

Table ronde 3

Quels réseaux pour la réussite éducative

- **Serge POUTS-LAJUS**, Directeur associé - Éducation & Territoires
- **Boris VAN DER BEKEN**, Directeur de mission - Medi'A2B
- **Jean-Manuel ANDREU**, Chargé de portefeuille projets e-éducation - Bordeaux Métropole
- **Mathieu JEANDRON**, Directeur - DNE - Ministère de l'Éducation nationale

Animation : **Mylène RAMM**, Chargée de mission - AVICCA



Mylène RAMM, Chargée de mission - AVICCA

Cette table ronde débute la journée de restitution de l'étude sur les réseaux des établissements scolaires. À l'origine, l'AVICCA s'est interrogée sur la manière dont il fallait construire les réseaux pour les établissements scolaires et sur les préconisations qui pouvaient être rédigées pour aider les collectivités sur ces réseaux particuliers.

La réponse à cette question peut être physique : il est préférable d'installer dans les bâtiments du câble catégorie 6a classe Ea, sa durée de vie est d'une vingtaine d'années, mais le problème est l'usure de la prise terminale et le WiFi apparaît comme une bonne solution. Lorsque l'on a dit cela, on a répondu à la question du support physique à l'intérieur des bâtiments.

Mais ce que doit construire et maintenir la collectivité va bien au-delà de ces caractéristiques physiques très normées et qui s'imposent à nous. La collectivité va devoir assurer la performance, la fiabilité et la sécurité du réseau sur lequel transitent des données de la communauté éducative, dont une majeure partie des utilisateurs est mineure. Elle va s'appuyer sur ce réseau pour connecter des terminaux à internet bien sûr, mais aussi pour optimiser la maintenance et la gestion des postes informatiques, des imprimantes, des bornes WiFi, et tous les autres terminaux qui vont être raccordés à celui-ci.

L'utilisateur de l'Éducation nationale, lui, veut une machine qui fonctionne, avec un bon débit, et sur laquelle il dispose d'une certaine autonomie pour pouvoir naviguer où il veut et installer les logiciels dont il a besoin. Pour réconcilier le trio liberté/sécurité/maintenance, la collectivité va devoir construire un service particulier en direction de ces usagers.

Il faut ajouter quelques caractéristiques qui rendent cette mission complexe. La collectivité n'est *a priori* pas responsable juridiquement des usagers, il n'y a pas de relation hiérarchique entre l'utilisateur final et la collectivité. Elle offre des services.

Les sites éducatifs, et cela est surtout vrai pour les départements et les régions, sont éclatés sur le territoire et ont leur propre gouvernance. En cela, la gestion de service est très différente de ce que l'on peut mettre en œuvre dans une université où l'on a finalement un seul site et un seul chef.

L'évaluation de l'ampleur de la tâche est également rapide lorsqu'un département vous dit qu'il pensait avoir 20 000 machines à gérer et qu'il en a trouvé 35 000 après inventaire, ou encore quand une région estime qu'elle ne pourra pas gérer 20% des machines et des réseaux car les utilisateurs ne veulent pas perdre leurs droits d'administration et car certains enseignants du lycée disposent d'une compétence suffisante pour « planquer des *switchs* sous le bureau » et rendre les machines et les réseaux invisibles des écrans de contrôle... La liste pourrait être allongée.

On le voit, le programme de cette étude n'est pas seulement technique.

Avant de passer la parole aux intervenants, je voudrais encore une fois saluer Martin de MIJOLLA qui avait commencé cette étude avec nous. Sandrine DANGREVILLE, qui occupait alors le poste de chef du pôle équipements d'infrastructures informatiques dans les lycées de la région Ile-de-France a dit de lui que c'était une voix juste et éclairée. Moi, j'ai retenu son humilité et la finesse de son esprit. Il émettait toujours des doutes. Lors la première phase de l'étude, phase où nous avons mené les entretiens avec les collectivités, il employait souvent la formule : « je vais vous énoncer quelque chose, et vous me corrigerez », il laissait toujours son interlocuteur exprimer et corriger ce que nous pensions savoir de lui.

Je laisse la parole aux deux meneurs de cette étude, Serge POUTS-LAJUS, directeur associé du cabinet Éducation et Territoires, et Boris VAN DER BEKEN, directeur de mission à Medi'A2B. Nous entendrons ensuite Jean-Manuel ANDREU, chargé de portefeuille projets e-éducation à la métropole de Bordeaux, et enfin Mathieu JEANDRON, directeur de la direction du numérique éducatif au ministère de l'Éducation nationale.

