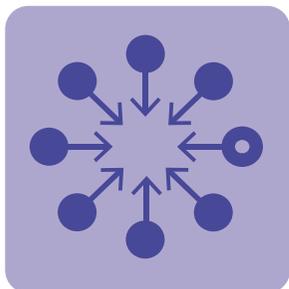


B2 - TYPOLOGIES D'ESPACES PÉDAGOGIQUES ASSOCIÉS AU NUMÉRIQUE

Classification des nouveaux espaces pédagogiques en fonction de leurs usages pédagogiques configurations et équipements numériques associés

FEU DE CAMP

Lieu d'apprentissage en petit groupe



Espace pour lancer un processus ou faciliter le travail de groupe. Faire cours. Énoncer un programme de séquences pédagogiques. Lancer un exercice, un sujet. Cela peut être l'espace de la classe configuré autour de l'enseignant ou un (ou des) espace(s) plus réduit(s) de 5 à 15 élèves.



usages mixtes d'outils numériques individuels et collectifs



GROTTE

Lieu de concentration et pratiques individuelles



Espace isolé d'un environnement principal. Recherches documentaires (livres, bases de données, internet) Travaux personnels : lectures, exercices, Préparation d'un travail de groupe

Laboratoire de langue

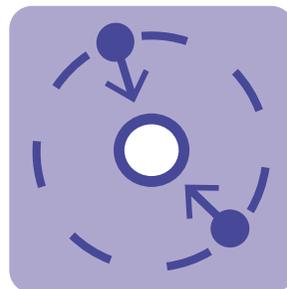


usage individuel d'outils numériques de consultation



OASIS

Lieu de rencontre occasionnelle et d'impulsion



Espace informel que l'on peut trouver à différents endroits dans l'établissement scolaire propice à la discussion, l'échange ou la présentation de travaux.

espaces extérieurs possibles



usage d'outils numériques portables (EIM équipement individuel mobile)

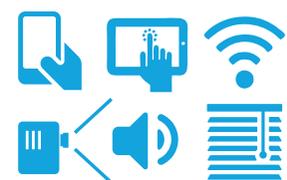
LABO

Espace d'expérimentation et travaux pratiques



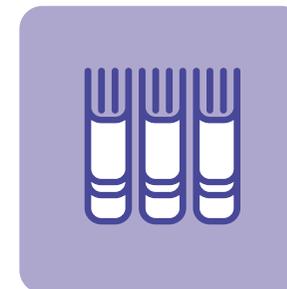
Manipulations et rapports d'expériences. Fabrication, édition : > fab lab des machines numériques (fraisier, impression 3D, découpe laser, découpe de films adhésifs > atelier d'impression 2D petite édition papier, dossiers élèves, documents d'exposition, travaux de cours. Édition du journal d'école.

outils numériques de rapports d'expérience, de production ou de reproduction



SOURCES

Centre de ressources et connaissances



BCD, Bibliothèque, Centre de documentation Matériauthèque

CDI, learning center,

Salle de rédaction (journal d'école, radio d'école, blog)



usage individuel d'outils numériques de consultation outils postés et EIM



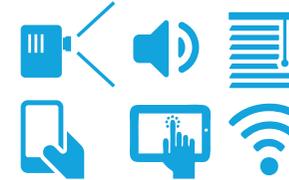
SCÈNE

Espace de présentation à un groupe



Forum, Conférence : Espaces de communication et présentation (présence de gradins possible). Brefing, débat Évènements (festifs), chorale, théâtre de l'école. Conseil des élèves.

usage collectif d'outils de présentation et usage individuel d'outils de prise de note



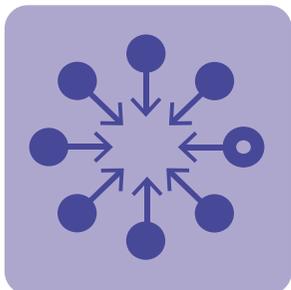
B3- EXEMPLES D'ESPACES PÉDAGOGIQUES INNOVANTS

13 FICHES RÉFÉRENCE EN FRANCE ET À L'INTERNATIONAL

13 configurations d'espaces types associés à des exemples concrets innovants et réalisés. Présentation à partir des 6 typologies d'espaces pédagogiques associés à des usages du numérique.

FEU DE CAMP

Lieu d'apprentissage en petit groupe



- > fiche 1
Cours en petit groupe ou classe entière
- > fiche 2
Pratiques numériques collaboratives
- > fiche 3
Learning place
- > fiche 4
Pratiques numériques interactives

GROTTE

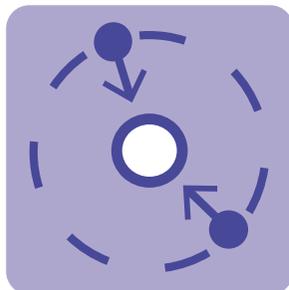
Lieu de concentration et pratiques individuelles



- > fiche 5
S'isoler, travailler seul
- > fiche 6
Laboratoire de langue

OASIS

Lieu de rencontre occasionnelle et d'impulsion



- > fiche 7
Pratiques numériques informelles

LABO

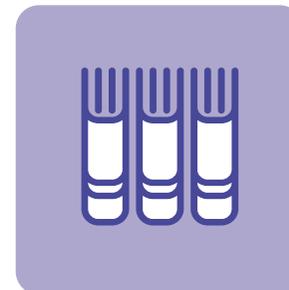
Espace d'expérimentation et travaux pratiques



