

Parcours Numérique éducatif / Lycées Le lycée 4.0 dans la région Grand Est

- **Frédéric ABSALON**, Chargé de mission DANE - Académie de Strasbourg

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

(...)

Mylène RAMM

Merci Carole. Nous passons sans transition à la région Grand Est. J'excuse Monsieur Vendramini, chef de service Numérique éducatif à la région Grand Est qui n'a pas pu nous rejoindre ce matin, et j'accueille Frédéric Absalon, chargé de mission à la DANE de l'Académie de Strasbourg, sur le lycée 4.0.

Frédéric ABSALON, Chargé de mission DANE - Académie de Strasbourg

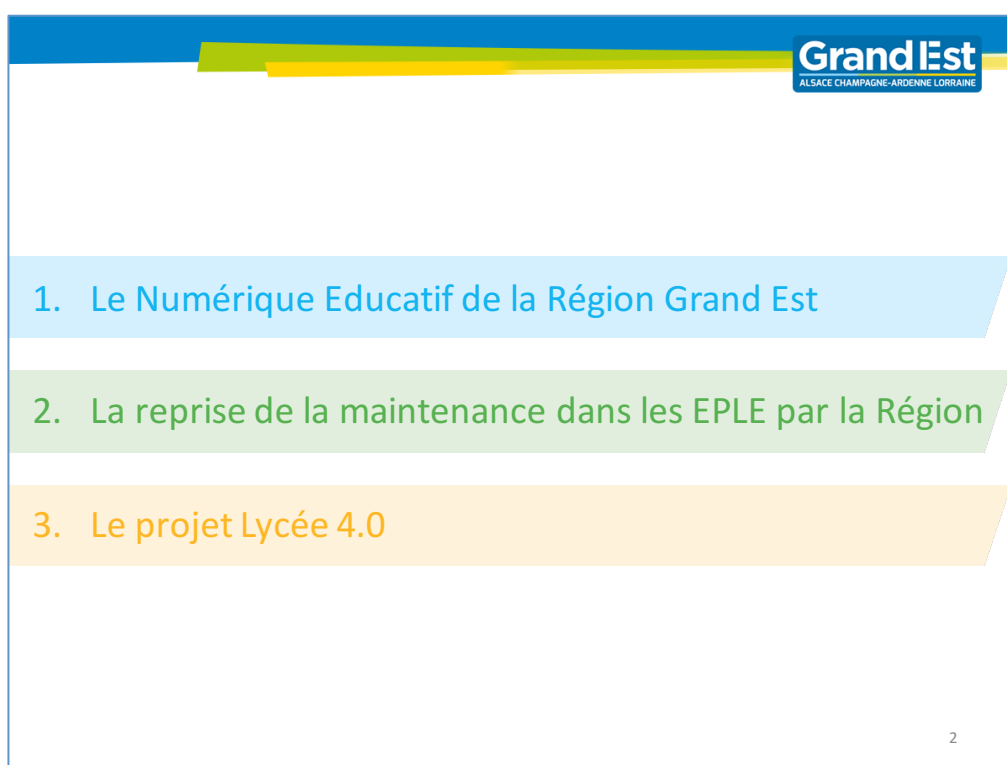
L'objet de cette communication est le lycée 4.0, un projet de numérique BYOD que nous avons prévu de présenter à deux voix avec Jean-François Vendramini qui était chargé de toute la partie très technique et financière du marché. Pour ma part, je vais centrer mon propos sur le volet pédagogique. Ce que Carole Jullien vient de présenter vous parle directement, c'est vraiment votre quotidien, en revanche, tout ce que vous mettez en œuvre, vous avez du mal à le mesurer. Nous disposons d'outils de *reporting* et de suivi à distance, et même si nous travaillons main dans la main avec les interlocuteurs des collectivités, il est difficile pour vous d'avoir un retour direct. En tant que professeur de l'Éducation nationale, je vais donc vous faire le retour d'un projet de lycée 4.0 qui est mené dans la région Grand Est.

Je ne vais pas évoquer tous les problèmes techniques, d'infrastructure et de réseaux dans les établissements, même si je vais en décrire certains points en filigrane, et même si vous allez comprendre en creux les choix qui ont été faits par la région et par les collectivités. Jean-François se tiendra à votre disposition pour revenir sur toutes ces diapositives¹.

¹ Une réunion en visio a été organisée avec Mr Vendramini par la suite, le compte rendu est sur le site de l'AVICCA



Grand Est



Sommaire

Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE

Présentation de la Région

La région Grand Est est la fusion des 3 régions : Alsace, Champagne-Ardenne et Lorraine

La région Grand Est compte 237 lycées publics et agricoles publics et 105 lycées privés sous contrats (environ 75.000 ordinateurs dans le public + 25 000 dans le privé) dépendant des 4 rectorats de :

- Nancy-Metz,
- Reims,
- Strasbourg,
- DRAAF Grand Est (pour les lycées agricoles).

Elle compte : 183 018 lycéens dans le public et 36 869 lycéens dans le privé

3

Présentation de la région

Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE

Présentation de la Région

Equipe Numérique Educatif

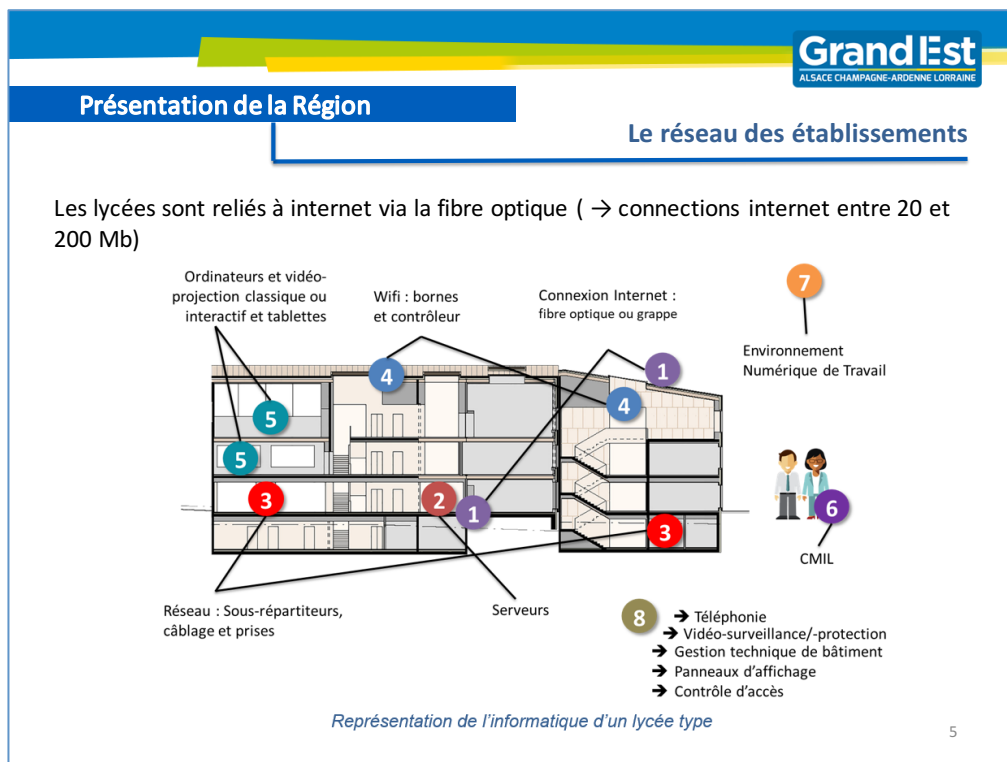
Le service dépend de la Direction de la Jeunesse et des Lycées.
Il est en charge de l'informatique et de la téléphonie des lycées, mais aussi de la vidéo-surveillance/protection.

```

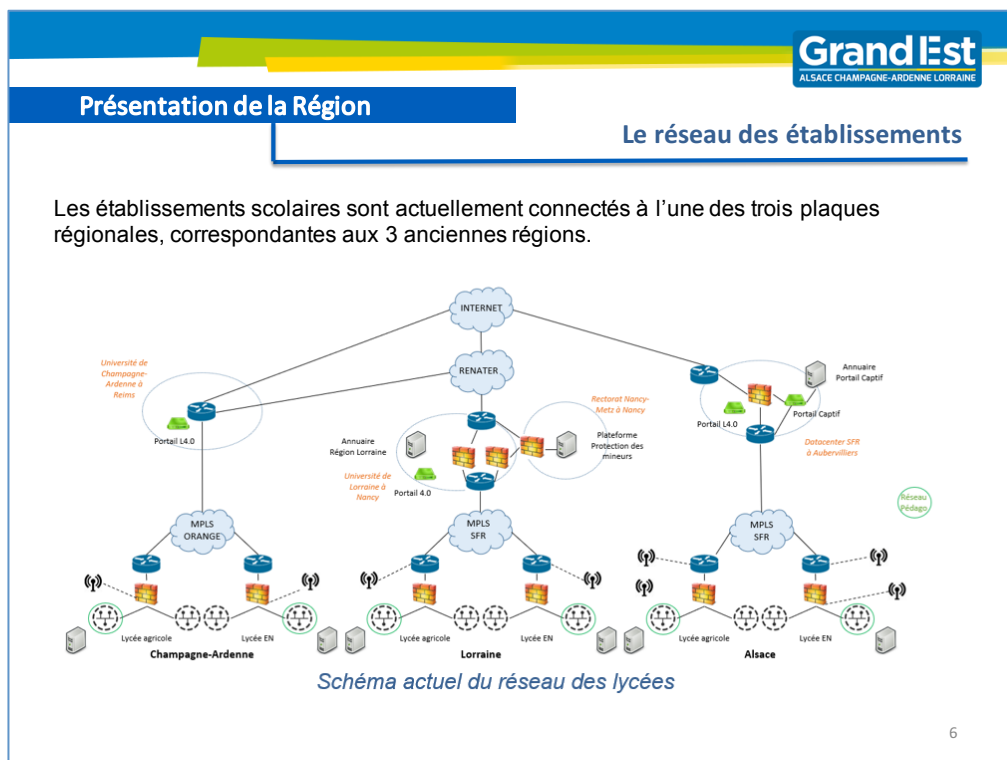
graph TD
    JF[Vendramini] --- V[Borre]
    JF --- PIM[Pôle Infrastructures et Maintenance]
    JF --- PSE[Pôle Services et Équipement]
    JF --- CARLA[Cellule CARLA]
    PIM --- P[Burtin]
    PIM --- M[Denisau]
    PIM --- A[Grandguillaume]
    PSE --- I[Ledit]
    PSE --- L[Urban]
  
```

4

Présentation de la région - Équipe numérique éducatif



Présentation de la région - Le réseau des établissements



Présentation de la région - Le réseau des établissements

Présentation des marchés			
Thématique	Marché	Durée	Secteur géographique
AMOA	Cellule CARLA	4 ans (2017-2021)	Grand Est
Guichet de Maintenance	Guichet de maintenance	4 ans (2018-2022)	Grand Est
Equipements	Accord cadre	4 ans (2018-2022)	Grand Est + CD67/68
	Lot 1 – Postes de travail	1 an	
	Lot 2 – Portables et tablettes Windows	1 an	
	Lot 3 – Serveurs	1 an	
	Lot 4 – Tablettes et Chromebook	1 an	
Equipements	Accord cadre	4 ans (2018-2022)	Grand Est + CD67/68
	Lot 1 – Vidéo-projection	4 ans	
	Lot 2 – Imprimantes	4 ans	
Equipements BYOD	Equipements Lycée 4.0	4 ans (2017-2021)	Grand Est
Gestion des dossiers	MS Gestion des dossiers de demande d'équipement	1 an	Grand Est
Ressources Numériques	Ressources Numériques	4 ans (2017-2021)	Grand Est
ENT	ENT Grand Est	4 ans	Grand Est + 10 départements
Câblage	Accord cadre (12 lots)	4 ans (2017-2021)	Grand Est
	MS annuel par agence	1 an	1 par agence
	MS par opération	Variable	Lycée ou groupe de lycées d'une agence

