

# GROOMY-GARAGE-4ÈME

## PROGRAMME TECHNOLOGIE

### Progression DidactX - animations/vidéos

SÉQUENCE N°1	PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES	APTITUDES B2i - SOCLE COMMUN 4
	Situation-Problématique N°11-Quel est l'intérêt d'automatiser les tâches	AC.1.1.1 : Je différencie les espaces de stockage locaux de ceux accessibles via un réseau
	Le besoin	AC.1.1.2 : Je peux choisir entre un espace personnel ou partagé pour sauvegarder un do
	L'énoncé du besoin	AC.1.1.3 : Je sais contrôler l'accès à un document par d'autres utilisateurs.
	La validation du besoin	AC.1.1.1 : Je différencie les espaces de stockage locaux de ceux accessibles via un réseau
	Les fonctions répondent au besoin	AC.1.1.2 : Je peux choisir entre un espace personnel ou partagé pour sauvegarder un do
	Drôle de tableau, le Cahier des charges fonctionnel	AC.1.1.3 : Je sais contrôler l'accès à un document par d'autres utilisateurs.
	Activité N°11- Expression du besoin et CDCF d'un sèche-mains	AC.1.1.1 : Je différencie les espaces de stockage locaux de ceux accessibles via un réseau
	Activité N°12- Expression du besoin et CDCF d'un ascenseur	AC.1.1.2 : Je peux choisir entre un espace personnel ou partagé pour sauvegarder un do
	Activité N°13- Expression du besoin et CDCF d'un garage	AC.1.1.3 : Je sais contrôler l'accès à un document par d'autres utilisateurs.
	Questionnaire N°1	AC.1.1.1 : Je différencie les espaces de stockage locaux de ceux accessibles via un réseau
SÉQUENCE N°2-LES SYSTÈMES AUTOMATISÉS		
	Situation-problème N°2-Comment définir un système automatique...	
	Les systèmes techniques	
	La structure des systèmes techniques	
	La modélisation d'un système automatisé	
	L'organigramme	
	Exemple d'organigramme de feux de signalisation	
	Exemple d'organigramme d'écluse	
	Activité N°21-Culture des systèmes automatisés	
	Description du fonctionnement d'un SÈCHE-MAINS	
	Activités N°22-Scénarios et organigrammes	
	Questionnaire N°2	
SÉQUENCE N°3-LE MATERIEL GROOMY		
	Situation-problème N°3-Quelles sont les propriétés de notre système Groomy ...	
	Le système Groomy - généralité	
	Les capteurs et actionneurs GROOMY les plus courants	
	Le bloc d'interface - sa connexion	
	Des maquettes pour GROOMY - exemple de connexion	
	Activité N°31-Groomy - structure d'un système piloté	
	Questionnaire N°3	
SÉQUENCE N°4-PROGRAMMATION-DÉCOUVERTE DU LOGICIEL Groomy SysML		
	Situation-problème N°4-Comment utiliser le logiciel GROOMYSysML...	AC.2.3.1 : Je m'assure de la vraisemblance des résultats des traitements informatiques.

Activité N°41-Groomy SysML - communiquer avec GROOMY	AC.2.3.1 : Je m'assure de la vraisemblance des résultats des traitements informatiques.
Commencer un programme	AC.3.3.1 : Je peux structurer un document (liste, modèle, feuille de style, etc.).
Affecter les entrées et sorties	AC.3.3.1 : Je peux structurer un document (liste, modèle, feuille de style, etc.).
Simuler un programme	AC.2.3.1 : Je m'assure de la vraisemblance des résultats des traitements informatiques.
Modifier un programme	AC.2.3.1 : Je m'assure de la vraisemblance des résultats des traitements informatiques.
Réaliser un sous-programme	AC.3.3.1 : Je peux structurer un document (liste, modèle, feuille de style, etc.).
Insérer quelques fonctions de base	AC.3.3.1 : Je peux structurer un document (liste, modèle, feuille de style, etc.).
Tester avec l'interface GROOMY	AC.2.3.1 : Je m'assure de la vraisemblance des résultats des traitements informatiques.
Activité N°42-Groomy SysML -programmations et fonctions	AC.2.3.1 : Je m'assure de la vraisemblance des résultats des traitements informatiques.
Questionnaire N°4	AC.3.3.1 : Je peux structurer un document (liste, modèle, feuille de style, etc.).

