

bett 2020

Rapport de visite de la délégation académique BETT 2020 à Londres



académie
Paris 
RÉGION ACADÉMIQUE
ÎLE-DE-FRANCE

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE
MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION



Philippe Taillard | DAN
Académie de Paris | DANE
14/02/2020

« On n'arrêtera pas le progrès, mais ce qui est important, c'est de faire en sorte que la technologie ne nous tombe pas sur la tête. De nous souvenir que nous pouvons faire des choix. »

Jean-Gabriel Ganascia, professeur d'informatique à Sorbonne Université, président du comité d'éthique du CNRS, in « *J.-G. Ganascia, l'esprit de l'intelligence artificielle* » | Le Monde | février 2019

Rapport de visite de la délégation académique BETT 2020 à Londres, les 22, 23 et 24 janvier

Le Bett show (British Educational Training and Technology Show) a été créé en 1985. Il s'est imposé aujourd'hui comme l'un des plus grands salons mondiaux du numérique pour l'éducation.

Les publics ciblés sont tous les enseignants, les chefs d'établissement, les cadres de l'éducation ainsi que les décideurs politiques.

Les objectifs de ce salon sont doubles : faire de la promotion commerciale des solutions numériques éducatives et susciter des discussions et débats sur le rôle du numérique dans l'éducation.



22-25 JANUARY 2020
LONDON EXCEL

La délégation

| | Nom | Fonction |
|----|-------------------------|--------------------------------|
| 1 | Philippe Taillard | DAN |
| 2 | Hélène Oyarzabal | DAN adjointe |
| 3 | Gilles Boué | Chargée de mission DAREIC |
| 4 | Savvas Panayiotou | DSI |
| 5 | Gilles Berg | DAN adjoint |
| 6 | Noureddine Badda | Chargé de mission DANE |
| 7 | Denis Desjour | Chargé de mission DANE |
| 8 | Catherine Joliclercq | DAN adjointe |
| 9 | Franck Rio | Chargé de mission à la DANE |
| 10 | Thomas Jaisson | Chargé de mission à la DANE |
| 11 | Isabelle Cordier | DAFOR |
| 12 | Nicolas Poulain | DAFOR |
| 13 | Nadia Civiale | CARDIE |
| 14 | Farida Pariolleau | CARDIE |
| 15 | Laurence Jouan | COM |
| 16 | Bruno Tréhet | IA-IPR |
| 17 | Caroline ABIVEN | Chef d'établissement stagiaire |
| 18 | Muriel BOUAOUINA | Chef d'établissement stagiaire |
| 19 | Stéphanie CHANARD | Chef d'établissement stagiaire |
| 20 | Delphine COURTIAL | Chef d'établissement stagiaire |
| 21 | Hervé DESORMES | Chef d'établissement stagiaire |
| 22 | Jillian-Janis ERIN-AGOT | Chef d'établissement stagiaire |
| 23 | Basma JENDOUBI | Chef d'établissement stagiaire |
| 24 | Amanda MEAR | Chef d'établissement stagiaire |
| 25 | Maxime PEAUDEAU | Chef d'établissement stagiaire |
| 26 | Mathieu WEEGER | Chef d'établissement stagiaire |
| 27 | Max Aubernon | Principal Boris-Vian |
| 28 | Djamel Medani | Principal de G.-Philipe |

La visite du salon BETT show (jeudi)

Le BETT propose, durant 4 jours, un espace d'exposition réunissant les multinationales du secteur et un large panel d'entreprises et de start-up des EdTech, un cycle de conférences et une grande variété de démonstrations. Le salon réunit 800 entreprises, 34 000 visiteurs issus de 135 pays, 14 000 visiteurs internationaux et plus de 120 conférences et démonstrations, sur quatre espaces différents.

Le salon avec de nombreux représentants internationaux est très impressionnant en comparaison avec ce que nous connaissons en France. Le nombre d'exposants est significativement plus important. La fréquentation est aussi beaucoup plus élevée qu'en France. Les stands sont plus créatifs pour convaincre efficacement le visiteur qui est souvent acheteur, compte tenu de l'autonomie financière des établissements scolaires du RU. On note depuis deux années une présence importante de la réalité virtuelle ainsi que des équipements pour la robotique éducative et la programmation.

Les points remarquables de la visite des stands par la délégation

1. Speedernet : apprentissage immersif avec la réalité virtuelle qui permet aux apprenants de "vivre leur formation". Cette société propose le studio « Speedernet-Sphere », un outil auteur d'expériences à 360° et en réalité virtuelle. Ce logiciel permet aux formateurs de créer des ressources immersives à partir d'une scène 360° pour différents usages pédagogiques : la découverte d'un environnement inaccessible en classe, l'entraînement ou l'évaluation de compétences dans un contexte.

Ces productions peuvent être visualisées à l'aide de lunettes VR (réalité virtuelle) permettant une immersion complète dans le projet visualisé.

Quatre étapes de mise en œuvre sont nécessaires pour cela :

- Importer une ressource à 360° (photos / vidéos à 360°/ scènes 3D) pour constituer la toile de fond du parcours de formation, c'est-à-dire, l'environnement dans lequel l'utilisateur élève va évoluer.
- Donner vie au contenu, enrichir le projet de réalité virtuelle à l'aide de photos, vidéos, sons, objets 3D... Définir les conditions de navigation et d'affichage à l'aide de l'éditeur d'implications intégré au logiciel.
- Tester-publier. A l'aide de l'URL générée par Speedernet-Sphere, tester votre ressource dans votre casque de VR ou sur écran. Publier et diffuser à vos élèves sans qu'aucun player ne soit nécessaire. Lancer votre navigateur Web et sélectionner le mode lecture à l'écran ou lecture au casque VR.
- Suivre de l'élève. La solution permet de récupérer les données d'utilisation, pour analyser l'activité de vos élèves.

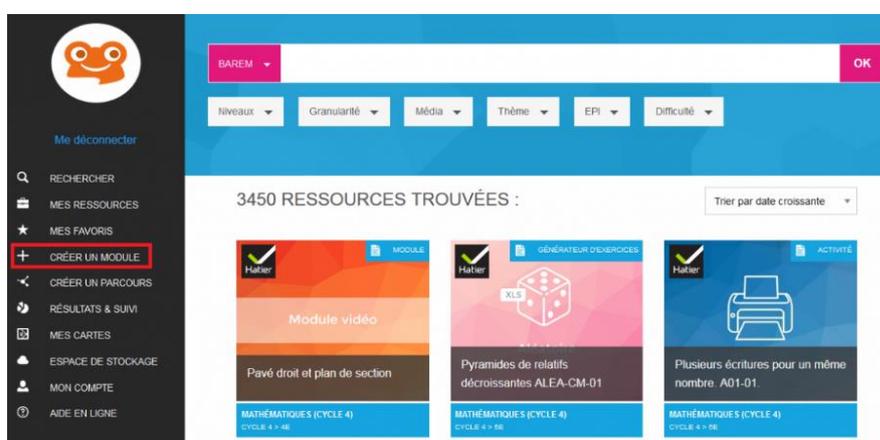
Le nouveau partenariat avec SolidWorks – logiciel de modélisation 3D de Dassault System – offre la possibilité d'intégrer nativement des ressources 3D de SolidWorks dans Speedernet-Sphere.

Les usages pédagogiques sont innombrables que ce soit dans l'enseignement technologique ou professionnel ou l'enseignement général (histoire et géographie, sciences...).



Farida Pariolleau après l'expérience immersive...

2. **Maskott Tactileo** : Tactileo est la plateforme d'apprentissage numérique pour l'enseignement primaire et secondaire, ainsi que pour toute personne désireuse d'apprendre, conçue par et pour des enseignants. Elle offre la possibilité d'accéder à des milliers de ressources pédagogiques granulaires (parcours, modules, images, vidéos, objets 3D...), mais également de créer des modules et des parcours interactifs agrémentés d'éléments d'information, d'évaluation, de sondage. Tactileo permet de partager ses contenus pédagogiques en classe ou à distance, en mode connecté ou non, et depuis n'importe quel support (smartphone, tablette, ordinateur...), tout en permettant de suivre et de consulter la progression et les résultats des élèves en temps réel ou différé.