7

Présentation des marchés

Présentation des marchés			
Thématique	Marché	Durée	Secteur géographique
Accès Internet	IHDEAL	7 ans (2014-2021)	Alsace + CD67/68
Accès Internet	SFR COMPLETEL	18 mois (23/10/17 à 23/04/2019)	Lorraine
Accès Internet	TELEMUS lot 1		Champagne-Ardenne
	TELEMUS lot 2		Champagne-Ardenne
Téléphonie Evolution des systèmes téléphoniques	Solution centralisée de communication Téléphonie lot 1 – déploiement AXIANS	4 ans (21/12/2017 – 21/12/2021)	Grand Est
	Fourniture de terminaux de communication, prestations et équipements associés Téléphonie lot 2 – maintenance ENTELA	4 ans (21/12/2017 – 21/12/2021)	Grand Est
Fourniture Equipement réseau, routeurs d'extrémités	Equipement réseau AXIANS	4 ans (01/06/2015-01/06/2019)	Lorraine
Supervision liaisons et hébergement Accès internet et configuration des routeurs	Supervision liaisons et hébergement Université de Lorraine	4 ans (25/01/18-25/01/22)	Lorraine

8

Présentation des marchés



La reprise de la maintenance

Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE

Actions de la Région pour la reprise de la maintenance dans les EPLE

Etat d'avancement dans les ex régions

La Région travaille avec les 4 autorités académiques pour mettre en place la convention sur la maintenance informatique.

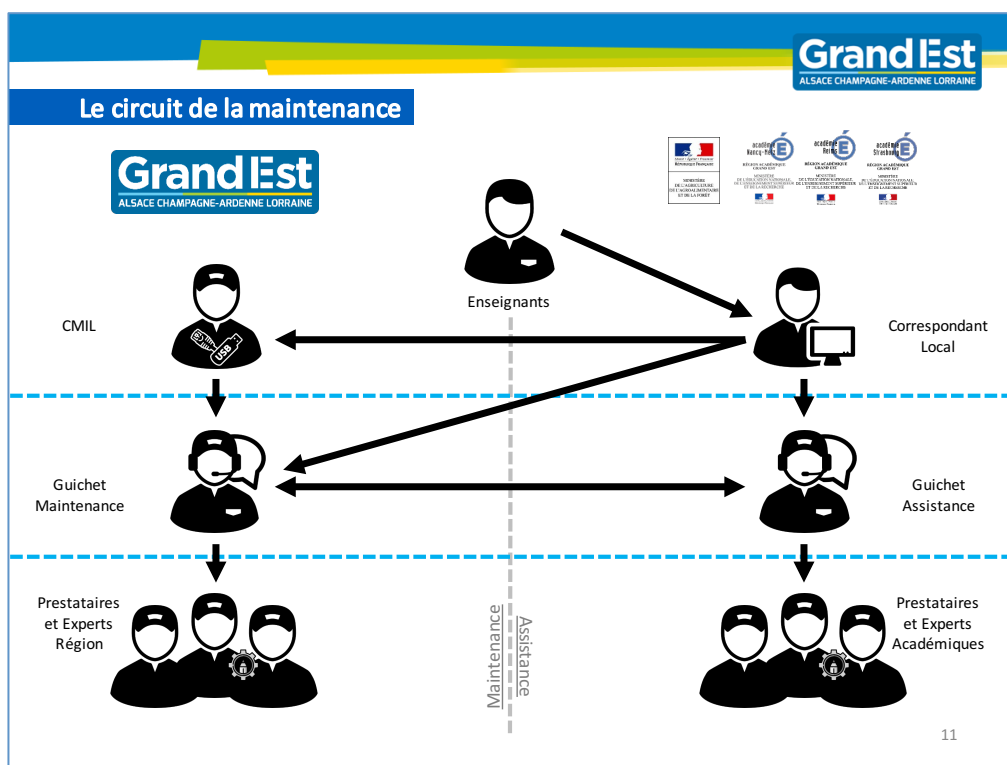
Mise en place de 75 techniciens (personnels de la Région aux 35h annualisées de catégorie B ou C) gérant entre 2 et 5 lycées en fonction de la taille du parc informatique et du type de filières. Ils sont répartis par équipe au sein des 12 agences territoriales de la Région.

En cours :

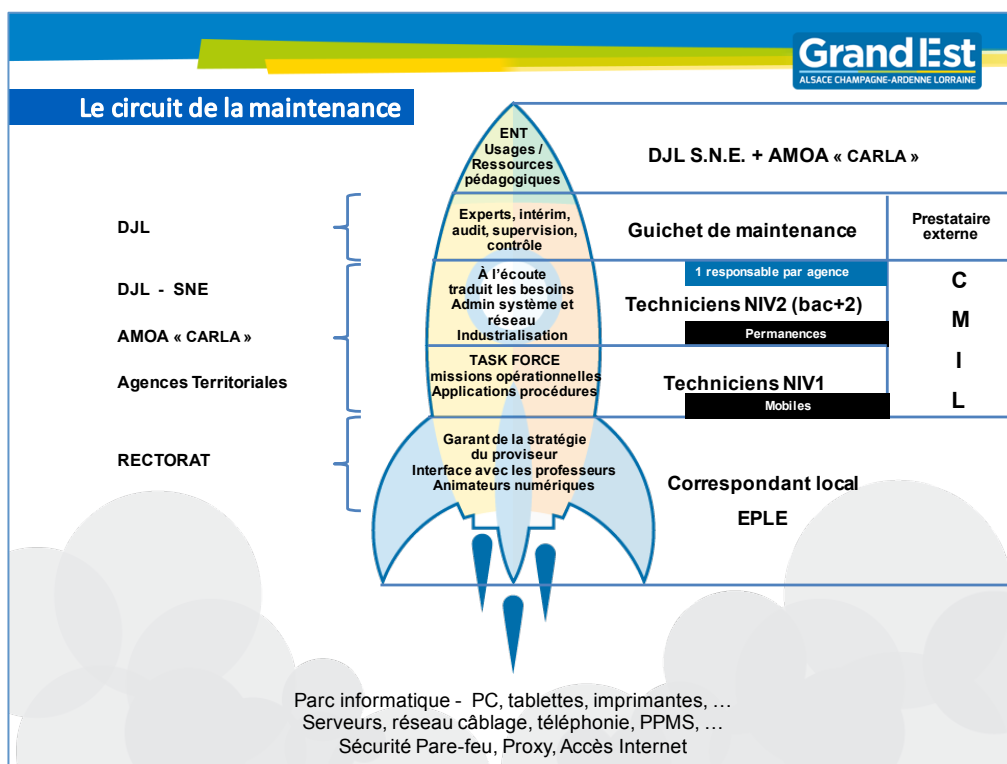
- Prise de fonction dans les agences territoriales ;
- Validation des affectations par lycées avec les agences territoriales ;
- Lancement de la campagne de recrutement des responsables des CMILs.

10

Actions de la région pour la reprise de la maintenance dans les EPLE



Le circuit de la maintenance



Le circuit de la maintenance



Le Lycée 4.0

13

Le Lycée 4.0

Je vais me concentrer sur la partie pédagogique et sur le volet accompagnement des personnels. En tant que professeur documentaliste et chargé de mission à la DANE, mon quotidien professionnel alterne entre les services académiques du numérique éducatif, c'est-à-dire la direction académique au numérique éducatif (DANE) qui a pour mission l'accompagnement, la formation, le conseil, la conduite de projet, pour tout ce qui touche au numérique éducatif, et l'autre partie de mon temps professionnel consacrée à mon enseignement dans un lycée 4.0.

Pour parler du projet Lycée 4.0, je ferai une sorte de retour chronologique. Même si la région a mûri longuement son projet sur tous les points financiers et techniques, pour l'enseignant et même pour les académies parties prenantes, le lycée 4.0 n'a que 18 mois environ. C'est la région Grand Est qui a lancé ce projet et qui est venue trouver les académies, les rectrices, les DANE pour le construire ensuite pas à pas. Les établissements qui se sont lancés dans la première vague n'ont été informés et mobilisés qu'en janvier 2017. Aujourd'hui, nous avons déjà pour la première année de projet Lycée 4.0 des retours très intéressants. Je vais essayer de reprendre cette genèse du point de vue académique en essayant d'y mêler des points un peu plus techniques.

Projet Lycée 4.0



Ressources numériques

Suite à une réflexion à l'uniformisation des aides pour l'acquisition des manuels papiers dans les lycées, la Région Grand Est a lancé en 2017 le projet Lycée 4.0 privilégiant le manuels et ressources numériques.

Lycée 4.0 cela signifie :

- L'utilisation d'un matériel informatique nomade et **BYOD** (utilisable en classe et à la maison) ;
- Une aide de la Région à l'acquisition d'un équipement informatique individuel ;
- Un accès aux ressources et manuels numériques en remplacement des livres traditionnels.

Toutes les matières, toutes les disciplines peuvent bénéficier de ressources en format numérique. La Région a choisi, via un appel d'offres, la société qui propose l'offre d'éditeurs la plus complète.

En parallèle, la Région a déployé des bornes Wifi (Hpe/Aruba en Alsace et Champagne-Ardenne et Cisco en Lorraine) dans les lycées ayant rejoint l'expérimentation.

En 2017 plus de 2000 bornes ont été déployées dans les 45 premiers lycées publics.

14

Projet Lycée 4.0

Suite à la **réunion des trois régions historiques** Champagne-Ardenne, Lorraine et Alsace, la **genèse du projet vient d'une préoccupation économique**. L'idée de l'économie d'échelle a conduit une part du projet puisque le projet 4.0 visait au départ à **remettre à plat la politique d'acquisition des manuels scolaires**. Les anciennes régions avaient des politiques d'acquisition et de gestion des manuels scolaires pour les lycées totalement différentes. Il était donc urgent pour la nouvelle grande collectivité de revenir sur ces modalités qui pouvaient créer une disparité à l'intérieur de la même collectivité. **Cela a été le point de départ de la réflexion de la région Grand Est qui s'est demandé comment avoir une politique identique sur l'ensemble du territoire ?** Ainsi, l'acquisition des manuels scolaires a guidé la genèse de ce projet qui ensuite s'est déployé sur le volet numérique et notamment le BYOD (*Bring your own device*) avec l'idée que les élèves allaient pouvoir apporter leur équipement individuel numérique dans l'établissement.

Très vite la question du manuel papier a été balayée puisqu'il était opportun de se poser la question de l'évolution du manuel pédagogique et le numérique était forcément un élément essentiel dans cette réflexion. L'acquisition de manuels numériques a tout de suite été au cœur des discussions, associée à cette nécessité d'équiper les élèves en manuels numériques, avec la question du support et toutes les questions techniques.

