶▶ Le Wi-Fi

FAIRE ENTRER L'ÉCOLE
DANS L'ÈRE DU NUMÉRIQUE
#EcoleNumerique



Un référentiel en trois parties

Deux documents en cours de finalisation

un document général à destination des chefs d'établissement, cadres en académie et en collectivité: "Usages et cadre juridique".

un document technique, à destination des équipes devant mettre en œuvre du Wi-Fi en établissement, qui décrit le déploiement d'un réseau Wi-Fi

Un document de référence

« Radiofréquence et santé » qui fait le point sur les dernières publications sur ce sujet, et détaille les conséquences de la loi du 9 février 2015 relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques.

5

Le WiFi

Ce référentiel WiFi est tout récent et pas encore publié. Une partie sera publiée d'ici la semaine prochaine et le reste d'ici le 15 mai. Ce référentiel a l'ambition de répondre à plusieurs destinataires, c'est pourquoi il se présente en trois parties.

La première, plutôt à destination de cadres, de décideurs ou de chefs d'établissement, s'intitule « usages et cadre juridique » et répond à la question ; le WiFi, pour quoi faire, à quel usage cela va-t-il répondre, et qu'a-t-on le droit de faire ? En effet, entre diverses interprétations de lois successives et de circulaires, il peut y avoir des croyances sur ce qu'il est possible de faire ou pas avec le WiFi. Ce document pose des bases partagées sur cette question et sera largement diffusé auprès de l'Éducation nationale mais également de nos partenaires des collectivités. On y aborde notamment la question de la responsabilité du chef d'établissement (par exemple, devient-il fournisseur d'accès à internet ?) à partir du moment où il y a du WiFi dans son établissement, car c'est une vraie question. Nous parlons de la nécessaire sérénité que doivent avoir les enseignants face au numérique, mais la sérénité du chef d'établissement par rapport à son statut juridique et à ce qu'il fait est aussi un élément important.

La deuxième partie est une partie technique qui tient compte des derniers équipements, des dernières modalités concernant le WiFi, et qui donne des préconisations à destinations des personnes qui doivent déployer des réseaux WiFi. C'est la partie la plus conséquente, avec une

centaine de pages. Cette partie vous permettra aussi d'interroger vos prestataires, dans la mesure où cette responsabilité peut aussi être exercée par les collectivités.

Enfin, troisièmement, un document de référence nous est paru fondamental sur la question « radiofréquence et santé ». Vous devez être régulièrement interpellés dans les collectivités, comme nous le sommes au ministère par le biais de courriers de parlementaires, d'association ou de parents d'élèves, sur la question de la nocivité éventuelle du WiFi pour la santé des enfants. C'est un sujet très présent dans les écoles, moins dans les collèges et on ne nous en parle pas dans les lycées... Sans doute les lycéens sont-ils plus grands et n'ont-ils plus besoin d'être protégés !

▶▶ Le Wi-Fi : Radiofréquence et santé

FAIRE ENTRER L'ÉCOLE
DANS L'ÈRE DU NUMÉRIQUE
#EcoleNumerique



Expertise scientifique



rapport d'expertise ANSES : aucun élément concernant le Wi-Fi et aucune recommandation d'usages

Loi du 9 février 2015 relative à la sobriété, à la transparence et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques

interdiction d'installer des bornes Wi-Fi dans des espaces dédiés à l'accueil d'enfants de moins de trois ans : crèches, jardins d'enfants ou haltes garderies. Les écoles maternelles ne sont pas concernées par cette interdiction.

désactivation dans les écoles des matériels Wi-Fi lorsqu'ils ne sont pas utilisés

information du conseil d'école

6

Le WiFi : radiofréquence et santé

Il nous est donc apparu important de faire un point là-dessus en intégrant aussi la loi du 9 février 2015 relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques. Dans cette partie, nous revenons sur l'expertise scientifique, puisque le rapport d'expertise de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) qui est sorti met bien en évidence qu'aucune étude scientifique ne met en cause le WiFi et qu'aucune préconisation ni recommandation d'usage n'est faite pour les enfants. Il est rappelé que les études ont pu s'interroger sur un certain type d'ondes, notamment les ondes 3G, et qu'il y a des préconisations d'usage pour la téléphonie en mode conversationnel à l'oreille, mais qu'il n'y a pas non plus de préconisation d'usage pour utiliser un smartphone pour faire des SMS ou prendre des photos... Nous sommes sur un cadre très précis et c'est ce cadre qui est expliqué par le rapport de l'ANSES.

