



direction des services
départementaux
de l'éducation nationale
Manche
éducation
nationale



Guide de conseil en équipement

Édition 2015

LE NUMÉRIQUE À L'ÉCOLE

► Pourquoi ?

Pour faire entrer l'école à l'ère du numérique

« Élément clé de la refondation de l'École, la diffusion des usages du numérique dans l'enseignement constitue un puissant levier de modernisation, d'innovation pédagogique et de démocratisation du système scolaire. Elle est également un formidable outil d'inclusion des enfants en situation de handicap »

avec-le-numerique.html

Source : <http://eduscol.education.fr/pid26435/enseigner-avec-le-numerique.html>

► Avec quoi ?

Ce dossier multimédia a pour objectif de vous présenter un éventail de solutions matérielles au service des élèves et de leurs apprentissages.

Organisations possibles



Ordinateurs regroupés en salle informatique



Deux ou trois ordinateurs fixes par classe



Postes de travail mobiles



Avantages

- Installation fixe (fils cachés)
- Réseau filaire

- Installation fixe (fils cachés)
- Réseau Filaire

- Partage du matériel possible
- Orientation des élèves vers le tableau
- Possibilité de travailler en groupes au sein et en dehors de la classe
- Réseau filaire et/ou Wifi

Inconvénients

- Recours impossible aux ressources (affiches, tableau) de la classe
- Pas plus de deux élèves par poste
- Planning d'occupation de la salle souvent difficile à gérer

- Partage du matériel impossible
- Orientation des élèves souvent dos au tableau
- Pas plus de deux élèves par poste

- Apparition de nombreux fils dès lors que les ordinateurs portables vieillissent
- Transport du matériel (chariot et escaliers)

▶ Exemple de classe mobile



Deux grands outils : ordinateurs et tablettes



	Tablettes	Ordinateurs
Traitement de texte basique	***	*****
Navigation internet	*****	*****
Création de documents multimédias	*****	**
Tableurs	***	*****
Présentation – Diaporama	****	*****
Carte mentale	*****	****
Autonomie d'utilisation par l'élève	****	**
Autonomie (batterie)	*****	**
Temps de mise en route	*****	**
Exportation des données	**	*****
Capture et création audio	*****	****
Capture vidéo	*****	**
Impression	**	*****
Verrouillage des applications et des logiciels	***	*
Exerciceurs élémentaire	*****	*****
Exerciceurs maternelle	****	***
Gestion des applications, achats	***	*****
TOTAL	67	62

▶ Ordinateurs portables



10'



15'



17'



Confort visuel

Manipulation au clavier

Autonomie de la batterie

▶ Les tablettes tactiles

7'



10'



Confort visuel

Manipulation

Autonomie de la batterie



Les achats à envisager

- Quelques applications (par tablette)
- Coque de protection
- Clavier / Stylet
- Solution de vidéoprojection
- Solution de sauvegarde



► Les solutions de vidéoprojection

De nombreux accessoires multimédias (clé, boîtiers...) permettent via le port HDMI d'un vidéoprojecteur ou d'un téléviseur de projeter facilement photos, vidéos, et contenus de cours directement depuis un smartphone, un ordinateur ou une tablette. L'usage de ces outils nécessite une connexion wifi.



Facilité d'utilisation

Confort visuel

Chapitre 3

Les solutions de vidéoprojection

▶ Le Vidéoprojecteur mobile



▶ Le vidéoprojecteur fixe



▶ Le vidéoprojecteur ultra courte focale



Fréquence d'utilisation

Effet d'ombre au tableau

Rapidité et instantanéité d'utilisation

qualité de l'image (luminosité et rendu des couleurs)

Chapitre 4

Les solutions de vidéoprojection

▶ Le tableau numérique interactif



▶ Le vidéoprojecteur interactif



▶ La solution interactive mobile



Avantages

- Grande surface d'interactivité
- Possibilité de travailler à deux élèves en même temps
- Peu d'effet d'ombre ou de reflet