Serge POUTS-LAJUS, Directeur associé - Éducation & Territoires



Étude numérique éducatif

Pour introduire le sujet et les intervenants de cette table ronde et des ateliers qui vont suivre, je préciserai d'abord ce qui nous a réuni : la question du numérique dans l'éducation et les réseaux éducatifs, plus précisément dans l'enseignement primaire et secondaire - nous laissons donc de côté l'enseignement supérieur et la formation professionnelle.

RÉSEAUX ÉDUCATIFS DANS L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE ET SECONDAIRE - ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

- L'éducation est un domaine de **compétences partagées** entre l'État et les collectivités
- Le partage de responsabilités est basé sur un principe simple : l'État se charge de **l'enseignement**, les collectivités du **fonctionnement** des établissements
- Le domaine du numérique est celui où son application est la plus **difficile** :
 - L'équipement embarque la pédagogie
 - Les besoins de l'enseignement, dépendants de ceux des enseignants, sont variables et difficiles à identifier
 - Le monde du numérique « survend » ses capacités (le risque d'erreur est élevé)
- Le domaine du numérique est donc celui où le partenariat État/collectivités à tous les niveaux (national, académique, local) est **vraiment** indispensable et se construit dans la durée

Réseaux éducatifs dans l'enseignement primaire et secondaire

Il faut d'abord signaler que le domaine du numérique éducatif est pour le premier et le second degré, un domaine de compétences partagées entre l'État et les collectivités territoriales. Ce sont deux organisations souveraines, avec une légère dissymétrie dans la mesure où c'est l'État qui fixe les compétences des collectivités, mais l'exercice des compétences est souverain, pour l'un comme pour l'autre. Les deux partenaires doivent travailler ensemble. Ils ont chacun leur propre liberté, autonomie ou souveraineté. Cette spécificité ne constitue pas un obstacle insurmontable pour la coopération, mais elle la rend à la fois difficile, intéressante et enthousiasmante, précisément parce qu'elle oblige les partenaires à se comporter intelligemment, à se comprendre s'ils veulent coopérer.

Le partage de responsabilités entre l'État et les collectivités territoriales sur la question de l'éducation et sur le numérique est basé sur un principe simple. **L'État est en charge de l'enseignement**, il fournit la « matière grise », principalement des enseignants et il fixe les programmes, les règles générales de fonctionnement de la scolarité (filières, examens, diplômes, etc.). **Les collectivités territoriales sont en charge du reste**, c'est-à-dire du fonctionnement matériel et de tout ce qui est nécessaire pour que les objectifs soient atteints. C'est une séparation un peu semblable à celle qui existe entre l'esprit et le corps, le contenant et le contenu, ou en linguistique entre le signifié et le signifiant, c'est-à-dire le sens et les mots, le fond et la forme...

L'État a donc la charge du fond et les collectivités territoriales de la forme. Il n'y a pas de hiérarchie entre les deux et surtout, la vraie difficulté est qu'en pratique il n'est pas possible de les séparer. C'est possible dans l'analyse, mais dans la pratique, ça ne l'est pas. C'est cette non-séparabilité entre les domaines de responsabilité des uns et des autres qui oblige précisément à la coopération et à la collaboration.

Cela est particulièrement le cas dans le champ du numérique. J'y vois trois raisons.

Première raison, dans le numérique, entre le matériel et les logiciels, **tout est très imbriqué**. On utilise parfois le mot « embarqué » : le matériel embarque la pédagogie au service de laquelle il va être mis. Autrement dit : **l'équipement, compétence de la collectivité, est un déterminant puissant de la pédagogie, compétence de l'État**. Le fait que les choses soient aussi imbriquées a pour conséquence que l'on ne peut renvoyer les partenaires à leurs responsabilités respectives.

Deuxième raison, dans le numérique et dans l'éducation en particulier, **le facteur humain est déterminant**. D'abord parce que l'activité d'enseignement est une activité sur l'humain, mais aussi parce que les enseignants ont une très grande marge d'autonomie et que leur rapport avec le numérique est très variable d'un individu à l'autre, d'une équipe à l'autre, d'un collectif à l'autre. Cette prégnance forte du facteur humain est un élément décisif pour les politiques numériques et pour ce qui nous intéresse ici.

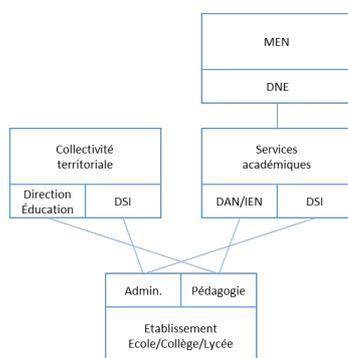
Et puis la troisième raison, c'est que nous sommes dans un champ où **les industriels du numérique ont tendance à « survendre »**, à promettre beaucoup, c'est un domaine de surenchère. L'obsolescence et le renouvellement rapide des technologies ne facilitent pas les choses, il faut donc être agile. Or le monde de l'éducation est plutôt celui du temps long et le monde de la technologie celui du temps rapide, et il n'est pas facile de les mettre en rythme l'un et l'autre.