- > fiche 8
Learning lab
- > fiche 9
Atelier de fabrication
- > fiche 10
Journal radio/vidéo d'école

SOURCES

Centre de ressources et connaissances



- > fiche 11
BCD numérique

SCÈNE

Espace de présentation à un groupe



- > fiche 12
Accueillir, informer, décider, présentation publique
- > fiche 13
Salle d'exposition élèves, parents, public



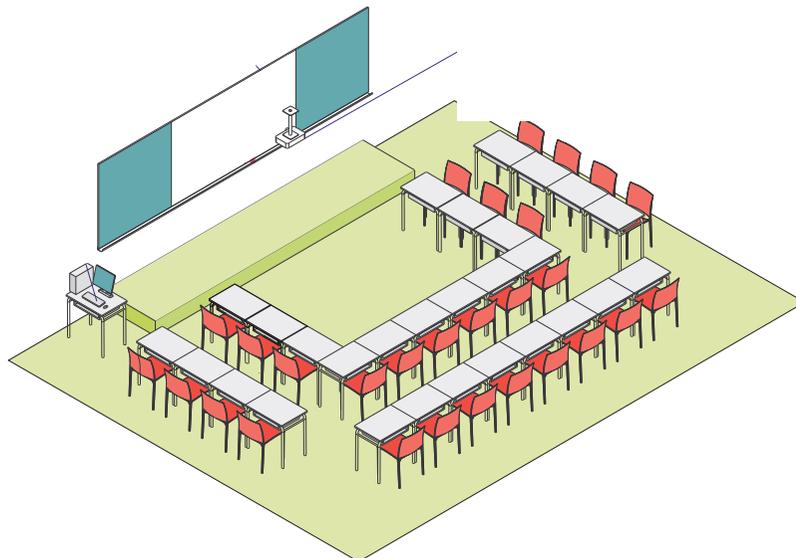
FEU DE CAMP

Lieu d'apprentissage en petit groupe

COURS EN PETIT GROUPE OU CLASSE ENTIÈRE

FICHE
01

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier utile
Cours, exposé et acquisition d'une notion. Énoncé et correction d'un travail de groupe.		 5 prises courant fort  1 connexion RJ 45	 Vidéo projecteur ou VNI Vidéo projecteur numérique interactif  Ordinateur portable (poste professeur)	Tables et chaises disposées en U ou Fauteuils mobiles avec tablette de travail



Installation gonflable interactive « 4D Pop-up », 4D Creative, Royaume Uni, 2013.





Une classe équipée de mobilier traditionnel (tables bureau+chaises) convient à cette configuration spatiale en demi-groupe ou classe entière. Le changement de configuration engendre bruits et manipulations. Pour apporter une solution, certains fabricants proposent des fauteuils mobiles avec des tablettes de travail intégrées.

Installation de classe en « U » classique, Collège Sainte-Geneviève, Boblec, France, s. d.



Chaises « Node », Steelcase, catalogue actuel.

Schéma d'agencement de chaises « Node », Steelcase, catalogue actuel



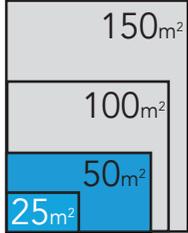


FEU DE CAMP

Lieu d'apprentissage en petit groupe

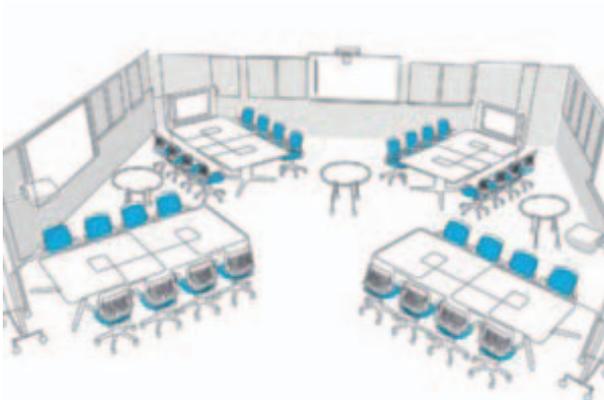
PRATIQUES NUMÉRIQUES COLLABORATIVES

FICHE
02

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
Activités en petits groupes, travail collaboratif, basés sur l'apprentissage actif à l'aide du numérique.	 <p>150m² 100m² 50m² 25m²</p> <p>par table de 9 élèves</p>	 borne wifi  RJ45  PC  occultation	 Vidéo projecteur ou Vidéoprojecteur Numérique Interactif  ordinateurs portables 3 par table de 9 élèves	Tables de travail collectives Tableaux blancs pour brouillonner Écrans ou surface de pro- jection

