

Les impacts du numérique sur la façon d’enseigner
et de gérer l’espace dans les établissements.
Evolution et retour d’expérience

Des territoires apprenants



Depuis plusieurs années déjà, le numérique change profondément et rapidement la société dans laquelle nous vivons

La révolution digitale a commencé par la transformation de notre économie.

L'industrie musicale a été ébranlée par l'avènement de nouveaux formats numériques et de plateformes de téléchargement légal et illégal.

La presse écrite et l'audiovisuel se sont rapidement trouvés dépourvus face à une presse numérisée et gratuite.



Le numérique ébranle les modèles économiques des entreprises qui nous paraissaient hier les plus solides

La distribution traditionnelle doit se réinventer

Uber



amazon.fr

Petit à petit, ce sont tous les secteurs d'activité qui sont confrontés à ce défi :

« Des médias à l'automobile en passant par le tourisme, l'agriculture ou la santé, c'est désormais toute l'économie qui devient numérique ».

L'utilisation des données produites par chacun d'entre nous et le partage d'informations en ligne sont des moteurs de ce mouvement si puissant.

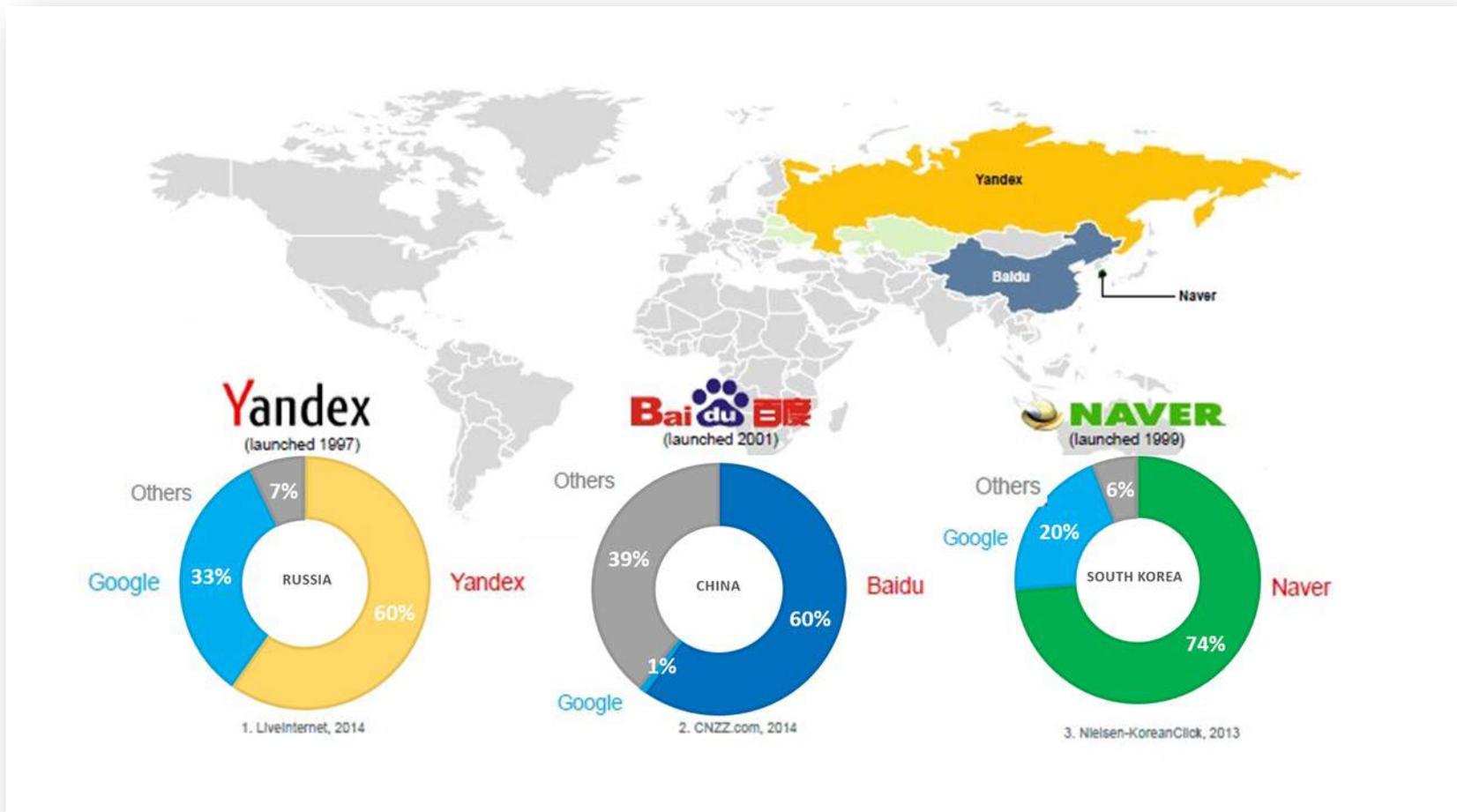
(1) Nicolas Colin, Augustin Landier, Pierre Mohnen, Anne Perrot, « Économie et numérique », Conseil d'analyse économique, note n° 26, octobre 2015

Nous sommes en retard et on en prend mieux la mesure encore en rappelant que les dépenses de recherche et de développement de Microsoft et d'Intel dépassent le budget de la France pour l'ensemble de sa recherche civile.

Les États-Unis ont su faire du numérique un levier de croissance, la France et l'Europe se laissent marginaliser, mais la Chine a réagi, la Russie, la Corée aussi...



La France dépend de Google à 94 % !



Tous les secteurs économiques sont concernés, le numérique sera au cœur des métiers de demain.

D'ici quinze ans, près de la moitié des emplois pourraient disparaître ou être profondément transformés.

De tels changements constituent une dynamique aux conséquences sociales importantes et font émerger des défis nouveaux comme la capacité de nos systèmes éducatifs à accompagner cette révolution. Le savoir change, ses modes de transmission et notre rapport à celui-ci également.

Qu'on ne s'y trompe pas, le quotidien des enfants est déjà numérique...

Refonder l'école

L'école numérique

Mis à jour le 15 mai 2017

Annoncé le 7 mai 2015, le plan numérique est déployé progressivement depuis la rentrée 2015 pour que la jeunesse soit de plain-pied dans le monde numérique. 1 256 écoles et 1 510 collèges au moins seront équipés en tablettes à la rentrée 2016. C'est près d'un quart des collèges qui rejoignent donc le plan numérique. Plus de 175 000 élèves seront dotés de tablettes numériques, cofinancées par l'État et par les collectivités territoriales.