Finalement, ce domaine de compétences partagées avec ses obstacles supplémentaires et spécifiques du numérique éducatif, c'est celui où **le partenariat est une ardente nécessité**.

L'étude que nous avons réalisée avec MediA2B, sous le patronage de l'AVICCA et la bienveillante supervision de Mylène RAMM, tente de dresser un panorama ou de donner une vue d'ensemble du numérique éducatif. L'objectif est de proposer **une sorte de culture commune entre l'État et les collectivités territoriales**, de leur offrir un langage commun, des représentations partagées et une connaissance réciproque. Parce que, évidemment, le partenariat nécessaire dont nous parlons exige que chacun commence par connaître l'autre, c'est-à-dire que les collectivités connaissent bien le monde de l'éducation et que le monde de l'éducation connaisse bien les collectivités. Ces choses ne sont pas acquises, ni d'un côté, ni de l'autre.

NOTRE ÉTUDE

- Découpage : École – Collège – Lycée – Gouvernance – Maintenance – BYOD – Construction des réseaux
- Aux trois niveaux d'enseignement, des technologies voisines et des contextes spécifiques
- La gouvernance s'inscrit dans une structure institutionnelle complexe : 2 lignes, 3 niveaux, 2 domaines d'usage (administration, pédagogie)



AVICCA - TRIP printemps 2017

- La maintenance est un sujet fort pour les départements et les régions depuis 2013
- Le BYOD (AVEC - AVAN) interpelle tous les acteurs :
 - Les collectivités car il remet en question leurs stratégies d'équipement
 - Les pédagogues car il installe le numérique dans toutes les classes

3

Notre étude

Dans le découpage de l'étude, nous avons bien distingué écoles, collèges et lycées, ces trois degrés d'enseignements distincts, comme vous le savez pour les avoir parcourus vous-mêmes il y a quelques années. Du point de vue du rôle des collectivités, nous avons aussi trois niveaux de collectivités : l'organisation du système éducatif français est fait de telle façon que, depuis 1983, les communes et les intercommunalités ont la responsabilité du premier degré, les départements des collèges et les régions des lycées.

Nous avons pensé que c'était une bonne idée de traiter les trois séparément, tout en tenant compte évidemment de la continuité qui s'installe de fait entre eux puisque les enfants les parcourent successivement. Nous avons fait en sorte que, chacun à sa place, communes, départements ou régions, puisse disposer des données de base du partenaire en face, et réciproquement.

Nous avons par ailleurs retenu quelques sujets transversaux majeurs :

- le premier est la **gouvernance**, qui est une façon de parler de la nécessité de travailler avec l'ensemble des acteurs ;
- le deuxième est la **maintenance**, un sujet nouveau et important pour les départements et les régions, car les choses se sont éclaircies il y a peu de temps, c'est donc un sujet d'actualité ;
- le **BYOD** parce que c'est un sujet émergent, on en parlera surtout pour le second degré lors de l'atelier qui suivra ;
- et puis la **construction des réseaux** qui offre une vue plus technique de l'établissement scolaire, en tant que bâtiment où des adultes et des enfants se retrouvent et travaillent ensemble.

Évidemment, la continuité est d'abord technologique, à ces trois niveaux et quand on parcourt ce domaine, les technologies du numérique présentent des variantes, mais globalement, le socle est commun parce qu'il a été construit par des industriels dont le domaine d'intervention couvre très largement l'ensemble des besoins sociaux.

Pour introduire le sujet de la gouvernance, ce **petit schéma illustre la complexité du jeu d'acteurs**. Du côté de l'État (la branche droite), il y a trois niveaux parce que l'État est organisé en services déconcentrés, avec le ministère et la DNE, représentée par son directeur Mathieu JEANDRON et où la politique nationale du numérique est définie, et puis des services académiques.

Dans chaque académie, les services sont divisés en deux car, dans un établissement scolaire, les usages numériques sont doubles : ils sont de nature **administrative** et **pédagogique**. Dans le monde de l'éducation, deux numériques cohabitent : le monde de la **pédagogie** et celui de l'**administration**. Ce sont deux mondes différents, pas les mêmes personnes, pas les mêmes esprits, pas les mêmes histoires, pas les mêmes cultures. Mais ils se retrouvent ensemble dans les établissements scolaires et les services académiques.