Moteur de recherche de ressources de Tactileo

Depuis 2016 Tactileo a été retenue par le Ministère de l'éducation Français pour être déployée sur la plateforme mettant à disposition des banques de ressources numériques éducatives (BRNE) couvrant plusieurs disciplines (sciences, mathématiques, allemande, italien, langues et cultures de l'antiquité, français langue étrangère ou français langue seconde).

Cela signifie concrètement que Tactileo est intégré à la Banque de Ressources Numériques pour l'Éducation (BRNE) et est accessible gratuitement via les ENT *ParisClasseNumérique* et *MonLycée.net* et le GAR (gestionnaire d'accès aux ressources) pour tous les enseignants de l'académie de Paris.



Présentation, dans un salon privé du BETT, de Tactileo par Pascal Bringer, directeur et fondateur de Maskott

3. BeSMART-edu est solution de classe préparatoire à distance permettant aux jeunes de seconde à la terminale d'exceller dans les matières scientifiques (sciences et mathématiques). Une intelligence artificielle, les meilleurs professeurs, des cours interactifs et des outils pédagogiques permettant de recréer l'ambiance d'une salle de cours afin de donner tous les codes aux élèves de poursuivre les parcours scientifiques souhaités.

Cette solution permet de donner un cours particulier à distance à un groupe constitué et homogène (de 15 élèves maximum) avec une plateforme de classe virtuelle et un enseignant expert.

Grâce au « cahier numérique », l'enseignant suit en temps réel ce que rédige chaque élève et leurs notes sont enregistrées dans leurs comptes. Nous réussissons ainsi, avec les outils classiques d'une classe virtuelle, à rendre la salle de cours à distance autant interactives qu'en présentiel.

Cette solution peut être envisagée pour du soutien à un groupe d'élèves d'une même classe (soutien scolaire) ou bien alors pour du renforcement à un groupe qui souhaite préparer des concours, par exemple (recherche de performance).

L'originalité du dispositif est de mettre en relation enseignants et élèves à l'aide d'une plateforme virtuelle, et d'utiliser largement les ressources numériques.



Stand BeSMART-edu

4. Skillogs est une EdTech développant ACARYA, une plateforme e-learning intelligente à destination de la formation professionnelle. ACARYA permet de personnaliser le cursus de

formation, par rapport aux forces et aux difficultés de chaque apprenant, son temps disponible et ses objectifs, comme s'il disposait d'un professeur particulier.

Dotée d'algorithmes d'Intelligence Artificielle (IA), la plateforme recommande le meilleur parcours et dispose d'un chatbot permettant à l'élève de poser toutes ses questions et d'être redirigé vers les parties de cours les plus pertinentes.

Selon les difficultés rencontrées, la plateforme réagira différemment et offre un parcours unique à chacun : aucun parcours n'est identique.

Reposant sur une recherche scientifique, les données collectées permettent une prise en charge différenciée (Learning Analytics).

SKILLOGS

AI - POWERED LEARNING

Grâce à l'analyse des données ACARYA de Skillogs est capable de répartir différemment, pour chaque apprenant, le cursus

5. Promethean est un leader dans la fabrication des écrans interactif. Promethean a été notre partenaire sur le stand de l'académie de Paris lors du salon Educatec-Educatic 2019 en mettant gracieusement à notre disposition 3 écrans interactifs de dernière génération. Les solutions matérielles et logicielles combinées de Promethean sont conçues pour transformer les salles de classe en environnements d'apprentissage collaboratifs et connectés qui favorisent la participation et l'engagement des élèves. Chaque année, Promethean expose au BETT pour présenter les derniers développements technologiques. Cette année Promethean exposait un écran interactif intégré dans un tableau noir sur lequel il est possible d'écrire à la craie. Une solution hybride qui permet, sur une même et grande surface, de passer d'un grand tableau noir à un tableau mixte, avec l'ENI au centre et deux battants noirs.



Stand de Promethean

6. Certains membres de la délégation ont rencontré d'autres exposants, essentiellement en rapport avec la robotique, l'électronique, la programmation, les tablettes et le e-learning, comme en témoigne Nicolas Poulain. Concernant la gestion de flotte d'équipements mobiles, beaucoup d'entreprises se positionnent sur le marché des MDM et des solutions de gestion de classe. Sur le segment du e-learning, tous les grands acteurs sont présents (Google, Microsoft) mais aussi des start-ups qui proposent des solutions originales soit en intégrant

l'intelligence artificielle, soit parce qu'elles promettent une liaison avec les LMS existants comme Moodle.

Le secteur de la programmation et des d'objets connectés ou autonomes, est foisonnant. Mis à part le secteur des robots prêts à l'emploi qui constituent une niche, quatre écosystèmes ont retenu mon attention :

- Lego : même s'il est très séduisant, l'environnement Lego se situe sur une gamme de prix qui me semble être un frein à un déploiement massif.
- Arduino : l'écosystème Arduino est extrêmement développé est particulièrement documenté mais le langage de programmation textuel utilisé ressemble à du langage C et n'est pas vraiment compatible avec les programmes de lycée qui préconisent l'usage de Python.
- Micro:Bit la carte Micro:Bit développée par la BBC est solide et peu onéreuse (environ 12€) est programmable par blocs (école-collège) ou par Python (Lycée). Elle a vu se développer un écosystème très riche composé par des entreprises qui proposent des kits dans des domaines variés (robotique, automatisation, domotique, écologie, mesures). Les projets électroniques sont facilités par la compatibilité de Micro:Bit avec les modules prêt à l'emploi au format classique (Grove). Sur le salon, des élèves de tous âges et de toutes nationalités présentaient des projets très intéressants à base de Micro:Bit.



Carte micro:bit de la BBC

- Rapsberry Pi : l'ordinateur au format carte de crédit reste un environnement intéressant puisque tous les langages peuvent y être utilisés : Python et Scratch, bien sûr mais aussi Html/CSS ou encore SQL, tout cela dans un environnement Linux ouvert et libre. Le prix modique et les innombrables possibilités (notamment en électronique avec les entrées-sorties physiques de la carte) en font un outil de premier choix pour les enseignements plus techniques comme NSI et les sciences de l'ingénieur.

Les mobiliers modulables, pour encourager la collaboration et les différentes formes scolaires, ont séduit plusieurs membres de la délégation.

Certains membres ont vu la société HP qui propose des appareils dédiés à la réalité virtuelle (VR) : ordinateurs et casque VR. Cette technologie permet de gérer localement la production et la visualisation des projets. Le matériel peut être mis à disposition d'un établissement scolaire dans le cadre du showroom de Paris. Cette proposition d'HP d'accueillir dans leur showroom parisien des groupes d'enseignants pour découvrir leurs solutions de VR et envisager un prêt de matériel a retenu l'attention des membres de la délégation.

<https://store.hp.com/FranceStore/Merch/Offer.aspx?p=z-workstations-virtual-reality>

Remarque

Quasiment rien sur Python, alors que c'est le langage de programmation cité en référence dans tous les nouveaux programmes de lycée (SNT, NSI, mathématiques, physique-chimie, sciences de l'ingénieur).

Bilan

La majorité des membres de la délégation a été convaincue par les ressources numériques Tactileo de Maskott. Beaucoup de membres n'avaient pas connaissance de cette évolution technologique : un ensemble de ressources granulaires qui peuvent être agencées à souhait par chaque enseignant pour constituer des parcours de formation imaginés par l'enseignant. La souplesse d'usage, la différenciation pédagogique possible, la mise en activité des élèves, le suivi des compétences de chaque élève et la mutualisation possible des parcours, sont autant d'atouts relevés par la délégation. Les collègues ont majoritairement dit que c'était la présentation la plus convaincante étant donné qu'ils y ont accès et qu'ils peuvent rapidement la présenter aux enseignants.