Contenu publié sous la présidence de François Hollande du 15 mai 2012 au 15 Mai 2017



COMMENT ?



1€ / 1€

Pour 1€ investi par le département pour l'achat des équipements mobiles des élèves et enseignants, la mise en place de collèges laboratoires et les infrastructures internes des collèges ruraux, l'État verse également 1€

173 millions d'euros

+ 25 MILLIONS D'EUROS pour les collèges des départements ruraux

du programme Investissement d'Avenir en 2017

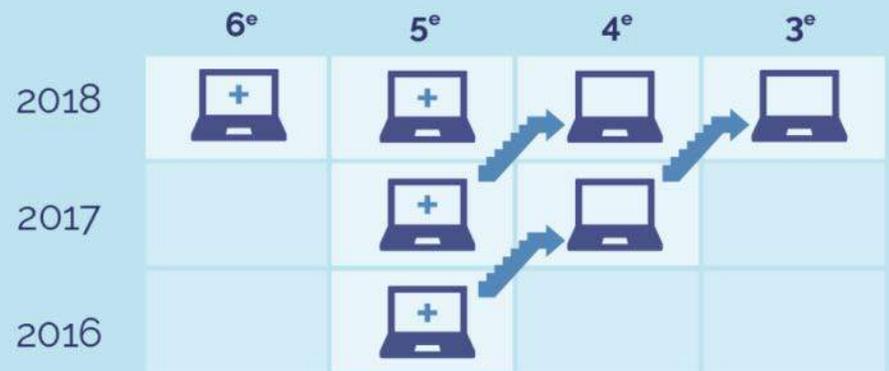


30€ PAR ÉLÈVE ET PAR ENSEIGNANT

une dotation annuelle de 30€ par élève et par enseignant pour acheter des ressources numériques pédagogiques



Les élèves et les enseignants des établissements scolaires publics et privés sous contrat sont équipés en plusieurs vagues



PNE rappel

QUI ?

Les académies avec les départements volontaires proposent un projet

Les projets sont ensuite sélectionnés sur la base de critères d'appréciation tels que la qualité et la pertinence des projets pédagogiques et éducatifs proposés, la qualité de la stratégie commune mise en place par l'État et le département ou la capacité du projet à être transféré à d'autres collèges.

Un plan global avec :

Des collégiens
et des enseignants
équipés

Des enseignants
formés
au numérique

De nouvelles
ressources numériques
pédagogiques

De nouveaux
programmes scolaires
intégrant le numérique



Les chiffres clés du système éducatif

Année scolaire 2016-2017



LES ÉLÈVES

12 398 900

ÉCOLIERS, COLLÉGIENS ET LYCÉENS
en France métropolitaine et DOM public et privé¹

6 808 900 élèves du premier degré
5 590 000 élèves du second degré
dont 3 325 400 collégiens et 2 264 600 lycéens
(dont 665 800 lycéens professionnels)
279 000 élèves en situation de handicap
scolarisés en milieu ordinaire²
soit + 53 400 élèves en trois ans

¹ Prév. rentrée 2016.
² Rentrée 2015

LES PERSONNELS

861 000

ENSEIGNANTS

dans les écoles et établissements
du second degré³

³ Rentrée 2015

LES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

63 600

ÉCOLES ET ÉTABLISSEMENTS DU
SECOND DEGRÉ PUBLICS ET PRIVÉS⁴

51 700 écoles
7 100 collèges
4 200 lycées et établissements régionaux
d'enseignement adapté (Erea)
dont 1 500 lycées professionnels

⁴ Rentrée 2015

LES DIPLÔMES⁵

87,3 %

Taux de réussite au diplôme national
du brevet (DNB)

88,5 %

Taux de réussite au baccalauréat

78,6 %

Proportion de bacheliers
dans une génération (hors Mayotte)

⁵ Session 2016, données provisoires

L'ENCADREMENT DES ÉLÈVES DANS LE PUBLIC⁶

1^{ER} DEGRÉ

25,5
élèves par classe
nombre moyen d'élèves
en préélémentaire

23
élèves par classe
nombre moyen d'élèves
en élémentaire

2ND DEGRÉ

24,8
élèves par classe
nombre moyen d'élèves
en collège

19,3
élèves par classe
nombre moyen d'élèves
en lycée professionnel

30
élèves par classe
nombre moyen d'élèves
en lycée général
et technologique

⁶ Rentrée 2015

LA DÉPENSE MOYENNE PAR ÉLÈVE ET PAR AN⁷

6 120 €
par élève du premier degré

8 410 €
par collégien

11 190 €
par lycéen général et technologique

12 230 €
par lycéen professionnel

⁷ Année civile 2014, données provisoires

Contexte

Juin 2018 , l'État débloque une nouvelle aide pour les écoles rurales de 20 M€

3 000 établissements bénéficieront d'équipements numériques destinés à favoriser les apprentissages et enrichir le lien avec les familles et à conforter l'attractivité des territoires ruraux

Cette aide est aussi valable pour les écoles équipées mais dont le matériel est en voie d'obsolescence

Nombre moyen d'élèves par ordinateur

Dans le second degré en 2017 / 2018, le nombre moyen d'élèves par ordinateur :

- 3,2 dans les collèges,
- 2,3 dans les lycées d'enseignement général et technologique,
- 1,7 dans les lycées professionnels,

Des efforts restent à faire dans le premier degré

- 16,7 pour les écoles maternelles,
- 7,3 pour les écoles élémentaires,

Nombre moyen de classes mobiles

En 2017 / 2018, le nombre moyen de classes mobiles :

- 3,3 pour 1 000 élèves en école élémentaire
- Les classes mobiles sont rares dans les collèges et les lycées

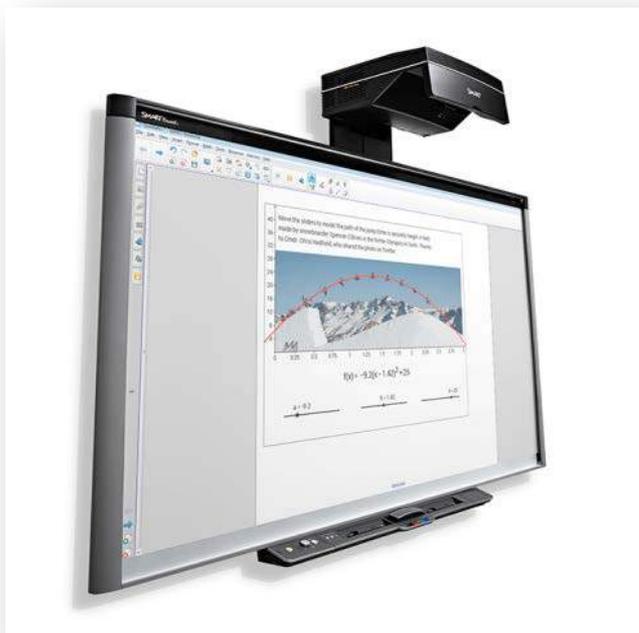


Nombre moyen de tableaux numériques interactifs (TNI)



