

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

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 !

Boris VAN DER BEKEN, Directeur de mission - Medi'A2B



LE PROJET NUMÉRIQUE POUR L'ÉDUCATION



AVICCA

1

Le projet numérique pour l'éducation

INTRODUCTION ET PLAN

La transfert de la maintenance informatique des établissements scolaires aux collectivités, le développement des usages et pratiques pédagogiques du numérique et l'évolution permanente des technologies numériques créent un contexte complexe et mouvant difficile à appréhender.

La mise en place d'un projet numérique global pour l'éducation pose 3 questions :

- ⊙ Quelles motivations pour un projet numérique ?
- ⊙ Quelles sont les étapes de la construction de ce projet ?
- ⊙ Quelle gouvernance associer ?

AVICCA - TRIP printemps 2017

2

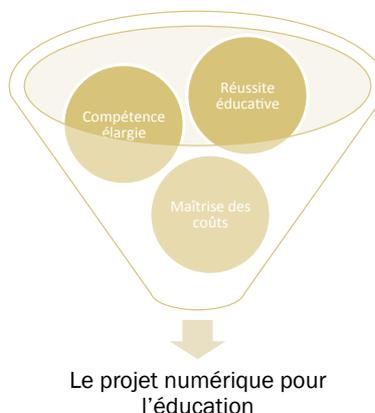
Introduction et plan

Le transfert de la maintenance informatique des établissements aux collectivités, associé aux développements des usages et à l'essor permanent des technologies créent un contexte assez complexe et mouvant qui peut être difficile à appréhender.

Dans ce cadre, la mise en place d'un **projet numérique pour l'éducation** va poser au minimum trois questions. D'abord, **quelles sont les motivations** ou les raisons pour former un projet numérique global ? Deuxièmement, quelles vont être **les étapes clés** de la construction de ce projet ? Et enfin, **quelle gouvernance** pourra-t-on associer à un projet numérique pour l'éducation ?

LES MOTIVATIONS

- ⊙ Une volonté politique d'accompagner la réussite éducative
- ⊙ Un besoin de gouvernance dans l'exercice d'une compétence élargie
- ⊙ Une nécessaire maîtrise des coûts dans un contexte budgétaire contraint



AVICCA - TRIP printemps 2017

Les motivations

Les motivations pour construire un projet numérique de l'éducation vont être essentiellement de trois ordres. D'une part une volonté politique d'accompagner la réussite éducative sur le territoire ; d'autre part un besoin de gouvernance dans l'exercice d'une compétence désormais élargie avec l'arrivée de la maintenance ; et, enfin, une nécessaire maîtrise des coûts dans un contexte budgétaire contraint.

LES MOTIVATIONS

- ⊙ Une volonté politique d'accompagner la réussite éducative
 - ⊙ Délivrer un **service adéquat** et efficient à la communauté éducative favorisant la réussite des élèves par
 - ⊙ Un **équipement et des solutions** adaptés aux besoins et aux pratiques
 - ⊙ Un **dispositif de maintenance** favorisant la confiance dans le numérique
 - ⊙ Assurer une équité territoriale pour les établissements
 - ⊙ Par une **cible adaptée à l'aménagement numérique** du territoire et tenant compte de l'état des infrastructures et services

AVICCA - TRIP printemps 2017

Une volonté politique d'accompagner la réussite éducative

La volonté politique d'accompagner la réussite éducative visera essentiellement à délivrer un service adéquat et efficient à la communauté éducative favorisant la réussite des élèves, notamment par un équipement et des solutions adaptés aux besoins et aux pratiques de la communauté éducative, et par un dispositif de maintenance qui favorisera la confiance dans le numérique éducatif.

Un deuxième élément de la volonté politique peut être aussi d'assurer une équité territoriale pour les établissements sur l'ensemble du territoire et de définir ainsi une cible adaptée à l'état d'avancement de l'aménagement numérique (qui n'est pas toujours homogène dans les collectivités) et tenant compte de l'état des infrastructures et services.