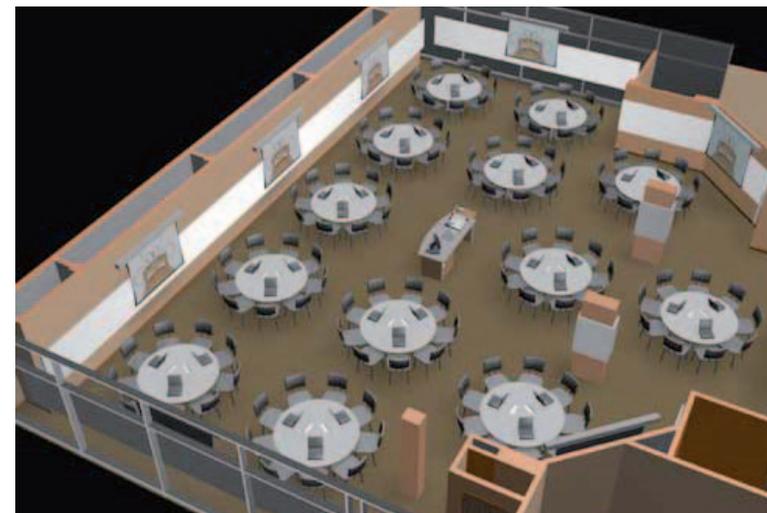
Steelcase Education, Richland College, 2012 ©
BKM Total Office of Texas LLC.

École primaire Tiger Primary School, Jubilee Church, Madison,
Royaume-Uni, 2012.





Classe « Scale up », University of North Dakota, États-Unis, 2012.



Implantation de la classe « TEAL — Technology Enabled Active Learning », MIT, États-Unis, 2005 © iCampus project, MIT & Microsoft.

Table « Learnlab », Steelcase, catalogue actuel.



Les pédagogies actives initiées par le professeur de physique américain Robert Beichner, rebaptisées ALC (classes pour l'apprentissage actif) connaissent un développement rapide. Les équipements numériques peuvent varier. La table learnlab du fabricant Steelcase, reprend le principe de ces classes pour apprentissage actif à une échelle qui peut être plus modeste. 4 élèves cherchent individuellement et peuvent prendre la main à tour de rôle sur l'écran collectif pour montrer leur travail.

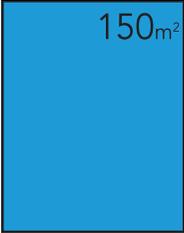


FEU DE CAMP

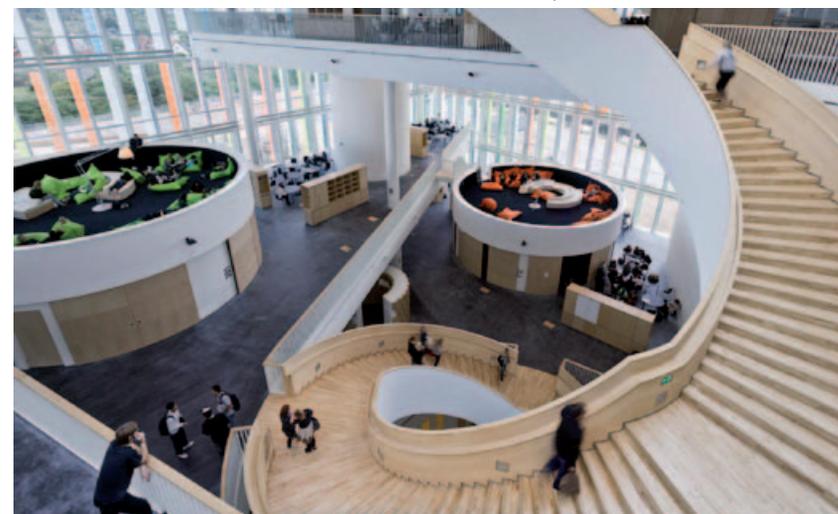
Lieu d'apprentissage en petit groupe

LEARNING PLACE

FICHE
03

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
<p>Version numérique de l'aire ouverte, il accueille les pédagogies très innovantes, basées sur la division des groupes en unité de projet. La place des TICE est centrale et permanente. Les enseignants y enseignent à plusieurs, l'espace est entièrement ouvert, divisé en learning zones. On n'hésite pas à mélanger les disciplines, les âges et les niveaux.</p>	 <p>150m²</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 x borne 6 x RJ45 9 PC (x1)	<ul style="list-style-type: none"> 3 vidéoprojecteurs X ordinateur portable ou poste fixe dédié sonorisation pérenne de l'espace 1 micro occultation lumière Surfaces de projection	<p>poufs, fauteuils, tables, chaises, gradins, tableaux blancs</p>

Ørestad Gymnasium, Copenhague, Danemark, 2005.





New Line Learning Academy Maidstone, Royaume-Uni, s. d.

Sidney Center for Innovation in Learning, Australie, 2009.
Reproductions photographiques autorisées par © SCIL.



FICHE
03



New Line Learning Academy Maidstone, Royaume-Uni, s. d.

Le SCIL (Sidney Center for Innovation in Learning) possède un openspace appelé la Zone partagée entre enseignants en permanente reconfiguration. Ce type d'espaces requiert une hauteur importante et une attention au traitement du son (surfaces absorbantes).