Deuxième point, la loi du 9 février interdit d'installer des bornes WiFi dans des espaces dédiés à l'accueil d'enfants de moins de 3 ans. Le problème se pose quand une école maternelle et une école élémentaire se trouvent dans les mêmes locaux et que l'on fait de l'accueil d'enfants de moins de 3 ans. Mais les écoles maternelles ne sont pas concernées par cette interdiction. En fait, les établissements concernés sont listés (« mentionnés au chapitre 4 du titre 2 du livre 3 du code de la santé publique ») et les écoles maternelles n'en font pas partie. Tout ce qui a été écrit dans ce référentiel a été validé juridiquement. Les écoles maternelles ne sont donc pas concernées, il n'empêche qu'il y a des préconisations sur la sobriété, c'est-à-dire qu'il est recommandé de désactiver dans les écoles les matériels WiFi lorsqu'ils ne sont pas utilisés, et il y a une demande d'information des conseils d'école. Ces recommandations d'usage peuvent faire partie des dotations de nouveaux équipements, sachant qu'il existe aujourd'hui des bornes WiFi qui se mettent elles-mêmes en veille lorsqu'elles ne sont pas sollicitées par les équipements. Donc il y a une évolution du matériel qui répond plus facilement à ces besoins de sobriété en matière d'exposition aux ondes.

▶▶ Des ressources utiles

FAIRE ENTRER L'ÉCOLE
DANS L'ÈRE DU NUMÉRIQUE
#EcoleNumerique



Les référentiels sont disponibles sur le site Eduscol (<http://eduscol.education.fr>)

✧ rubrique enseigner avec le numérique.

Le portail internet responsable met à votre disposition des réponses juridiques aux questions les plus fréquemment posées.

Des ressources utiles

Ces référentiels seront tous disponibles sur le site Eduscol (cf. diapo, <http://eduscol.education.fr>) rubrique « enseigner avec le numérique ».

J'en profite pour vous parler d'un autre portail qui peut vous intéresser, c'est le portail internet responsable où nous avons un corpus juridique qui répond aux questions les plus fréquemment posées par rapport au droit (droit de publication, droit à l'image...). Nous avons plutôt conçu ce

portail pour répondre aux besoins des chefs d'établissements et des personnels de l'Éducation nationale, mais vous pouvez aussi être confrontés à l'ensemble des questions qui sont posées. Il y a un point de contact par lequel vous pouvez nous poser des questions et nous vous amènerons un maximum de réponses selon nos possibilités. Ce corpus est à connaître parce qu'il répond à de nombreuses questions autour de cette problématique des responsabilités et du cadre juridique dans lequel on s'inscrit quand on fournit du WiFi et quand on utilise du numérique à l'école.

▶▶ Conclusion

FAIRE ENTRER L'ÉCOLE
DANS L'ÈRE DU NUMÉRIQUE
#EcoleNumerique



Merci de votre attention

dorothee.danielewski@education.gouv.fr

8

Conclusion

Mylène RAMM

Merci, nous enchaînons avec Jean-Marc MERRIAUX du Réseau Canopé.

**Jean-Marc MERRIAUX, Directeur général - Réseau Canopé (opérateur du
Ministère de l'Éducation nationale)**

Le réseau Canopé est un opérateur du ministère de l'Éducation nationale, ex-réseau Sceren qui regroupait le CNDP (Centre national de documentation pédagogique), les CRDP (Centres

régionaux de documentation pédagogique), ainsi que les CDDP (Centres de documentation pédagogique). Pour réussir une stratégie autour du numérique et de l'éducation, il y a trois piliers sur lesquels il faut revenir pour bien comprendre comment on est amené à structurer cette stratégie aujourd'hui, et surtout se poser les bonnes questions.

