

Comment piloter un objet technique avec un smartphone ?

S17	Thème de séquence 7) Programmer un objet	Problématique Comment piloter un objet technique avec un smartphone ?	
Compétences		Thématiques du programme	
CT 2.7	► Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades.	DIC.15 Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.	Connaissances Design, Innovation et créativité, Veille, Représentation de solutions (croquis, schémas, algorithmes), Réalité augmentée, Objets connectés.
		IP.2.2 Écrire, mettre au point (tester, corriger) et exécuter un programme commandant un système réel et vérifier le comportement attendu.	
CT 5.1	► Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.	MSOST.2.2 Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet. Interpréter le comportement de l'objet technique et le communiquer en argumentant.	Notions d'écart entre les attentes fixées par le cahier des charges et les résultats de la simulation.
CT 5.4	► Piloter un système connecté localement ou à distance.	IP.2.2 Écrire, mettre au point (tester, corriger) et exécuter un programme commandant un système réel et vérifier le comportement attendu.	

Screen1 08:25

INTERFACE IHM



Sélecteur pour une liste de mBot éventuels

Cliquer pour sélectionner un mBot

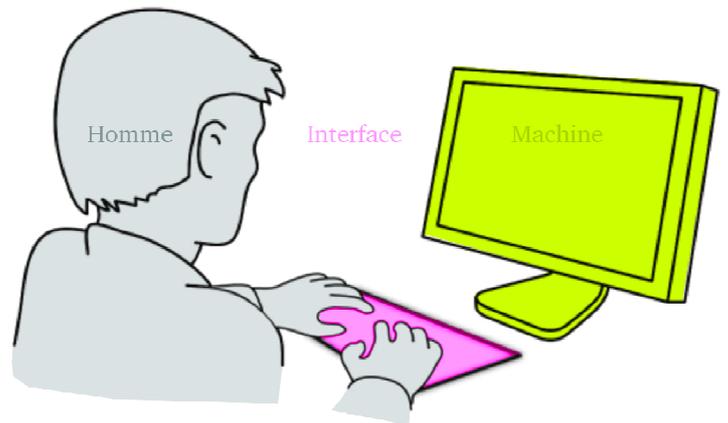
AVANCER

GAUCHE ARRET DROITE

RECU



Piloter MBOT - Version 2



IHM
IHM France
Interfaces Homme-Machine

	TECHNOLOGIE 4 EME S17 - ACTIVITE 3	Comment piloter un objet technique avec un smartphone ?	<i>Séquence 17</i> <i>Fiche élève</i> <i>Page 1/2</i>
	CT 2.7 - CT 5.1 - CT 5.4		

Activités à réaliser en îlot:

Temps alloué : 55 minutes

Problème à résoudre : Dans le cadre du cours de technologie, vous allez découvrir ce qu'est une Interface Homme Machine et comment la modifier

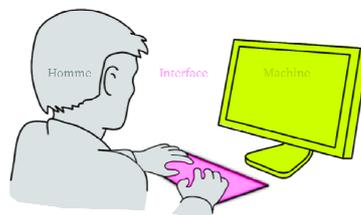
Répondez aux questions ci-dessous à l'aide des vidéos

Question 1 : Que signifie IHM ? : Regarder la vidéo : IHM (Interfaces Hommes-Machines).mp4

I : _____

H : _____

M: _____



Question 2 : Que permettent les interfaces IHM ? :

Question 3 : De quand datent les premières IHM ? : Regarder la vidéo : IHM histoire.mp4

En 1964 - quel élément est considéré que la première interface graphique ? :



Question 4 : Demain quelles formes prendront les futurs IHM ? Regarder la vidéo : IHM (Interfaces Hommes-Machines).mp4

	TECHNOLOGIE 4 EME S17 - ACTIVITE 3	Comment piloter un objet technique avec un smartphone ?	Séquence 17 Fiche élève Page 1/2
	CT 2.7 - CT 5.1 - CT 5.4		