Découverte de Maskott. Fort potentiel de construction de séquences en ligne. Idée : diffuser ces ressources à tous les formateurs DAFOR et les faire exploiter en formation de formateurs.

La solution ACARYA de Skillops, dans un champ plus restreint de l'enseignement professionnel, a aussi impressionné certains membres de la délégation par rapport à cette possibilité de s'adapter à chaque profil d'élève. Cette solution semble accessible, pas trop compliquée pour les enseignants avec une interface agréable et familière. Avec cependant cette réserve : mais qui paie ?

Le soutien scolaire avec BeSMART tourné vers les prépas scientifiques a paru intéressant mais pas réaliste pour une exploitation facile en lycée.

Les nouveaux ENI de Promethean n'ont pas convaincu par leur plus-value face aux vidéoprojecteurs interactifs déjà présents dans les salles de classe et au vu des pratiques enseignantes actuelles.

Découverte du grand intérêt de la réalité virtuelle pour nos élèves de la voie professionnelle.

Prise de conscience du très grand nombre d'acteurs extérieurs à l'Éducation nationale qui travaillent sur le numérique éducatif et de fait, des forts enjeux économiques liés à cette question.

Visite intéressante avec des rencontres bien organisées, surtout pour la présentation de Tactileo qui est le plus facilement et efficacement ré exploitable.

La délégation, majoritairement, a découvert des outils numériques qui lui étaient inconnus. D'après les membres, il était très pertinent d'organiser tous ces temps de présentation pour pouvoir bien saisir l'intérêt pédagogique des différentes innovations.

Verbatim

« Un salon très intéressant que je n'aurais pas eu l'idée de visiter seule ne sachant pas par où commencer. Cela m'a permis d'avoir un aperçu de ce qu'il est possible de réaliser grâce aux nouvelles technologies avec le matériel et les personnes adéquates » ; « Je suis ravie d'avoir pu découvrir Maskott, je peux d'ores et déjà en faire la promotion au sein de mes équipes puisqu'elles y ont déjà accès mais l'utilisent peu » ; « Concernant les applications qui ne sont pas encore accessibles dans mon établissement, je suivrai les orientations prises par le ministère et l'académie pour pouvoir compléter mon offre à l'avenir. » ; « Visite intéressante grâce aux intervenants, mais un peu éloignée des pratiques des professeurs de notre collège. » ; « La démonstration autour de la ressource Maskott était très intéressante. Les explications étaient concrètes, ce qui permettait de se projeter pour sensibiliser les enseignants. » ; « J'ai moins apprécié les environnements virtuels ne parvenant pas à me projeter dans un usage concret » ; « La présentation de Tactileo a été pertinente » ; « La démonstration de ACARYA de Skillogs pour les lycées professionnels m'a parue la plus pertinente » ; « Salon très riche et j'en suis reparti un peu frustré de ne pas avoir pu explorer le deuxième hall du salon »



Pavillon France du BETT avec la présence de Jean-Marc Merriaux, Directeur du numérique pour l'éducation

Visite de l'école Denbigh High School (*vendredi matin*)

Denbigh High School, qui a un partenariat avec le collège Lucie-Faure de Paris (75020), est un collège public anglais gratuit situé en zone d'éducation prioritaire à Luton en banlieue nord-ouest de Londres. Les 1100 élèves, âgés de 11 à 16 ans, sont affectés à un des 5 niveaux de classe. 38 % d'entre eux sont considérés comme appartenant à une CSP défavorisée. La majorité des élèves est d'origine pakistanaise ou bangladaise et ne parle pas, ne lit ni écrit l'anglais à la maison.

Poussée par l'énoncé de valeur fondamentale, « la réussite de tous est notre responsabilité partagée », l'école s'engage à soutenir tous les élèves quelles que soient leurs capacités.

Les élèves passent en fin de cycle (généralement vers 16 ans) le GCSE – General Certificate of Secondary Education, que l'on peut traduire par Certificat général de fin d'études secondaires. Le GCSE est obtenu après le passage d'un examen dans les principales matières enseignées (anglais, littérature anglaise, mathématiques, sciences et options) dont le nombre varie entre 10 et 14. Les résultats vont de A* à G. U signifiant un échec. Le niveau A* (le meilleur) fut introduit du fait que beaucoup d'élèves atteignaient le niveau A.

Denbigh High School a reçu son troisième *Millenium Learning Award* en 2016, prix attribué pour l'utilisation des nouvelles technologies. En 2017, Denbigh High School était lauréat régional de l'Est de l'Angleterre et deuxième prix national aux *Pupil Premium Awards*.

Une stratégie numérique éducative pensée et expérimentée

L'école dispose au niveau de sa direction d'une directrice de l'innovation pédagogique (Jess Pather) et d'une directrice du numérique éducatif (Emma Darcy). L'école a un projet numérique ambitieux avec l'utilisation de l'environnement de travail « Google Classroom » et, entre autre, le déploiement du BYOD (équipement individuel apporté par l'élève) dans les années 7, 8 et 9 (équivalent aux classes de 6^e, 5^e et 4^e en France) avec des ordinateurs portables Chromebook.

Denbigh développe ainsi une vraie stratégie d'apprentissage autour de l'équipement mobile pour le personnel et les élèves. La stratégie couvre tous les enseignements et tous les niveaux, avec des impacts positifs avérés sur les résultats.

Les choix des équipements BYOD et des logiciels sont soigneusement étudiés pour viser une utilisation efficace par les élèves et les enseignants. La possibilité pour les élèves de personnaliser leur propre apprentissage avec un accès « n'importe quand et n'importe où » est activement encouragée. La question de la mobilité est centrale.

Cette stratégie est très semblable à celle que l'académie de Paris s'est fixé au travers son projet FEDER « *La e-mobilité au service de la transformation pédagogique* ». Pour faire entrer le numérique au sein même de la classe, il est nécessaire de disposer d'outils numériques aussi facilement accessibles que le sont les livres et cahiers. Les équipements mobiles (smartphones, tablettes, ordinateurs portables) offrent cette possibilité. C'est ainsi que l'on peut améliorer l'efficacité des apprentissages en développant des pratiques pédagogiques plus adaptées aux rythmes et aux besoins des élèves, plus interactives, en encourageant la collaboration entre les élèves, la créativité et le travail en autonomie dans la classe et hors de la classe.

Au fur et à mesure que les équipements mobiles ont été déployés, les enseignants ont pris les nouveaux outils en main et les ont intégrés dans leur enseignement pour améliorer l'engagement des élèves et améliorer les résultats.

Les pratiques pédagogiques se sont progressivement transformées pour recherche d'efficacité. Par exemple, l'utilisation de Google Earth a été introduite dans les leçons de géographie, où auparavant les cartes étaient utilisées. Cela a amélioré et enrichi l'enseignement. L'évaluation a été légèrement adaptée. Par exemple, l'utilisation accrue des technologies mobiles a permis d'intégrer des outils d'évaluation en ligne tels que Kahoot et Google Classroom dans toute l'école.

GSuite de Google, un ensemble de cloud computing, de productivité et de collaboration, est utilisé dans toute l'école. Un des avantages est qu'il est disponible gratuitement pour l'éducation. En conséquence, il a été déployé à l'échelle de l'école avec un partage immédiat des meilleures pratiques. L'école a développé un site appelé « Denbigh Does », qui permet à tous les personnels de présenter des innovations et pratiques réussies via une série de courts métrages. L'idée est que les enseignants puissent visionner ces films et incorporer le concept dans leur propre pédagogie. Les meilleures pratiques sont également présentées lors des journées de développement professionnel et en classe virtuelle. L'utilisation de dossiers partagés pour les ressources pédagogiques est désormais possible avec les autres écoles du groupe *Chiltern Learning Trust*, auquel Denbigh appartient.

L'école a mis en place un système d'information de gestion (équivalent à l'ENT associé au logiciel d'emploi du temps) lié directement à GSuite. Cela garantit que tout le personnel et les élèves ont un accès constant aux outils de vie scolaire avec une actualisation permanente des emplois du temps et des groupes.