Le premier de ces trois piliers, c'est la formation des enseignants, dispensée par le ministère de l'Éducation nationale, et qui a été repensée. La mise en place des écoles supérieures du professorat et de l'éducation est une des réponses, mais tous les enjeux autour de la formation au numérique éducatif sont à prendre en compte dans nos nouveaux environnements. Comment allons-nous faire évoluer la pratique pédagogique dans cet environnement numérique ? C'est une question absolument essentielle. Cette partie de la formation relève de la responsabilité du ministère qui l'assume en mettant en place un certain nombre de services pour accompagner ces enjeux, dont le réseau Canopé est (entre autres) un des opérateurs, notamment à travers une plate-forme de formation à distance qui s'appelle M@gistère.

Le deuxième pilier, c'est l'infrastructure. L'ensemble des collectivités territoriales ont intégré cet enjeu autour des infrastructures, que cela soit sur la question du très haut débit bien évidemment, mais aussi sur les enjeux autour de la mise à disposition de nouveaux outils, les TNI, les classes mobile, etc. Vous vous posez encore plein de questions pour pouvoir adapter ces outils aux nouvelles pratiques, mais la question de l'infrastructure est quand même bien intégrée aujourd'hui, et on voit bien que ces enjeux ont aussi été complètement pris en compte par les collectivités dans la construction des nouveaux collèges.

Ensuite, il y a la question de la ressource et des services et il reste encore pas mal de travail à faire en la matière pour pouvoir répondre aux nouveaux enjeux du numérique éducatif. À travers ces questions autour des ressources et des services, il y a évidemment la problématique des usages. Parce que concrètement, il est difficile de mettre en place des infrastructures sans ressources et sans services. Alors bien sûr, des choses ont été faites et les ENT ont intégré certains services, mais la question du développement des usages est absolument essentielle et pour ce faire, il faut multiplier les ressources et les services afin qu'ils répondent à des attentes, celles des enseignants et celles des élèves.

Pour qu'une stratégie autour du numérique éducatif fonctionne, il faut que tout soit synchronisé mais cette synchronisation n'a pas encore été totalement réussie, et il va falloir continuer à avancer pour permettre que le numérique et l'éducation deviennent une vraie réalité dans le quotidien de l'école. C'est en cela que le réseau Canopé tel qu'il se structure aujourd'hui a été amené à se repenser autour de 3 axes.

Le premier axe est autour de son premier métier, celui d'éditeur, puisque le réseau Canopé est l'éditeur public de l'Éducation nationale. Notre réflexion est de développer réellement des ressources, essentiellement pour accompagner les enseignants dans leur pratique pédagogique, mais surtout pour répondre à ces nouvelles attentes en lien avec l'avènement du numérique. Pour nous, cela implique de changer de métier, car il faut aussi prendre en compte les nouveaux services et les nouvelles fonctionnalités à mettre en place, ce qui est une révolution un peu copernicienne pour un éditeur. Il ne faut pas négliger les impacts que cela peut avoir sur les changements de métiers, ni les enjeux en termes de diffusion de ces ressources. Nous avons donc été amenés à repenser toute la stratégie autour de l'édition, y compris en repensant nos outils, nos objets et en associant aussi des contenus à des services. Cela peut paraître un peu abstrait, mais c'est un enjeu absolument essentiel. Voici un exemple très concret : aujourd'hui, on crée toujours des ouvrages papier, mais quand on va penser une ressource, il va aussi falloir imaginer la formation associée ; on va par exemple créer un parcours M@gistère (c'est le parcours de formation des enseignants), et on devra imaginer une déclinaison de l'ensemble de nos contenus sur tous les supports de diffusion. Ce sont les nouveaux métiers de l'édition et cette approche est en cours de mutation. Bien sûr, nous ne sommes pas les seuls à être

concernés par cette question, il y a plein d'autres acteurs aujourd'hui dans le domaine de l'édition, mais il faudra aussi que l'on accompagne cette transformation au niveau de la production des ressources dans le domaine de la pédagogie et du manuel scolaire.