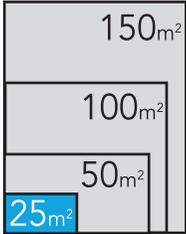


FEU DE CAMP

Lieu d'apprentissage en petit groupe

PRATIQUES NUMÉRIQUES INTERACTIVES

FICHE
04

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
<p>Activité en petit groupe basée sur l'usage des technologies interactives multimédia. Il y existe de nombreuses configurations pour ce type d'atelier, principalement orientées vers les jeux éducatifs, interactifs et l'approche de la réalité augmentée avec un fort caractère immersif.</p>		<ul style="list-style-type: none">  1 x borne  2 x RJ45  2 PC 	 tables numériques interactives	



École Paule & Joseph Thiollier à Saint-Étienne. Smartphone + Sphéro, 2016.

Table collaborative, Hermex, catalogue actuel.



Table collaborative, École maternelle Eugène Mesquite, Nogent-le-Roi, 2013.





Tables tactiles AK2 dans le collège Longbenton, université de Newcastle, Royaume-Uni, 2012.



Projet SynergyNet, Durham University, 2012. © North News/New Atlas/with permission of The University of Durham.

Table tactile, école de Berceau d'Elancourt, Académie de Versailles, 2013.



FICHE
04

Les tables tactiles évoluent en permanence avec des applications pédagogiques qui se développent peu à peu. Ce sont des objets attractifs, ludiques mais encore très coûteux. Le réseau CANOPÉ (ex CRDP) en propose parfois en prêt.



GROTTE

Lieu de concentration & pratiques individuelles

S'ISOLER, TRAVAILLER SEUL

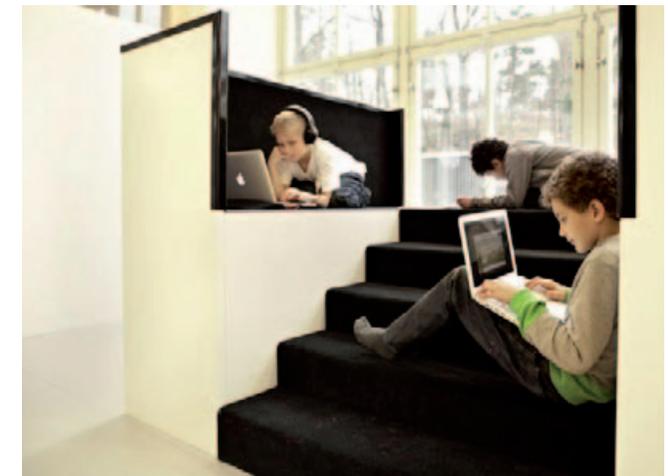
FICHE
05

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
Travailler seul, s'isoler avec sa tablette, son smartphone. Rédiger, faire des recherches, préparer un travail.	Diffus, de natures très diverses : recoins, couloirs, espaces oubliés, espaces équipés détente...	 prises de courant fort  wifi	 ordinateur portable  tablette  smartphone	Assises et mobiliers variés : fauteuils, banquettes, poufs tables hautes, tablettes, tables basses.

École Vittra Telefonplan, Hägersten, Suède, 2012.



École Vittra Telefonplan, Hägersten, Suède, 2012.





The North Star School, Frederikshavn, Danemark, 2012. © Kontraframe, Arkitema Architects, 2013.

Bornholms Efterskole, Rønne, Danemark, 2010.



FICHE
05



Sidney Center for Innovation in Learning, Australie, 2009. Reproductions photographiques autorisées par © SCIL.



École Vittra Telefonplan, Hägersten, Suède, 2012.

Les espaces d'isolement pour travailler seul font maintenant partie du paysage des nouvelles écoles. L'usage des équipements numériques individuels mobiles facilite leur appropriation sur des temps courts. Subdiviser les espaces, varier les postures pour créer les conditions de ce travail solitaire, et la concentration qui l'accompagne propre à chacun.

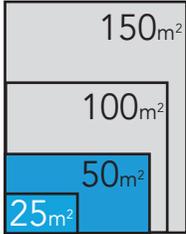


GROTTE

Lieu de concentration & pratiques individuelles

LABORATOIRE DE LANGUE

FICHE
06

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
L'apprentissage des langues peut être facilité par l'usage du numérique et le travail solitaire : écoute, diction, visionnage de vidéos,...		 prises de courant fort  wifi	 ordinateur portable ou  tablette  casque audio	Assises, tables. Possibilité d'équipement avec des tables type "Laptop" qui intègrent un dispositif de recharge de l'appareil.

Learning Lab « Rocketship »,
Si Se Puede Academy,
Californie, États-Unis, 2009.





Projet de laboratoire de langue, Collège Notre-Dame de la Villette, La Ravoire-Chambéry, France, 2016.



Learning Lab « Rocketship », Si Se Puede Academy, Californie, États-Unis, 2011. © Tom Upton.



Table « Laptop », Zioxi, catalogue actuel.

Certains mobiliers ou agencements permettent un usage plus fonctionnel du laboratoire, par exemple la table laptop intègre un système de rangement et de recharge de la tablette. Cette typologie d'espace peut être déclinée dans toutes les tailles d'espace et donc adaptable à tout type d'école dès la primaire.

FICHE
06

Labo'Numérique de la Médiathèque, Vélizy-Villacoublay, France, 2016.