Les élèves peuvent se connecter depuis n'importe quel appareil à Internet pour accéder à leur compte de messagerie et à toutes les applications GSuite associées.

Les enseignants utilisent Google Classroom pour définir et collecter des devoirs en ligne, ce qui permet également aux élèves d'accéder à des dossiers partagés de ressources spécifiques à une matière.

Les nouvelles ressources pédagogiques disponibles sur les différentes plates-formes sont testées par un groupe d'enseignants. S'il est approuvé, cette ressource est ensuite acquise et mise à disposition dans toute l'école. C'est une politique des petits pas.

Les critères de choix de la solution GSuite ont été les suivants :

- simple à utiliser et intuitif, de sorte que la formation du personnel et des élèves puisse être réduite au minimum et que les élèves à faibles capacités ne soient pas désavantagés ;
- rentable pour être financable de manière autonome par l'école ;
- administrable en interne.

L'école dispose de groupes de travail d'enseignants, d'élèves et le personnel qui se réunissent régulièrement et évaluent le succès de l'environnement d'apprentissage mobile.

Par exemple, un groupe de travail, composé de membres du personnel et d'élèves, examine en détail le projet Chromebook, tandis qu'un autre groupe se penche sur les besoins de formation des enseignants pour rester compétents avec les nouvelles fonctionnalités de GSuite.

Des nouvelles pratiques pédagogiques numériques développées

Le modèle de la « classe inversée » dans de nombreuses matières, en utilisant des podcasts en ligne et d'autres ressources pour garantir que l'apprentissage commence avant même le début de la leçon. Les enseignants utilisent des ressources pour soutenir l'apprentissage inversé. Par exemple, en sciences, les élèves peuvent visionner un court métrage de l'expérience pratique qu'ils entreprendront dans la prochaine leçon. La différenciation peut se produire au rythme des élèves - s'ils ont besoin de regarder le film plus d'une fois pour faciliter leur compréhension, ils peuvent le faire. Cela permet une meilleure

compréhension du processus et signifie que plus de temps peut être consacré à participer à l'expérience elle-même.

L'utilisation de la technologie d'écran vert pour créer des ressources d'apprentissage, y compris des publicités pour les études sur les médias, des scénarios « du monde réel » pour les langues étrangères modernes (LV), des slogans pour la Semaine de la sécurité sur Internet et des documentaires historiques. Le studio permet aux élèves de travailler en équipe en tant qu'équipe de production professionnelle, de scénariser et de scénariser des courts métrages qui, en raison de la technologie impliquée, peuvent être illimités dans leur espace et leur temps. La possibilité de reprendre et de modifier si nécessaire signifie qu'aucun élève n'est désavantagé par le processus, et tous les âges et capacités peuvent participer. Participer au processus de production renforce et enrichit les opportunités d'apprentissage collaboratif. Les élèves sont en mesure d'affiner et d'améliorer leurs compétences orales et l'éloquence. Fondamentalement, l'utilisation du studio de télévision améliore l'engagement des élèves.



Interview conduit et filmé par les élèves au CDI (photo 2018)

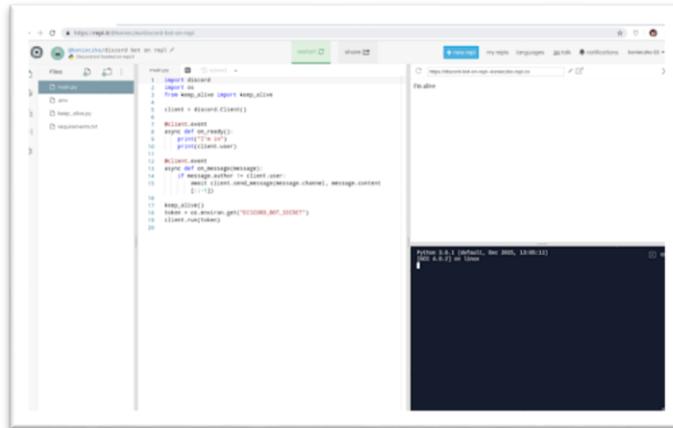
Le programme «Apps for Good» : ce cours est dispensé depuis cinq ans à Denbigh en tant que club périscolaire pour les classes 8 et 9, et est ouvert à tous les élèves, quel que soit leur niveau de compétence. Un nombre égal de filles et de garçons est imposé. Les élèves doivent travailler en équipe pour concevoir et créer une application qui répond à un problème réel. Cela renforce les compétences essentielles de travail en équipe, de communication et de résilience, ainsi que le développement de compétences techniques dans le prototypage la création d'applications. Les élèves ont remporté deux prix nationaux, dont le prestigieux prix «People's Choice». L'école a également été reconnue comme la meilleure école de l'année pour les applications. Grâce à leur participation au programme, les élèves ont également eu la possibilité de s'exprimer à la fois au niveau national et international au BETT Show, aux *Academies Show*, à la conférence NSPCC, à WE Day au Wembley Arena et à BBC World News.

Rencontre des équipes et des élèves

Après un accueil café chaleureux, nous avons visionné un film mettant en scène Donna Neely-Hayes, la directrice de Denbigh, parlant de la vision et de la stratégie de l'école pour la mise en œuvre et l'intégration de la technologie d'apprentissage (numérique éducatif).

Nous avons eu ensuite 4 présentations d'usages par les élèves et leur enseignant *in situ* aux cours de science informatique, d'anglais, d'art et de sciences :

1. En salle informatique, James Searle dispense un cours de science informatique à une classe de niveau 8. L'enseignant explique les propriétés géométriques d'un hexagone puis invite les élèves à écrire et tester un programme en langage Python qui permet de dessiner à l'écran cette figure géométrique. Ce travail se fait individuellement, les élèves sont répartis comme ils le souhaitent dans la salle et travaillent soit sur leur Chromebook soit sur les postes informatiques en fond de salle avec la plate-forme Repl.it. Les élèves sont très à l'aise, ils n'hésitent pas à programmer, tester et corriger – méthode essai-erreur – et à solliciter l'aide de leurs camarades si besoin.



Ecran de la plateforme en ligne *Repl.it* de programmation en Python

2. Cours d'anglais avec Katie Garricques au CDI avec des élèves de niveau 9. Ce cours de soutien s'adresse à un groupe réduit d'élèves et se substitue à un cours de LVE. C'est un cours discuté. Chaque élève est invité au fil de l'eau à formaliser et rédiger ses propres réponses sur le questionnaire qui s'affiche sur son écran d'ordinateur portable, en s'aidant des éléments du dialogue qui s'instaure entre les élèves et l'enseignante qui cherche à les faire s'exprimer sur un sujet de culture générale. On observe que, pour ce groupe d'élèves réputé être en difficulté en anglais, l'utilisation de l'ordinateur pour composer facilite la mise au travail, lève les freins de l'écriture manuscrite, permet de garder une trace écrite des réponses des élèves conservée par l'enseignante, favorise l'ancrage mémoriel des connaissances par ce travail de formalisation écrite plus fluide et améliore les compétences en expression écrite. Ce sont des effets positifs que nous avons déjà observés auprès des élèves de nos collègues numériques en éducation prioritaire à Paris.



Elève en train de rédiger ses propres réponses

3. Cours d'arts avec Anna Barke en salle d'arts plastiques. Le cours porte sur les couleurs et en particulier sur le nuancier Pantone. Après quelques explications données par l'enseignante les élèves consultent les ressources explicatives sur leur ordinateur et réalisent en peinture un nuancier en suivant les consignes données. Les élèves mélangent allégrement et naturellement tous les outils dont ils disposent : ordinateur portable, ressources numériques explicatives, pinceau, palettes de peintures et support à peindre.