Ensuite, le deuxième axe de la transformation du réseau Canopé c'est de créer et de transformer nos lieux de proximité. Jusqu'à maintenant, nous avons essentiellement des médiathèques, des librairies, et force est de constater que nos publics, en tout cas les publics enseignants, venaient de moins en moins dans nos lieux de proximité. Nous nous sommes demandé ce qu'était un lieu de proximité dans des environnements en mouvement, numériques, tels qu'on les connaît aujourd'hui. Beaucoup de personnes croient qu'il n'y a plus de lien présentiel et qu'on ne rencontre plus personne dans ces environnements numériques. Moi je fais partie de ceux qui pensent qu'il n'y a pas de numérique sans proximité, et que le numérique se pense essentiellement dans la proximité aujourd'hui. Du coup, les lieux de proximité sont absolument essentiels pour pouvoir accompagner les transformations qu'on connaît aujourd'hui. C'est pour cela que nos espaces de proximité (un peu plus de 100 sur le territoire), ont été repensés sur de nouveaux concepts, c'est le concept d'ateliers Canopé, dont vous allez de plus en plus entendre parler, puisque nous sommes dans une phase de labellisation sur le territoire. 30 espaces ont déjà été labellisés dans une démarche qualité afin de garantir une équité territoriale et nous permettre d'offrir le même service dans tous les territoires.

Les ateliers Canopé correspondent au concept anglo-saxon des « *Learning training centers* » qui sont des espaces de création, d'accompagnement et de formation. Les ateliers Canopé vont consister en une offre de services qui repose sur 4 principes ou 4 types d'offres.

- Premièrement la formation et l'accompagnement, c'est-à-dire un enjeu en termes de formation au numérique mais pas seulement car de nombreux autres enjeux autour de la formation sont essentiels.

- Le deuxième va être la médiation de ressource : aujourd'hui, il faut pouvoir accompagner les enseignants dans ces problématiques car ils sont confrontés à une multitude de ressources avec le numérique et il faut les aider à identifier la bonne ressource pour qu'ils puissent l'utiliser dans le cadre de leurs cours. C'est aussi un travail historique qui correspond en fin de compte à l'ancien métier de documentaliste, mais qui aujourd'hui s'effectue aussi en utilisant beaucoup d'outils numériques.

- Le troisième type d'offre, c'est ce qu'on appelle le co-design et la scénarisation, pour accompagner les enseignants dans la production de ressources. Aujourd'hui, les enseignants sont des producteurs de contenus et de ressources et nous devons faire en sorte que ces productions puissent être partagées. Pour cela, nous devons les aider à produire ces contenus et ces nouvelles formes ou ces nouveaux objets pédagogiques. Le co-design et la scénarisation, que l'on pourrait qualifier de micro-édition de proximité, représentent un nouveau métier pour nous. Nous avons fait une étude auprès de plus de 1 000 enseignants qui a montré que cette demande d'accompagnement dans leur mission ou leur métier de producteur de contenus et de ressources était très forte.

- La quatrième offre que nous proposons dans le cadre de ces ateliers de proximité concerne la création d'événements pédagogiques pour permettre d'échanger et de partager. Nous souhaitons faire de ces lieux de vrais espaces d'échange, de partage et de créativité, des espaces nouveaux, ce qu'on appelle aussi des « tiers lieux » qui sont un peu en dehors de l'école mais qui en sont aussi très proches, et qui permettent d'exprimer une créativité en termes d'innovation pédagogique et de renforcer l'initiative pédagogique des enseignants. Ces espaces sont ouverts aux enseignants, mais nous avons aussi envie d'aller au-delà, en les élargissant au niveau de la communauté éducative, en particulier aux parents avec lesquels le numérique entraîne une autre relation. Il s'agit de ce que l'on appelle plus communément le *continuum* pédagogique, avec la question des rythmes scolaires et des PEDT (projet éducatif territorial).

Nous avons un rôle à jouer pour que ces ateliers et ces espaces puissent accompagner les collectivités dans les problématiques autour du numérique éducatif. Les ateliers Canopé seront donc aussi des relais de proximité, de conseil et d'expertise pour les collectivités territoriales.

Le troisième axe de la reconfiguration du réseau est lié au fait que nous avons modifié notre organisation. Nous avons un peu devancé la réforme territoriale telle qu'elle va se dérouler dans les prochains mois puisque, autour du réseau Canopé, qui reposait avant sur 30 établissements (les 30 CRDP, un par académie), nous avons créé des directions territoriales qui seront au nombre de 12 et qui correspondront aux nouvelles régions. Nous nous sommes positionnés sur 12 directions territoriales en lien avec les régions, en maintenant le lien avec les départements puisqu'il y aura un atelier par département. Nous avons été amenés à reconfigurer le fonctionnement du réseau dans sa forme plus organisationnelle. La volonté était aussi de faire en sorte que certains territoires puissent porter de vraies dynamiques nationales, par conséquent des directions territoriales seront amenées à être des pôles d'expertise nationaux sur des enjeux autour de l'édition, autour des usages du numérique, ou autour de la formation...