Projet Lycée 4.0



Réseau Lycée 4.0

Tous les lycées 4.0 ont maintenant une connexion internet à 100 Mbits/s minimum → adaptée en fonction des usages. Elle était de 50 Mbits au lancement du projet.

Toutes les salles de cours, ateliers, CDI ainsi que les internats et les foyers des élèves, seront couverts.

200 Mb Lycée 4.0
de + de 1000 élèves

50 Mb Lycée en grappe
avec un collège



100 Mb débit min Lycée 4.0

20 Mb connexion moyenne lycée

Pas de connexion

15

Projet Lycée 4.0 - Réseau Lycée 4.0

La région a contacté les académies et les DANE pour évoquer le plan BYOD, ce dispositif où l'élève vient avec son propre matériel, pour voir dans quelle mesure il pouvait recueillir une adhésion des équipes et des DAN en premier lieu. Il s'avère que la réflexion de la région Grand Est ne s'est pas faite seule puisque, bien avant la réflexion menée sur les manuels scolaires, la région travaillait déjà avec les académies et les DANE. **Cette réflexion s'est faite main dans la main avec les trois DANE de la région Grand Est et s'est appuyée sur le plan numérique des collèges.** Il n'était pas inutile d'observer ce qui se passait dans les collèges. Même s'ils ne sont pas du tout dans cette dynamique de numérique embarqué, quelques collèges l'ont déjà expérimenté et sont en train de déployer un dispositif comparable à celui qui est massivement déployé dans les lycées de la région Grand Est. C'est-à-dire que la question de la maintenance et des parcs informatiques dans les établissements scolaires avait cours dans les collèges et dans les lycées. Cette réflexion a permis de guider les évolutions souhaitées par la région. Au-delà de la question des manuels, il était donc nécessaire de se poser la question de l'infrastructure réseau et de savoir comment les enseignants et les élèves allaient pouvoir accéder à l'ensemble des ressources mises à disposition.

Une des premières étapes dans la réflexion a été de partir de la question de la documentation pour aller jusqu'à la question de l'accessibilité et de l'accès. En lien avec la question des ressources et des manuels numériques découlent logiquement toutes les questions de réseaux, de débit et de matériel des élèves.

Projet Lycée 4.0



L'appel à projets de la vague N°1

Un cadre de réponse simple :

- Projet pédagogique, insertion dans le projet d'établissement, couverture des niveaux et disciplines
- Modalités du comité projet, organisation, implication des équipes de direction, d'enseignants
- Méthode d'évaluation, outils proposés

Les critères de choix :

- Territoriaux et socio-économiques :
- Statut (publics/privés)
- Equilibre rural/urbain/REP/ZEP
- Type d'enseignement généraux, technologie, professionnel, agricoles

Liés au projet d'établissement

- Projet s'inscrivant dans le projet d'établissement (projet pédagogique)
- implication des équipes de direction et d'enseignement
- Méthodologie d'évaluation présentée par les EPLE

22 mars 2017 : Choix commun Région-Académies-DRAAF de 50 EPLE

16

Projet Lycée 4.0 - L'appel à projets de la vague n°1

Je vais décrire comment la région a lancé son appel à projets auprès des établissements en janvier 2017 et comment elle a pu, en concertation avec les académies, essayer de déployer ce projet.

La question des manuels n'est pas accessoire mais c'est la question qui vient dans un deuxième temps, le premier temps étant celui de l'accès à la ressource. Bien sûr la question matérielle, l'équipement des établissements était la préoccupation première. Entre janvier 2017 avec l'appel à projets auprès des établissements et septembre 2017 - démarrage du projet Lycée 4.0 - le temps est relativement court. Cela supposait de la part de la région et de tous ses partenaires d'avoir une très grande réactivité puisque, entre janvier 2017 et septembre 2017, il a fallu passer de nombreux marchés, notamment les marchés concernant l'infrastructure, le déploiement du WiFi dans plus de 50 établissements, il a fallu mettre aussi en place un marché pour les manuels scolaires, un autre pour l'équipement des élèves...

Vous êtes mieux placés que moi pour comprendre que cela demandait de la part des services de la région une grande réactivité, et surtout un travail de concert avec l'ensemble des partenaires, que ce soit les partenaires académiques ou ceux des collectivités.

De leur côté, les établissements qui ont été retenus ont eu peu de temps pour réagir et pour mettre les équipes pédagogiques et même toute la communauté scolaire dans cette dynamique un peu nouvelle. **L'évolution d'un réseau filaire vers un réseau WiFi a des conséquences bien techniques et du point de vue pédagogique pour un enseignant, passer de la ressource manuel papier au manuel numérique, c'est aussi une petite révolution.** Même si c'est simplement un changement de support, il s'agit d'intégrer pour l'enseignant et pour les élèves une nouvelle donne, c'est-à-dire un objet numérique personnel entre les mains des élèves 100% du temps. Quelque part, puisque l'élève vient avec sa propre tablette ou son propre ordinateur, il n'a plus forcément la maîtrise totale de ce qu'il peut y avoir sur sa tablette ou son ordinateur. Et ce n'est pas parce que l'enseignant va demander quelque chose que l'élève va suivre systématiquement.

La région Grand Est a pu, dans ce temps très contraint, remporter cette victoire technique de réussir à mettre en place sur plus de 50 établissements un réseau WiFi, des vidéoprojecteurs dans toutes

les salles dont certaines n'étaient pas encore équipées, monter des marchés manuels scolaires et des marchés équipements... **Cela a été une marche intense et un projet rondement mené** qui mérite encore d'être consolidé mais qui a pu rencontrer ensuite sur le terrain **une forte adhésion en premier lieu... de la part des élèves !**

Projet Lycée 4.0





Photo R Trommschläger – Lycée Henner

Être élève dans un lycée 4.0 c'est :

- 1 Pouvoir venir avec son équipement personnel *
- 2 Ne plus avoir besoin d'apporter / de porter les manuels au format papier
- 3 Disposer d'un ensemble de ressources numériques en ligne ou en local, y compris les contenus mis à disposition sur l'ENT (Moodle)
- 4 Pouvoir se connecter à Internet en tout point du lycée

*** Un équipement personnel et mobile (BYOD) impose :**

- L'accès à Internet de qualité pour tous dans les lycées
- Le déploiement d'une infrastructure Wifi dans les lycées
- La possibilité d'accéder aux ressources numériques même sans accès Internet (téléchargement en local) : zones blanches habitat familles, problèmes ponctuels d'accès Internet/WIFI dans les lycées

Projet Lycée 4.0 - Sur le terrain

Lorsque les élèves ont appris qu'ils allaient pouvoir venir au lycée avec leur ordinateur personnel, tablette ou smartphone, qu'ils pourraient le mettre sur la table et l'utiliser pendant les cours, ils n'y croyaient pas vraiment au départ. Dans un premier temps, ils n'y ont vu qu'un bénéfice. Le premier bénéfice que les parents partagent aussi, c'est sur **le poids du cartable**. Venir avec son propre appareil et ne plus se charger de x manuels papier, c'est déjà un premier gain.

Pour l'élève, l'intérêt est aussi d'avoir une continuité entre la salle de classe, le temps hors la classe et le temps à la maison et de disposer **d'un environnement matériel et logiciel totalement maîtrisé** puisque c'est le même qu'il retrouve dans sa chambre ou au lycée.

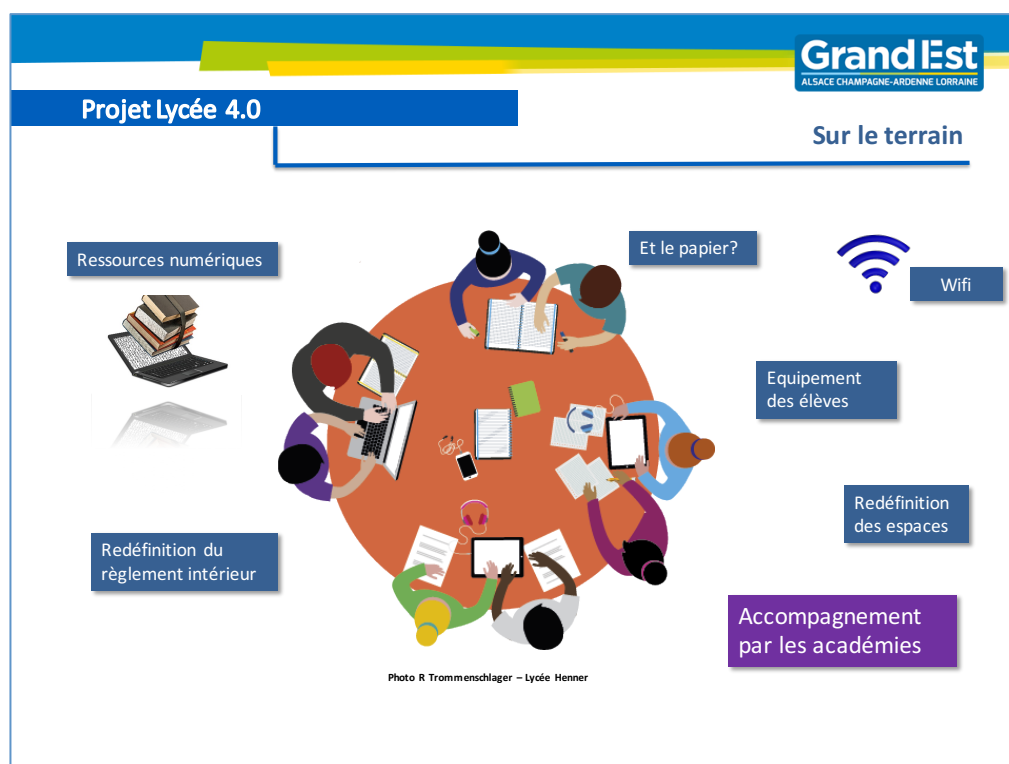
Ces arguments portent un poids pédagogique non négligeable et ont aussi permis de convaincre des enseignants qui étaient pour certains très réticents. Passer du manuel papier au manuel numérique ne peut pas s'improviser, il y a forcément des évolutions dans les pratiques professionnelles. Au-delà de toutes les questions matérielles et techniques, c'est vraiment cette évolution dans les pratiques professionnelles des enseignants qui préoccupent les équipes des DANE.

Certes, des obstacles matériels se sont faits jour : déployer un réseau WiFi et des équipements mobiles dans un établissement, en si peu de temps, cela ne se fait pas sans quelques difficultés. Un élève qui vient avec son équipement personnel a besoin de retrouver aussi un environnement sécurisé, de disposer de ses ressources et de ses manuels numériques de manière simple, mais l'accès aux manuels numériques n'est pas forcément aisé car il y a autant de manuels et d'éditeurs qu'il y a de possibilité d'accéder à un manuel !

La connexion, dans un établissement scolaire n'est pas forcément simple car il faut réussir à déployer **un réseau WiFi sur l'ensemble des lieux d'un établissement** ; les salles de classes mais aussi les couloirs, les foyers, les CDI, les salles de sports, tous ces lieux qui sont aussi des lieux d'enseignement et de travail pour les élèves.