Travail sur le nuancier de couleurs, explication individualisée de l'enseignante auprès d'un petit groupe

4. Cours de sciences avec Thandie Dyrakumunda sur les transferts d'énergie. Nous sommes dans une configuration classique d'un cours dialogué. L'enseignante projette un document à trous, questionne les élèves pour les inviter à co-construire les réponses attendues du document. Les élèves individuellement sur leur ordinateur avec le même support de travail que celui qui est projeté, rédigent leurs propres réponses. On observe également dans ce cours que l'utilisation de l'ordinateur pour ce travail de formalisation écrite est très fluide, lève les freins de l'écriture manuscrite et permet de garder une trace écrite des réponses des élèves conservée et/ou corrigée par l'enseignant.



Cours dialogué et prise de notes des élèves pour compléter leur document-réponse sur ordinateur

La délégation s'est réunie ensuite dans la salle de réunion avec des élèves « Digital Leaders ». Ce sont des élèves, dont les compétences numériques ont été reconnues par les enseignants, deviennent durant une année scolaire des « Digital Leaders » pour animer un club

informatique, mener des projets et sensibiliser leurs camarades à la sécurité informatique. Ce dispositif, très simple à mettre en place dans un établissement, est un vrai levier pour valoriser des élèves au travers des compétences particulières et ainsi développer leur confiance en soi. Ensuite Emma Darcy, directrice du numérique éducatif, a lancé des défis aux binômes constitués d'un élève et d'un membre de la délégation pour illustrer la fluidité des différents outils utilisables sur les Chromebook dans l'environnement de travail Google Classroom, pour rendre un cours interactif (prise de notes, QCM, évaluation, dessin à main levée...).



Emma Darcy propose des défis aux élèves « Digital leaders » associés aux membres de la délégation de Paris



Moment extraordinaire d'une démonstration parfaitement réussie

Remarque :

- Le collège est bien équipé : 350 ordinateurs et une flotte de Chromebook utilisée pour une expérimentation sur une classe de 7^e (élèves de 12 ans) en équipements individuels (*Chromebook Project*). Ces Chromebook étaient affectés en EIM (équipement individuel mobile) et restaient au collège après l'école. Cette flotte de Chromebook (ordinateur portable réversible avec écran tactile de marque Acer) est gérée par un MDM pour le verrouillage de certaines fonctionnalités et le déploiement des ressources ainsi que des manuels scolaires numériques. Depuis la rentrée 2018 *Chromebook Project* est devenu *Chromebook Initiative*. Ce projet expérimenté et approuvé par l'école s'est étendu à toutes les classes des trois années 7, 8 et 9 en adoptant le modèle BYOD « dirigé ». La direction de l'école a proposé à toutes les familles de s'équiper avec un matériel éprouvé et choisi par l'école pour un coût d'environ 350€ dont le paiement peut s'étaler sur 3 ans. 85 % des familles ont accepté, les autres élèves ont accès un matériel mis à disposition par l'école durant les cours. Les élèves dont les familles ont fait l'acquisition de l'équipement sont propriétaires de l'ordinateur et par conséquent l'emmènent à leur domicile pour une meilleure continuité scolaire. Ce modèle présente pour l'école le double avantage de ne pas avoir eu à investir dans cet équipement et d'assurer l'homogénéité de la flotte.
- Interdiction du téléphone portable dans tout l'établissement.
- Les élèves qui manquent d'équipement à la maison peuvent accéder à une salle informatique et à la bibliothèque pour travailler avec Internet.

Bilan de la visite

Bel exemple et quelle inspiration de l'enseignement avec le numérique dans toutes les matières, entre autres en sciences et en arts plastiques. L'usage du numérique se trouve partout et montre bien le lien avec la concentration et l'attention des élèves sur les tâches proposées. Le partage des documents et les échanges entre élèves et enseignant via "Google Classroom" est séduisant. L'organisation, les couloirs, le remplacement des enseignants, les défis en technologie... autant de modèles pour nous chefs d'établissement. Il y a une affirmation forte des valeurs éducatives affichées dans les couloirs de l'école. On observe que les élèves respectent le cadre et les règles. Il en découle une impression de sérénité dans l'établissement.

L'usage du numérique est concret et largement décliné. Il représente une réelle plus-value ressentie par les élèves et les enseignants. C'est la situation qui me paraît la plus transposable, comme d'autres idées par ailleurs.

Ce fut l'occasion d'observer concrètement la mise en œuvre du numérique dans les enseignements au quotidien dans un collège en éducation prioritaire.

Une véritable immersion dans un système éducatif très éloigné du nôtre, qui bouscule tant nos pratiques que notre vision globale de l'enseignement. Ici, la richesse n'est donc pas tant ce qui est transposable que ce que cela nous permet de mettre en question et d'ouvrir comme horizons.

Remarquablement organisée, transparence dans les échanges, visite très instructive, mise en valeur du numérique avec une approche au quotidien. Cette visite nous a permis d'avoir une approche à la fois d'un système éducatif différent et d'une pratique du numérique accessible au plus grand nombre d'élèves.

Accueil très chaleureux, visite des classes très bien planifiées, école impressionnante par ses équipements, la sérénité des cours, la vision stratégique de sa directrice, l'implication des enseignants, la mixité sociale et culturelle.

Visite très enrichissante et des choses facilement transposables ont émergées, comme créer du collectif et fédérer autour de valeurs communes.

Franchement, j'ai été bluffée ! Tout d'abord par l'accueil que j'ai trouvé à l'image de ce que nous avons pu observer dans les classes : la qualité du climat de sérénité, de confiance, de bienveillance dans les cours comme dans les couloirs et à l'extérieur. Un rapport à l'autorité qui va de pair avec un rapport au savoir co-construit, l'usage du numérique semble y concourir, notamment grâce à l'autonomie qu'il crée et à la personnalisation qu'il permet. L'équipement semble simple mais efficace.

Les équipes rencontrées renvoient une image de cohésion et de "collectif" avec un but précis de réussite scolaire de tous les élèves. Cet établissement place l'élève au centre de leur système et cela se ressent dans leurs enseignements. Un véritable projet numérique mis en place pour valoriser, aider et faire progresser réellement des élèves défavorisés. Le travail d'équipe (réfèrent de département, coordination entre équipe enseignante et direction) est visible, tout comme l'engagement des collègues pour mettre en œuvre un projet d'établissement. Et les résultats sont là. La politique d'établissement est claire. Le projet de l'école porte le développement du numérique comme le numérique soutient le projet de l'école. Pas besoin ici de parler du projet : on le voit vivre ! Les élèves sont totalement engagés dans leur scolarité, sachant nous expliquer eux-mêmes leurs activités de façon claire – des élèves en activité, autonomes et collaborant.

Une idée à retenir : mettre en place des élèves leaders numériques (principes de valorisation des compétences de certains élèves, d'entraide, de transmission entre pairs, de transformation des relations enseignants/élèves).



Avec cette troisième visite, nous percevons d'autant mieux l'évolution positive de l'établissement. Désormais, l'outil numérique est totalement entré dans les usages au quotidien. Tous les élèves sont équipé d'un Chromebook et l'utilisent quasiment dans chaque discipline ! Il y a trois ans, c'était simplement une expérimentation... Les équipes enseignantes ont pu vérifier l'intérêt de cet outil : accès facilité pour les professeurs aux réalisations des élèves, travail collaboratif, personnalisation, ressources très diverses... Le bilan de ces usages généralisés et partagés par les équipes est très positif. Les résultats du collège ont encore progressé : en 2018, près de 60 % des élèves ont obtenu la note maximale au GCSE (Certificat général de fin d'études secondaires), examen national en Grande-Bretagne qui est déterminant pour la poursuite des études.

On mesure ici toute l'efficacité et le pragmatisme de nos voisins britanniques qui savent exploiter positivement l'énorme marge d'autonomie dont ils disposent.

