

Gestion d'un portail coulissant avec App Inventor

Utilisation d'un sms/telecommande

Fiche professeur



I - Introduction

Cette fiche professeur a pour vocation de proposer, pour l'activité associée :

- une présentation générale de l'activité ;
- le matériel nécessaire ;
- les prérequis ;
- les objectifs visés ;
- la démarche employée ;
- un déroulement de séquence ;

Elle vise le respect des recommandations pédagogiques du [Guide d'accompagnement en Technologie](#).

II - Présentation de l'activité

Elle vise à apprendre aux élèves comment utiliser le sms sous App Inventor, ainsi que la programmation d'un actionneur (moteur) et de 2 capteurs de contacts. L'application décrite ici permet aux utilisateurs de piloter l'ouverture/la fermeture de leur portail à distance à partir d'un simple "sms" envoyer de leur smartphone. Elle peut être intégrée dans un projet plus vaste lié au domaine "DESIGN INNOVATION CREATIVITE" autour du design de l'application.

III - Matériel nécessaire

Pour réaliser cette activité, vous aurez besoin au minimum :

1. 2 "Smartphone"
2. La maquette d'un portail coulissant et ses éléments Légo NXT
3. Appinventor en ligne ou installé en local
4. Un répertoire ressources avec :
 - Les fiches procédures pour réaliser et tester les applications de découvertes
 - Les fichiers des application de découvertes

IV - Prérequis

- Avoir fait les activités de découverte "App Inventor"

V - Objectifs

Domaine	Compétences visées	Savoirs associés
L'informatique et la programmation	Ecrire, mettre au point et exécuter un programme	Algorithme, algorithme, programme

VI - Démarche

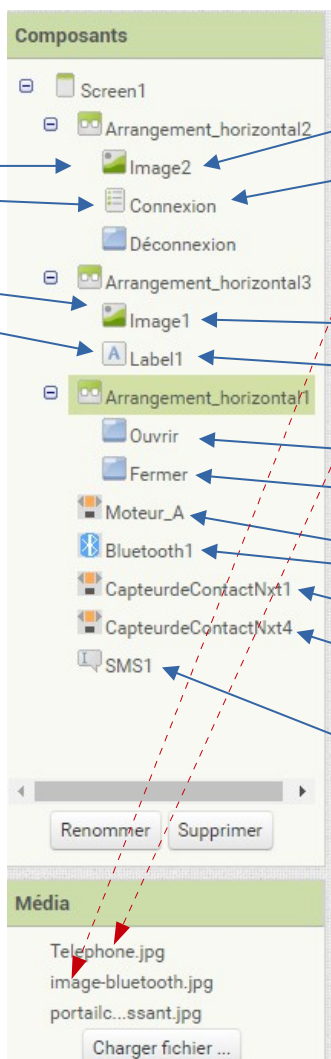
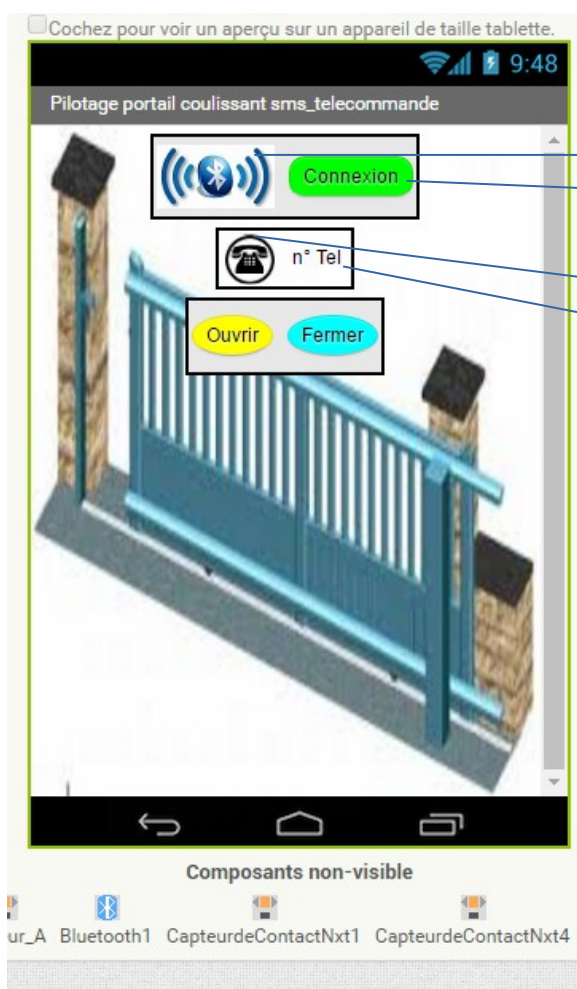
La démarche choisie pour cette activité est la démarche de **Résolution de problème technique**.
 La démarche est mise en oeuvre tel que décrit dans le [guide d'accompagnement](#).