Concrètement, en septembre 2017, la grande région a réussi le tour de force de couvrir plus de 50 établissements sur la coupure estivale, c'est-à-dire que de fin juin à début septembre, 50 établissements ont été totalement couverts en WiFi et plusieurs centaines de vidéoprojecteurs ont été installés.

En septembre, 80% du parc technique était opérationnel, 80% du WiFi était utilisable par les élèves. Nous verrons que ce taux d'accès au réseau ne préjuge pas ensuite de la manière dont les élèves et les enseignants vont s'en emparer dans leur salle de classe, ni quelle sera la plus-value pédagogique à changer de matériel et de pratiques, qui est la question centrale dans tous les investissements qu'une collectivité peut faire sur le numérique. C'est dans cette dimension que les académies se positionnent : accompagner les acteurs, élèves et enseignants, les proviseurs et chefs d'établissement, pour atteindre cette plus-value. Il ne s'agit pas de remplacer le manuel papier par un manuel numérique et de ne pas se poser la question de comment faire différemment et mieux.



Projet Lycée 4.0 - Sur le terrain

L'idée de ce dispositif de lycée numérique n'est pas de faire disparaître totalement la ressource papier. **Comme cette illustration le montre, le numérique doit au contraire trouver sa place en proximité avec d'autres supports, être le prétexte à installer d'autres pratiques.** La classe mutuelle sera évoquée aujourd'hui, et j'aime à croire que le numérique peut être un levier dans cette mutualisation, cette collaboration entre pairs et entre enseignants et élèves, et permettre une modification dans les modalités d'apprentissage. Il faut tendre à cette évolution des pratiques professionnelles chez les enseignants comme chez les élèves, et le numérique doit y concourir. **Si le numérique n'est là que pour remplacer et être un support différent, finalement la question de la plus-value aura été mise de côté.**

Le travail entre les collectivités et les DANE est important : tous les choix que les collectivités ont pu faire l'ont été au regard de ce qui se passe dans les établissements avec l'avis expert des chargés de mission et des enseignants qui ont accompagné le projet.

Projet Lycée 4.0



Equipements des élèves

- La Région propose 3 types d'appareil à l'achat aux familles :
 - Tablette HP X2 2109,6 pouces, avec clavier amovible
 - Ordinateur portable, HP X360 G1 EE de 11.6 pouces, de type bureautique, adapté aux usages traditionnels (Office, Internet)
 - Ordinateur de type PAO/CAO (Publication ou Conception Assistée par Ordinateur), HP Zbook 15u G4 de 15.6 pouces, plus performant, adapté à certains usages particuliers (logiciels de dessin industriel par exemple)
- Facilité de paiement : comptant jusqu'à 36 mois
- Participation régionale : 50%, plafond à 225€ pour les familles dont le revenu est < 72.000€ annuels
- 17 190 élèves aidés sur un total de 18 397 dossiers
- 94 élèves aidés par le fond social AEN (montant 19 775 €)
- Assurance casse-vol optionnelle (+ 56€)
- Distribution dans les EPLE

Matériels proposés



Tablette HP X2
Ordinateur HP X360
Ordinateur HP Zbook

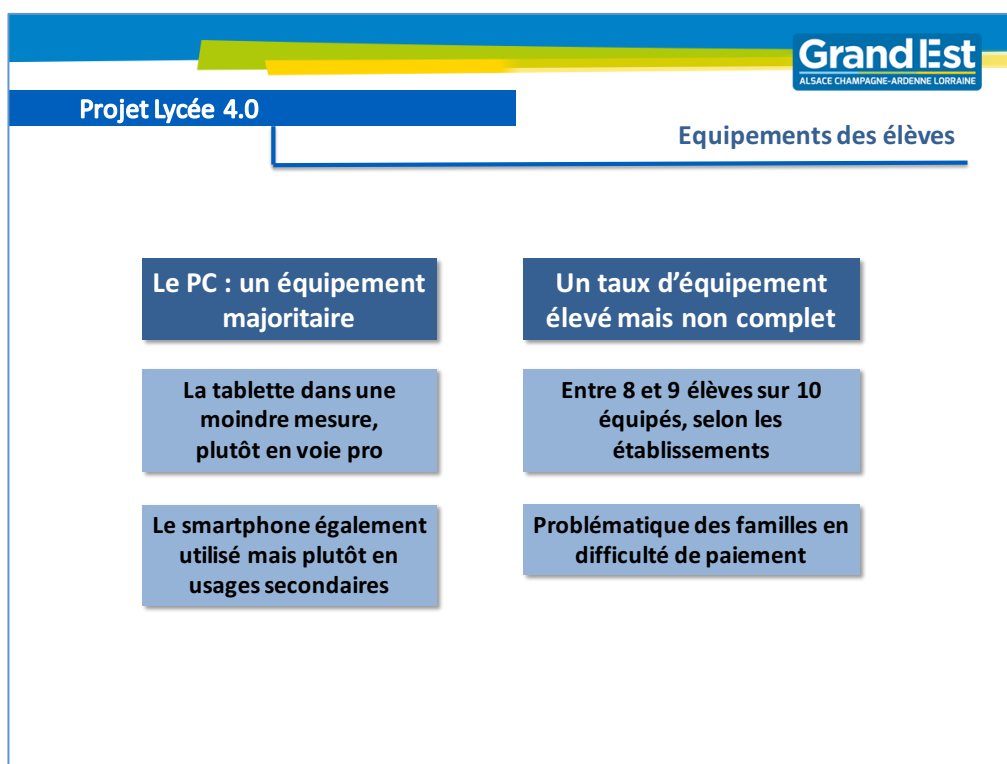
19

Projet Lycée 4.0 - Équipement des élèves

Par exemple, quel équipement pour les élèves ? Les établissements disposent d'un WiFi, mais encore faut-il que les élèves aient un équipement personnel. Toutes les familles ne disposent pas d'un ordinateur portable ou d'une tablette. La région Grand Est a fait un effort très important pour avoir une politique d'équipement et d'accompagnement à l'acquisition d'un équipement individuel mobile et a mis en place un catalogue de matériels pour permettre aux familles de financer cet équipement. Les élèves qui disposaient déjà d'un équipement n'ont eu qu'à venir avec, mais pour certaines familles qui n'avaient qu'un ordinateur fixe ou un ordinateur portable partagé, il n'était pas question de venir avec dans l'établissement, et **c'est pourquoi la région a mis en place ce dispositif de financement d'acquisition.**

À partir de juillet 2017, les élèves des établissements concernés avaient à leur disposition un catalogue avec trois références négociées dans le cadre d'un marché passé par la région : une tablette, un ordinateur portable bureautique et un deuxième ordinateur portable plus spécifique pour de la CAO ou de la PAO. Les trois références étaient accompagnées de modalités de financement (facilité de paiement ou prise en charge totale pour les familles les plus en difficultés), avec différentes options type assurance casse/vol... que certaines familles ont pu prendre quand elles n'en disposaient pas au travers de leurs propres assurances.

Pour l'anecdote, beaucoup de familles qui disposaient déjà d'un matériel individuel ont vu une opportunité à saisir dans cette politique d'accompagnement, la possibilité d'équiper un enfant, de renouveler un ordinateur ou d'acquérir une tablette.



Projet Lycée 4.0 - Équipement des élèves

Après plusieurs mois de vie du projet Lycée 4.0 qui concerne un peu plus de 50 établissements pour toute la région, nous avons un peu de recul sur l'équipement des élèves. **Une des premières difficultés est celle de l'absence de volonté d'équipement d'une partie minoritaire.** Même si les familles ont massivement joué le jeu, et ont équipé les élèves, d'autres familles ne l'ont pas souhaité. Et il est compliqué et même impossible de les contraindre, sauf à entrer dans une phase de dialogue et à être dans la communication pour évoquer la nécessité pédagogique et la plus-value apportée par cet accompagnement

Aujourd'hui, **les élèves sont majoritairement équipés de PC portables**, . Pour certaines filières, notamment dans **les lycées pro beaucoup d'équipes pédagogiques ont préconisé des tablettes**. Il s'agit de filières professionnelles qui sont dans des dispositifs plus mobiles, par exemple les filières de mécanique automobile où les diagnostics se font beaucoup à l'aide de supports de type tablette.

Projet Lycée 4.0



Equipements des élèves

Bilan :

Au 03/04/2018 :

- 18.161 livraisons d'EIM, soit 54% des lycéens – 84 dossiers en attente (incomplets)
- Tablettes : 20,1%, Bureautique : 73,4%, PAO/CAO : 6,5%

Les plus : qualité du matériel proposé, distribution des équipements

Les moins : site de saisie des demandes à simplifier, ressources humaines importantes pour le traitement des dossiers et l'assistance (18.000 appels de juin à octobre 2017)

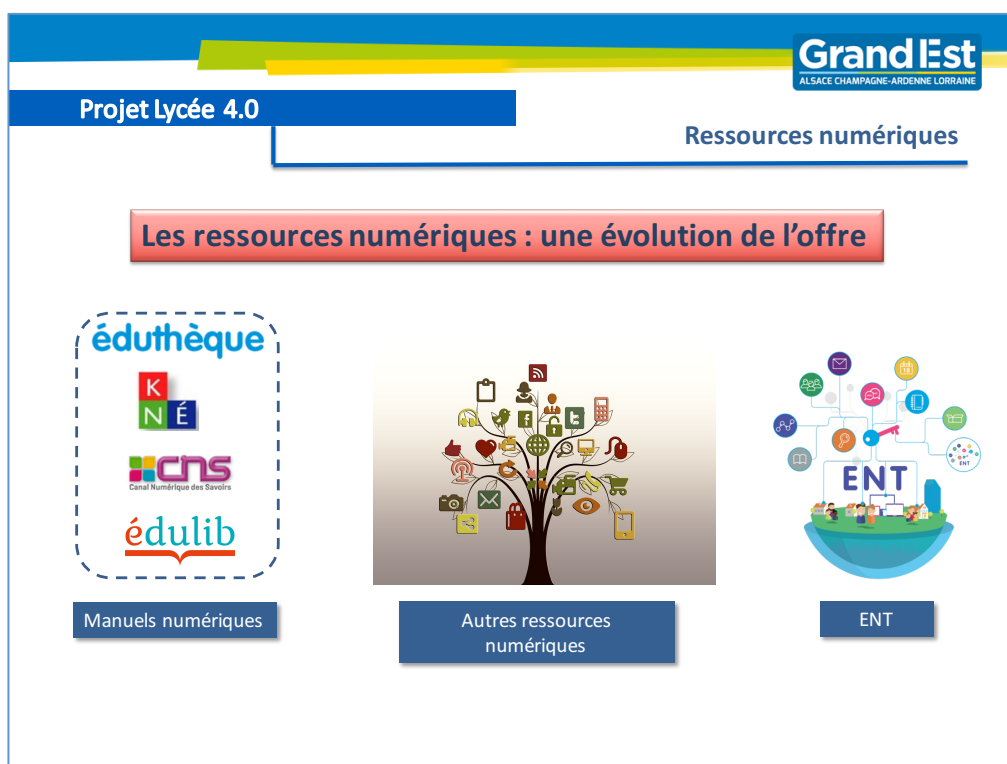
Conclusion/proposition : professionnaliser la partie « demande des familles » en externalisant ce service

21

Projet Lycée 4.0 - Équipement des élèves

En termes de bilan chiffré, voici les taux d'équipement au mois d'avril (cf. diapo). Ce qui a été relevé de la part des parents et des élèves, c'est le fait que **le choix des références dans le catalogue était relativement qualitatif, et leurs retours d'usage sont d'ailleurs assez satisfaisants** : le matériel, après 10 mois d'utilisation, est toujours en état de marche et plutôt pérenne sur la durée de vie.