LES MOTIVATIONS

- ⊙ **Une compétence élargie à la maintenance**
 - ⊙ La prise en charge de la maintenance construit de fait **une compétence globale**
 - ⊙ Ce périmètre élargi implique **une coordination structurée** dans l'exercice des compétences :
 - ⊙ Au niveau des services de la collectivité (directions des bâtiments, de l'éducation, informatique, aménagement numérique)
 - ⊙ Avec les acteurs de la communauté éducative (établissements, académie)
 - ⊙ Cette nécessaire coordination plaide pour la mise en œuvre d'une **gouvernance spécifique** au numérique pour l'éducation

AVICCA - TRIP printemps 2017

5

Une compétence élargie à la maintenance

La deuxième motivation pour former un projet numérique de l'éducation tient au fait que l'introduction de la maintenance dans le périmètre de responsabilité des collectivités constitue au final une compétence globale sur le périmètre des établissements scolaires. Cette compétence globale induit la nécessité de mettre en place une coordination structurée dans l'exercice des compétences, d'une part au niveau des services de la collectivité entre les différentes directions (des bâtiments, de l'éducation, de l'aménagement numérique, DSI...), mais aussi avec les acteurs de la communauté éducative que sont les établissements, les rectorats, les inspections... Cette nécessaire coordination plaide pour la mise en œuvre d'une **gouvernance spécifique au numérique** pour l'éducation.

LES MOTIVATIONS

- ⊙ **La nécessaire maîtrise des coûts**
 - ⊙ La prise en charge de la maintenance informatique pour l'ensemble des établissements du territoire de la collectivité se fait dans **un contexte budgétaire contraint sans transfert de moyens de la part de l'État**
 - ⊙ La collectivité doit trouver les moyens d'assurer ses missions dans la maîtrise des dépenses de fonctionnement et d'investissement dans un domaine en perpétuelle évolution :
 - ⊙ S'adapter aux évolutions technologiques et maîtriser le cycle de vie des équipements
 - ⊙ Permettre le développement des usages et des pratiques du numérique
 - ⊙ Garantir un niveau de service suffisant en assurant un maintien en conditions opérationnelles efficient et soutenable pour la collectivité

AVICCA - TRIP printemps 2017

6

La nécessaire maîtrise des coûts

La troisième motivation est la nécessaire maîtrise des coûts dans la mise en place de ce projet. La prise en charge de la maintenance informatique pour l'ensemble des établissements du territoire de la collectivité s'est faite sans transfert de moyens de la part de l'État. La collectivité doit donc trouver les moyens d'assurer ses missions dans la maîtrise des dépenses de fonctionnement et d'investissement et dans un domaine en perpétuelle évolution à tous les niveaux.

D'une part, il va falloir s'adapter aux évolutions technologiques et maîtriser le cycle de vie des équipements. De ce point de vue, on a bien en tête le rythme de déploiement des technologies qui se développent de plus en plus vite. Il va falloir aussi permettre le développement des usages et des pratiques du numérique, et les accompagner. Nous verrons que ces pratiques se développent assez rapidement. Et enfin, il faudra garantir un niveau de service suffisant en assurant un maintien en conditions opérationnelles efficient, mais tout en restant soutenable pour la collectivité.

LES ÉTAPES CLÉ

- ⊙ **L'élaboration d'une cible à atteindre**
 - ⊙ L'offre de services portée par la collectivité en direction de la communauté éducative
 - ⊙ Le dispositif technique et fonctionnel et le dispositif de maintenance associés
 - ⊙ Le plan de déploiement de la cible

- ⊙ **L'élaboration d'une gouvernance :**
 - ⊙ La **gouvernance stratégique** portera a minima sur :
 - ⊙ Partage des rôles et responsabilités : le conventionnement
 - ⊙ Cycle de gouvernance définissant les instances et la comitologie et comportant une dimension d'évaluation du dispositif

 - ⊙ La **gouvernance opérationnelle** :
 - ⊙ Coordination des opérations en vue de la mise en œuvre de la cible et de l'atteinte des objectifs de déploiement
 - ⊙ Pilotage du maintien en conditions opérationnelles
 - ⊙ Cycle de l'amélioration continue du dispositif technique et fonctionnel

Les étapes clés

Pour construire ce projet numérique pour l'éducation, un certain nombre d'étapes clés seront à considérer, parmi lesquelles l'élaboration d'une cible à atteindre, qui portera essentiellement sur trois composantes.

La première sera celle d'une offre de services portée par la collectivité en direction de la communauté éducative. La deuxième sera la construction d'un dispositif technique et fonctionnel et d'un dispositif de maintenance associé. Et enfin, la définition d'un plan de déploiement de cette cible permettant de mettre effectivement en œuvre les objectifs du projet.