VII - Proposition de déroulement de séquence

	Temps	Etape	Activité élèves	Activité professeur	Ressource
Séance 1	5 min	Situation déclenchante	Le chauffagiste doit intervenir à votre domicile pour nettoyer la chaudière, le portail est fermé et vous êtes au travail. Comment faire ???	Présente la situation déclenchante	vidéo
	2 min	Reformulation du problème	Comment commander votre portail depuis votre travail ?	A l'oral classe entière pour que tout le monde assimile la problématique	
	20 min	Hypothèses	Au vu de leur vécu, recherchent de l'algorithme en îlot.	Passe au sein des îlots ; élimine les propositions trop incongrues	
	45 min	Recherches	Traduire l'algorithme sous la forme d'un algorithme	Passe au sein des îlots ; élimine les propositions trop incongrues	Fiche coup de pouce : outil algorithme
	15 min	Bilan	Idéalement, le bilan est réalisé collaborativement avec les élèves de la classe et le professeur. Comment passer d'un algorithme à une représentation graphique type algorithme ?		
Séance 2	5 min	Rappel séance 1	Qu'est-ce qu'un algorithme ? Dans quel but ?	Ouverture sur le programme	
	1h ou 2h	Recherches	Travail sur l'application en utilisant les ressources pour traduire l'algorithme en programme	Assister les élèves dans leurs manipulations et les aiguiller en fonction de leurs compétences. niveau visé seuil de compréhension : fiche procédure +fichier seuil d'application : Uniquement fiche procédure Seuil maîtrise : aucune ressource	Fiches coup de pouce : - Gestion d'un sms sous App Inventor - Piloter une lampe par sms sous App Inventor
	15 min	Synthèse	Comment passer d'une représentation graphique type algorithme à un		

			programme dans un langage spécifique?		
Séance 3	1h30 min	Présentation orale	Chaque groupe passe à l'oral et présente sa solution : - présentation du fonctionnement réel - présentation des différences avec le comportement attendu tel que décrit dans l'algorithme - quelles corrections apporter		

VIII - Propositions de Trace écrite élève



COCHER VISIBLE

COCHER VISIBLE
(sélecteur de liste)

DECOCHER VISIBLE

COCHER VISIBLE

COCHER VISIBLE

COCHER VISIBLE

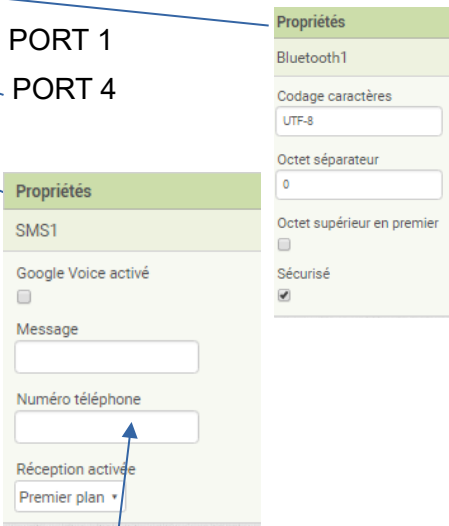
COCHER VISIBLE

COCHER VISIBLE

PORT A

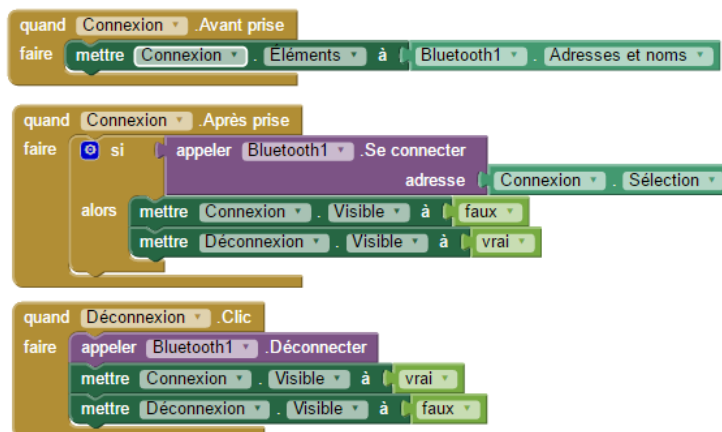
PORT 1

PORT 4

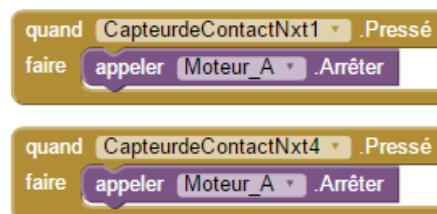


Numéro de téléphone
de l'expéditeur du sms

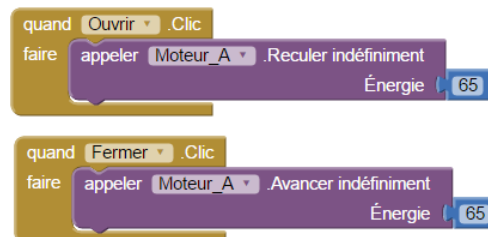
→ Programme sous App Inventor de la fonction : “Se connecter en Bluetooth”



→ Programme sous App Inventor de la fonction : “Gérer les fins de courses du portail coulissant”



→ Programme sous App Inventor de la fonction : “Gérer l'ouverture/la fermeture du portail par une télécommande”



→ Programme sous App Inventor de la fonction : “Gérer un sms pour Ouvrir/Fermer le portail”