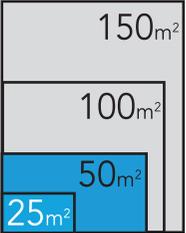


OASIS

Lieu de rencontre occasionnelle et d'impulsion

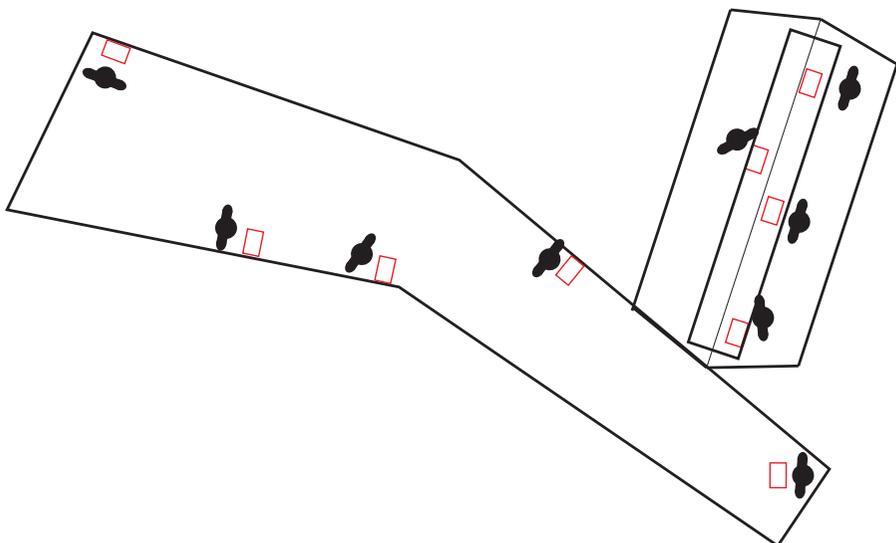
PRATIQUES NUMÉRIQUES INFORMELLES

FICHE
07

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
moments d'échange bref et informel qui peuvent convoquer un outil numérique mobile dans des espaces de circulation.		<ul style="list-style-type: none"> 1 x borne 1 x RJ45 2 PC	<ul style="list-style-type: none"> ordinateur portable tablettes smartphone	assises hautes, tablettes, fauteuils, banquettes,...

"Learning corridors"

Nothern Beaches Christian school,
Australie, 2016.





Nothern Beaches Christian school, Australie, 2016. copyright Brett Boardman.



Centerbrook, Bellas/Dixon Math & Science Building, The Berkshire School, Massachusetts, États-Unis. © Peter Aaron.

Les couloirs du bâtiment sciences et mathématiques proposent des petits espaces permettant aux élèves de se rassembler et d'étudier sur un temps court.

École Vittra Telefonplan, Hägersten, Suède, 2012.



FICHE
07

Meubles d'assise modulable « Bend », Actiu, catalogue actuel.



De nombreuses écoles possèdent des couloirs trop larges faciles à aménager so- brement pour créer les conditions de ces lieux de rencontre, d'échange ou de travail spontané entre deux activités, prédestinés à l'usages des outils numériques nomades.

