

# Aménager une salle de sciences pour favoriser le travail personnel de l'élève dans la classe

## 1- Le cahier des charges : priorités pédagogiques

L'installation de la salle doit répondre aux contraintes techniques et de sécurité, permettre une accessibilité pour les élèves en situation d'inclusion scolaire, également. Elle doit répondre aux attentes pédagogiques actuelles liées à l'enseignement de notre discipline et faciliter l'instauration d'un climat scolaire, propice aux apprentissages. Ainsi, « il ne s'agit pas de reconstruire un établissement, mais d'imaginer des espaces modulaires et équipés pour favoriser différentes formes de travail. »<sup>1</sup>

L'aménagement de la salle doit faciliter plusieurs axes importants pour le travail en physique-chimie :

- L'organisation et les contenus du travail personnel de l'élève ;  
*en favorisant le travail collectif mais également individuel, au sein de l'espace classe, en utilisant des outils numériques et du matériel spécifique de physique-chimie. L'enseignant peut ainsi mettre en place les conditions d'une pédagogie active où l'élève est acteur de ses apprentissages.*
- Le souci de donner du sens aux apprentissages, le plus souvent possible par des contextes authentiques, sans jamais oublier l'indispensable phase d'institutionnalisation des savoirs ;  
*L'aménagement de la salle doit permettre l'expérimentation mais également favoriser la phase d'institutionnalisation avec une organisation spatiale favorisant l'écoute attentive de tous les élèves.*
- La mise en œuvre de situations permettant de développer la maîtrise de la langue à l'écrit comme à l'oral ;  
*l'organisation de l'espace et des supports pédagogiques utilisés doivent permettre les échanges oraux et le travail collaboratif entre élèves, ou avec le professeur mais également permettre le travail écrit de l'élève (manuscrit ou numérique) grâce à une installation la plus ergonomique possible.*
- L'instauration d'un climat favorable aux apprentissages ;  
*la disposition de la salle, la modularité des espaces et la variété des outils proposés permettent de créer une ambiance scolaire favorable à l'engagement des élèves, acteurs de leurs apprentissages.*

Il ne faut pas perdre de vue que l'installation de la salle est prévue pour une longue durée. Un aménagement modulable est à privilégier pour s'adapter aux évolutions possibles.

## 2- Des avis d'enseignants

À la suite d'un sondage réalisé par un groupe de travail académique, des avis ont été recueillis auprès d'un panel d'enseignants sur les souhaits d'aménagements dans les classes.

En voici quelques éléments de synthèse.

### a- Disposition, tables et chaises

Deux tendances se dégagent pour l'aménagement de la salle :

- toutes les tables mobiles avec câblage en pourtour de salle et 3 lavabos répartis (ou des colonnes de câblages) ;
- une partie des tables fixes pour manipulations et le reste des tables ultra mobiles.

*Pour le bureau professeur :*

- une majorité de professeurs souhaite conserver une longue paillasse avec lavabo et câblage.

<sup>1</sup> Le travail personnel de l'élève, p63, <https://cdn.reseau-canope.fr/archivage/valid/NT-le-travail-personnel-de-l-eleve--version-pdf--17545-13179.pdf>

*Pour les chaises des élèves :*

- toutes les réponses demandent des chaises adaptées à la hauteur des tables.

#### b- Matériel numérique

- un TNI ou VPI ;
- La tendance s'oriente vers 6/8 ordinateurs fixes et une cartablierie de tablette avec borne wifi intégrée (dans l'idéal une cartablierie par salle ou pour 2 salles) ; en alternative, une classe nomade mini pc rangés dans une armoire qui ferme à clé revient souvent.
- 80% des enseignants souhaitent une imprimante utilisable en réseau et wifi (cohérent avec la volonté de pc + tablettes).
- L'installation d'une webcam ou caméra mobile reliée au TNI est plébiscitée.

#### c- Autres équipements

- 80% des enseignants interrogés souhaitent des armoires pour ranger les ressources (manuels, fiches d'aide, travail en autonomie) et plusieurs tableaux blancs répartis sur les murs de la salle pour permettre aux élèves de travailler en atelier et coopérer.
- Les enseignants préfèrent une salle équipée de stores pour l'optique ou les projections.
- Les enseignants sont favorables à la suppression des estrades.

### 3- Deux exemples d'aménagements

#### a- Exemple 1 :

Dans cet exemple, au collège Les Sablons, à Viry-Châtillon (91) (REP), une grande salle de sciences a été divisée en deux zones principales, à l'initiative de Madame Audrey Campbell, professeure de physique-chimie : une zone réservée à l'expérimentation et l'autre réservée au travail en coopération ou individuel, avec ou sans tablette numérique, proche du tableau numérique.