Dans les services des collectivités territoriales, on **retrouve souvent la même séparation**. Non pas entre l'administration et la pédagogie puisque les collectivités ne s'occupent pas en principe de pédagogie, mais on retrouve bien deux cultures et deux histoires : d'un côté **la direction de l'éducation** (des écoles, des collèges ou des lycées selon les cas), de l'autre la direction des systèmes d'information. Le phénomène nouveau, pour ce qui nous intéresse, c'est la montée en puissance des DSI dans le champ de l'éducation. Elles s'y investissent davantage et c'est une bonne chose, c'est le sens de l'histoire en tout cas.

Et puis au niveau de l'établissement, école, collège, lycée (les écoles ne sont pas des établissements au sens juridique, mais considérons-les ici comme tels) on retrouve bien sûr **d'un côté des administratifs et de l'autre des pédagogues**. Dans un collège ou dans un lycée, il y a une informatique administrative et une informatique pédagogique. Elles forment de plus en plus souvent un objet technique unique, mais marqué par deux histoires, deux cultures, et utilisé par deux groupes humains distincts.

La maintenance est un sujet qui reste d'actualité pour les départements et les régions. Mais je ne le développe pas ici. **Le BYOD** est le sujet du jour, tout particulièrement pour les lycées, mais aussi pour les collèges. En français, plutôt que BYOD, il vaudrait mieux dire **AVEC** (Apportez Votre Équipement personnel de Communication) ou **AVAN** (Amenez Votre Appareil Numérique).

Tout part d'un constat. Aujourd'hui, les élèves ont tous un ordinateur mobile, connecté sur internet dans leur poche et on ne voit pas pourquoi les collectivités continueraient à investir dans des équipements collectifs. Ne peut-on pas inviter les élèves à se servir de leurs équipements personnels ? Nous en sommes au début de cette réflexion, mais les choses vont vite et c'est un sujet important, à la fois pour les collectivités parce que cela remet en cause leurs politiques d'équipement (infrastructures et équipement en postes de travail), et pour la pédagogie parce que cela rend l'usage du numérique très différent de ce qu'il a été jusqu'à présent.

COMITÉ DE PILOTAGE

- ÉCOLES**
- ⊙ Jean-Claude CRAVOISY, Maire adjoint TIC Ville d'Epinal et Conseiller communautaire à la CA d'Epinal
 - ⊙ Arnaud DEMELLIER, Directeur des systèmes d'information - CA Toulon Provence Méditerranée et Ville de Toulon
 - ⊙ Jérôme DEPRES, Chef de projet, éducation & TICE, réduction de la fracture numérique - SM Somme Numérique
 - ⊙ Denis LINGLIN, Membre du bureau - SleA - Energie et e-Communication de l'Ain
 - ⊙ Dimitri MANCHUELLE, Chef de mission stratégique aménagement numérique - Lille Europe Métropole
 - ⊙ Olivier RIEU - Chef de Projet Gecko / DSI - CA Nîmes Métropole
 - ⊙ Henri SABATIÉ-GARAT - Directeur développement usages & e-services - SM Oise Très Haut Débit
 - ⊙ Cyril YVER, Directeur adjoint des systèmes d'information - CA Nîmes Métropole

- COLLÈGES**
- ⊙ Jean-Pierre BEAUFILS, Responsable de suivi ENC - CD des Hauts-de-Seine
 - ⊙ Pierre-Louis GHAVAM-NEJAD, Responsable service TIC - CD des Landes
 - ⊙ Thomas LAUUVRE, Chef de mission informatique des collèges - CD du Jura
 - ⊙ Hugues MARTIN, Responsable service conseil & ingénierie - SM Cogitis
 - ⊙ Gildas ROUAULT, Directeur de projet Plan numérique des collèges - CD des Yvelines

- LYCÉES**
- ⊙ Sandrine DANGREVILLE, Chef du pôle équipements et infrastructures des lycées - CR Ile-de-France
 - ⊙ Stéphane CABANIS, Responsable de service TICE, direction des Lycées - CR Auvergne - Rhône-Alpes
 - ⊙ Eric MAZO - Directeur adjoint des lycées et chef du service des technologies de l'information - CR PACA
 - ⊙ Gille MENAGER, Chargé de mission assistance informatique des lycées - CR Auvergne - Rhône-Alpes

- Pour la Caisse des Dépôts**
- ⊙ Nicolas TURCAT - Responsable domaine e-education
 - ⊙ Gaël SÉRANOUR - Responsable domaine infrastructures numériques

AVICCA - TRIP printemps 2017

Comité de pilotage

Cette dernière diapositive présente les membres du comité de pilotage de l'étude.

Mylène RAMM

Merci, et maintenant, après le point de vue du service de l'éducation, nous allons avoir le point de vue de la DSI - qui est beaucoup plus simple !

(...)