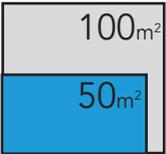


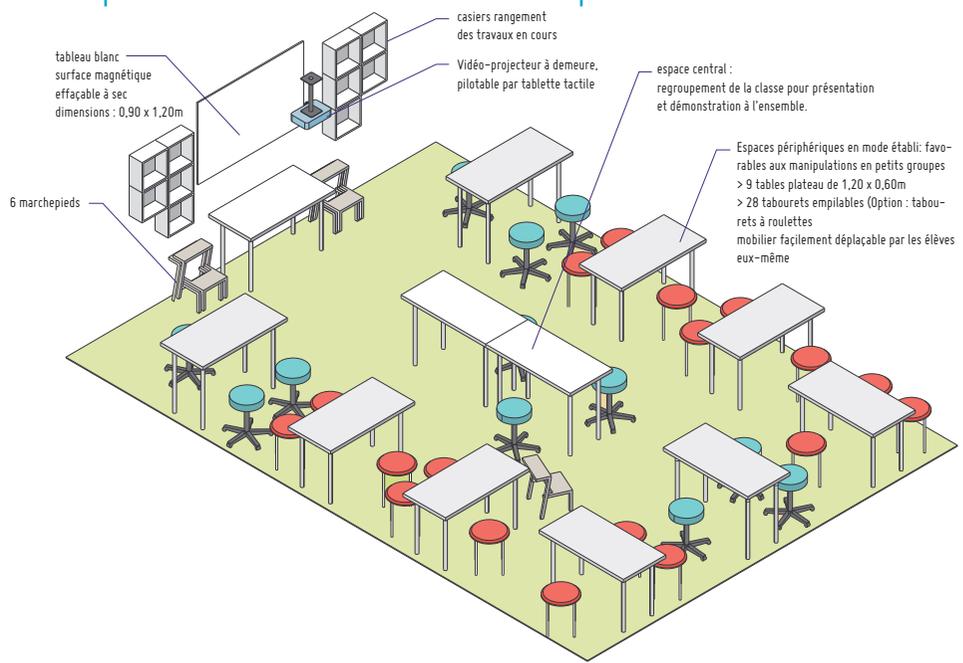
LABO

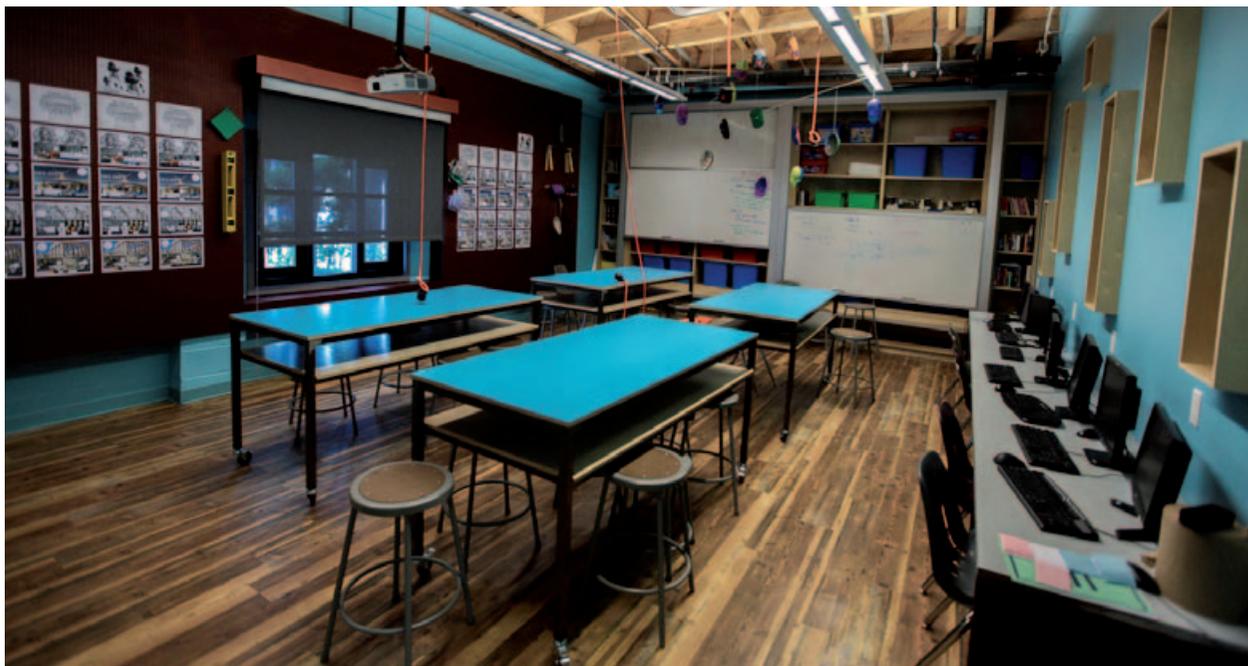
Espace d'expérimentation et travaux pratiques

ESPACE LABORATOIRE

**FICHE
08**

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
<p>Un atelier numérique pour l'usage du numérique en interaction avec les matières qui demandent des manipulations sur le principe d'un labo. La configuration de l'espace favorise 2 temps pédagogiques : un travail en groupe de 3 à 4 élèves par établi puis une mise en commun autour d'une grande table centrale et d'un espace de vidéo-projection. favoriser le mode collaboratif</p>		<ul style="list-style-type: none">  1 x borne  4 x RJ45  9 PC (x1)  1PC (x4) 	<ul style="list-style-type: none">  1 vidéo projecteur  1 ordinateur portable  6 tablettes 	<p>9 établis en périphérie 27 à 30 tabourets hauts (à roulette) Une grande table centrale 2 à 3 tables annexes et des livres (placards, étagères)</p>





PlayMaker School, Santa Monica, Californie, 2012. © Gensler.



labo de travaux pratiques avec relevés numériques -
École élémentaire Prugnat à Rive-de-Giers

L'atelier numérique peut prendre différentes formes selon le niveau d'étude de l'établissement scolaire.

Le coût peut être réduit en mutualisant une classe mobile (une flotte de tablettes par exemple).

FICHE
08





LABO

Espace d'expérimentation et travaux pratiques

ATELIER DE FABRICATION

**FICHE
09**

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
Depuis longtemps certaines pédagogies s'appuient sur la notion de faire, d'expérimenter. L'école fait encore bien peu de place à ces espaces. Les pédagogies actives trouvent aujourd'hui de bons exemples dans les FabLab, lieux de conception et de fabrication partagés. Ces nouvelles formes de production ont mis le numérique et les machines pilotées au centre de leur pratique.		1 x borne X x RJ45 9 PC (xX) 1 PC (x10)	Ordinateurs portables ou postes fixes dédiés Fraiseuse numérique Machine à découpe laser Imprimante 3D Découpe film adhésifs La liste des machines dépend de l'ambition du projet et du niveau scolaire.	Établis, Placards à outils, Placards consommables, Mobilier spécifique dédié, Tables et chaises pour dessiner

Makerspace, Black Pine Circle School, Berkeley, Californie, États-Unis, 2013.





Fablab, école élémentaire à Roche-La-Molière, 2016



Fablab Menlo School Atherton, Californie, États-Unis, 2013. © Lindsey Own.

Sur ce modèle, un atelier d'édition graphique numérique, comprenant les outils nécessaires à de petites éditions peut être imaginé. "Les labos" sont sans doute les espaces de l'école qui peuvent être le plus facilement partagés avec le quartier, sous la condition d'un permanent pour animer l'atelier. Un fablab peut être mobile et mutualisé entre plusieurs écoles.