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

Situation-problème N°5-Comment analyser et décrire le fonctionnement d'un système automatisé...

Observation de la maquette d'un garage

Activité N°51-Décrire par intuition, le fonctionnement de la maquette

Les capteurs et actionneurs et structure de notre maquette

Activité N°52-Désigner les rôles de chaque élément du système

Protocole de câblage de la maquette

Lancer le programme et piloter le garage

Ecouter l'histoire d'un usager et tester la maquette

Activité N°53-Les éléments qui reçoivent ou transmettent des informations

Activité N°54-Approche scénarisée de l'organigramme de fonctionnement

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

Situation-problème N°6-Comment programmer le comportement de notre garage automatisé

Découvrir les bases de la programmation

Découvrir décision et sous-programmes

Régler la porte avec la commande servomoteur

Programmer le sous-programme Initialisation

Comprendre le principe de détection d'obstacle

Activité N°61 - Analyser le programme final

AC.1.3.1 : Je sais choisir le logiciel adapté au traitement d'un fichier.  
 AC.1.3.1 : Je sais choisir le logiciel adapté au traitement d'un fichier.  
 AC.1.3.2 : Je sais choisir le format d'enregistrement.  
 AC.1.1.3 : Je sais contrôler l'accès à un document par d'autres utilisateurs.  
 AC.1.1.2 : Je peux choisir entre un espace personnel ou partagé pour sauvegarder un do  
 AC.1.3.2 : Je sais choisir le format d'enregistrement.  
 AC.1.1.3 : Je sais contrôler l'accès à un document par d'autres utilisateurs.

### SÉQUENCE N°7-LE GARAGE-UN SYSTÈME AUTOMATISÉ

Situation-problème N°7-Comment circulent les flux d'énergie et d'informations dans notre garage domotisé.

Découverte d'une barrière de parking

Observer la chaîne d'énergie d'une barrière de parking

Observer la chaîne d'informations d'une barrière de parking

Activité N°71-Les flux d'une barrière de parking

Découverte d'un portail automatique

Observer la chaîne d'énergie d'un portail automatique

Observer la chaîne d'informations d'un portail automatique

Activité N°72-Les flux d'un portail de parking

Le rôle de chaque éléments dans l'automatisation d'un garage  
Activité N°73-Chaînes d'informations et d'énergie du garage domotisé

**SÉQUENCE N°8-LE GARAGE DOMOTISÉ - UN PRODUIT DU COMMERCE**

Situation-Problématique N°8- Quels sont les éléments qui déterminent le coût d'une porte de garage  
Les différents types de porte de garage 1/2  
Les différents types de porte de garage 2/2  
Etudier deux cas bien distincts  
Activité N°81- Identifier les éléments qui déterminent le coût de la porte

AC.4.2.3 : Je sais relever des éléments sur l'information permettant d'en identifier l'orig  
AC.4.3.1 : Je peux naviguer efficacement dans un document.

**SÉQUENCE N°9-REPRÉSENTATION NUMÉRIQUE DU GARAGE DOMOTISÉ**

Situation-problème N°9 - Comment créer et compléter une représentation  
Activité N°91- Compléter le dessin 3D de notre maquette  
Commencer par esquisser les murs  
Dessiner les contours du mur  
Ebaucher le mur  
Définir mur droit et mur gauche  
Terminer le mur droit  
Activité N°92 - Terminer le mur gauche du garage  
Commencer la toiture transparente  
Achever le dessin de la toiture transparente  
Dessiner la porte  
Continuer la porte  
Dessiner le bras du mécanisme de porte  
Compléter la maquette du garage  
Activité N°93 - Compléter la maquette - Toutes les pièces  
Activité N°94 - Compléter avec les modules Groomy

AC.1.1.2 : Je peux choisir entre un espace personnel ou partagé pour sauvegarder un do  
AC.1.3.1 : Je sais choisir le logiciel adapté au traitement d'un fichier  
AC.1.3.2 : Je sais choisir le format d'enregistrement.  
AC.2.1.3 : J'utilise les ressources et services informatiques pour mon travail sans les moi  
AC.2.2.3 : Je sais ouvrir et fermer une session.  
AC.3.3.2 : Je sais créer un document multimédia.  
AC.3.4.1 : Je peux distinguer une simulation ou une modélisation de la réalité.  
AC.1.2.1 : Je choisis les options d'impression en fonction de mes besoins ou d'un souci d