La deuxième étape sera la création et l'élaboration d'une gouvernance associée au projet numérique pour l'éducation. Avec, d'une part, une gouvernance stratégique qui comportera à la fois un partage des rôles et des responsabilités entre les différents acteurs (le conventionnement), mais aussi un cycle de gouvernance définissant les instances, la comitologie et comportant nécessairement une dimension d'évaluation du dispositif mis en place par la collectivité. Et, d'autre part, une gouvernance opérationnelle qui aura pour objet de coordonner l'ensemble des opérations qui concourent à la mise en œuvre de la cible et de l'atteinte des objectifs de déploiement. Cette gouvernance opérationnelle permettra aussi de piloter le maintien en conditions opérationnelles de la cible et de déterminer un cycle d'amélioration continue du dispositif technique et fonctionnel qui vient en appui de l'offre de services portée par la collectivité.

LES ÉTAPES CLÉ

○ **Elaboration de la cible**

- L'offre de services portée par la collectivité en direction de la communauté éducative
 - Quels usages doivent être satisfaits et quelles pratiques le dispositif doit-il permettre de développer ?
 - Quels services ? (services rendus à l'utilisateur, services d'infrastructures, interopérabilité avec l'ENT...)
 - Quelle stratégie d'équipement en appui ? (fixes, mobiles, individuels ou en moyens partagés...)
 - Pour le second degré : comment assurer l'autonomie du chef d'établissement et garantir la non-régression fonctionnelle ?

Élaboration de la cible

Élaborer une cible à atteindre, c'est d'abord construire une offre de services à destination de la communauté éducative

La collectivité va devoir s'interroger sur les usages qu'il est nécessaire de satisfaire à l'intérieur de cette offre de services, et les pratiques que le dispositif devra permettre de développer. Elle devra aussi s'interroger sur les services qu'il est nécessaire d'offrir à la communauté éducative, et pour déterminer ces services, elle pourrait s'appuyer notamment sur un certain nombre de documents et de référentiels qui ont été élaborés par les services de l'Éducation au niveau du ministère, en particulier le référentiel CARINE (Cadre de Référence des services d'Infrastructures Numériques d'Établissements scolaires et d'écoles) qui permet d'avoir une cartographie très élaborée de l'ensemble des services à fournir à la communauté éducative, qu'il s'agisse du premier ou du second degré.

La collectivité devra aussi définir une stratégie d'équipement en appui de cette offre de services, c'est-à-dire déterminer le type d'équipement à approvisionner (fixes, mobiles, individuels ou en moyens partagés...). Cette stratégie d'équipement sera elle aussi portée par des référentiels qui lui permettront notamment de maîtriser les coûts de mise en œuvre.

Enfin, pour le second degré spécifiquement, la collectivité devra trouver les moyens de garantir l'autonomie décisionnelle du chef d'établissement et de garantir la non-régression fonctionnelle par rapport à l'état actuel des environnements techniques.

LES ÉTAPES CLÉ

- ⊙ Comment déterminer l'offre de services ?
 - ⊙ Au sein de la collectivité
 - ⊙ Le recueil de la vision des élus et des ambitions que pourra porter le projet numérique (équité territoriale par exemple)
 - ⊙ L'analyse de l'état de l'aménagement numérique du territoire (quels sont les établissements disposant du THD, y-a-t-il des zones « blanches »)
 - ⊙ Après de la communauté éducative
 - ⊙ Une démarche de recueil et d'analyse des usages, des besoins et des attentes (ateliers, enquêtes...) avec les EPLE
 - ⊙ Interroger la politique académique pour le numérique éducatif (actions, ressources, formations...) et la vision portée par l'académie (DAN/DSI)
 - ⊙ L'analyse des référentiels existants (CARINE, SDET...)

Comment déterminer l'offre de services ?

Comment déterminer cette offre de services ? Au sein de la collectivité, il va s'agir de recueillir à la fois la vision des élus et des ambitions que pourra porter le projet numérique (l'équité territoriale par exemple), mais il s'agira aussi d'analyser en profondeur et dans le détail l'état de l'aménagement numérique du territoire (quels sont les établissements disposant du THD ?) car c'est une condition *sine qua non* de la mise en place d'un projet numérique dans les établissements, en identifiant notamment s'il y a des zones blanches, c'est-à-dire très peu ou très mal couvertes par l'aménagement numérique du territoire.