Dans le second degré en 2017 / 2018, le nombre moyen de TNI

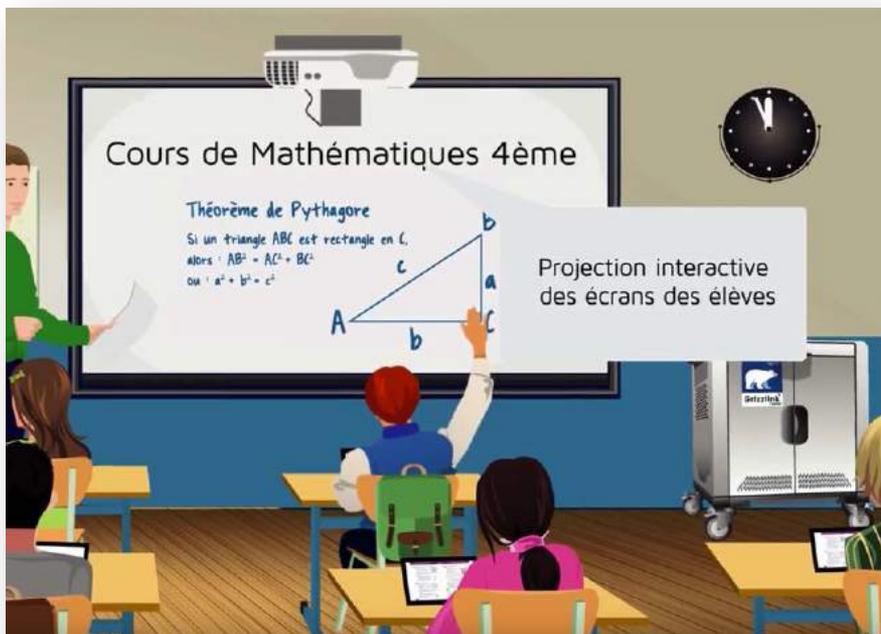
- entre 12,2 et 18,3 pour 1 000 élèves,
- 14,5 pour 1 000 élèves dans le premier degré,
- 3,3 pour 1 000 enfants en maternelle



Nombre moyen de vidéoprojecteurs interactifs (VPI)

Les **Vidéoprojecteurs interactifs** sont plus nombreux que les TNI dans le second degré

- entre 32,2 et 48,9 pour 1 000 élèves,
- 7 écoles élémentaires sur 10 incluent un volet numérique,
- plus de 9 collèges sur 10



Visualisation interactive et classe mobile



- **VPI** : Vidéoprojecteur interactif,
- **TNI** : Tableau Numérique interactif,
- **TNI Mobile** : Tableau Numérique interactif mobile.

Prestations
d'installation

Prestations
de formation

Extensions
de garantie

Nombreuses
options

Visualisation interactive

4 technologies



TNI tactile et/ou stylet



TNI mobile et Ecran LCD tactile



3 besoins

- TNI seul
- TNI + VP* courte focale ou ultra courte focale
- Solution : TNI sur support à roulettes + VP courte focale ou ultra courte focale

2 formats

- 4/3
- 16/10

4 marchés
expiration le
30/07/2019

- TNI* à stylet - Titulaire : SCC / constructeur : Speechi
- TNI tactile - Titulaire : Computacenter / constructeur : Speechi
- TNI mobile - Ecran LCD tactile Titulaire : SCC et constructeur : Speechi

* TNI : vidéoprojecteur interactif, * VP : vidéoprojecteur interactif

Visualisation interactive

2 technologies



VPI 3 LCD



VPI DLP



VPI DLP



2 besoins

- 3 LCD
- DLP

2 formats

- 16 : 10 WXGA
- 4/3 XGA

1 marché
expiration le
30/07/2019

- Titulaire : SCC / constructeur : EPSON
- Titulaire : SCC / constructeur : OPTOMA
- Titulaire : SCC / constructeur : SPEECHI

* VPI : vidéoprojecteur interactif,

Collège'Lab *Dans quel cadre pédagogique ?*

CONSTAT

L'école devient numérique, pas seulement par ses **équipements**, mais par ses **acteurs** mêmes, chacun étant connecté à titre individuel, et par notre **environnement social**.



Des enjeux majeurs pour l'avenir de nos élèves.