Activités à réaliser en îlot:

Temps alloué : 55 minutes

Problème à résoudre : Dans le cadre du cours de technologie, vous allez découvrir ce qu'est une Interface Homme Machine et comment la modifier

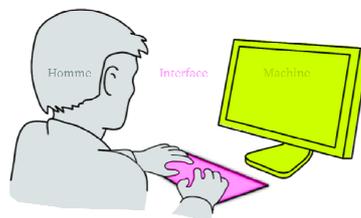
Répondez aux questions ci-dessous à l'aide des vidéos

Question 1 : Que signifie IHM ? : Regarder la vidéo : IHM (Interfaces Hommes-Machines).mp4

I : Interface

H : Homme

M: Machine



CORRECTION

Question 2 : Que permettent les interfaces IHM ? :

Réaliser la communication entre l'homme et la machine - Interface de gestion

Question 3 : De quand datent les premières IHM ? : Regarder la vidéo : IHM histoire.mp4

Dans les années 1960, c'est donc très récent

En 1964 - quel élément est considéré que la première interface graphique ? :

La souris est le 1 ere élément



Question 4 : Demain quelles formes prendront les futurs IHM ? Regarder la vidéo : IHM (Interfaces Hommes-Machines).mp4

Projection d'écran tactile sur toutes les surfaces – sur la main par exemple

La projection sur des surfaces sera dématérialisée

L'utilisation de la réalité augmentée - De la simulation en 3D etc....

	TECHNOLOGIE 4 EME S17 - ACTIVITE 3	Comment piloter un objet technique avec un smartphone ?	<i>Séquence 17</i> <i>Fiche élève</i> <i>Page 2/2</i>
	CT 2.7 - CT 5.1 - CT 5.4		

Comment améliorer l'interface IHM de notre robot Mbot ?

Proposer des améliorations de l'iHM ci-dessous :

AVANT

APRES



PROPOSITION D'AMELIORATION DE L'IHM :

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

	TECHNOLOGIE 4 EME S17 - ACTIVITE 3	Comment piloter un objet technique avec un smartphone ?	Séquence 17
	CT 2.7 - CT 5.1 - CT 5.4		Fiche élève Page 2/2