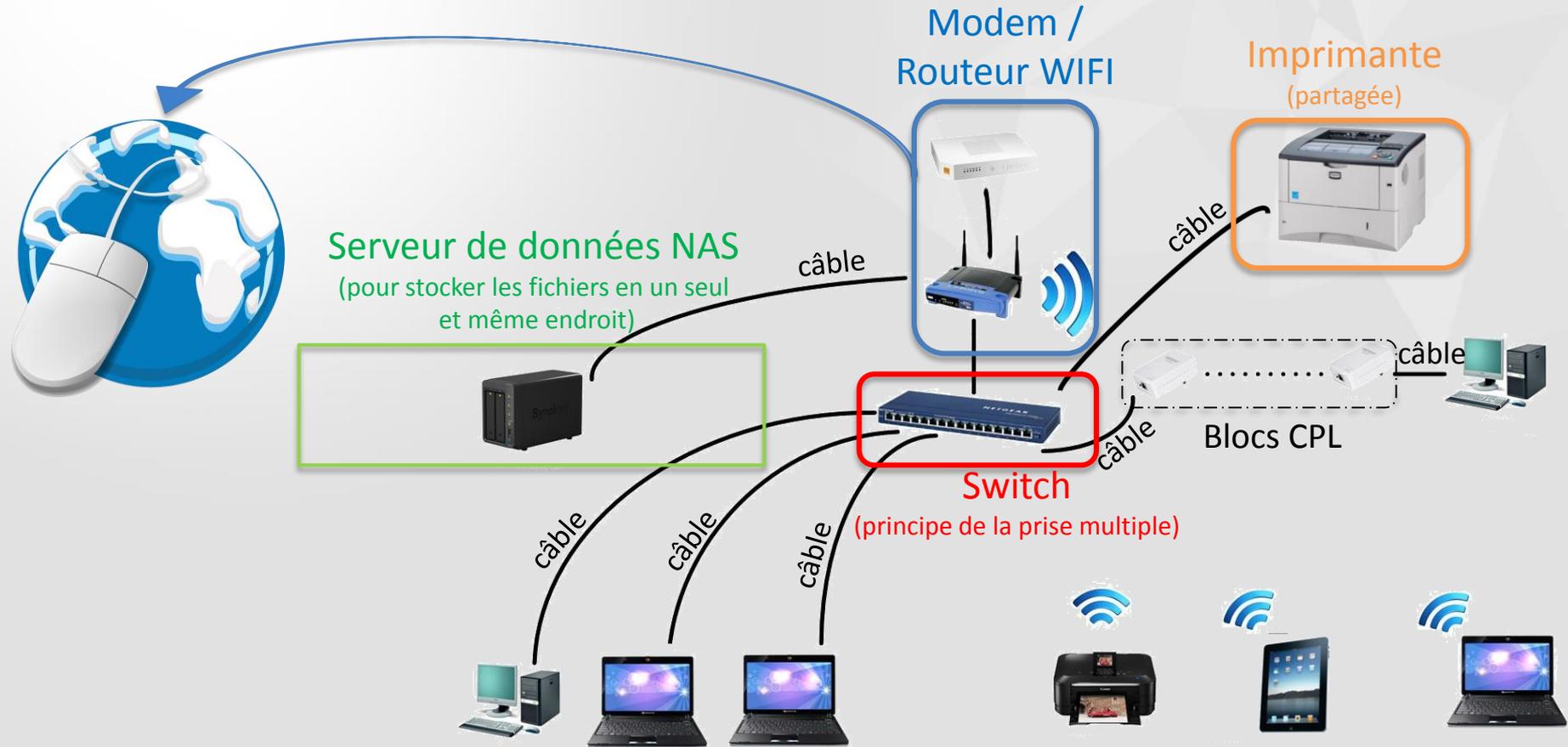
- Utilisable sur toutes surfaces blanches (tableau, mur, table...)
- Peu d'effet d'ombre ou de reflet
- Grande surface d'interactivité
- Possibilité de travailler à deux élèves en même temps

- Permet de créer une interactivité avec du matériel de vidéoprojection préexistant.

Inconvénients

- Tableau pas obligatoirement utilisable de manière classique
- prévoir une réorganisation du tableau ou une surface d'installation en plus du tableau

- Branchements supplémentaires visibles
- Effet d'ombre important
- Obligation de calibrage à chaque utilisation





Principe de précaution



L'utilisation du wifi (connexion sans fil) est autorisée au sein des établissements du 1^{er} degré. Cependant, la loi « Abeille » du 29 janvier 2015 prévoit un usage réservé aux activités pédagogiques numériques dans les écoles primaires (maternelles et élémentaires) et sa désactivation le reste du temps.

Ce qu'il faut faire

- Installer des bornes wifi pour permettre la connexion des appareils mobiles depuis n'importe quel endroit de l'école
- Activer uniquement le wifi pour les usages pédagogiques
- Prévoir une prise réseau par classe, dédiée au branchement de la borne wifi

Ce qu'il ne faut pas faire

- Laisser l'accès wifi permanent du boîtier ADSL (box)
- Faire travailler les élèves à proximité (moins d'1 mètre) de la source d'émission des ondes wifi

Chapitre 6

Les prix

Postes de travail élèves	Ordre de prix	
	HT	TTC
PC fixe	500 ~ 700	600 ~ 840
PC portable (15')	400 ~ 500	480 ~ 600
PC Portable (17')	450 ~ 600	540 ~ 720
Tablette IPAD	250 ~ 450	300 ~ 540
Tablette Samsung tab 4	210 ~ 280	252 ~ 336
Tablette Asus Transformer	220 ~ 350	264 ~ 420

Solution de vidéoprojection	Ordre de prix	
	HT	TTC
Vidéoprojecteur mobile	350 ~ 500	420 ~ 600
Vidéoprojecteur mobile + fixation	500 ~ 600	600 ~ 720
Vidéoprojecteur ultracourte focale	700 ~ 900	840 ~ 1080
Vidéoprojecteur interactif	1100 ~ 1300	1320 ~ 1560
Vidéoprojecteur interactif tactile	1600 ~ 2200	1920 ~ 2640
Solution tactile	340 ~ 460	400 ~ 550
Tableau blanc interactif	2000 ~ 2700	2400 ~ 3250
Tableau blanc interactif tactile	2700 ~ 3600	3250 ~ 4300