

Niveau :	4ème
Domaine d'application :	Confort & Domotique
Titre du centre d'intérêt :	Comment adapter l'habitat d'une personne invalide ?
Durée conseillée :	8 heures hors évaluation

Situation problème

Yohann est un champion de ski de descente, mais un jour il a un grave accident, il devra passer le restant de ses jours sur un fauteuil roulant. En rentrant chez lui après des mois d'hôpital, il se rend compte que sa maison n'est pas du tout adaptée à son handicap.

Descriptif des séquences

Séquence 1 : Comment se présente la vie d'une personne valide ?

Activité 1 : Quelles sont les différentes parties d'une maison ?

Activité 2 : Quelles sont les tâches que nous effectuons quotidiennement ?

Synthèse 1

Séquence 2 : Quelles sont les contraintes rencontrées par une personne en fauteuil roulant ?

Activité 3 : Quelles tâches seraient contraignantes pour une personne invalide ?

Activité 4 : Comment répartir les contraintes en différents domaines ?

Synthèse 2

Séquence 3 : Comment modifier une maison pour une personne en fauteuil roulant ?

Activité 5 : Quels travaux effectuer pour adapter une maison à une personne invalide ?

Activité 6 : Comment automatiser certaines tâches ?

Synthèse 3

Évaluation sommative individuelle

Capacités visées du programme de technologie

Connaissances	Niveaux	Capacités
Séquence 1 : Comment se présente la vie d'une personne valide ?		
Contraintes : - liées au fonctionnement - liées à la sécurité - liées à l'esthétique et ergonomie	2 « Je sais en parler »	Mettre en relation des contraintes que l'objet technique doit respecter et les solutions techniques retenues
Solutions techniques	2 « Je sais en parler »	Rechercher et décrire plusieurs solutions techniques pour répondre à une fonction donnée
Évolution des solutions techniques : - non-mécanisées - mécanisées - automatiques - informatisées	2 « Je sais en parler »	Repérer dans les étapes de l'évolution des solutions techniques la nature et l'importance de l'intervention humaine à côté du développement de l'automatisation

Séquence 2 : Quelles sont les contraintes rencontrées par une personne en fauteuil roulant ?

Contraintes : - liées au fonctionnement - liées à la sécurité - liées à l'esthétique et ergonomie	2 « Je sais en parler »	Mettre en relation des contraintes que l'objet technique doit respecter et les solutions techniques retenues
Solutions techniques	2 « Je sais en parler »	Rechercher et décrire plusieurs solutions techniques pour répondre à une fonction donnée

Séquence 3 : Comment modifier une maison pour une personne en fauteuil roulant ?

Représentation structurelle : modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique)	3 « Je sais faire »	Créer une représentation numérique d'un objet simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur
	3 « Je sais faire »	Rechercher et sélectionner un élément dans une bibliothèque de constituants pour l'intégrer dans une maquette numérique
Contraintes économiques : coût global	1 « Je sais »	Identifier les éléments qui déterminent le coût d'un objet technique

Capacités du socle commun

Domaines	Capacités
Compétence 4 : La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication	
S'approprier un environnement informatique de travail	Utiliser, gérer des espaces de stockage à disposition
	Utiliser les logiciels et services à disposition
Adopter une attitude responsable	Protéger sa personne et ses données
	Participer à des travaux collaboratifs en connaissant les enjeux et en respectant les règles
Créer, Produire, Traiter, Exploiter des données	Différencier une situation simulée ou modélisée d'une situation réelle
Compétence 6 : Les compétences sociales et civiques	
Avoir un comportement responsable	Respecter les règles de la vie collective
	Comprendre l'importance du respect mutuel et accepter toutes les différences

Synthèses**Séquence 1 : Comment se présente la vie d'une personne valide ?**

Synthèse 1 : Contraintes : - liées au fonctionnement - liées à la sécurité - liées à l'esthétique et ergonomie – Solutions techniques – Évolution des solutions techniques : - non-mécanisées - mécanisées - automatiques - informatisées

Séquence 2 : Quelles sont les contraintes rencontrées par une personne en fauteuil roulant ?

Synthèse 2 : Contraintes : - liées au fonctionnement - liées à la sécurité - liées à l'esthétique et ergonomie – Solutions techniques

Séquence 3 : Comment modifier une maison pour une personne en fauteuil roulant ?

Synthèse 3 : Représentation structurelle : modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et

numérique) – Contraintes économiques : coût global

Évaluations

Évaluation sommative individuelle

Analyse du problème – Recherche de solutions – Choix d'une solution – Automatisation – Nature de l'intervention humaine – Contraintes avant et après l'automatisation