Le choix d'aménagement permet d'introduire de la modularité grâce aux chaises mobiles (dans des salles de sciences habituellement totalement figées) pour permettre l'alternance de phases collectives, en groupe ou individuelles ; de plus, l'aménagement intègre des outils numériques pour s'adapter aux pratiques de e-éducation des enseignants.

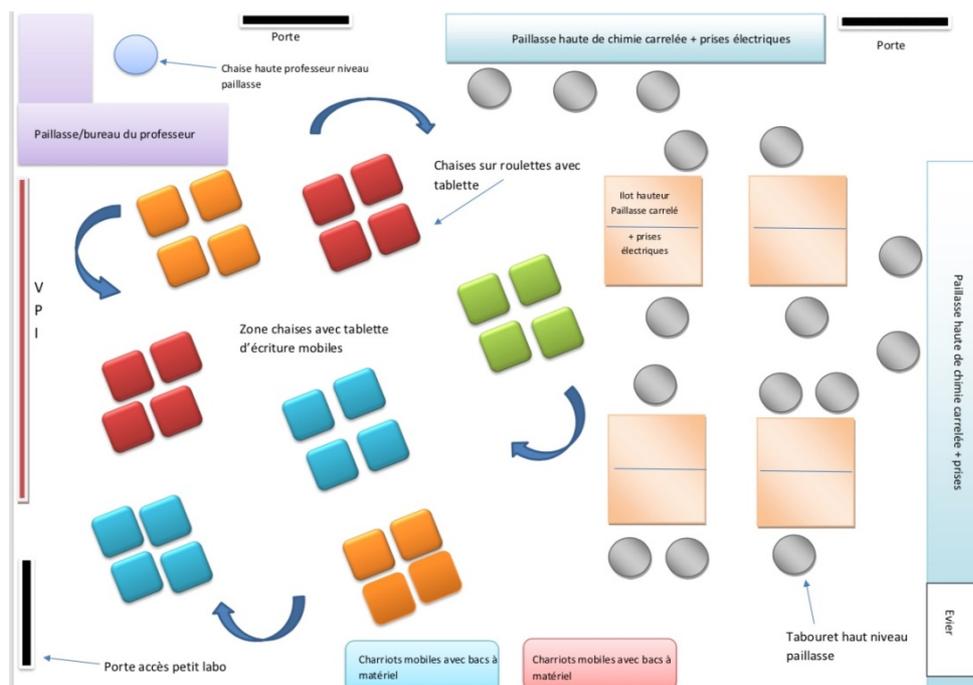


Figure 1: plan de la salle



Figure 2: vue d'ensemble de la salle

Voici la vidéo de présentation associée :

<http://scolawebtv.crdp-versailles.fr/?iframe&id=37899%22%20allowfullscreen>



Figure 3: au premier plan, chaises et tables mobiles, la zone d'expérimentation au fond.

Pour la zone d'expérimentation au fond de la classe, des paillasses fixes en îlots, équipées d'une alimentation électrique ont été installées. L'accès à l'eau est placé au fond de la salle avec des paillasses. Des tables latérales permettent également d'installer des ordinateurs.

Pour l'autre espace de la salle, du mobilier ergonomique et mobile a été acquis grâce à une dotation du département de l'Essonne.

*b- Exemple 2 :*

Dans les photos suivantes, on peut observer l'aménagement d'une salle au collège de La Nacelle à Corbeil-Essonnes (91).

Le professeur de physique-chimie Monsieur Violette a coordonné et participé à la mise en place de cette salle, à partir de paillasses existantes. Des espaces différents ont été aménagés dans cette salle.

Le collège est en REP+ .Voici la vidéo de présentation associée :

<http://scolawebtv.crdp-versailles.fr/?iframe&id=48131%22%20allowfullscreen>



Figure 4 : Paillasse en îlots fixes



Figure 5 : Un Vidéoprojecteur est placé à chaque extrémité de la salle. Celui visible est utilisé pour la gestion pédagogique (ex: classroom screen.net)



Figure 6 : Les éviers sont placés sur les côtés de la salle ou à la paillasse professeur



Figure 7: Paillasse professeur



Figure 8: Espace carte mentale



Figure 9: Exemple de carte mentale



Figure 10: Espace ZEN



Figure 11: Espace ZEN

#### 4- **Bibliographie et sitographie**

Le travail personnel de l'élève. <https://cdn.reseau-canope.fr/archivage/valid/NT-le-travail-personnel-de-l-eleve--version-pdf--17545-13179.pdf>

hors-série du Magazine de l'éducation (université de Cergy-Pontoise, novembre 2017) : « Repenser les espaces scolaires » <http://www.techedulab.org/wp-content/uploads/2017/11/Hors-serie-1.pdf>

Eduscol. Le Design thinking en éducation. In Eduscol, [en ligne]. Eduscol, mars 2016. Disponible sur : <http://eduscol.education.fr/numerique/tout-le-numerique/veille-education-numerique/mars-2016/design-thinking-education>