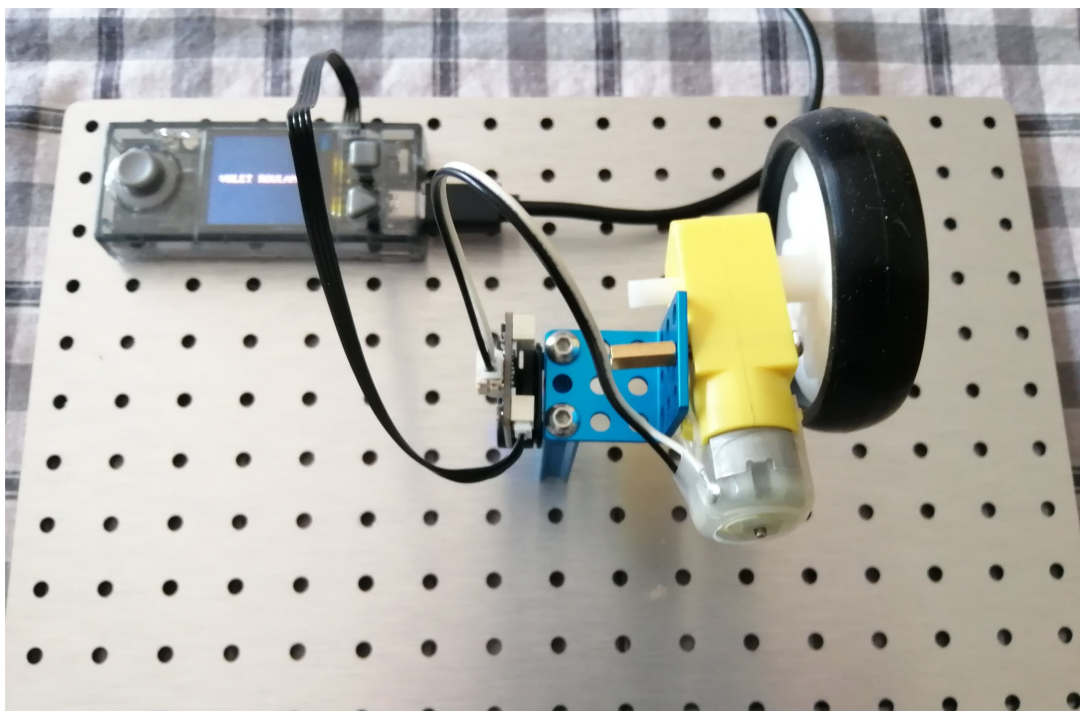


# COMMENT UTILISER L'IA POUR PILOTER LES SYSTEMES TECHNIQUES ?



# COMMENT PILOTER UN VOLANT ROULANT ?



# Comment programmer un objet technique grâce à l'intelligence artificielle ?

## S17 – CT 2.7 - CT 5.1 - CT 5.4

CT 2.7 – Imaginer concevoir et programmer les applications informatiques nomades

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Imaginer concevoir et programmer les applications informatiques nomades				

CT 5.1 - Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.				

# Comment programmer un objet technique grâce à l'intelligence artificielle ?


## S17 – CT 2.7 - CT 5.1 - CT 5.4

CT 2.7 – Imaginer concevoir et programmer les applications informatiques nomades

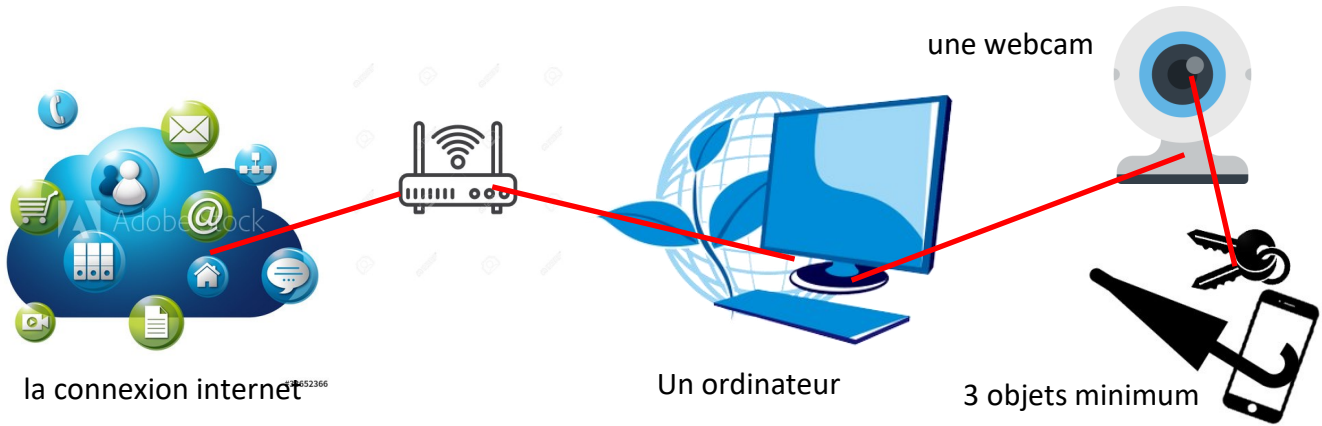
Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Imaginer concevoir et programmer les applications informatiques nomades				