Voir également l'article sur le site de Denbigh : <https://www.denbighhigh.luton.sch.uk/News/French-Ministry-of-Education-Visit/>



Verbatim

« Un sacré modèle et quel accueil ! » ; « La visite de Denbigh était pour moi la plus intéressante » ; « Le climat, les relations adultes-élèves, la bienveillance et l'engagement qui se dégage sont marquants » ; « Très impressionnée par la qualité de l'accueil et de l'organisation de la visite ! » ; « Sans conteste, le point fort du séjour à Londres » ; « Choc des cultures ! » ; « Extrêmement intéressant et stimulant » ; « J'ai ressenti un climat de bienveillance, un souffle d'air frais revigorant. Cela est dû à l'encadrement et au projet de ce collège. » ; « Franchement, j'ai été bluffée ! » ; « L'équipe de Denbigh m'a beaucoup plu, l'accueil a été exceptionnel et les immersions en classe étaient très bien organisées, pertinentes » ; « J'ai apprécié d'être au contact des élèves et de voir tout ce que l'usage du numérique leur apporte en qualité de vie et d'épanouissement dans leur scolarité. » ; « J'ai particulièrement apprécié la salle d'arts plastiques où le numérique se mélange avec la palette de couleur, le papier et le pinceau ».



Donna Neely-Hayes | Headteacher



La délégation académique avec les élèves « Digital Leaders »

Visite de l'école Jeannine Manuel (vendredi après-midi)

Créée à Paris en 1954, l'École Jeannine Manuel a ouvert ses portes à Londres en septembre 2015. L'école a pour mission de promouvoir la compréhension internationale par l'éducation bilingue, le brassage des cultures et une innovation pédagogique constante à l'écoute des tendances, aléas et opportunités du monde extérieur.

C'est une école privée française, bilingue et internationale accueillant 400 élèves de 40 nationalités, toutes les cultures et toutes les langues à partir de la Petite Section. Cette année, la structure va jusqu'à la 1^{ère}.

La pédagogie de l'École Jeannine Manuel repose sur plusieurs piliers :

- Veiller à la solidité des apprentissages fondamentaux
- Développer l'esprit critique
- Soutenir la curiosité et la confiance en soi

Pour atteindre ces objectifs, l'apprentissage à l'école repose sur l'effort et l'engagement des élèves, qui sont acteurs de leurs apprentissages et conscients de leurs progressions. Le contenu des programmes enseignés est celui des programmes officiels du ministère de l'Éducation nationale, à l'exception des programmes d'anglais, sciences et chinois.

L'utilisation du numérique n'est pas une fin en soi, il est introduit majoritairement lorsqu'il apporte une vraie plus-value par rapport aux bases de la pédagogie de l'école (engagement, travail collaboratif, élèves acteurs et épanouis). Les principaux usages du numérique éducatif concernent les activités pédagogiques suivantes :

- La recherche d'information (curation de contenus) ;
- La production (écriture numérique, écriture collaborative...) ;
- La création et l'exploitation de vidéos (auto évaluation en EPS par exemple) ;
- Les activités d'entraînement hors de la classe (exercice en mathématiques, lecture en anglais...) ;
- Accès aux ressources et aux outils numériques (animations, simulations, création de musique, le codage avec Scratch, géométrie dynamique...) ;
- La différenciation pédagogique avec des activités différentes ou modulées dans le même temps scolaire ;

L'équipement numérique de l'école comporte :

- Un vidéoprojecteur relié à un ordinateur connecté dans chaque salle de classe (l'expérimentation de TNI menée dans l'école de Paris n'a pas été concluante, c'est la raison de ce choix de simples VP) ;
- Une flotte de mini iPad (1 pour 5 élèves du premier et second degré) et d'ordinateurs portables MacBook (1 pour 5 élèves du collège). Ces équipements sont disposés de manière répartie dans les couloirs de l'école pour en permettre un usage collectif partagé ;
- Une logique pragmatique d'augmentation du nombre d'équipements en fonction des taux d'emprunt de matériels existants ;
- Gestion de la flotte de mobiles avec le MDM *Meraki* (5 £/an/device) ;
- Utilisation des applications pédagogiques et éducatives du store Apple ;
- Utilisation des outils de Google pour le partage des documents et le travail collaboratif ;

- Choix de manuels numériques pour les mathématiques seulement (accès au manuels numériques à la maison et livre papier en classe) ;
- Utilisation de ressources granulaires pour les autres disciplines ;
- Utilisation généralisée du logiciel privé *Pronote* depuis la rentrée 2017 pour les absences, le cahier de textes, et les bilans trimestriels (l'accès des parents est limité au module absences et cahier de textes, l'évaluation des élèves se fait par compétences). Remarque, absence de LSU puisque les élèves ne passent pas le DNB.

Présentation par des élèves de différents usages pédagogiques du numérique :

- Programmation en Grande section : le jeu STEM Robot Mouse initie les élèves à la programmation. L'approche ludique et interactive les entraîne à réfléchir de façon logique et algorithmique dès le plus jeune âge. Le jeu propose des défis (déplacements dans le plan du robot mouse) que l'élève, seul ou à deux, doit programmer en créant la séquence des déplacements élémentaires et tester. L'élève exploite largement la méthode essai-erreur.



Jeu STEM Robot Mouse

- Lecture en CP : l'application Dictée Montessori permet aux enfants d'associer phonèmes et graphèmes de façon ludique et autonome. L'enseignant peut choisir le niveau de difficulté des mots étudiés ou cibler un son en particulier. Ce jeu permet de réinvestir les apprentissages vus en classe et d'automatiser l'encodage.
- Ecriture cursive en CP : utilisation d'une application sur tablette pour l'entraînement individuel des élèves. Les élèves suivent avec l'index les consignes pour l'écriture de mots. L'application propose des mots à écrire et corrige l'élève.



Application *J'écris en cursive* pour l'entraînement à l'écriture

- Algorithmique et programmation en CM1 : les en binômes utilisent l'équivalent d'un jeu de société associé à une application sur tablette (*Scottie Go !*). Les élèves choisissent un programme à réaliser (scénario de déplacement de personnages dans un environnement avec des missions particulières à réaliser à l'instar des jeux vidéo), ensuite avec les cartes à jouer qui figurent tous les traitements informatiques possibles (tests, actions...) ils construisent progressivement à quatre mains leur algorithme avec ces cartes comme un puzzle. Cette phase très dynamique donne lieu à de multiples échanges très formateurs entre les deux élèves.



Un des deux élèves scanne le programme imaginé par le binôme avec le puzzle pour le transformer automatiquement en un programme exécutable sur la tablette

Quand ils pensent avoir abouti leur réflexion, l'un d'eux scanne le puzzle ainsi construit et l'application reconnaît et exécute le programme sur l'écran de la tablette pour permettre aux élèves de tester leur programme et constater s'il est juste ou faux. Dans le cas où l'exécution du programme n'est pas celle attendue, les élèves recommencent.

Ce support est très pertinent pédagogiquement. Il conjugue l'interactivité du jeu de société et la puissance du numérique pour s'affranchir des tâches non formatrices et se concentrer sur la réflexion algorithmique et la pensée informatique. De plus l'autonomie des élèves est très importante.

- Mathématiques en 5^{ème} : présentation de l'activité d'entraînement des élèves en mathématiques hors la classe avec l'exerciceur Kwyk (know what you know) qui propose des exercices autocorrigés et un suivi personnalisé de la 6e à la terminale. L'outil et les exercices sont appréciés des élèves qui peuvent s'entraîner et être corrigés en étant seuls. Kwyk permet, aux élèves d'automatiser les tâches procédurales de calculs pour diminuer leur surcharge cognitive en cours, et aux enseignants de suivre les progrès et l'investissement de chacun avec des métriques automatiques. Kwyk est utilisé à la maison, mais il pourrait l'être aussi durant l'aide aux devoirs. Cette pratique correspond parfaitement aux gestes professionnels d'enseignement attendus suivants : faire s'entraîner les élèves avec le numérique, faire mémoriser les élèves avec le numérique, faire travailler les élèves hors la classe avec le numérique et évaluer les élèves avec le numérique.