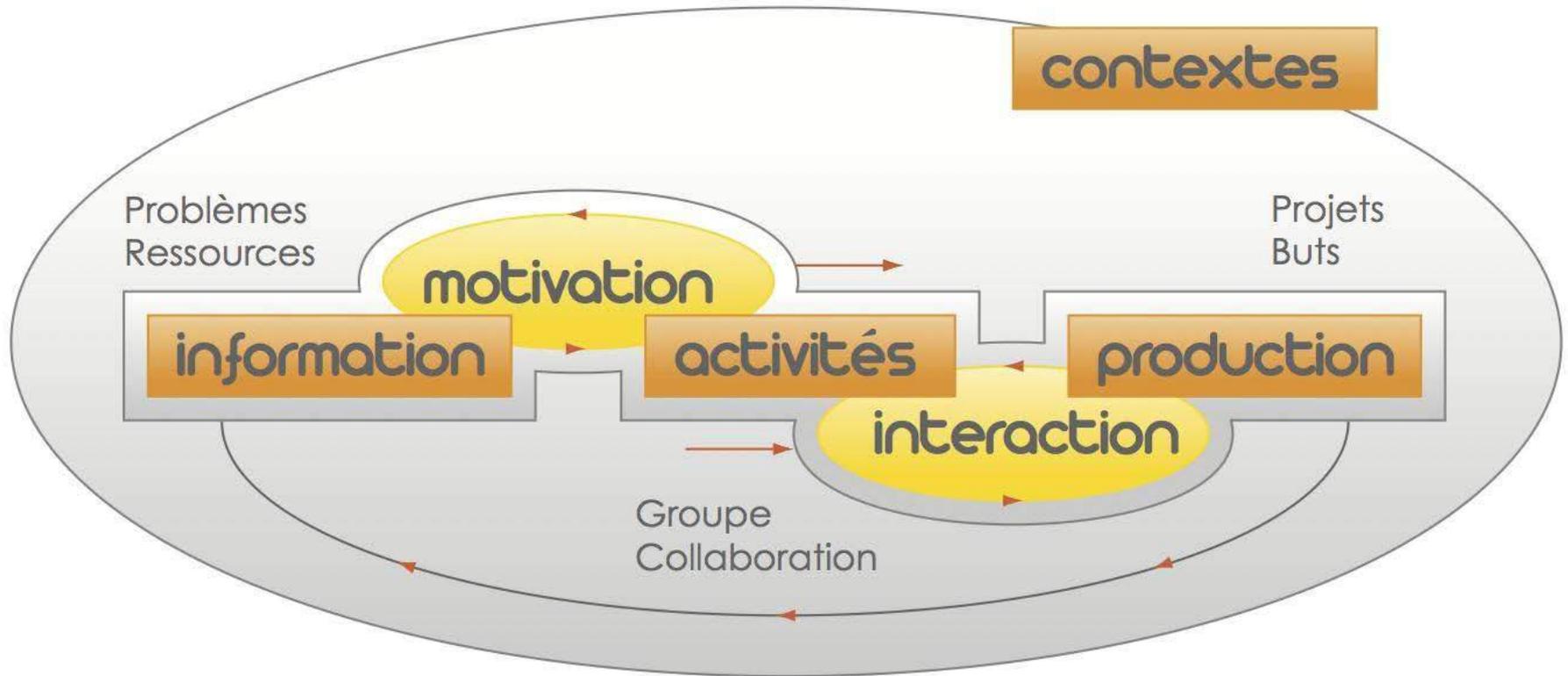
Passer de la **posture de consommateur** à celle d'**acteur responsable**, dans le cadre d'une éducation à la citoyenneté.



Organiser et accompagner un **pilotage participatif** en s'appuyant sur les **dynamiques d'intelligence collective**.

Construire un projet éducatif et pédagogique

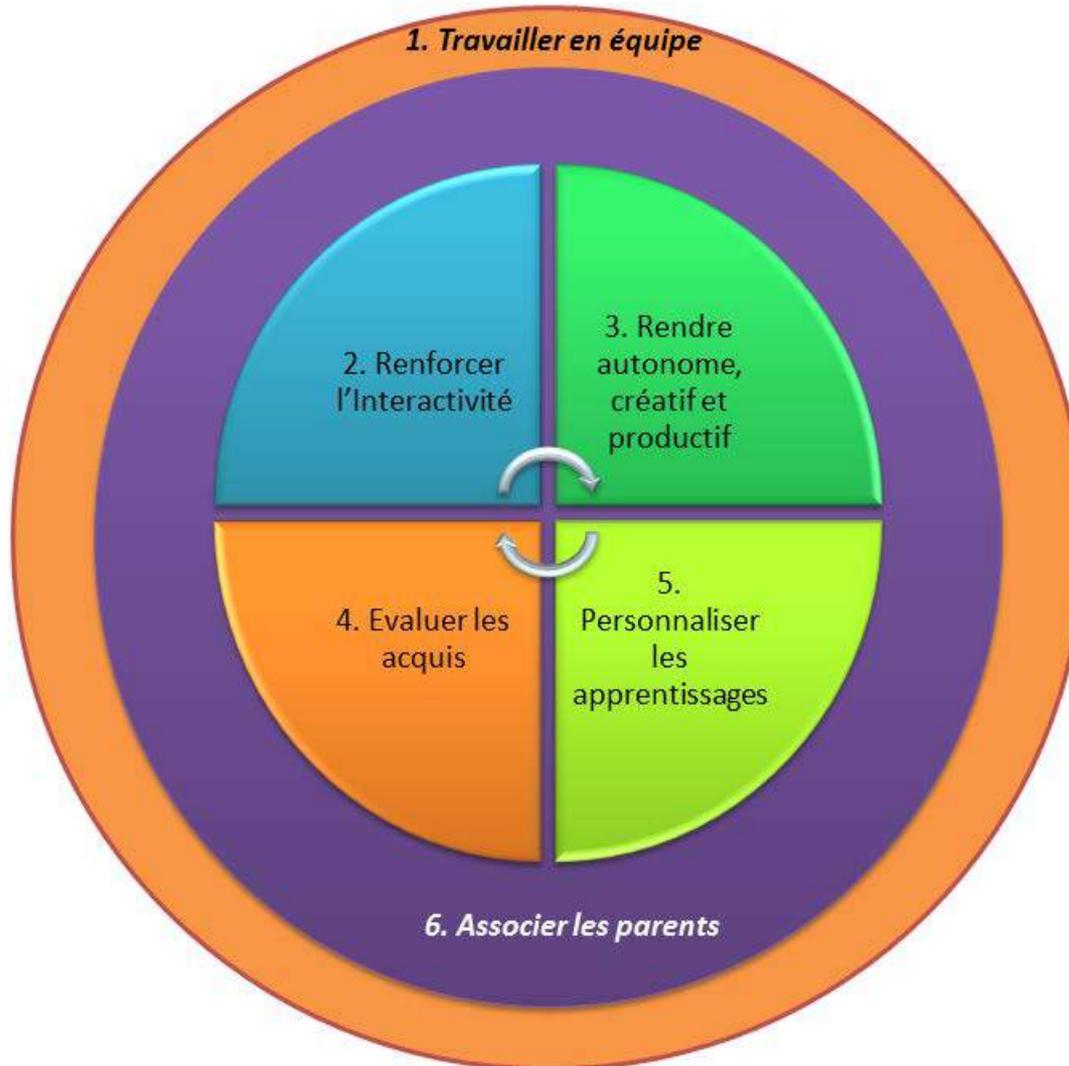
Les principes de la formation avec le numérique



Modèle pragmatique d'apprentissage
(Lebrun, 2007)

Favoriser l'innovation pédagogique à partir de diverses modalités

Pilotage
participatif
partagé
(repères 1 et 6)



Le numérique au
service de la
réussite des
élèves
(repères 2, 3, 4, 5)

Favoriser l'innovation pédagogique par de l'interactivité

Exemple



Google Play



Un enseignement adapté

Lutter contre l'échec scolaire

Numérique =

- ✓ ludification de l'environnement pédagogique
- ✓ assistant de l'enseignant pour individualiser les apprentissages en organisant la classe par groupes de niveaux
- ✓ interactivité avec retour d'informations immédiat ne sanctionnant pas l'erreur



L'amont industriel et exemples de mobiliers proposés sur le marché

✓ Humelab

LOLA, table tactile des petits



CONNECT INNOV, table tactile des enfants



Exemples de marchés que l'UGAP doit développer pour l'éducation



Objets connectés à usage pédagogique pour le primaire, secondaire et le supérieur.



STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*)



Les imprimantes 3D

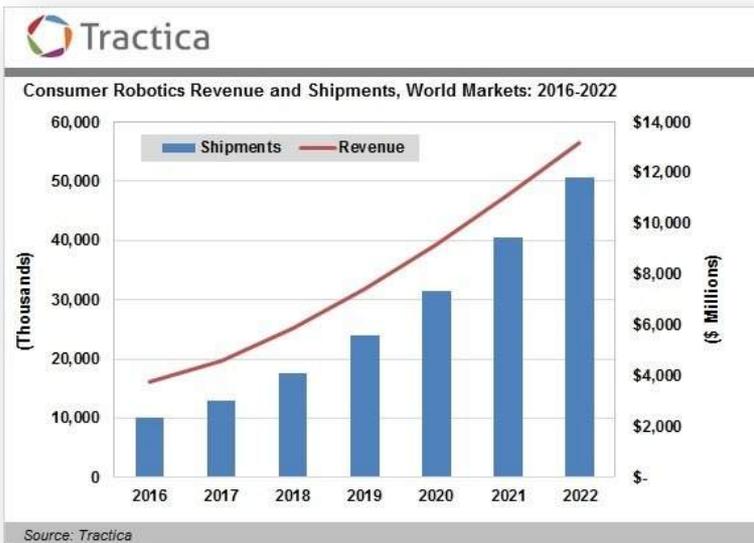


LA ROBOTIQUE EDUCATIVE

*La robotique éducative comme objet d'enseignement consiste à **découvrir l'environnement robotique et le codage**. Par cette approche, elle contribue au développement des apprentissages fondamentaux (les mathématiques, l'informatique, le langage...) sous **forme ludique**. La robotique éducative, inscrite dans les programmes des différents cycles scolaires du Ministère de l'Éducation Nationale, participe ainsi, à **l'enrichissement de la culture scientifique des enfants**.*

Selon l'institut d'étude Tractica la montée en puissance des Robots éducatifs, ludiques ou d'assistance au sein des foyers vont permettre une multiplication par 5 du marché des Robots grand public dans les 5 prochaines années.

Selon l'étude, le nombre des Robots commercialisés dans le monde devrait passer de 10 millions en 2016 à 50,7 millions d'unités en 2022.



Pendant la même période de 5 ans, le marché mondial des Robots grand public devrait passer de 3,8 milliards à 13,2 milliards de dollars.

La robotique grand public devrait passer d'un marché dominé par les robots de nettoyage à un marché de robot assistants et compagnons familiaux estime Manoj Sahi analyste de l'institut d'étude.

Parallèlement les robots jouets, au départ de simples gadgets évoluent vers des plateformes connectées et augmentées par la réalité virtuelle tandis que d'autres deviendront de véritables compagnons éducatifs particulièrement dans les cursus de type **STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)**.

Information sur les programmes

Au cycle 1

- Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés dans des récits, descriptions ou explications.
- Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères.
- Dans un environnement bien connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation.

Au cycle 2

- Coder et décoder pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage, sur un écran.
- Coder des déplacements à l'aide d'un logiciel de programmation adapté.

Au cycle 3

- Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran .Travail dans des espaces de travail de tailles différentes et avec de nouvelles ressources comme les systèmes d'information géographique.
- Activités géométriques en utilisant des logiciels de géométrie dynamique.

Au cycle 4

- Ecrire, mettre au point et exécuter un programme simple.
- S'initier à la programmation, en développant dans une démarche de projet quelques programmes simples.
- Développe des méthodes de programmation.

Les freins :

- la méconnaissance et l'appréhension des apprenants pour cette nouvelle technologie ;
- la méconnaissance des outils et robots proposés sur le marché ;
- le manque d'accompagnement dans une démarche d'activité autour de la robotique ;
- un manque de vision sur l'apport de la robotique éducative dans les attendus scolaires ;
- le manque de moyens d'équipement.

Robotique et pensée critique

Comprendre et être critique face aux technologies existantes.

Développer une réflexion sur les défis éthiques des relations personne-robot.

Robotique et résolution de problèmes

Développer une attitude positive face aux problèmes comme source d'apprentissage et de résilience.

Développer une approche interactive et de prototype (design thinking) pour résoudre une situation problème complexe.

Développer une analyse afin de décomposer les besoins pour un défi robotique.

Développer une capacité à déterminer une solution à construire et à mettre en œuvre.

Robotique et créativité

Développer la créativité au niveau de la conception de la construction ou de la programmation.

Trouver des solutions nouvelles innovantes et pertinentes pour répondre à un défi robotique.

Aller au-delà de la consommation passive ou interactive des technologies et développer une approche créative aux technologies.

Robotique et pensée informatique

Apprendre à programmer par le biais d'interfaces de programmation visuelles qui facilitent la compréhension des processus et des méthodes informatiques.

Développer la capacité d'abstraction, de décomposition et de structuration des données et des processus nécessaires à l'élaboration de la programmation du robot.

Robotique et collaboration

Développer la collaboration face à des défis robotiques en équipe qui nécessitent une coordination des différents membres.

Mettre en valeur la diversité de compétences et de talents des membres de l'équipe.

Développer l'engagement des apprenants par des mécaniques de coopération et de compétition.

Utilisation de la Robotique Éducative en classe - Cycle 1



Ce que nous disent les programmes

Au cycle 1

- Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés dans des récits, descriptions ou explications.
- Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères.
- Dans un environnement bien connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation.



La robotique en cycle 1

Les élèves apprennent à utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (*devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...*) dans des récits, descriptions ou explications. Ils apprennent également à situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères ; se situer par rapport à d'autres, par rapport à des objets repères et, dans un environnement bien connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation (*dessin ou codage*).

Ce travail leur permet de développer l'aptitude à émettre des instructions élémentaires de déplacement, instructions qu'ils apprendront à associer dans les cycles suivants pour construire des programmes de déplacement.



La robotique éducative à la maternelle

Exemples

Bee-Bot :



Utilisation de marqueurs spatiaux adaptés aux plus jeunes permettant de se situer et de se déplacer par rapport à des objets repères...