FICHE
09

Science Animation - Fablab pédagogique, Quai des savoirs, Toulouse, France, 2016.



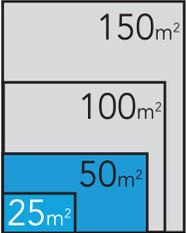


LABO

Espace d'expérimentation et travaux pratiques

JOURNAL, RADIO/VIDÉO D'ÉCOLE

**FICHE
10**

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
<p>Pleinement assistée par les technologies numériques, les pratiques audio visuelles font désormais partie des apprentissages. La pratique de la radio scolaire, du journal d'école voire de la télévision mise en ligne familiarise les élèves avec les TICE et permet de donner écho à l'enseignement, de transmettre des travaux, des événements et d'ouvrir les écoles sur la vie publique.</p>		<ul style="list-style-type: none"> 1 x borne X x RJ45 9 PC (xX) 1PC (x5)	<ul style="list-style-type: none"> Table de mixage Microphones (avec prise XLR) Répartiteur pour les casques CasquesLecteur CD audioEnregistreur portable Ordinateur de studio Insonorisation	<p>Consoles pour le matériel, Table Chaises</p>



Bornholms « Fablab média », Efterskole, Rønne, Danemark, 2010.



De plus en plus dans la famille des Labos apparaissent ces Fablab TIC. Les débuts peuvent être simples et les équipements modestes, puis se développer avec l'investissement pédagogique des professeurs. L'espace requis est modeste.

Ces espaces sont facilement mutables, équipés prise de vue, prise de son...

FICHE
10



La radio à l'école élémentaire, Sorigny Indre-et-Loire, 2017. © La Nouvelle République.



Bethke Elementary School, Colorado, États-Unis, 2012. © Brad Flickinger.

Création d'une maquette film d'animation.

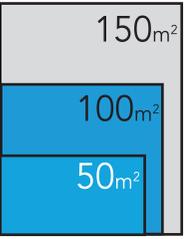


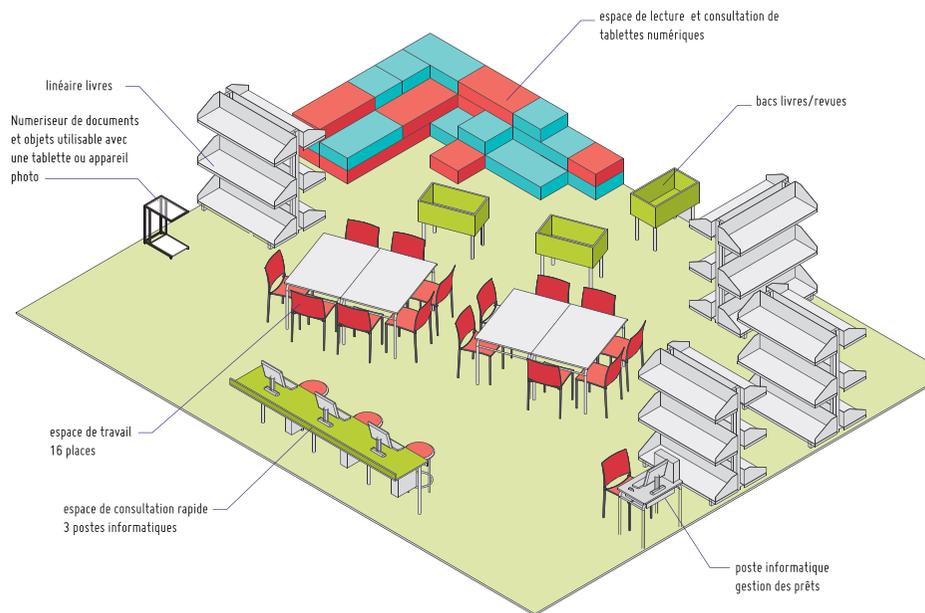
SOURCES

Centre de ressources et connaissances

BCD NUMÉRIQUE

FICHE
11

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
Le centre de documentation irrigue la pédagogie. Les technologies numériques en démultiplient les possibilités d'accès à la ressource, il devient un appui incontournable pour tous les enseignements	proportionnée à la taille de l'établissement 	 prises de courant fort  wifi  connections RJ 45	 vidéo projecteur  ordinateur poste fixe (usage clefs USB)  occultation	<p>assises (chaises fauteuils, poufs), tables.</p> <p>au sol : tapis, poufs, support de livre ou de tablettes</p> <p>rangements des tablettes et des livres (placards, étagères)</p>



Jesmond Gardens Primary School, Hartlepool, Royaume-Uni, 2011.





BCD
École Paule et Joseph
Thiollier - Saint-Étienne,
2016.



Vittra Södermalm, Stockholm, Suède, 2000.
L'école travaille à partir de nouveaux formats pédagogiques,
notamment basés sur les technologies digitales.



Public School 106 in
Brooklyn, New York, États-
Unis with The Robin Hood
Foundation, 2013.