Deuxièmement, la collectivité devra interroger la communauté éducative dans une démarche de recueil et d'analyse des usages, des besoins et des attentes au travers de différentes actions (ateliers, enquêtes...), en concertation avec les enseignants, les chefs d'établissement, l'Éducation nationale (inspecteurs de circonscription, DAN et DSI des rectorats).

Elle devra aussi interroger la politique numérique de l'académie et s'assurer que son projet entrera bien en coordination avec les différentes actions conduites par l'académie (ressources, formations...), de manière à former un projet numérique qui deviendra au final un projet commun entre les différents acteurs de la communauté.

Enfin, la collectivité aura à analyser en profondeur l'ensemble des référentiels existants (CARINE, SDET...) qui apportent déjà aujourd'hui un ensemble de préconisations ou d'exigences sur la nature des services à fournir, les méthodologies techniques et éventuellement les contraintes à la mise en œuvre de ces services, notamment pour ce qui concerne les aspects liés à la sécurité des systèmes d'information.

LES ÉTAPES CLÉ

- Dispositifs technique, fonctionnel et la maintenance associée
 - La mise en réseau des établissements (évasion Internet, interconnexions)
 - Les infrastructures techniques (réseau, stockage, serveurs...)
 - Les architectures de services associées (identités, applications, données, communications, sécurité...)
 - Quels **niveaux de service doit-on / peut-on garantir** et comment les assurer ? (reprise après incident, gestion des incidents, exécution des requêtes, gestion des changements, des problèmes et des évènements, gestes de proximité...)

Dispositif technique, fonctionnel et la maintenance associée

La deuxième étape clé consistera à définir un dispositif technique et fonctionnel qui permettra de mettre en œuvre ce projet numérique et de construire le dispositif de maintenance qui y sera associé.

Au sein de ce dispositif, un certain nombre de points devront nécessairement être traités, tels que la mise en réseau des établissements. On parlera à la fois de la mise en réseau local des établissements, des conditions d'infrastructures réseau que les établissements doivent offrir, mais également des questions relatives à l'accès à internet (l'évasion internet des établissements), et des interconnexions qu'il pourrait y avoir entre les établissements eux-mêmes, avec un éventuel centre de services mutualisé.

La collectivité devra aussi déterminer les infrastructures techniques qui viendront en appui de cette offre de services (réseau, stockage, serveurs...) et les architectures de services associées, c'est-à-dire celles qui vont délivrer au final le service rendu à l'utilisateur (les identités, les applications, les données, les communications, la sécurité...)

Enfin, la collectivité aura à interroger et à déterminer avec les acteurs de la communauté éducative les niveaux de service qui devront être garantis et portés par cette offre de services, ainsi que les moyens qui lui permettront de les assurer. On parlera de reprise après incident, de gestion des incidents, d'exécution de requêtes, de gestion des changements, et grosso modo de l'ensemble du périmètre de la gestion des services que l'on retrouve dans des référentiels tels que le référentiel ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

LES ÉTAPES CLÉ

- Plan de déploiement de la cible
 - L'état des lieux des infrastructures et services et la mesure de l'écart à la cible
 - La stratégie de déploiement de la cible (priorisation et ordonnancement des travaux, priorisation des établissements, volumes de déploiement...)
 - Un programme technique et financier permettant l'orchestration des opérations

Plan de déploiement de la cible

La dernière étape de la construction de cette cible est d'en proposer un plan de déploiement. La construction d'un projet numérique global en direction de l'éducation nécessite des investissements relativement importants et ne peut pas se déployer en une seule tranche.

Pour ce faire, il faudra que la collectivité analyse dans le détail l'état des lieux des infrastructures et des services qui existent sur son territoire, et qu'elle mesure l'écart à la cible pour déterminer les différentes étapes de déploiement et de modernisation des infrastructures qui lui permettront de mettre en place le projet.

Elle élaborera aussi une stratégie de déploiement avec une priorisation et une coordination de l'ensemble des travaux.

Enfin, elle mettra en place un programme technique et financier qui lui permettra de maîtriser l'ensemble du déploiement de cette cible et d'orchestrer les opérations.