Cubetto :



Programmation de séquences d'instructions à l'aide de blocs de formes et de couleurs données pour que le robot exécute un parcours...

Cubelets :



De petits robots modulaires dont les comportements seront dictés par l'arrangement des différents cubes les uns par rapport aux autres...

Utilisation de la Robotique Éducative en classe - Cycle 2

Ce que nous disent les programmes

Au cycle 2

- Coder et décoder pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage, sur un écran.
- Coder des déplacements à l'aide d'un logiciel de programmation adapté.

Les élèves apprennent à coder et décoder pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage, sur un écran.
Ces déplacements ont lieu dans des espaces réduits en début de cycle (classe ou école) pour s'étendre progressivement tout au long du cycle jusqu'au quartier ou village pour lesquels ils pourront utiliser des plans.



La robotique éducative au cycle 2 (Robot Ozobot)

Exemples

Blue-Bot :

Utilisation d'une barre de programmation permettant de se situer et de se déplacer par rapport à des objets repères sur un plateau...



Cubent :

Programmation de séquences d'instructions à l'aide de blocs de formes et de couleurs données pour que le robot exécute un parcours...



Ozobot :

Programmation d'un robot suiveur de lignes à l'aide de codes couleurs simples pour anticiper son parcours dès le plus jeune âge...



Vortex :

De petits robots pilotables et programmables avec un iPad, de nombreux accessoires amusants ouvrent la voie à des jeux éducatifs...



Dash & Dot :

Capable de contourner des obstacles, d'identifier des lignes au sol et de communiquer. Il permet d'associer monde réel et virtuel grâce à 4 applications (*iOS et Android*). Programmable sous Scratch...



Utilisation de la Robotique Éducative en classe - Cycle 3

Ce que nous disent les programmes

Au cycle 3

- Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran .Travail dans des espaces de travail de tailles différentes et avec de nouvelles ressources comme les systèmes d'information géographique.

- Activités géométriques en utilisant des logiciels de géométrie dynamique.



La robotique en cycle 3 (Robot RQ+)



La robotique éducative en 6ème

Le cadre d'activités robotique en classe - cycle 3 - est aussi celui d'activités géométriques (construction de figures simples ou de figures composées de figures simples), en utilisant des logiciels de géométrie dynamique.

Les élèves apprennent à programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran. Les élèves travaillent dans des espaces de travail de tailles différentes (*la feuille de papier, la cour de récréation, le quartier, la ville, etc.*). Ils utilisent pour cela des plans en travaillant avec de nouvelles ressources comme les systèmes d'information géographique.

Exemples

Ozobot :

Programmation d'un robot suiveur de lignes à l'aide de codes couleurs simples pour anticiper son parcours dès le plus jeune âge...



Weedo :

Le monde magique de "Lego" au service de l'apprentissage du code grâce à une interface simple de programmation par blocs...



Artec-Robot :

Kits robotiques permettant l'initiation à la conception de robots simples et à leurs programmations à l'aide d'une interface par blocs...



RQ+ 110/120/130 :

Compréhension des aspects mécaniques et informatiques de la robotique. Outils simples et intuitifs de création et de programmation...



Thymio :

Compréhension de comportements de bases prés programmés avant de réaliser sa propre programmation graphique ou par code...



Dans les espaces d'enseignement **informel**

- ✓ **Créer des espaces :**
 - **de concentration seule - avec une intimité visuelle et acoustique**
 - **pour le travail en groupe**

- ✓ **Le mobilier doit intégrer le matériel multimédia**

Les espaces d'enseignement informel

Technologies mobiles et sans fil

- ✓ Accès de n'importe quel endroit aux documents nécessaires
- ✓ Espaces plurifonctionnels (les halls, les couloirs, la bibliothèque...)



Ecole française d'informatique privée, Paris

La génération vautrée

- ✓ Les élèves sont des digitales natives = constamment connectés, de nouvelles postures ont vu le jour
- ➔ Le mobilier doit prendre en compte ces nouvelles tendances et intégrer les équipements technologiques

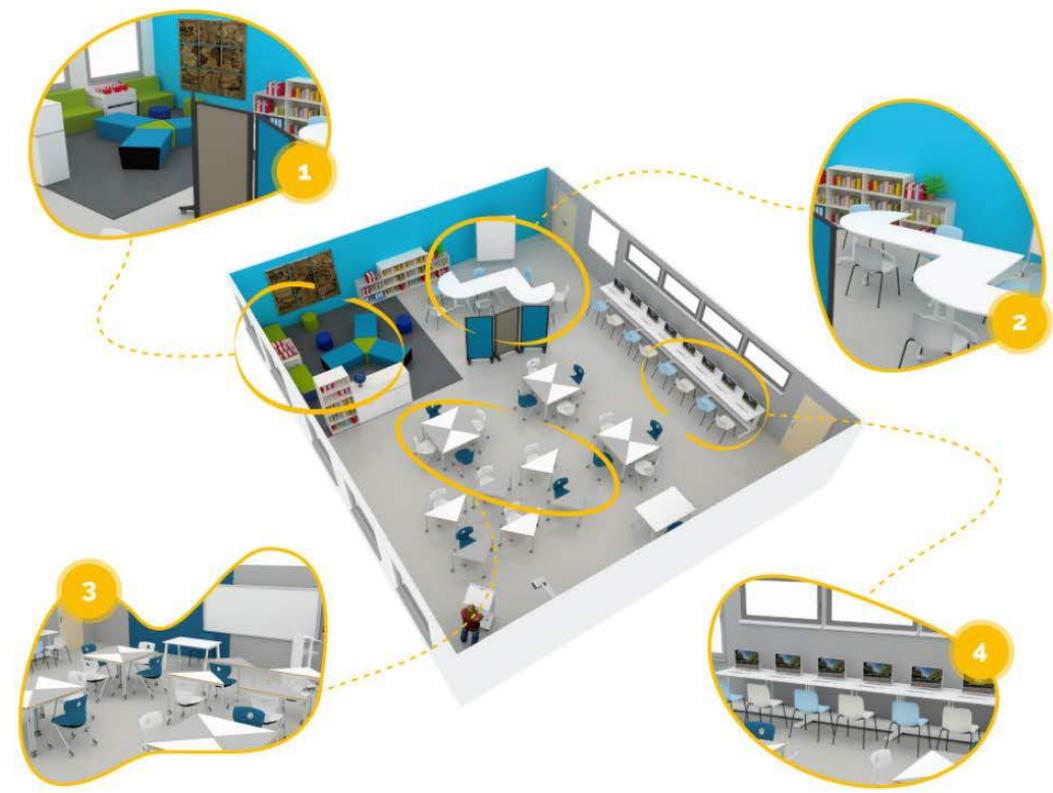


Un espace commun de détente au Rolex Learning Center, Lausanne

ÉCOLE ÉLÉMENTAIRE



L'école **élémentaire** doit permettre aux enfants d'acquérir les connaissances et compétences fondamentales comme lire, écrire et compter, L'utilisation dès le plus jeune âge **des nouvelles technologies** permet à l'élève de **prendre conscience** et de **s'adapter plus rapidement au monde** qui l'entoure. La classe et les espaces communs deviennent des lieux de réussite, **d'éveil, d'autonomie et d'échanges**.



