

GROOMY-GARAGE-4ÈME

PROGRAMME TECHNOLOGIE

Progression DidactX - animations/vidéos

ORGANISATION DE CLASSE CONSEILLÉE

SÉQUENCE N°1	PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES	
	Situation-Problématique N°11-Quel est l'intérêt d'automatiser les tâches	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Le besoin	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	L'énoncé du besoin	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	La validation du besoin	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Les fonctions répondent au besoin	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Drôle de tableau, le Cahier des charges fonctionnel	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Activité N°11- Expression du besoin et CDCF d'un sèche-mains	Travail de groupe + synthèse
	Activité N°12- Expression du besoin et CDCF d'un ascenseur	Travail de groupe + synthèse
	Activité N°13- Expression du besoin et CDCF d'un garage	Exercice individuel ou contrôle
	Questionnaire N°1	Exercice individuel ou contrôle
SÉQUENCE N°2-LES SYSTÈMES AUTOMATISÉS		
	Situation-problème N°2-Comment définir un système automatique...	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Les systèmes techniques	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	La structure des systèmes techniques	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	La modélisation d'un système automatisé	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	L'organigramme	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Exemple d'organigramme de feux de signalisation	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Exemple d'organigramme d'écluse	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Activité N°21-Culture des systèmes automatisés	Travail de groupe ou individuel + synthèse
	Description du fonctionnement d'un SÈCHE-MAINS	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Activités N°22-Scénarios et organigrammes	Travail de groupe ou individuel + synthèse
	Questionnaire N°2	Exercice individuel ou contrôle
SÉQUENCE N°3-LE MATERIEL GROOMY		
	Situation-problème N°3-Quelles sont les propriétés de notre système Groomy	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Le système Groomy - généralité	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Les capteurs et actionneurs GROOMY les plus courants	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Le bloc d'interface - sa connexion	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Des maquettes pour GROOMY - exemple de connexion	Projection TBI commune ou écoute individuelle
	Activité N°31-Groomy - structure d'un système piloté	Travail de groupe ou individuel + synthèse
	Questionnaire N°3	Exercice individuel ou contrôle
SÉQUENCE N°4-PROGRAMMATION-DÉCOUVERTE DU LOGICIEL Groomy SysML		
	Situation-problème N°4-Comment utiliser le logiciel GROOMYSysML...	Projection TBI commune ou écoute individuelle

Activité N°41-Groomy SysML - communiquer avec GROOMY	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Commencer un programme	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Affecter les entrées et sorties	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Simuler un programme	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Modifier un programme	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Réaliser un sous-programme	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Insérer quelques fonctions de base	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Tester avec l'interface GROOMY	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Activité N°42-Groomy SysML -programmations et fonctions	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Questionnaire N°4	Exercice individuel ou contrôle

SÉQUENCE N°5-MISE EN ŒUVRE GLOBALE D'UN GARAGE AUTOMATISÉ

Projection TBI commune ou écoute individuelle

Situation-problème N°5-Comment analyser et décrire le fonctionnement	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Observation de la maquette d'un garage	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Activité N°51-Décrire par intuition, le fonctionnement de la maquette	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Les capteurs et actionneurs et structure de notre maquette	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Activité N°52-Désigner les rôles de chaque élément du système	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Protocole de câblage de la maquette	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Lancer le programme et piloter le garage	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Ecouter l'histoire d'un usager et tester la maquette	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Activité N°53-Les éléments qui reçoivent ou transmettent des informa	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Activité N°54-Approche scénarisée de l'organigramme de fonctionnem	Travail de groupe ou individuel + synthèse

SÉQUENCE N°6-PROGRAMMATION PROGRESSIVE D'UN GARAGE AUTOMATISÉ

Projection TBI commune ou écoute individuelle

Situation-problème N°6-Comment programmer le comportement de notr	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Découvrir les bases de la programmation	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Découvrir décision et sous-programmes	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Régler la porte avec la commande servomoteur	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Programmer le sous-programme Initialisation	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Comprendre le principe de détection d'obstacle	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Activité N°61 - Analyser le programme final	Travail de groupe ou individuel + synthèse

SÉQUENCE N°7-LE GARAGE-UN SYSTÈME AUTOMATISÉ

Projection TBI commune ou écoute individuelle

Situation-problème N°7-Comment circulent les flux d'énergie et d'inform	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Découverte d'une barrière de parking	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Observer la chaîne d'énergie d'une barrière de parking	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Observer la chaîne d'informations d'une barrière de parking	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Activité N°71-Les flux d'une barrière de parking	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Découverte d'un portail automatique	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Observer la chaîne d'énergie d'un portail automatique	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Observer la chaîne d'informations d'un portail automatique	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Activité N°72-Les flux d'un portail de parking	Travail de groupe ou individuel + synthèse

Le rôle de chaque éléments dans l'automatisation d'un garage	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Activité N°73-Chaînes d'informations et d'énergie du garage domotisé	Travail de groupe ou individuel + synthèse
SÉQUENCE N°8-LE GARAGE DOMOTISÉ - UN PRODUIT DU COMMERCE	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Situation-Problématique N°8- Quels sont les éléments qui déterminent le	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Les différents types de porte de garage 1/2	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Les différents types de porte de garage 2/2	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Etudier deux cas bien distincts	Travail de groupe ou individuel + synthèse
Activité N°81- Identifier les éléments qui déterminent le coût de la porte	Travail de groupe ou individuel + synthèse
SÉQUENCE N°9-REPRÉSENTATION NUMÉRIQUE DU GARAGE DOMOTISÉ	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Situation-problème N°9 - Comment créer et compléter une représentation	Projection TBI commune ou écoute individuelle
Activité N°91-Compléter le dessin 3D de notre maquette	Travail individuel
Commencer par esquisser les murs	Travail individuel
Dessiner les contours du mur	Travail individuel
Ebaucher le mur	Travail individuel
Définir mur droit et mur gauche	Travail individuel
Terminer le mur droit	Travail individuel
Activité N°92 - Terminer le mur gauche du garage	Travail individuel
Commencer la toiture transparente	Travail individuel
Achever le dessin de la toiture transparente	Travail individuel
Dessiner la porte	Travail individuel
Continuer la porte	Travail individuel
Dessiner le bras du mécanisme de porte	Travail individuel
Compléter la maquette du garage	Travail individuel
Activité N°93 - Compléter la maquette - Toutes les pièces	Travail individuel
Activité N°94 - Compléter avec les modules Groomy	Travail individuel