Voilà comment s'inscrit le réseau Canopé dans l'accompagnement de la stratégie globale autour du numérique éducatif, à travers un travail très étroit avec la nouvelle Direction du numérique éducatif. Nous avons par exemple été amenés à accompagner l'ensemble de la consultation « enjeux numériques et éducation » qui a été faite par la DNE. L'État est en mesure de mieux organiser ses forces pour accompagner cette stratégie autour du numérique éducatif.

Mylène RAMM

Nous passons aux questions de la salle.

Questions / Réponses

Christophe RAMBLIÈRE, Conseil régional Poitou-Charente

Dans les présentations qui ont été faites, nous avons vu des classes de primaires, des classes de collèges, et je voudrais rajouter la vision région sur la partie lycées, sachant que je suis aussi en charge de cette compétence depuis une dizaine d'années dans les écoles, en tant que Vice-président de communauté de communes.

Je suis très inquiet de toutes ces démarches, des possibilités de financement à terme des collectivités, et du rôle qu'elles peuvent jouer. Nous avons vu un ordinateur pour 4 élèves à Épinal, un ordinateur pour 3 élèves dans la Sarthe... Cela fait 10 ans que je travaille sur les écoles primaires et on se rend compte qu'on n'est pas sur des investissements mais sur des budgets de fonctionnement, parce que l'obsolescence rapide de ces matériels et l'évolution des pratiques au niveau des écoles font que le renouvellement est très rapide. Nous avons acheté des ordinateurs, puis des TBI, puis des VPI... Et nous allons poursuivre en ce sens, mais aujourd'hui j'ai des doutes sur les possibilités de continuer à investir de cette manière.

Comme toutes les régions, nous avons installé dans les 100 lycées de la région Poitou-Charentes des salles avec des ordinateurs, et on nous en a demandé de plus en plus. Nous constatons que la pratique du numérique dans l'école s'est intégrée entièrement dans la classe et que le fait d'avoir une salle ne suffit donc pas ; toutes les salles doivent être équipées d'ordinateurs et on

atteint des budgets faramineux, avec des taux de renouvellement extraordinaires que nous ne sommes plus en mesure de suivre...

Ensuite, nous avons voulu passer à l'étape suivante en essayant de travailler avec de nouveaux outils, de faire des économies, supprimer le papier, dématérialiser... Nous avons équipé tout un lycée avec plus de 500 tablettes, des personnels de services jusqu'aux élèves, et nous nous sommes finalement rendu compte après un an et demi de fonctionnement qu'un certain nombre d'élèves préféreraient venir avec leur matériel, parce que l'outil que nous avons mis en place n'était pas forcément le plus à même de répondre à leurs pratiques pédagogiques et à leurs usages.

Le ministère autorisera ces pratiques dans les années qui viennent, et c'est certainement l'orientation que prendront les élus dans la grande région qui se mettra en place l'année prochaine. Mais si l'on permet à chaque élève de venir avec son ordinateur, il restera aux collectivités à trouver les solutions pour que tous ces matériels soient compatibles à terme avec les réseaux et avec les usages que l'on met en place dans les établissements. Nous allons devoir changer un peu notre vision des choses en travaillant aussi sur les réseaux (nous y arriverons sans doute, parce que techniquement, ce n'est pas trop compliqué), mais il faudrait se demander à quoi cela sert. Beaucoup d'investissements ont quand même été mis dans des classes et sans pour autant permettre aux enseignants de changer les pratiques, ni aux élèves d'apprendre mieux, alors que l'objectif est bien celui-là.

En Poitou-Charentes, nous allons notamment travailler avec Jean-Marc MERRIAUX et le réseau Canopé sur un groupement de recherche scientifique pour essayer de comprendre ce qui se passe, envisager de nouveaux aménagements de classes, voir les nouvelles pratiques pédagogiques et essayer de créer de nouveaux outils pédagogiques. Nous avons de vraies compétences économiques au niveau local pour créer de nouveaux outils à partir d'outils numériques interactifs multimédias, basés peut-être sur le jeu... Je pense que c'est sur ces axes que nous parviendrons à favoriser et à développer l'utilisation du numérique pour que les élèves apprennent mieux ou autrement dans les classes.