La mise en place de ce marché d'équipement des familles n'a pas été facile. La région Grand Est a passé un marché avec un équipementier mais il a fallu **faire l'intermédiaire entre cet équipementier et les familles**. Dès juillet 2017, une plateforme de saisie permettait aux familles de commander l'équipement et de remplir une procédure parfois assez complexe. Cela a été très difficile pour certaines familles d'élèves allophones qui ont des difficultés avec la langue française. Un dispositif virtuel et numérique comme celui-ci peut rendre l'acquisition d'un matériel mobile encore plus complexe. Très rapidement les académies et les établissements ont mis en place des accompagnements.



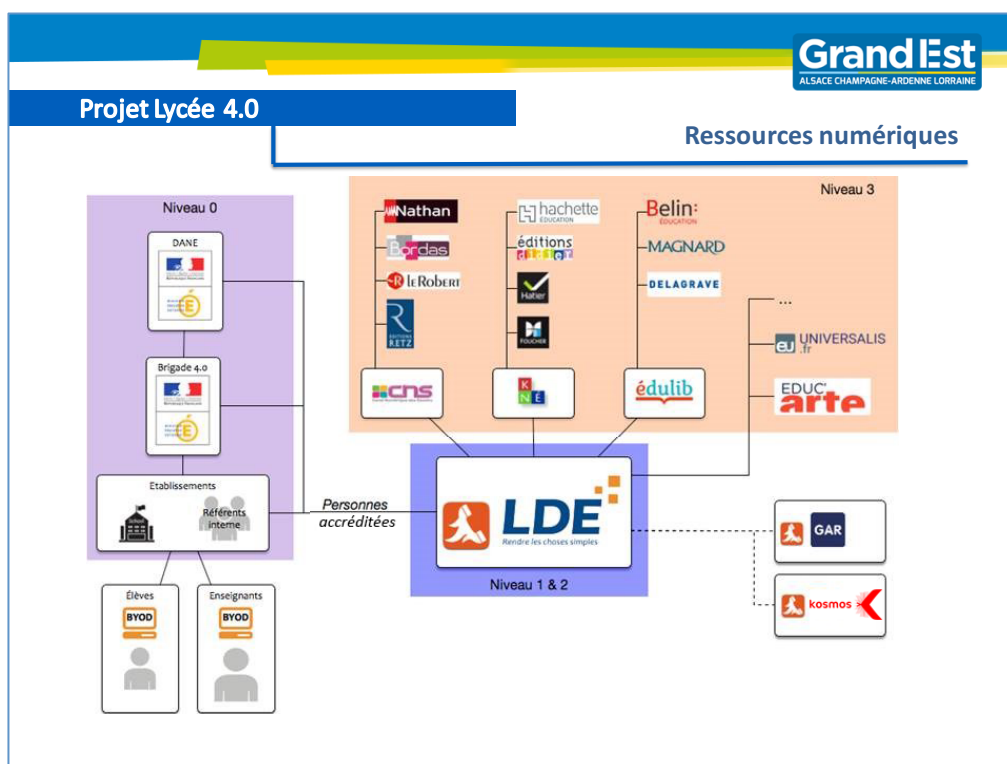
Projet Lycée 4.0 - Ressources numériques

Au-delà de l'aspect matériel, c'est la question de la ressource qui a guidé le choix de la région Grand Est. Jusqu'à il y a 18 mois, les politiques d'acquisition et de gestion des manuels scolaires étaient diverses au sein de la région. Depuis le lycée 4.0, c'est la région qui prend également en charge l'acquisition des licences des manuels numériques. Auparavant, la région Alsace n'avait pas de politique d'acquisition des manuels papiers, ce sont les familles qui prenaient en charge les manuels, alors que dans la région Champagne-Ardenne, il pouvait y avoir certains dispositifs, comme en Lorraine. Aujourd'hui, il n'y a plus cette disparité, **l'ensemble des manuels numériques est pris en charge par la collectivité pour les lycées 4.0**, ce qui facilite aussi grandement la vie des familles : les élèves n'ont plus à se poser la question de la référence ou du titre, puisque tout est fait en amont de l'établissement vers le libraire au moyen d'un dispositif que nous verrons ensuite.

Dans l'intitulé du projet, nous sommes très rapidement passés de « manuels numériques » à « ressources et manuels numériques » parce que **le manuel n'est aujourd'hui qu'une part congrue de la ressource pédagogique** dans le paysage éditorial.

Le passage vers le lycée 4.0 avec les manuels numériques s'est fait naturellement pour les enseignants. Dans beaucoup de filières, notamment technologiques et professionnelles, le manuel papier n'était plus utilisé depuis de nombreuses années et ne correspondait pas à la pratique pédagogique. Les enseignants ont aussi évolué dans la construction de leurs outils d'apprentissage, dans la recherche d'informations et, depuis de nombreuses années, ils utilisent des bases de données, des annuaires, des abonnements à des ressources génériques. Finalement, soit le manuel papier était commandé par les familles et représentait un référentiel que les parents attendaient parce que c'était l'outil avec lequel ils pouvaient travailler avec leurs enfants, soit ce manuel était peu voire pas utilisé pour certaines filières. Aujourd'hui, même si le manuel numérique existe encore, il y a tout un champ de ressources à côté. Je prends l'exemple des enseignements de langues vivantes qui depuis de nombreuses années utilisent de la ressource disponible sur internet, des plateformes de *streaming* vidéo, sans faire appel à de la ressource éditoriale.

L'évolution de l'offre s'est faite aussi pendant le projet. Pour le secteur éditorial classique (ici sont représentés les 3 grands groupes de l'édition scolaire : KNÉ, CNS et Édulib), l'évolution vers un modèle de manuel numérique n'est pas forcément soutenue ou voulue par les éditeurs de manuels scolaires qui ont une politique de développement et de soutien du manuel papier depuis de nombreuses années, voire des décennies. Ce passage au manuel numérique est pour eux un changement de modèle économique fort qu'il a aussi fallu accompagner.



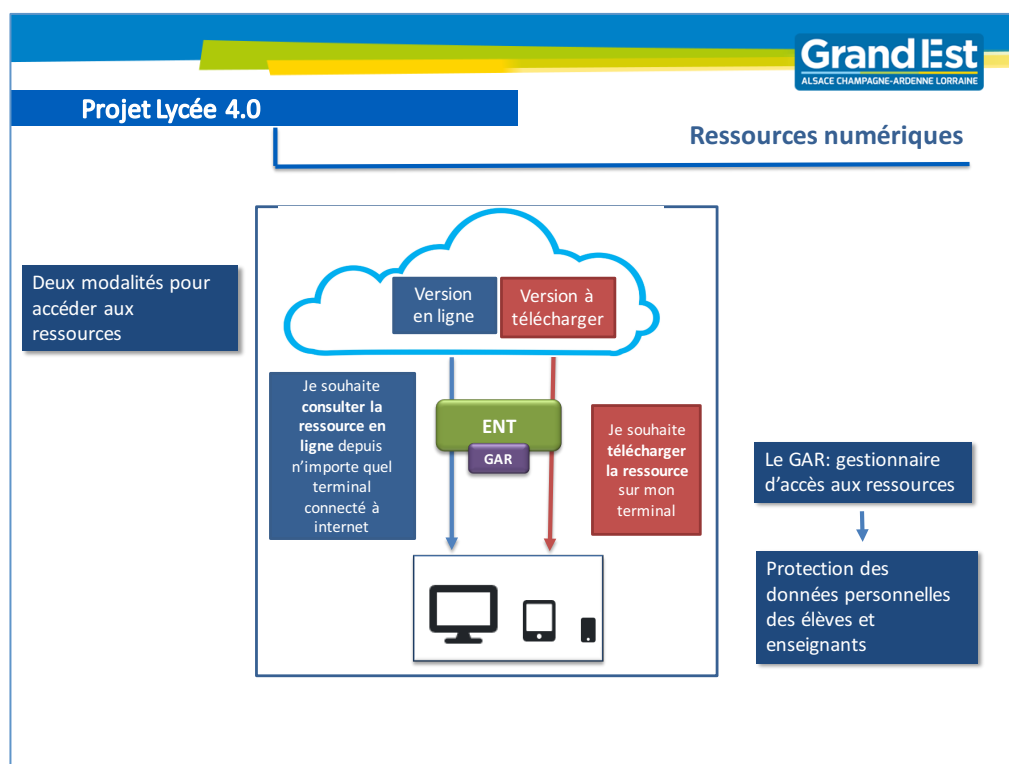
Projet Lycée 4.0 - Ressources numériques

Les éditeurs ont été partie prenante dans ce projet, mais ils n'ont pas été les seuls interlocuteurs pour la collectivité. Cette dernière a **choisi de passer par un libraire numérique qui est son seul et unique interlocuteur**, ce qui garantit une très large représentativité de l'offre éditoriale scolaire. C'est le libraire LDE qui a le marché des manuels scolaires de la région Grand Est, libraire au travers duquel les établissements scolaires et les enseignants peuvent passer commande des références ou des manuels numériques, ce qui déleste les familles de ce souci.

Les enseignants se retrouvent traditionnellement en fin d'année scolaire pour des conseils d'enseignement et peuvent ensuite commander directement chez Hachette, chez Bordas, chez Nathan, etc. le ou les manuels souhaités. Les références choisies sont ensuite passées depuis l'établissement auprès du libraire qui enregistre les commandes. Les licences sont ensuite livrées au travers de l'ENT.

La chaîne de sélection, acquisition, affectation et mise à disposition du manuel numérique se fait donc de manière relativement simple, **puisque'il n'y a qu'un interlocuteur - le libraire -**, et il n'y a **qu'un seul portail ou une seule bibliothèque virtuelle pour l'élève - l'ENT**.