L'outil a été créé par Roch Feuillade, ancien élève de Jeannine Manuel à Paris et fils de notre collègue Annick Bouvier (ancienne proviseur de Chaptal), puis acheté par Hachette

- Ecriture et film en CM2 : avec les iPads disponibles dans l'école, les élèves produisent un film d'animation à partir d'un travail d'écriture réalisé en classe. Cette pratique correspond parfaitement aux gestes professionnels d'enseignement attendus suivants : faire créer, produire et partager les élèves avec le numérique et faire collaborer les élèves avec le numérique.

- Chinois en 6^{ème} : en généralisant les QCM ou les parcours interactifs, les applications *Kahoot* et *Quizlet*, permettent aux élèves de réviser le vocabulaire étudié en classe et de s'autoévaluer. Cette pratique correspond parfaitement aux gestes professionnels d'enseignement attendus suivants : faire s'entraîner les élèves avec le numérique et faire mémoriser les élèves avec le numérique.
- Musique en 4^{ème} : création musicale avec l'application gratuite *GarageBand* sur iPad. L'utilisation très intuitive de cette application renommée permet de placer facilement les élèves dans cette posture de créateurs et de compositeurs. Cette pratique correspond parfaitement aux gestes professionnels d'enseignement attendus suivants : faire créer, produire et partager les élèves avec le numérique et faire collaborer les élèves avec le numérique.
- Club de journalisme au collège : *Canva* est un logiciel d'édition et de design qui permet aux élèves de mieux maîtriser les étapes de la réalisation d'un journal ou d'un magazine (graphisme, mise en page...). Cette pratique correspond parfaitement aux gestes professionnels d'enseignement attendus suivants : faire créer, produire et partager les élèves avec le numérique et faire collaborer les élèves avec le numérique.



Plateforme d'édition pour la réalisation de journaux

- Ecriture collaborative en 3^{ème} : les élèves se servent de *Google docs* pour prendre des notes de manière collaborative à plusieurs auteurs. Cette technologie permet de créer ex nihilo des situations d'apprentissage inexistantes auparavant. Cette pratique correspond parfaitement aux gestes professionnels d'enseignement attendus suivants : faire créer, produire et partager les élèves avec le numérique et faire collaborer les élèves avec le numérique.
- Evaluation en EPS : après une analyse fine de vidéos techniques qui permettent de comprendre les gestes à effectuer, les élèves s'entraînent et se filment pour pouvoir s'autoévaluer à leur tour. Cette pratique, typique de l'EPS, correspond parfaitement aux gestes professionnels d'enseignement attendus suivants : faire s'entraîner les élèves avec le numérique et évaluer les élèves avec le numérique.

Bilan de la visite

L'école à un projet pédagogique affirmé et très soutenu par l'équipe de direction. La réelle autonomie de l'école (recrutement des enseignants, formation continuée des enseignants, moyens financiers importants, organisation du travail – 20h d'enseignement et 38h de présence à l'école –, contrat de travail des enseignants...) permet de conduire de manière collective et expérimentale ce projet.

Le projet pédagogique et éducatif est de qualité, les locaux somptueux, le suivi des élèves et l'implication des enseignants semblent idéaux.

Le projet est réfléchi et reste évolutif. Les équipes, équipe de direction incluse, sont en veille permanente pour trouver des outils, des ressources ou des pratiques inspirantes, expérimentent et ensuite seulement déploient dans l'école.

Les démonstrations d'usage du numérique résumaient bien la politique d'apprentissage collective de l'école et mettait bien en avant la place de l'élève.

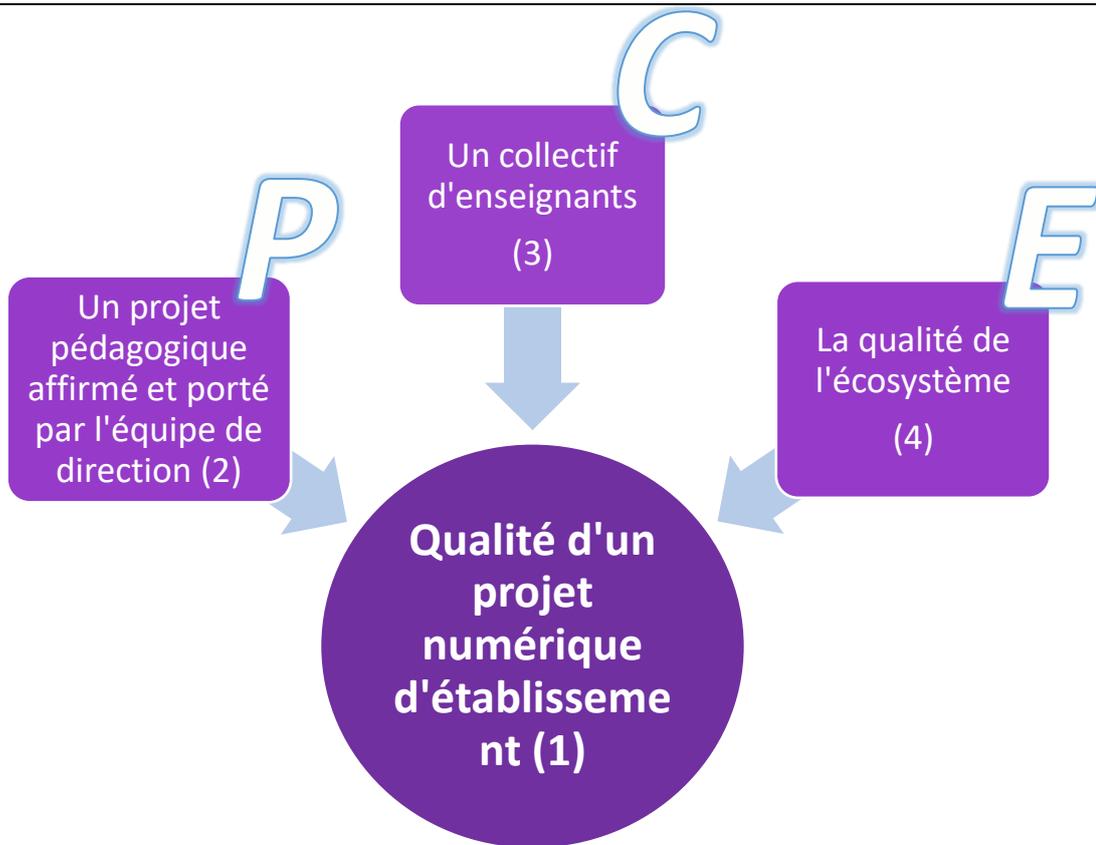
Un établissement privé avec un public très favorisé et des choix qui ne sont pas contraints par les budgets. Cependant le modèle d'infrastructure et d'équipements est inspirant pour nos écoles et certains collèges parisiens et des pratiques pédagogiques (codage, lecture, entraînement, travail collaboratif, autoévaluation, production...) directement transférables.

Verbatim

« Belle vitrine, mais je suis bien éloigné de cette réalité d'élèves » ; « Belle diversité des usages (EPS, maths, musique, journal d'école, français, documentation...) à chaque niveau (maternelle, primaire, collège, lycée) » ; « Le projet pédagogique de l'école est clairement axé sur le numérique et l'ouverture culturelle et linguistique » ; « Le déploiement du numérique est large et apprécié par les élèves » ; « Ecole privée très éloignée de mon quotidien. Cependant, j'en retiens l'épanouissement des élèves grâce à des méthodes d'encouragement, de responsabilisation, tout autant qu'à la confiance en leurs capacités et à la capacité à leur faire confiance » ; « Je retiendrai surtout le travail "collaboratif" entre équipe de direction, enseignants et les élèves » ; « L'organisation en stands tenus par des élèves qui nous expliquent les différents usages du numérique, c'était véritablement un bonheur » ; « Les conditions d'enseignement sont très éloignées de celles de nos établissements. Visite enrichissante mais pas très transposable à notre pilotage » ; « Présentations des élèves très efficaces et très pertinentes » ; « Les élèves d'un bon niveau scolaire apprennent dès la maternelle les bases de la programmation ou bien des langues vivantes en travaillant en autonomie et ce façon différenciée. C'est bien l'excellence que l'on vise ici ! » ; « On se rend bien compte du degré d'autonomie et d'aisance que les élèves ont avec l'usage du numérique ».