Mylène RAMM

Alors, BYOD ou pas BYOD, des avis sur les écoles, les collèges, les lycées ?

Jean-Claude CRAVOISY

À Épinal, les achats de matériels sont bien de l'investissement et pas du fonctionnement, parce que les machines sont entretenues et tournent au moins 6 ou 7 ans. Dans les écoles primaires, on n'a pas besoin du dernier « Dual-Core » avec une carte graphique démente permettant de jouer à la vitesse de la lumière... Mais en revanche, nous avons la fibre !

Dorothee DANIELEWSKI

Autoriser de venir avec son matériel personnel et d'accéder au système d'information de l'établissement et à un certain nombre de prestations dans l'établissement, c'est en effet le sens de l'histoire... Aujourd'hui, cela se fait dans toutes les académies, en particulier dans les lycées

où il y a des classes après le bac (type BTS ou classes prépa) pour lesquelles c'est la plupart du temps autorisé.

Fondamentalement, il y a une réflexion d'ingénierie et d'infrastructure. Si l'on vient avec son propre matériel, à quoi peut-on accéder ? Il faut pouvoir accéder à un ensemble de ressources, donc il faut être identifié, mais pour autant, il faut que ce matériel qui est la propriété de l'élève, qui n'est donc ni celle de la collectivité ni celle de l'établissement, ne puisse pas porter atteinte à l'intégrité et à la sécurité du système d'information, notamment en termes de corruption de données. Ces questions ne sont pas faciles à résoudre, mais font partie des sujets sur lesquels nous travaillons. Le ministère suit des expérimentations, j'ai récemment rencontré des entreprises qui m'ont proposé des outils qui paraissent tout à fait intéressants, et je vais lancer une expérimentation en les testant dans des collèges.

Nous sommes donc très attentifs à ce dossier. Ma conviction personnelle est que, de toute façon, nous ne pourrions pas y échapper, parce qu'aujourd'hui les élèves ont un smartphone ou une tablette comme cadeau d'anniversaire ou de Noël, et que ce matériel est renouvelé beaucoup plus fréquemment que ne pourront jamais le faire des acteurs publics, que cela soit l'État ou les collectivités. À terme, nous aurons à gérer deux choses : d'une part l'autorisation d'accès et, d'autre part, la gestion des élèves qui n'ont pas ces moyens. Il s'agit du même phénomène qu'avec les calculatrices, mais cela sera beaucoup plus rapide.

Xavier PISSOT

Au niveau de la Sarthe, ce sont bien évidemment des budgets d'investissements, sinon nous ne serions pas allés vers ce type de dimensionnement. Nous anticipons aussi toutes les problématiques de recyclage, c'est-à-dire que le fait de mettre en circulation des équipements suppose à un moment de les sortir, de les traiter, etc... Tout cela est bien intégré. Dans la vision qui a été affichée vers les élus, les matériels qui sont achetés sont garantis 5 ans et, au bout de 5 ans, il y aura une seconde vague de renouvellement, qui est à inscrire et qui sera à peu près équivalente à 80% du montant investi dans la première tranche.

Je suis totalement en phase avec ce qui a été dit par l'Éducation nationale ; le BYOD ou le fait d'apporter son propre équipement pose tout un tas de questions d'ordre juridique, car aujourd'hui le responsable pénal de l'établissement quand des actions illicites sont faites sur internet ou autre, c'est bien le chef d'établissement. Par conséquent, le fait d'autoriser quelqu'un qui ne serait pas authentifié à faire un certain nombre de choses sur l'infrastructure de l'établissement doit être bordé, car il y a de nombreuses implications juridiques derrière. Ensuite, il y a la question de l'équité : qui accède à quoi ? Quel élève peut se permettre d'apporter son matériel ? Et enfin, il y a la question de l'harmonisation technique : le matériel des élèves sera-t-il compatible avec les infrastructures et avec les ressources numériques qui seront mobilisées par l'enseignant, etc... ? Même si, dans une perspective de moyen terme, on peut penser que cela sera le cas, il y a encore un certain nombre de choses à lever avant de pouvoir généraliser.