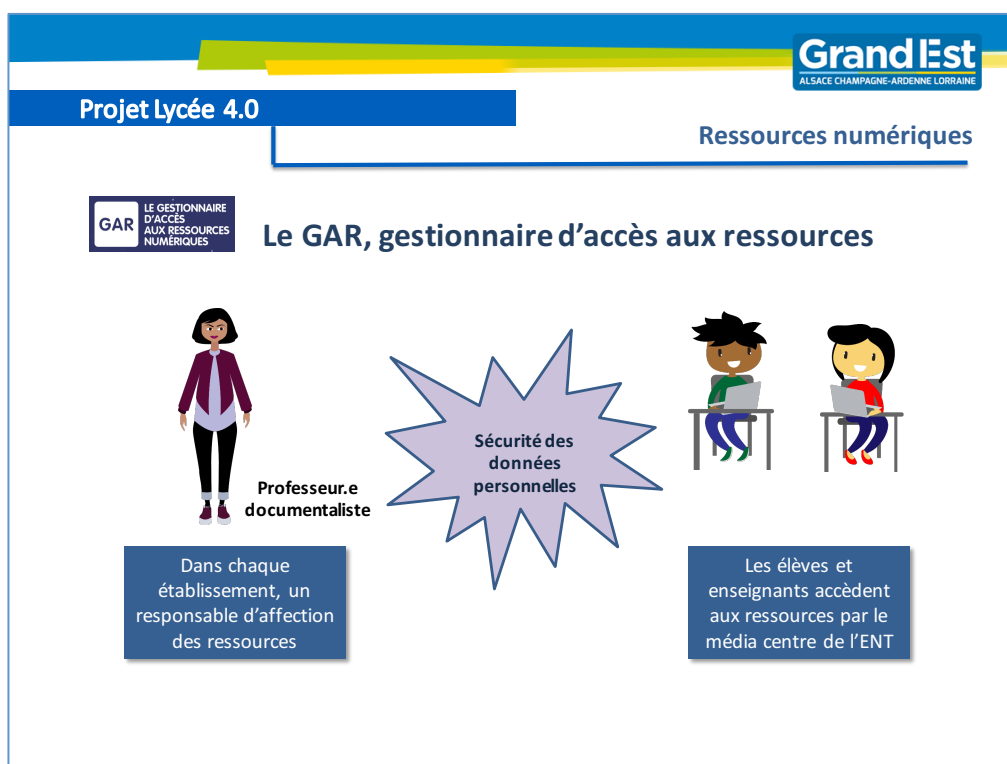
Dans la mise en œuvre du lycée 4.0, la mise en place du GAR, le gestionnaire d'accès aux ressources (petit logo en bas à droite) a facilité la mise en œuvre de cette bibliothèque virtuelle unique. L'usage du GAR avec la mise en œuvre du RGPD est indispensable.



Projet Lycée 4.0 - Ressources numériques

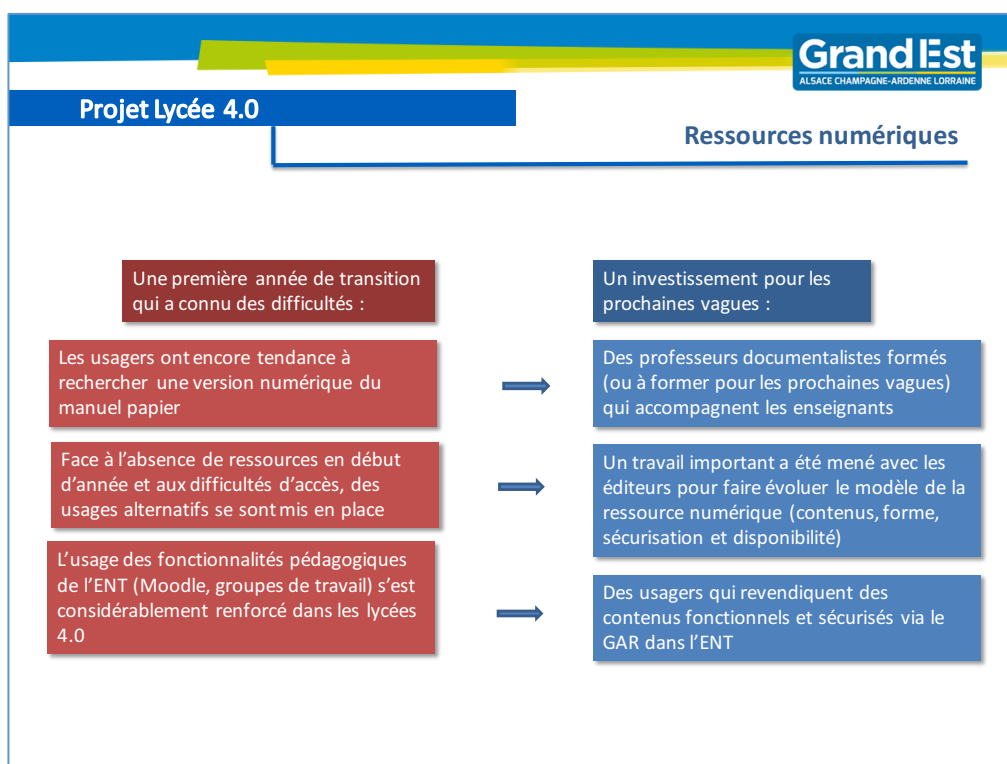
La question de la ressource et de son accès a été au cœur du projet et a même connu quelques difficultés puisque, qui dit accès dématérialisé et accès en *streaming*, dit aussi coupure de cet accès. L'élève peut être dans son établissement et disposer d'une couverture WiFi, mais cette couverture peut rencontrer des dysfonctionnements ou l'élève peut habiter dans une zone blanche et ne pas avoir de possibilité de lecture en *streaming* de son manuel. C'est pourquoi le projet Lycée 4.0 a d'emblée demandé aux éditeurs et au libraire d'avoir dans son catalogue de ressources numériques et des manuels accessibles en ligne mais également téléchargeables. **L'ensemble des références des manuels que les enseignants préconisent pour leurs classes sont accessibles au travers de l'ENT et sont également téléchargeables.** Un élève peut très bien choisir de ne faire que du *streaming* parce qu'il pense que sa connexion dans l'établissement et dans son habitation est garantie, ou faire le choix de télécharger tel ou tel manuel pour avoir une navigation plus sûre. Ces deux possibilités sont offertes à l'élève au travers d'une seule interface ce qui est un gain d'accès pour les enseignants comme pour les élèves.

Dans les années passées, l'offre de manuels numériques était assez hétérogène tout comme la question des accès : chaque éditeur dispose de sa porte d'entrée et de ses modalités d'affectation qui sont parfois assez compliquées à mettre en œuvre. **Un enseignant qui faisait le choix de prendre un manuel numérique se retrouvait souvent seul face à ces difficultés** de mise à disposition. Aujourd'hui, parce que l'ensemble de la question des manuels est couverte sur le volet numérique, parce qu'il y a le gestionnaire d'accès aux ressources et un libraire, parce qu'il y a l'ENT et un média-centre comme le prévoit le SDET, **l'enseignant est totalement déchargé de ces questions d'affectation** très techniques et l'usage s'en trouve grandement facilité. L'obstacle de l'accès a été traité très largement par la région et les académies qui, au travers de l'ENT, mettent à disposition au 1^{er} septembre les manuels pour les enseignants comme pour les élèves.



Projet Lycée 4.0 - Ressources numériques

Comme indiqué plus avant, la mise en place du GAR a facilité le projet de la région. A l'inverse, le projet Lycée 4.0 a aussi représenté un levier important du fait de son échelle. Le GAR était un projet porté depuis de longues années par la DNE. **Cela a permis de débloquent certaines crispations ou certaines postures.** Les éditeurs n'étaient pas très enjoués à l'idée de l'évolution des manuels vers le numérique et notamment de la question de la rationalisation des accès. Aujourd'hui, le GAR anonymise et protège les données des élèves et des enseignants. Cette donnée que les éditeurs hébergeaient, récupéraient et traitaient auparavant était monétisable. En passant par le GAR, les éditeurs perdent une grande part de ce traitement possible des données.



Projet Lycée 4.0 - Ressources numériques

Même si techniquement la transition est maintenant viable, notamment grâce à l'infrastructure réseau, à l'ENT et à l'interface du libraire, certaines pratiques sont installées depuis de nombreuses années et le manuel papier n'a pas totalement disparu, notamment pour certaines filières qui ne disposent pas du tout de manuels numériques. Mais ces pratiques évolueront dans le temps. **L'idée n'est pas de faire disparaître totalement le papier, nos élèves ont encore des monographies, des classeurs, des cahiers et des stylos.** Le but est de **faire cohabiter ces différents dispositifs** pour que l'enseignant ait le choix pour mettre en place un enseignement à l'ère du numérique.

Projet Lycée 4.0



Ressources numériques

Bilan :

- 100% des demandes des établissements commandées par la Région Grand Est
- Au 03/04/2018 : 189.697 licences individuelles soit une moyenne de 5,66 licences/élève
- Dispositif d'assistance niveau 1 et 2 centralisé chez le prestataire (LDE)
- Etablissements autorisés à prélever sur leurs fonds de réserves pour acheter les manuels papiers lorsque les manuels numériques n'existent pas

Les plus : offre éditoriale très large, facilités de consultation des ressources numériques et de commande

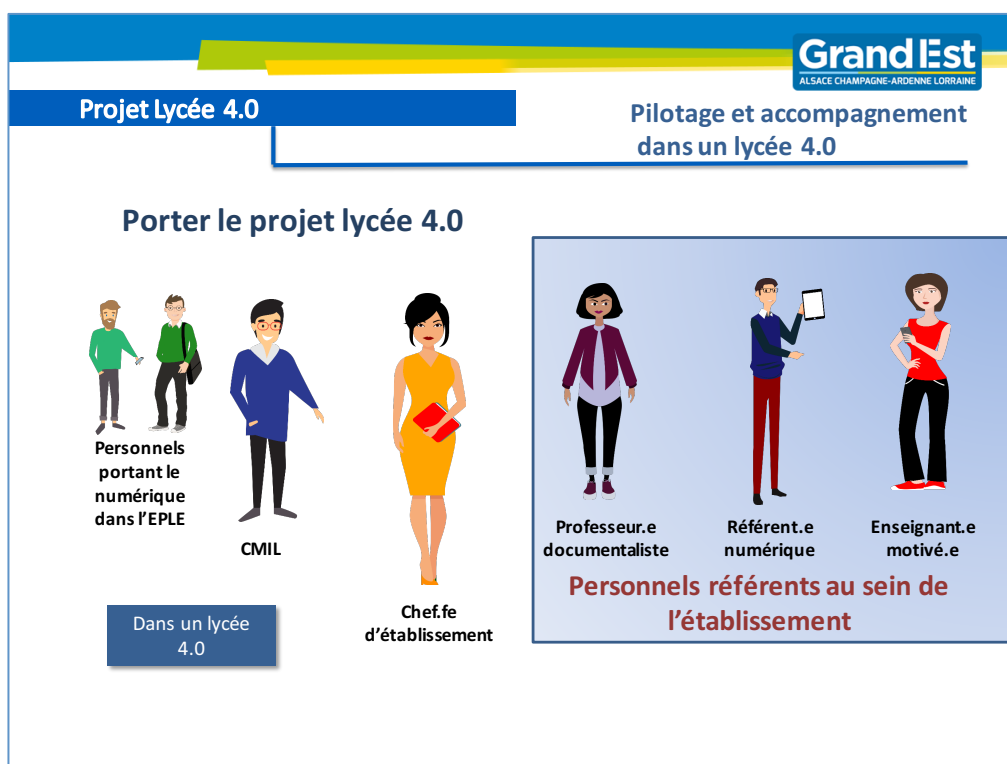
Les moins : quelques rares manuels sans version numérique (Tourisme, Dessin industriel), accessibilité des ressources et manuels parfois encore difficile à partir de l'ENT (en cours de résolution), éditeurs non prêts avec le GAR en Septembre 2017 : Plans B pour les accès en ligne et téléchargement