CT 5.1 - Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.

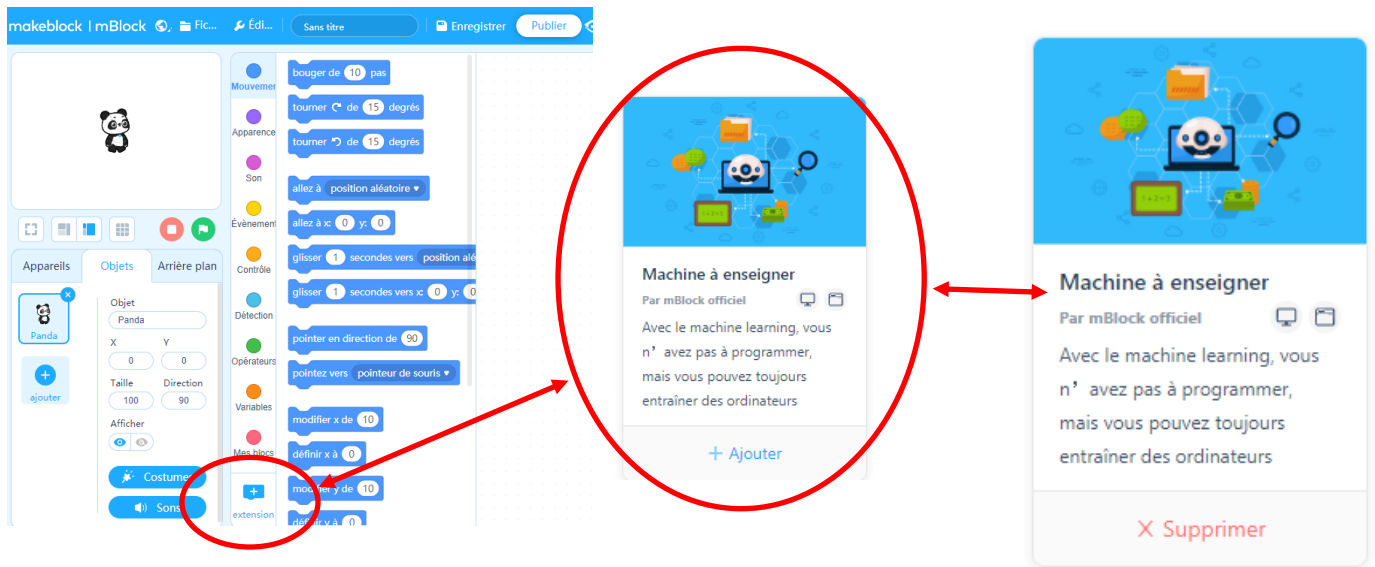
Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.				

	<b>TECHNOLOGIE 4 EME</b>	<b>Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ?</b>  <b>Exemple le moteur d'un volet</b>	<i>Fiche élève</i>  <i>Page 1/5</i>
	<b>CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES</b>		