Jean-Marc MERRIAUX

Un autre enjeu est celui de la souveraineté pédagogique en lien avec les données élèves. C'est une vraie question qu'il ne faut pas sous-estimer parce qu'on ne sait pas où partent les données. L'enjeu réel sera de garder la souveraineté pédagogique, c'est-à-dire cette traçabilité des données afin qu'elles ne puissent pas partir auprès d'acteurs marchands qui seraient amenés à

les utiliser ensuite sans que l'on sache comment ni pour quoi faire. L'Éducation nationale a aussi une responsabilité à garantir ces enjeux autour des données.

Sur le BYOD, il y a l'enjeu de la normalisation des ressources proposées. Aujourd'hui, quand on équipe une classe avec des tablettes, s'il n'y a pas une certaine normalisation en termes de ressources qui y sont présentes, on va se retrouver avec des tablettes avec 3 OS différents : comment gérer les applications ? Il va falloir trouver une stratégie de normalisation très forte pour permettre d'accéder, à partir de l'ensemble des tablettes, à des ressources afin d'avoir un usage simplifié des contenus disponibles.

Christophe DEFER, région Basse-Normandie

Concernant la sécurité informatique dans les établissements à qui incombe la responsabilité de mettre en œuvre les dispositifs légaux de filtrage et de traçabilité ? Le département de la Sarthe a-t-il mis en œuvre une politique de sécurité autour de la gestion de la bande passante par exemple ? Nous constatons que, dans les lycées, le gros de la bande passante est utilisé par du streaming vidéo qui n'a généralement pas grand chose à voir avec des usages pédagogiques légitimes. Nous constatons aussi qu'avec le très haut débit, nous avons de plus en plus d'attaques... Nous entendons bien la responsabilité du chef d'établissement, mais en attendant, il y a aussi une obligation de traçabilité et de filtrage légal. Je me demandais si le département de la Sarthe avait mis en œuvre certains dispositifs en ce sens dans son centre de services ?

Xavier PISSOT

Le centre de services démarre dans 4 semaines... Je vous en dirai un peu plus d'ici la fin de l'année ! Nous sommes en effet dans une logique de mutualisation, c'est-à-dire que l'ensemble des infrastructures sont agrégées à un endroit donné, mais elles sont instanciées autant de fois qu'il y a d'établissements, puisque c'est le chef d'établissement qui est responsable et qui doit avoir la main sur les politiques de filtrage qu'il souhaite mettre en place. Même s'il va probablement reconduire un certain nombre de listes pour les filtrages les plus usuels, nous nous sommes simplement attachés à fournir une infrastructure auditable par les équipes techniques du rectorat, et notamment les responsables sécurité du SI, et qui permette au chef d'établissement d'appliquer une politique en fonction de la présence d'un internat ou pas, de plages horaires ou non de fonctionnement... qui soit totalement paramétrable en fonction de son établissement.

Pour le reste, nous verrons. Nous avons un certain nombre d'outils qui permettent de gérer de la qualité de service (QOS) pour des flux prioritaires, notamment des flux administratifs, puisque nous traitons le volet pédagogique mais aussi le volet administratif. Il ne faudrait effectivement pas que des flux qui ne seraient ni pédagogiques ni administratifs viennent écraser les bandes passantes, mais cela sera monitoré par le tiers à qui nous avons délégué, la société SPIE Communications, qui va infogérer et superviser l'ensemble de ces plates-formes.

Martin DE MIJOLLA, Aceris Conseil

Je souhaite saluer l'initiative de l'AVICCA qui choisit aujourd'hui d'élargir le champ traité dans les colloques aux usages et aux services qui permettent le très haut débit et l'apport du numérique dans les lieux où l'on en a le plus besoin, en l'occurrence les salles de classe. C'est extrêmement important et j'espère que vous allez continuer dans ce sens, parce que cela permet d'avoir une réflexion qui va au-delà des infrastructures et de ne pas se contenter de dire que cela permet de faire de l'internet. Dans les services numériques, il y a tous les exemples qui ont été donnés, dont la finalité est aussi de contenir les coûts par des recettes qui n'ont pas encore fait leurs preuves mais qui vont dans le sens d'une modernisation, mutualisation et - j'ose le mot - centralisation. C'est-à-dire des choses qui permettent de toucher à des recettes industrielles pour contenir les coûts.

Mylène RAMM

Merci, nous allons effectivement essayer de continuer et de le faire bien ! Merci à tous les intervenants.