27

Projet Lycée 4.0 - Ressources numériques

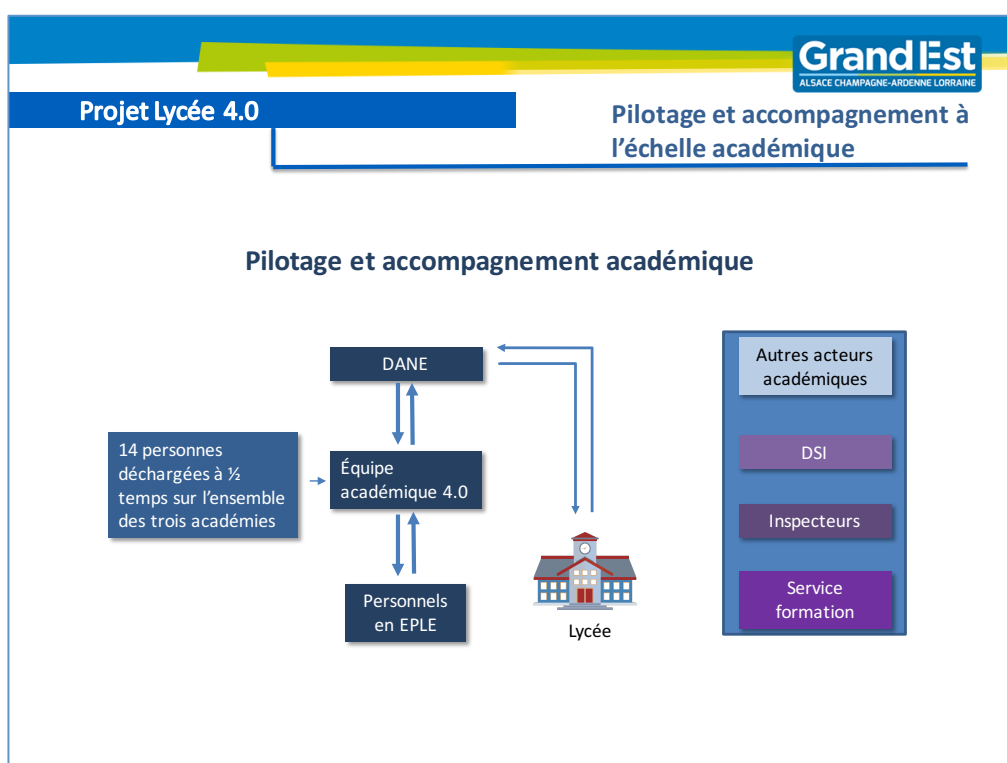
En termes de bilan, le projet Lycée 4.0 comprend un peu plus de 50 établissements, mais ce n'est que la première vague. L'ambition de la région Grand Est serait de couvrir l'ensemble des lycées du territoire, soit plus de 260 lycées, sur les 3 prochaines rentrées. En septembre 2020, l'intégralité des lycées de la région sera équipée, dotée, couverte et bénéficiera de manuels numériques.

Quelques rares manuels ne sont pas encore disponibles mais les éditeurs ont vu avec cet effet d'échelle qu'un modèle économique était viable pour le manuel numérique, et beaucoup d'éditeurs ont poursuivi leur effort de développement. Aujourd'hui, parmi les partenaires au sein du projet il y a les collectivités, les DANE, les enseignants, mais aussi les éditeurs.



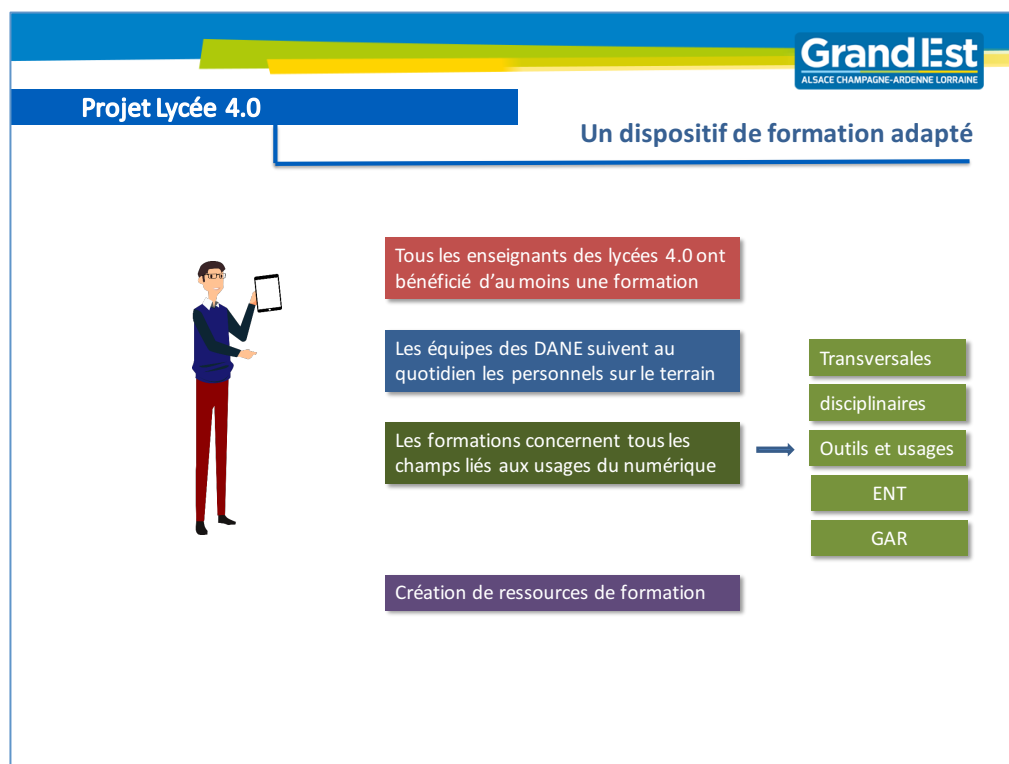
Projet Lycée 4.0 - Pilotage et accompagnement dans un lycée 4.0

Logiquement, l'accompagnement se fait au plus près. Dans chaque établissement concerné, en particulier dans l'académie de Strasbourg, des référents 4.0 ont été mobilisés. C'est une des forces de ce projet : **au-delà de l'effort de la région, les académies ont aussi mobilisé des personnels enseignants qui ont été plus ou moins déchargés, jusqu'à la moitié de temps de décharge.**



Projet Lycée 4.0 - Pilotage et accompagnement à l'échelle académique

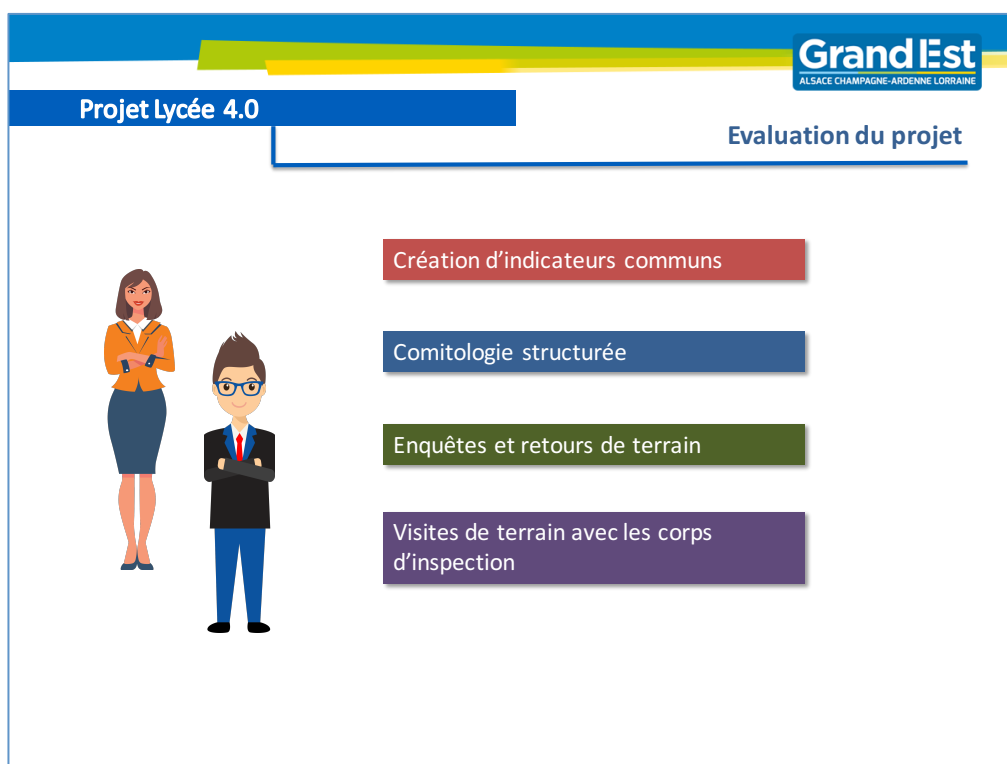
Ces enseignants sont dans les établissements, ils ont été recrutés pour leur expertise dans la pédagogie numérique ou pour leur maîtrise de certains outils, et ils accompagnent et forment au quotidien leurs collègues. La formation des enseignants pour mettre en place le lycée 4.0 se fait au fil de l'eau, jour après jour, au travers de **ces référents 4.0 et de brigades 4.0** qui circulent dans l'académie, justement pour essayer d'accompagner ces pratiques de pédagogie numérique.



Projet Lycée 4.0 - Un dispositif de formation adapté

Ce qui rassure beaucoup les enseignants, c'est une visibilité sur le long terme. Un projet avec 4 vagues successives, un engagement de généralisation en 2020 annoncé dès le début, avec un ENT qui est installé dans nos académies depuis de nombreuses années... Tous ces éléments concourent à rassurer nos collègues enseignants et les incitent à s'investir dans le développement de pratiques nouvelles. Ce n'est pas si simple de faire le saut. Dans les comités pédagogiques, il y a un tiers d'enseignants précurseurs qu'il n'a pas été difficile de convaincre, ils étaient déjà convaincus et ce sont souvent eux qui sont nos référents dans les établissements ; un tiers est relativement réfractaire, c'est une partie qu'il va être difficile de faire avancer ; et enfin le plus gros tiers comprend des enseignants et du personnel éducatif qui ont envie de faire évoluer leurs pratiques et qu'il est nécessaire de faire accompagner.

Sur ces deux parties, **nous avons essayé de mettre un maximum d'accompagnement** pour tenter de dépasser les crispations ou les obstacles que nous avons pu rencontrer d'un point de vue sanitaire ou de déficience pédagogique.



Projet Lycée 4.0 - Évaluation du projet

Nous avons essayé de capitaliser sur les formations mises en place : il y a des référents 4.0 dans les établissements et des enseignants qui font partie d'une brigade circulent au sein de l'académie. L'idée étant qu'il se forme un échange de bonnes pratiques et de bonnes ressources d'un lycée à l'autre ; que chaque établissement ne soit pas plongé dans ses propres difficultés mais qu'au contraire il y ait une **vraie vie de communauté pour que les établissements puissent partager. C'est d'autant plus important quand on est dans la première vague** du projet, car cette première année n'a **pas été exempte de difficultés** et c'est pourquoi les délégations académiques, les corps d'inspection, les chefs d'établissements, tout le monde a essayé de faire une évaluation au quotidien.

Pour mener ce projet, il y avait un **comité de pilotage au niveau de la région Grand Est avec les académies**, il y avait aussi un **comité de pilotage des éditeurs au niveau national**, mais localement, il y avait également **des comités de pilotage du numérique dans les établissements** qui ont permis de recueillir quotidiennement les indices d'une difficulté ou au contraire les effets d'un dispositif bénéfique.