Il n'y a de typologies standards, une grande liberté de configuration et de postures est envisageable selon les âges et la taille des établissements. Les bibliothèques et CDI changent très rapidement avec l'arrivée rapide des technologies numériques ainsi apparaît ainsi une nouvelle notion, le «learning center», qui fait référence à des espaces conviviaux, ouverts et flexibles (voire diffus). «L'intérêt du learning center réside principalement dans une vision plus globale et plus intégrée de l'acquisition et de la diffusion de la connaissance» Suzanne Jourguet.



SCÈNE

Espace de présentation à un groupe

ACCUEILLIR, INFORMER, DÉCIDER PRÉSENTATION PUBLIQUE

FICHE
12

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
<p>Présenter oralement une étude, une recherche, un exposé (TPE)...</p> <p>Présenter un cours seul ou avec son professeur.</p> <p>Assemblée du matin : programme, échange infos. Recevoir les parents, Conseil des élèves.</p>		4 prises courant fort connections RJ 45	vidéo projecteur connexion ordinateur portable intervenant et ordinateur poste fixe (usage clefs USB) sonorisation occultation	<p>Gradins</p>

Gradin proportionné à la taille de l'établissement facilement et rapidement accessible, n'a pas le caractère solennel de l'amphithéâtre bien qu'il puisse en partager certains usages. C'est un objet plus quotidien.



Vitra Södermalm, Stockholm, Suède, 2000.



Université Gallaudet, Washington, États-Unis, 2011.





École primaire (classe unique), Monticello, Corse, France, 2015. © Bernard Collot.

Vittra Södermalm, Stockholm, Suède, 2000.



FICHE
12



The North Star School, Frederikshavn, Danemark, 2012. © Kontraframe, Arkitema Architects, 2013.

Les gradins constituent l'espace à proprement parlé de la communication à destination d'un groupe. Des formes variées de communication, adaptées à l'âge des élèves peuvent s'y dérouler. C'est également une place publique, un forum. Dans des écoles de grande taille, cette typologie d'espace est souvent intégrée dans des espaces plus complexes dits learning plaza.

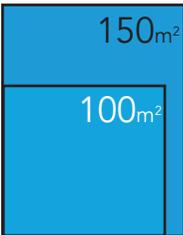


SCÈNE

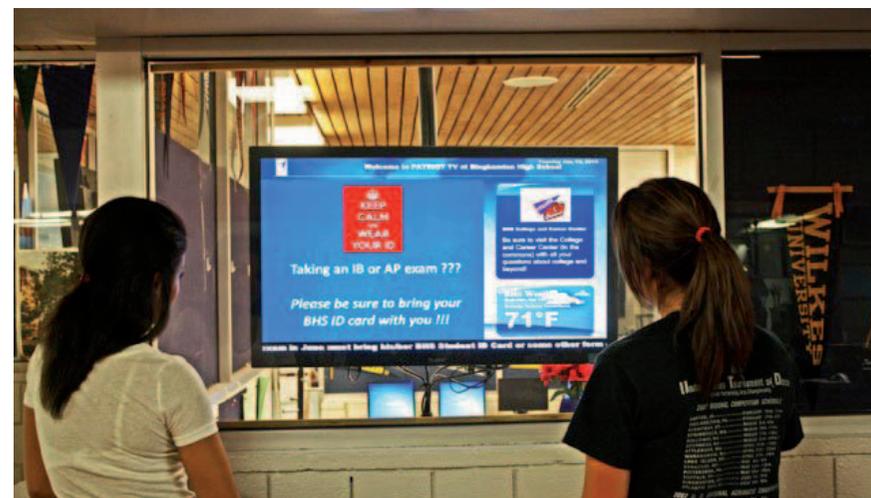
Espace de présentation à un groupe

SALLE D'EXPOSITION ÉLÈVES, PARENTS, PUBLIC,...

FICHE
13

Activité pédagogique	Espace	Pré-équipement	Matériel numérique	Mobilier
<p>Montrer, exposer, présenter, cette pratique se numérise, dépasse les limites de l'école, mais doit aussi habiter l'école. C'est la meilleure façon de valoriser, partager, communiquer ce qui se fait, ce qui se crée de mieux à l'école. Certains travaux d'élèves sont sous forme numérique, d'autres non. La cohabitation est aisée et riche.</p>		<ul style="list-style-type: none">  1 x borne  1 x RJ45  9 PC (x1)  	<ul style="list-style-type: none">  Vidéo projecteur  Ordinateur portable ou poste fixe dédié  moniteurs  Sonorisation pérenne de l'espace  Occultation lumière  Surfaces de projection 	<p>Cimaises murales pour accrochage, Cimaises en volume pour partitionner l'espace et affichage, Support de moniteur, Quelques chaises si besoin.</p>

Binghamton High School, New-York, États-Unis, 2012.





Projet collectif autour de Keth Haring, Lancaster, États-Unis, 2012.
© Lauren Pfeifferberger



École primaire, Cirey-sur-Vezouze, France, 2017. © Patrice Saucourt / L'Est Républicain.

Bemidji State University, États-Unis, s. d.



La présentation des travaux d'élèves, apanage de l'école maternelle, est encore pratiquée à l'école primaire mais à presque totalement disparu au collège et au lycée. Les techniques numériques qui conduisent à l'impression ou à une présentation sur écran sont aptes à les remettre au goût du jour dans une mise en œuvre contemporaine. L'usage du numérique permet également de valoriser les pédagogies contemporaines basées sur l'image.