

L'aménagement du laboratoire de technologie

- ✗ classe : 5^{ème}
- ✗ durée : 1 séance

✗ la situation-problème

A la rentrée prochaine, nous allons accueillir au collège, en 5^{ème}, un élève qui se déplace en fauteuil roulant. Comment aménager le laboratoire de technologie (la salle 102) pour lui permettre d'accéder à un poste de travail en respectant les normes d'accueil des personnes à mobilité réduite ?

✗ les supports de travail

Support 1 : le dessin volumique de la salle 102 réalisé avec le logiciel Sketch'up (fichier Salle 102.skp à récupérer sur l'ENT dans le groupe de travail « Élèves de 5^{ème} »)

Support 2 : un extrait des normes liées à l'accueil des personnes en fauteuil roulant dans les espaces publics. Cet extrait donne une liste de **contraintes** à respecter :

L'établissement :

- Disposer de rampes d'accès pour les petits changements de niveaux extérieurs et intérieurs.
- Disposer d'un ascenseur pour les changements de niveau importants (plus de 2 m).
- Disposer d'ouvertures d'accès extérieurs d'au moins 1m de largeur.
- Interdire les seuils de portes de plus de 2cm d'épaisseur à l'extérieur et entre tous les changements de salles.

Les salles de classes :

- Disposer d'ouvertures d'accès d'au moins 80cm de largeur.
- A côté de la place de l'élève, disposer d'une aire de giration libre de 1,5m de diamètre pour permettre les rotations du fauteuil (c'est-à-dire avoir un cercle de 1,5m de diamètre libre au sol sans table, sans chaise, sans établi pour que l'élève puisse faire ses manœuvres).
- Avoir des passages (entre les tables) jusqu'aux portes de la classe d'au moins 1,2m de largeur.

Support 3 : un PC relié à internet disposant de la suite Open Office et du modeler volumique Sketch'up.

Support 4 : la salle 102 en elle-même puisque vous y travaillez.

Support 5 : règle longue et mètre-ruban.

✗ la consigne donnée à l'élève

Après avoir vérifié si l'accès à l'établissement et à notre salle de classe était possible pour une personne en fauteuil roulant, tu expliqueras si une disposition particulière du mobilier est nécessaire pour accueillir le nouveau camarade de classe dans la salle 102.

Tu présenteras un compte-rendu écrit de quelques lignes, accompagné au minimum d'une capture d'écran du dessin volumique (sketchup) validant l'accès à la salle de classe et montrant l'élève à son poste de travail. Tu diras si l'élève en fauteuil peut trouver une place sur n'importe quel îlot de la salle.

Le compte-rendu sur forme de fichier (5X-NOMS-Salle_amenagee_fauteuil) sera déposé dans le casier de remise des travaux sur l'ENT.

✗ dans la grille de référence

les domaines scientifiques de connaissances

- Les objets techniques

Analyse, conception et réalisation ; fonctionnement et conditions d'utilisation.

Compétence 3 - Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite	+
• Observer, rechercher et organiser les informations.	Extraire d'un document les informations relatives à un thème de travail et les organiser pour les utiliser.	✓L'élève prend en compte toutes les informations ayant un rapport avec le problème (mesurer l'écartement entre les tables, mesurer la largeur de la porte...)	
• Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.	Effectuer une mesure Réaliser un dessin	✓L'élève est capable de mesurer la largeur de la porte d'accès à la salle avec l'outil numérique ou avec un mètre-ruban. ✓L'élève réalise correctement une modification du dessin volumique pour répondre au problème posé s'il l'estime nécessaire.	

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite	+
• <i>Raisonnement, argumenter, démontrer.</i>	Proposer une méthode de résolution	✓ L'élève a su déclarer la largeur de porte valide en la comparant à la contrainte donnée. ✓ L'élève propose une solution argumentée cohérente sous forme de texte en reprenant chaque contrainte.	
• <i>Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer.</i>	Exprimer un résultat, une solution, une conclusion par une phrase correcte (expression, vocabulaire, sens)	✓ L'élève respecte les consignes de présentation indiquées (présence d'au moins une capture d'écran et d'un texte explicatif en français correct).	

Compétence 1 - La maîtrise de la langue française

Domaine	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite	+
Lire	Comprendre un énoncé, une consigne	L'élève a su reformuler la consigne en explicitant la nature des tâches à accomplir.	
Dire	Prendre la parole en public.	L'élève a su prendre la parole devant un auditoire de façon audible, organisée et compréhensible pour tous s'il est passé au tableau présenter son compte-rendu.	
Écrire	Écrire à l'aide d'un outil informatique. Respecter les contraintes lexicales, grammaticales, orthographiques et de mise en page, de façon à écrire un texte compréhensible pour le destinataire et acceptable socialement.	L'élève a rédigé sa production en respectant les règles essentielles de la langue française (correction grammaticale, orthographique, syntaxique) utilisant un vocabulaire précis (précision).	

Compétence 4 – La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication

Domaine	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite	+
S'approprier un environnement informatique de travail	C 1.1	L'élève a su s'identifier sur un réseau ou un site et mettre fin à cette identification.	
	C 1.2	L'élève a su accéder aux logiciels utiles à partir de son espace de travail.	
Créer, produire, traiter, exploiter des données	C 3.3	L'élève a su réaliser un document de texte ou un diaporama intégrant différents éléments (textes, capture d'écran, schémas...)	
Communiquer, échanger	C.5.2 L'élève sait manipuler une pièce jointe à un message reçu.	L'élève a su ouvrir et enregistrer un fichier joint au message diffusé sur l'ENT.	

Compétence 7 – L'autonomie et l'initiative

Domaine	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite	+
Être capable de mobiliser ses ressources intellectuelles et physiques dans diverses situations	Être autonome dans son travail : savoir l'organiser...	L'élève a su : organiser son poste de travail ; gérer le temps et l'espace de réalisation d'une activité ; utiliser le matériel nécessaire ; solliciter l'aide de l'enseignant au moment opportun.	
Faire preuve d'initiative.	S'intégrer et coopérer dans un projet collectif	L'élève a été capable de : respecter la répartition des responsabilités et des rôles de chacun ; accomplir une tâche selon les règles établies en groupe ; représenter le groupe ; accepter et partager la réussite ou l'échec du projet collectif.	

✗ dans le programme de la classe visée

les connaissances	les capacités
Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique) et représentation en conception assistée par ordinateur.	Modifier une représentation numérique d'un volume simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur.
Outils de base (téléchargement, publication, messagerie interne, répertoires...) d'un environnement d'un espace numérique de travail (ENT).	Entrer dans un ENT, identifier les services pour un travail collectif et utiliser les principales fonctionnalités des outils propres à un ENT.