Projet Lycée 4.0 - Espaces d'enseignement

Enfin, pour essayer de conclure et ouvrir au-delà des aspects techniques et pédagogiques, il y a aussi **la question des espaces**. Le numérique interroge sur les pratiques professionnelles et sur la forme scolaire. Puisque nos élèves ont maintenant des ordinateurs, des tablettes et des smartphones qu'ils utilisent tout le temps, nous avons vu des espaces se redessiner. Un élève peut très bien s'asseoir dans un couloir et disposer de ses manuels, il peut changer un espace du CDI en espace de travail... **Bref, la question du numérique va bien au-delà de l'équipement mobile et interroge l'architecture scolaire.** Nous espérons que cela fera évoluer les pratiques des enseignants. **La posture magistrale de l'enseignant est aussi réinterrogée dans le cadre de ce dispositif.**

Projet Lycée 4.0

Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDEENNE LORRAINE

L'appel à projets de la vague N°2

62 lycées rejoindront le dispositif en septembre prochain suite à une deuxième campagne d'appel à candidature.

Les appels d'offre pour les travaux de câblage ont été lancés pour l'ensemble des lycées.

Les augmentations de débit internet sont en cours.

Les bornes Wifi et le matériel réseau ont été commandés.

Les établissements choisissent actuellement les ressources et manuels numériques.

Les familles pourront commander à partir du 9 juin le matériel pour les lycées.

33

Projet Lycée 4.0 - L'appel à projets de la vague n°2

Un deuxième appel à projets a été lancé il y a deux mois pour la rentrée de septembre 2018. De nouveaux établissements ont été retenus et sélectionnés sur projet pour entrer dans cette vague 2 qui va bénéficier de tout l'enseignement de la première vague et des difficultés qui ont pu être balayées. Les dispositifs de commande de matériel pour les familles et de commande des manuels par les enseignants sont reconduits à l'identique, avec un bilan qui nous permet d'avoir plus d'une centaine d'établissements concernés sur la région Grand Est.

Projet Lycée 4.0		L'appel à projets de la vague N°2					
Lycée EN		Lycée Privé		Lycée Agricole		Lycée Agricole Privé	
Nb	Avancement	Nb	Avancement	Nb	Avancement	Nb	Avancement
83	38%	15	17%	10	59%	3	16%

34

Projet Lycée 4.0 - L'appel à projets de la vague n°2

En septembre 2018, 111 établissements seront des lycées 4.0 et pourront bénéficier de cet accès à des manuels numériques.

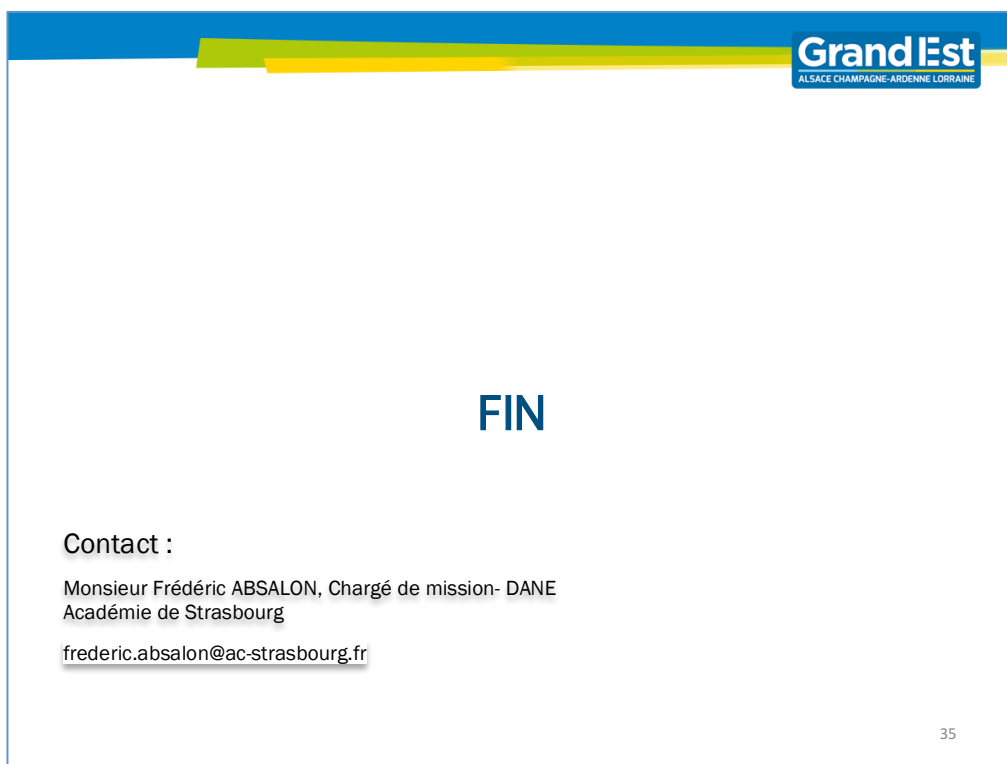
Contact :

Monsieur Frédéric ABSALON

Chargé de mission - DANE

Académie de Strasbourg

frederic.absalon@ac-strasbourg.fr



The slide features a blue header with the 'Grand Est' logo and the text 'ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE'. The main content area is white with the word 'FIN' in large blue letters. Below it, the contact information for Monsieur Frédéric ABSALON is listed. The slide number '35' is in the bottom right corner.

Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE

FIN

Contact :

Monsieur Frédéric ABSALON, Chargé de mission- DANE
Académie de Strasbourg
frederic.absalon@ac-strasbourg.fr

35

Fin

Questions / Réponses

Mylène RAMM

Il y a des questions sur les budgets que nous verrons avec Monsieur Vendramini.

Quelle est la valeur pédagogique ajoutée des manuels numériques ?

Frédéric ABSALON

Il est difficile de répondre. Ce n'est pas le manuel en lui-même qui porte une plus value, c'est la manière dont l'enseignant va l'utiliser. Aujourd'hui, les offres sont assez disparates : un manuel numérique peut être un simple fac-similé d'une version papier, ou il peut avoir des contenus augmentés audio et vidéo. La première plus-value est évidemment dans cette version où le manuel va apporter du multimédia. Il y a une troisième version, qui est le manuel numérique personnalisable, c'est-à-dire qu'enseignants comme élèves vont pouvoir y ajouter du contenu.

La question n'est pas tant quelle différence il existe sur l'outil en tant que tel, mais comment l'enseignant va l'utiliser et le mettre en œuvre ? Dans les perspectives visibles aujourd'hui, il y a notamment la qualité du suivi. Au travers d'un manuel numérique, bon nombre d'informations sont remontées, des données d'apprentissages sont récupérables par l'enseignant pour permettre une différenciation de l'apprentissage (on peut voir que tel élève a fait tel exercice en tant de temps et qu'il a telle difficulté). On a donc la possibilité d'avoir des tableaux de bord, une vue et un *reporting* sur l'activité de l'élève. **Mais le manuel, qu'il soit papier ou numérique, n'a aucune plus-value en tant que tel, c'est vraiment l'usage qu'on va en faire qui est intéressant.** C'est la raison pour laquelle on ne parle pas de manuels numériques dans le projet lycée 4.0 mais

de manuels et de ressources numériques. Au-delà du manuel, il y a une évolution vers un manuel de plus en plus granulaire.

Gilles MÉNAGER, CR Auvergne-Rhône-Alpes

Quel est le taux d'appropriation par les enseignants ?

Frédéric ABSALON

Je reprendrai la répartition en trois tiers. Les enseignants bien « convertis » ont pu prendre le manuel numérique à bras le corps et l'ont utilisé parce qu'ils le faisaient déjà. Il y a un tiers un peu plus réfractaire pour lequel ce n'est pas encore consolidé, beaucoup d'enseignants ont commandé un manuel numérique mais n'ont pas su l'utiliser. Et enfin, le dernier tiers est composé d'enseignants qui ont fait des expériences mais pour lesquels faudra encore apporter un accompagnement.

La question du manuel qui a cristallisé beaucoup d'angoisse chez nos enseignants, se révèle presque anecdotique, puisque nous avons vu au travers de ce projet que le manuel n'est plus central dans les outils d'enseignement. Bon nombre d'enseignants conservent le manuel papier presque par habitude, mais surtout parce que les familles sont souvent en demande de manuels scolaires. Dans l'ENT, il y a un LMS (*Learning Management System*) qui permet d'agréger des ressources disparates et **beaucoup d'enseignants sont dans l'agrégation et dans la construction de leur propre manuel**. Nous avons pu le constater sur l'académie de Strasbourg qui compte un peu moins d'une quinzaine de lycées 4.0, mais ils représentent plus de 30% de l'usage de la plateforme Moodle.

Mylène RAMM

Un mot de Régions de France pour contextualiser l'enjeu de ce projet pour les régions.

Jean RAINAUD, Conseiller éducation - Régions de France

Avec la classe mutuelle, les présentations portées par des régions reflètent bien la réflexion actuelle autour du lycée. C'est un paysage qui se transforme en profondeur, avec la réforme du lycée, la réforme du Bac, probablement le transfert d'une compétence information sur l'orientation aux régions... Cela nous amène à réfléchir à la question des manuels numériques qui va se reposer puisque les programmes vont être refondus au lycée : on va repartir sur des collections neuves et toutes les régions s'interrogent sur l'éventuel passage aux ressources et manuels numériques. C'est d'autant plus important que l'on observe que les enseignants eux-mêmes produisent de la ressource, ils produisent leurs propres cours, les partagent et les mettent sur des plateformes... et il faut pouvoir leur donner les moyens d'utiliser ces outils. La réforme des programmes à la rentrée 2019 se met en œuvre maintenant.

Le deuxième sujet, c'est la réflexion menée sur ce que l'on appelle le lycée d'aujourd'hui et de demain, pour savoir comment on adapte les établissements et ceux qui vont être construits. 50 lycées vont ou seront en construction dans les régions dans les 4 à 5 ans à venir : comment faire en sorte qu'ils soient ouverts aux nouvelles formes pédagogiques, que l'architecture évolue et que la dimension numérique soit complètement intégrée ?

Mylène RAMM

Merci aux deux intervenants régionaux de ce matin, Carole JULLIEN de RECIA et Frédéric ABSALON de la DANE de Strasbourg.

Nous allons passer à l'intervention sur le RGPD, avec Mahalia GALIE-BLANZE de la CNIL, puis à une illustration d'une nouvelle forme pédagogique où le numérique « vient naturellement », avec Vincent Faillet.

Collectivités et numérique éducatif : les actes de la journée

Lycées

- [La reprise de la maintenance de l'informatique des lycées en région Centre-Val de Loire par le GIP RECIA](#)
- [Le lycée 4.0 dans la région Grand Est](#)

Collèges

- [La maintenance et la centralisation informatique dans les collèges de l'Ain](#)
- [Le projet de centralisation de la maintenance informatique des collèges en Dordogne](#)
- [Le réseau et la centralisation de la maintenance informatique des collèges dans la Manche](#)

Le raccordement des établissements scolaire

- [Monter un GFU pour apporter du débit internet à ses établissements publics](#)

Changer la forme scolaire

- [L'expérience de la « classe mutuelle »](#)
- [Soutenir l'innovation pédagogique pour une collectivité, l'appel à projets du Val-d'Oise](#)

RGPD

- [Le RGPD dans les établissements scolaires et réponses à vos questions \(actes réservés adhérents\)](#)
- [Le RGPD dans les établissements scolaires \(Verbatim Grand Public\)](#)