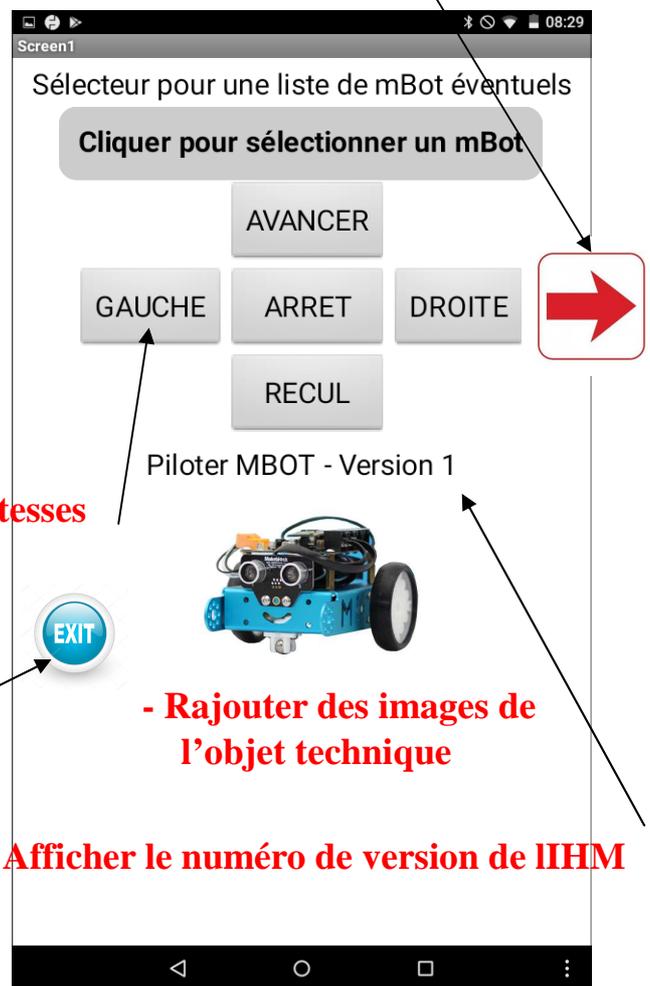
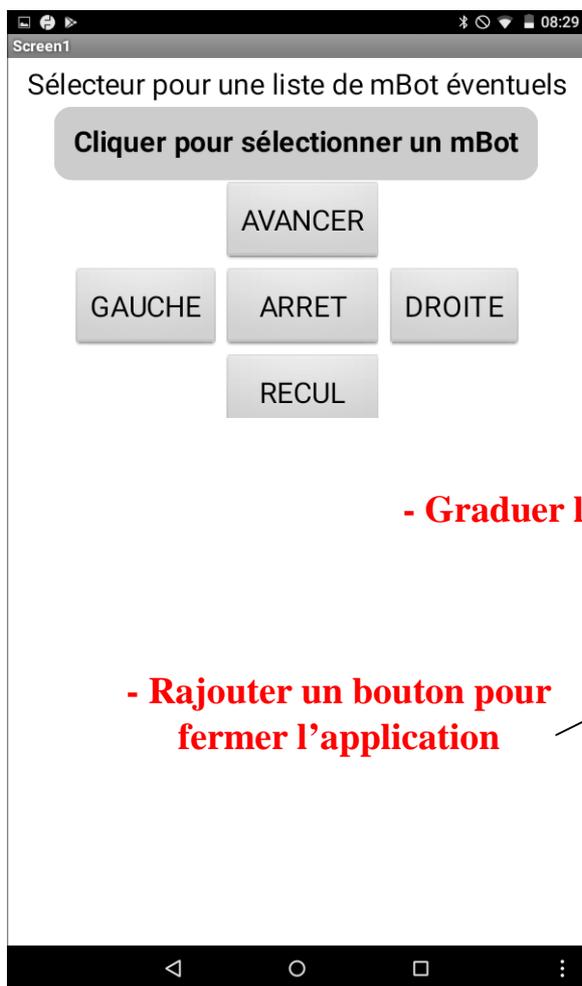
Comment améliorer l'interface IHM de notre robot Mbot ?

Proposer des améliorations de l'iHM ci-dessous :

AVANT

APRES

CORRECTION



- Rajouter des flèches pour les directions

- Grader les vitesses

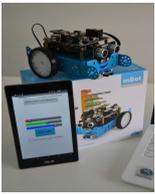
- Rajouter un bouton pour fermer l'application

- Rajouter des images de l'objet technique

- Afficher le numéro de version de IHM

PROPOSITION D'AMELIORATION DE L'IHM :

- Rajouter des images de l'objet technique
- Grader les vitesses du robot
- Rajouter des flèches pour les directions
- Afficher le numéro de version de IHM
- Rajouter un bouton pour fermer l'application



**TECHNOLOGIE 4 EME
S17 - ACTIVITE 3**

CT 2.7 - CT 5.1 - CT 5.4

Comment piloter un objet
technique
avec un smartphone ?

Séquence 17
RESSOURCE 1

Aujourd'hui...



Et demain ?

- **Réalité virtuelle**

- Simulation d'un environnement dans lequel le sujet a l'impression d'interagir.
- Immersion dans un monde 3D (entièrement composé d'images de synthèse)





**TECHNOLOGIE 4 EME
S17 - ACTIVITE 3**

CT 2.7 - CT 5.1 - CT 5.4

Comment piloter un objet
technique
avec un smartphone ?

Séquence 17
RESSOURCE 2