- 1** **L'espace bibliothèque**
Pour s'isoler ou pratiquer une activité en toute tranquillité
- 2** **L'espace autonomie**
Dédié aux élèves pour réviser à plusieurs (les dictées, les poésies...) travailler des exposés...
- 3** **L'espace de travail collectif et en petits groupes**
Pour les leçons dispensées par l'instituteur et le travail en atelier
- 4** **L'espace informatique**
Pour se familiariser avec les nouvelles technologies

De nouvelles architectures, de nouveaux équipements

Connectivité de l'établissement et des usagers



Amélioration des technologies de filtrage
Accès à des services Cloud (complémentaires aux ENT)

Les opportunités pour l'UGAP



Long et coûteux

Le mobilier doit s'adapter aux nouvelles méthodes d'enseignement



Les facteurs de mutations : le numérique et les nouvelles techniques d'enseignement

Être connecté

Flexibilité des espaces

Modularité du mobilier

Les besoins liés au numérique

Repenser le « bureau »
de l'enseignant

Espaces
informels

Isolement

ARCHICL@SSE

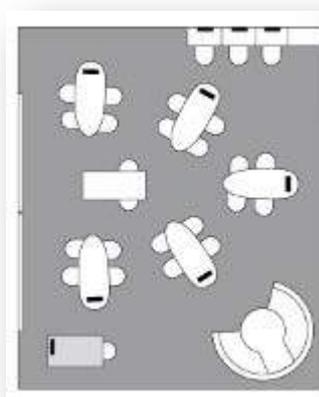
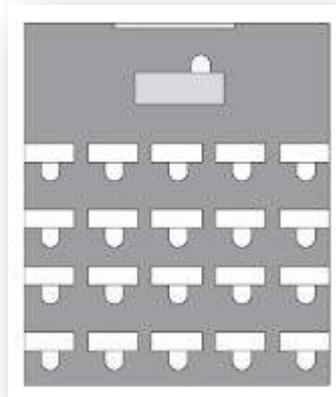
L'apprentissage actif

Pédagogie centrée sur l'apprenant

✓ Enseignement plus participatif et interactif

✓ Travail → seul/en petit groupe/collectif

L'espace doit s'adapter rapidement à la pédagogie et technologie utilisées



Les tendances : Vers quel mobilier pour répondre à ces mutations ?

Dans les espaces d'enseignement **formel**

✓ Le mobilier doit être flexible et adaptable

Par exemple : passer rapidement du cours magistral classique à des travaux en groupe



L'UGAP

ET L'ÉCOLE DE DEMAIN !

MOBILIER MODULAIRE



De l'école élémentaire à l'université, le **développement des nouvelles technologies a considérablement transformé la façon d'enseigner et d'aménager les espaces**. Aujourd'hui, le numérique modifie les situations d'apprentissage, **l'enseignement est plus interactif et participatif**. Il nécessite un agencement et un mobilier adapté aux nouvelles pratiques de classe.

Les élèves ou étudiants ont à la fois besoin de travailler collectivement et individuellement. C'est pourquoi **les salles de cours doivent pouvoir passer rapidement d'un mode à l'autre**, tout en permettant l'utilisation d'outils numériques et analogiques.

Les espaces d'apprentissage informels (bibliothèque, hall, couloir...) doivent également prendre en compte ces nouvelles tendances pour devenir des lieux d'étude individuelle, de travail collectif ou de rassemblement communautaire.

Pour répondre à ces nouveaux besoins, l'UGAP fait évoluer son offre en proposant du mobilier scolaire modulable et flexible adapté aux nouvelles méthodes d'enseignement.

Mobilier modulaire

- Des tables mobiles
- Des chaises mobiles

Les tables mobiles - monoplace



NORMA : la solution économique
▶ Titulaire : LAFA COLLECTIVITES



TriTable-II : forme triangulaire = nombreuses configurations
▶ Titulaire : VS MOBILIER



MIDS : design contemporain
▶ Titulaire : DPC



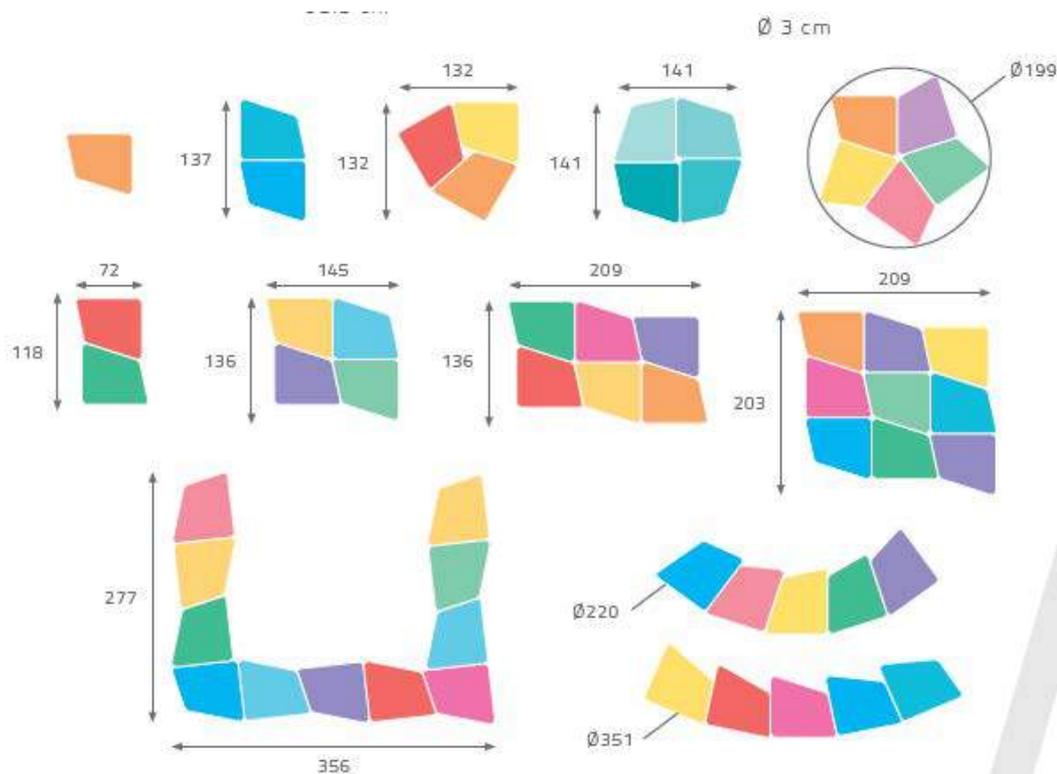
PROGRAM 3.4.5 : créer une classe dynamique
▶ Titulaire : LAFA COLLECTIVITES