LA GOUVERNANCE

○ La gouvernance stratégique

- Partage des rôles et responsabilités : un modèle possible de conventionnement
 - Une convention-cadre présentant l'offre de services et les objectifs visés, articulant le partenariat entre les acteurs et définissant les périmètres de responsabilité
 - Des conventions de services entre les acteurs fixant les engagements mutuels et les niveaux de services :
 - Collectivité <> Établissement,
 - Académie <> Collectivité,
 - Académie <> Établissement...
- Un cycle de gouvernance
 - Les instances et la comitologie
 - Les modalités d'évaluation du dispositif et de prise en compte des évolutions
 - Les données dont doit disposer chaque instance pour assurer sa mission, les modalités et la fréquence de collecte

La gouvernance stratégique

Le dernier axe de ce projet numérique pour l'éducation concerne bien évidemment la gouvernance, avec tout d'abord une gouvernance stratégique qui devra établir le partage des rôles et responsabilités entre les acteurs. Cela pourra se faire au travers, d'une part, d'une convention-cadre présentant l'offre de services et les objectifs visés, qui permettra d'articuler le partenariat entre les acteurs et de définir les périmètres de responsabilité. Et, d'autre part, au travers de conventions de services qui seront plus détaillées et fixant les engagements de services des acteurs les uns envers les autres (collectivité/établissement, académie/collectivité, académie/établissement éventuellement...).

Enfin, la gouvernance stratégique devra prévoir l'élaboration et la définition d'un cycle de gouvernance qui permettra de faire vivre le projet numérique pour l'éducation. La collectivité devra, avec les partenaires de ce projet, construire les instances et la comitologie qui permettront d'exécuter cette gouvernance, et définir les modalités d'évaluation technique et fonctionnelle du dispositif, avec notamment l'intervention de l'Éducation nationale pour évaluer les apports de ce projet numérique dans la réussite éducative. Dans ce cycle de gouvernance, il faudra également veiller à déterminer en amont quelles sont les données dont ont besoin les différentes instances pour pouvoir exercer leur gouvernance.

LA GOUVERNANCE

○ La gouvernance opérationnelle

- La coordination des opérations pour mettre en œuvre la cible et atteindre les objectifs de déploiement : travaux, approvisionnements, déploiements, mises en production, recettes
- Le pilotage du maintien en conditions opérationnelles, adossé à un dispositif de reporting technique et opérationnel
 - Supervision, monitoring, capacity planning
 - Gestion des garanties
 - Suivi des IMAC
- Le cycle de l'amélioration continue, alimenté par un dispositif de reporting statistique et analytique
 - Métriques sur les usages des équipements, des applications, des réseaux, etc.,
 - Mesure des niveaux de services de l'assistance et de la maintenance...

AVICCA - TRIP printemps 2017

13

La gouvernance opérationnelle

La gouvernance opérationnelle est aussi importante que la gouvernance stratégique, puisqu'elle permettra à la fois la coordination de l'ensemble des opérations mais surtout de piloter le maintien en conditions opérationnelles du dispositif. Pour ses évaluations, elle disposera d'un ensemble de données qui devront lui être remontées, sur la base de supervision, de monitoring et de reporting technique et fonctionnel, qui lui permettront aussi d'avoir une vue cohérente, construite et consolidée de l'ensemble de la gestion des garanties et du suivi des IMAC sur le cycle de vie des équipements.

Un cycle d'amélioration continue permettra à intervalles réguliers d'évaluer les impacts que peuvent avoir les changements ou l'introduction de nouvelles pratiques ou de nouvelles technologies à l'intérieur du dispositif, et d'en mesurer la capacité à être intégrés dans le projet numérique global de la collectivité.

Ce cycle d'amélioration continue reposera aussi sur l'ensemble des données qui lui seront remontées par le dispositif de pilotage, et notamment un ensemble de métriques sur les usages des équipements, des applications, des services, etc., et la mesure des niveaux de services portés par l'assistance et la maintenance...

Dans ce projet numérique global, on a bien un cadre global entre, d'une part, la définition d'une cible technique et fonctionnelle qui porte l'offre de services de la collectivités, mais aussi et surtout les moyens de la gouvernance de cette offre de services à terme, de sorte que le projet numérique ne soit pas simplement un projet de déploiement d'équipements ou de mise en œuvre d'un dispositif de maintenance simple à destination d'une infrastructure technique, mais bien un projet de vie du numérique pour l'éducation qui puisse s'inscrire dans la durée.

Mylène RAMM

Merci. Tout est simple, il suffit de suivre tout cela ! Maintenant un témoignage concret de Bordeaux Métropole avec Jean-Manuel ANDREU. (...)