Analyse réflexive : quelles sont les conditions de réussite d'un projet numérique tel que l'on a pu l'observer dans les écoles ?



Les 3 facteurs de réussite d'un projet numérique en établissement

- (1) Cette qualité se perçoit sur les effets observés sur le **changement de pratiques pédagogiques des enseignants** (enrichissement, transformation des pratiques d'enseignement pour des pédagogies actives, collaboratives et différenciées) et le **changement de comportement des élèves** (engagement dans la tâche, participation, interaction et autonomie).
- (2) La politique d'établissement doit être claire. La direction de l'école porte le développement du numérique comme le numérique soutient le projet de l'école. La grande **autonomie de l'établissement** permet cela (pilotage pédagogique, investissement, formation et recrutement des enseignants).
- (3) La mise en place d'un vrai travail d'équipe entre les enseignants, qui partagent le même projet, est essentielle. Il faut susciter l'engagement de tous collègues pour mettre en œuvre un projet d'établissement par un **pilotage pédagogique fort** et partagé. Le travail collectif des enseignants, pour la préparation des scénarios pédagogiques et leur mise au point, permet de mutualiser et de ne laisser personne hors du « cercle des innovateurs ». La liberté pédagogique est celle de l'établissement et les enseignants travaillent en équipe selon les choix opérés par l'établissement.
- (4) La qualité de l'écosystème passe par **l'ergonomie, la fiabilité et l'accessibilité des ressources**, outils, équipement et infrastructure. Elle s'exprime également dans la **pertinence pédagogique des solutions** qui sont testées et approuvées avant leur déploiement. Toutes les ressources pédagogiques même payantes sont exploitées au maximum de leur potentiel.

Intérêt de la délégation

- Permettre les échanges entre personnels de direction, membres de la DANE des 2 degrés, des IA IPR, de la DAFOR, de la DSI et des membres de la DAREIC est à mon sens une excellente incitative. Je suis ravi d'avoir pu échanger avec l'ensemble de ces personnes et ces rencontres ne peuvent être que bénéfiques pour le développement de futurs projets au sein de notre académie ou vers l'extérieur.
- Se rendre compte en situation réelle de l'utilisation de la technologie, être informé des tendances actuelles en matière de démarches pédagogiques et d'avancées numériques, notamment sur l'individualisation et la progression des élèves.
- La découverte du fonctionnement d'autres écoles est l'aspect que j'ai le plus apprécié (brassage des cultures, innovations pédagogiques, collaboration, usage des tablettes, esprit d'entraide et de solidarité par niveau, encadrement des adultes ...)
- Très pertinent de pouvoir échanger avec des inspecteurs, chefs d'établissement expérimentés ou d'autres personnels de la DANE, DAREIC, DAFOR CARDIE, que nous rencontrons peu habituellement. Ces échanges sont propices et permettent de créer du lien.
- Ouverture culturelle, échanges de pratiques, rencontre avec des personnels "du rectorat" qu'il nous est rarement possible de rencontrer de façon informelle, prise de distance par rapport à notre quotidien professionnel.
- La qualité des échanges avec les différents membres de cette délégation ne peut qu'être bénéfique à l'avenir pour favoriser les projets et contacts avec les services académiques représentés durant ces deux journées.
- Cette visite permet de prendre de la distance avec le quotidien de l'établissement que l'on dirige tout en ouvrant notre champ d'horizon. Autre élément à prendre en compte, les échanges très enrichissants avec des collègues de différents services du rectorat.
- Au-delà de l'intérêt porté aux visites des écoles et du BETT, cela nous a permis de côtoyer d'autres personnes de l'académie de Paris, d'échanger sur nos pratiques et de développer nos relations professionnelles. Ce que nous avons découvert lors de cette délégation me motive à réunir les équipes et développer l'usage du numérique en sciences sur le niveau 6^e dans un premier temps. Ce que j'ai pu observer m'a convaincue de l'intérêt que cela représente aussi bien pour les adultes que pour les élèves. Je suis convaincue que les enseignants n'observent pas suffisamment les pédagogies des pays voisins et que cela serait d'une grande richesse pour leur propre pratique.
- Voir ce qui se fait ailleurs alimente la réflexion sur le système éducatif français.
- Donne envie de se lancer dans une réflexion sur le numérique dès le lendemain, en conseil pédagogique, à l'occasion de la relance du projet d'établissement. J'ai donc proposé la constitution d'un groupe de travail sur le numérique au collège Raymond-Queneau.
- La visite du BETT est une aide pour découvrir les innovations technologiques pertinentes (toutes ne le sont pas !) qui vont conduire à l'évolution de l'école. Le but étant de s'y préparer afin de simplifier ces changements pour les équipes éducatives (choix réfléchis, formation, accompagnement des équipes).
- L'intérêt majeur est de voir ce qui se fait ailleurs et de s'en inspirer à tout niveau, que l'on soit enseignant, chef d'établissement, inspecteur ou membre de la Dane.
- Voir d'autres possibles, discuter de pédagogie à bâtons rompus entre personnels de différentes catégories, apprendre à mieux connaître ce que font les uns et les autres : une telle délégation vaut autant pour la visite que pour les liens créés au sein du groupe de l'académie, très puissant, très stimulant !

Verbatim

« Donne envie de se lancer dans une réflexion sur le numérique dès le lendemain » ; « Ce que j'ai pu observer m'a convaincue de l'intérêt que cela représente aussi bien pour les adultes que pour les élèves » ; « Très puissant, très stimulant ! » ; « Très pertinent de pouvoir échanger avec des inspecteurs, chefs d'établissement expérimentés ou d'autres personnels » ; « Prise de distance par rapport à notre quotidien professionnel » ; « Je pense réinvestir ce que j'ai pu découvrir auprès de différents enseignants de mon établissement ».

Améliorations pour le futur

- Visiter d'autres types d'écoles : ce serait bien pour compléter ce regard notamment sur l'organisation du temps scolaire et de l'espace.
- Visiter une autre école du système anglais pour pouvoir comparer les modalités d'organisation (taux d'encadrement, emplois du temps élèves, profs, constitution des classes) et d'enseignement et notamment l'usage du numérique dans les classes.
- Je pense qu'il serait préférable (pour la visite de l'école) de cibler des établissements scolaires « lambda », plus proches du quotidien des principaux de CLG et des enseignants que nous accompagnons.
- Préparer la visite du salon en demandant au préalable, notamment aux GiPTiC, de cibler des exposants à rencontrer ou des thématiques à explorer.
- Une ou deux présentations au BETT étaient moins pertinentes (ex: cours de maths privés en ligne pour le lycée) ; on a un peu manqué de temps pour une visite culturelle.
- Un échange plus long avec la chef d'établissement de Denbigh sur la conduite du changement
- Envisager d'emmener quelques professeurs.
- J'ai trouvé le voyage et les visites très bien organisés, les personnes en charge de cette délégation très accueillantes et sympathiques. L'état d'esprit est important pour réussir un tel voyage et tout était très agréable. Les visites étaient pertinentes et j'ai très bien perçu l'intérêt que pouvaient représenter ces observations pour ma propre dynamique personnelle et professionnelle. Si je devais citer un point à améliorer, je dirai peut-être de passer moins de temps sur le BETT car la journée du lendemain est chargée et plus concrète.
- Peut-être des visites d'autres établissements publics en Angleterre et d'autres établissements en Europe pour comparer les pratiques autour du numérique.
- L'idée de mettre en place un groupe de suivi qui consisterait, par exemple, à identifier une ou deux actions transférables et ou "expérimentables" en France puis de les tester nous semble à creuser.
- Visite d'un autre établissement public en Angleterre (ou dans un autre pays) ayant des pratiques différentes de celles de Denbigh, voire un programme incluant la visite d'un établissement français pilote en matière de numérique.
- Dans la mesure du possible, faire des réservations groupées de l'hôtel et du train.