L'amont industriel et exemples de mobiliers proposés sur le marché



✓ L'intégrale d'agencement

Le programme 3.4.5 pour les maternelles, primaires, collèges, lycées et universités.



Les tables mobiles - Gamme Verb

Titulaire : Steelcase



Collection complète pour prendre en charge tout l'éventail des styles d'apprentissage et ainsi transformer toute salle de cours en espace d'apprentissage actif



Table pour étudiant



Poste pour professeur



Affichage

Les chaises mobiles



ROLL'JULY

▶ Titulaire : LAFA
COLLECTIVITES



KAPPA

▶ Titulaire : DPC



Compass-LuPo

▶ Titulaire : VS MOBILIER



Base Tripod



Base 5 branches

Node

▶ Titulaire : Steelcase



Fauteuil dessinateur
base 5 branches

Les tendances : Vers quel mobilier pour répondre à ces mutations

Dans les espaces d'enseignement **informel**



Des tables hautes permettent des rencontres informelles et rapides entre élèves et professeurs



Illustration projet Archicl@sse : Collège Scotch Oakburn en Tasmanie : des casiers en bois intégrant des prises pour recharger



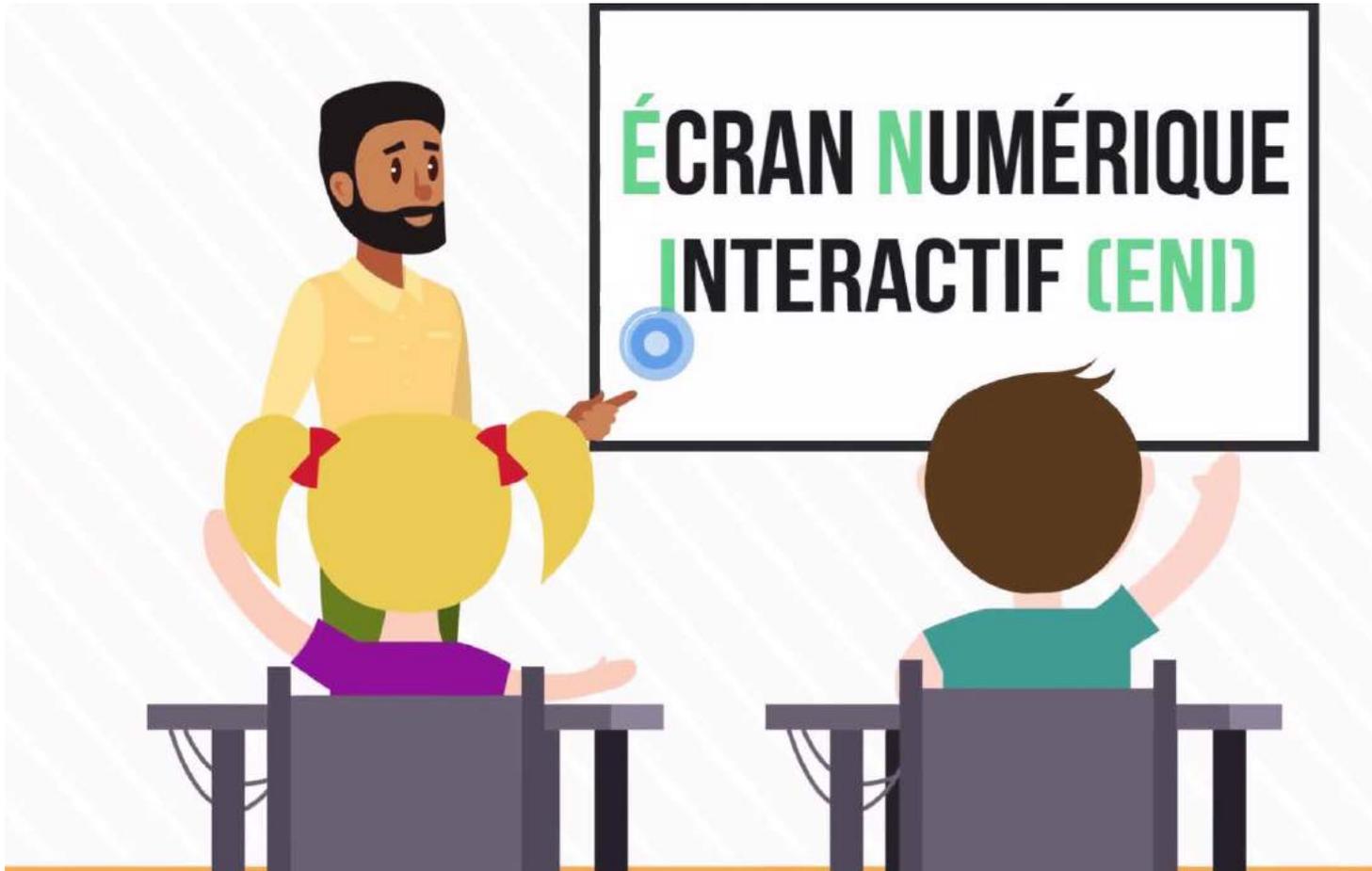
Douglas Park School, Canada : les rideaux acoustiques, une autre façon de s'isoler

La nouvelle plaquette UGAP Education

A hand in a light blue shirt sleeve holds a blue pencil, drawing a variety of educational icons such as a clock, a book, a pencil, a ruler, a gear, and a lightbulb. These icons are scattered around an open book with orange covers that lies flat on a white surface. The background is a light gray.

NOTRE SOLUTION
Éducation, de la crèche à l'université

L'ACHAT PUBLIC RESPONSABLE 



Vers une citoyenneté numérique