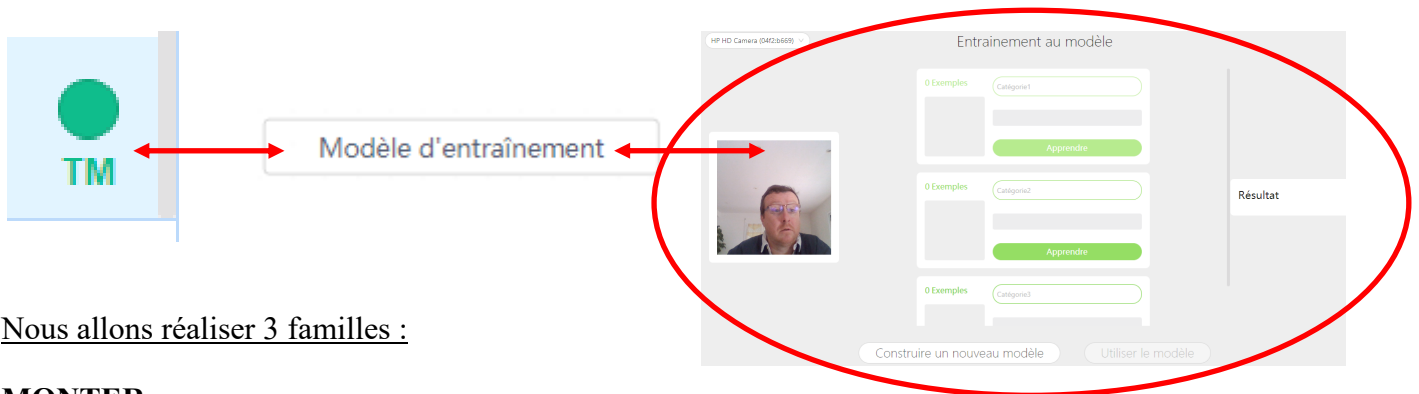
**Le matériel nécessaire :** Un ordinateur + une webcam + la connexion internet + 3 objets minimum



**ETAPE 1 :** Ouvrir le logiciel Mblock version 5 et installer l'extension machine à enseigner




**ETAPE 2 :** Sélectionner l'extension TM



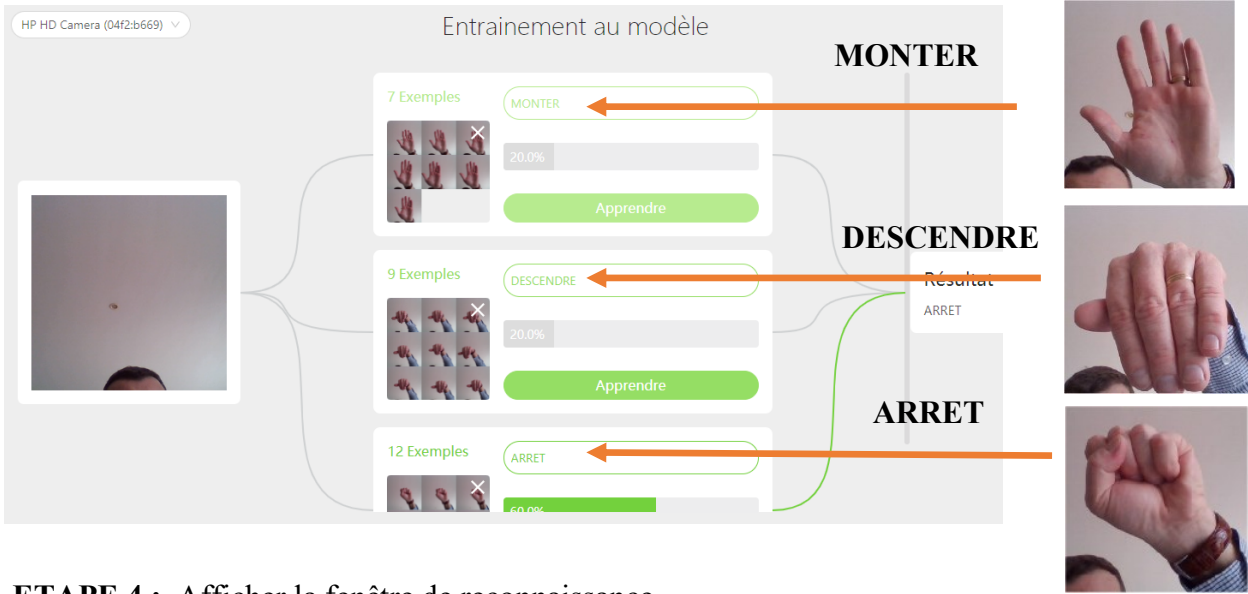
**Nous allons réaliser 3 familles :**

**MONTER**

**DESCENDRE ET ARRETER**

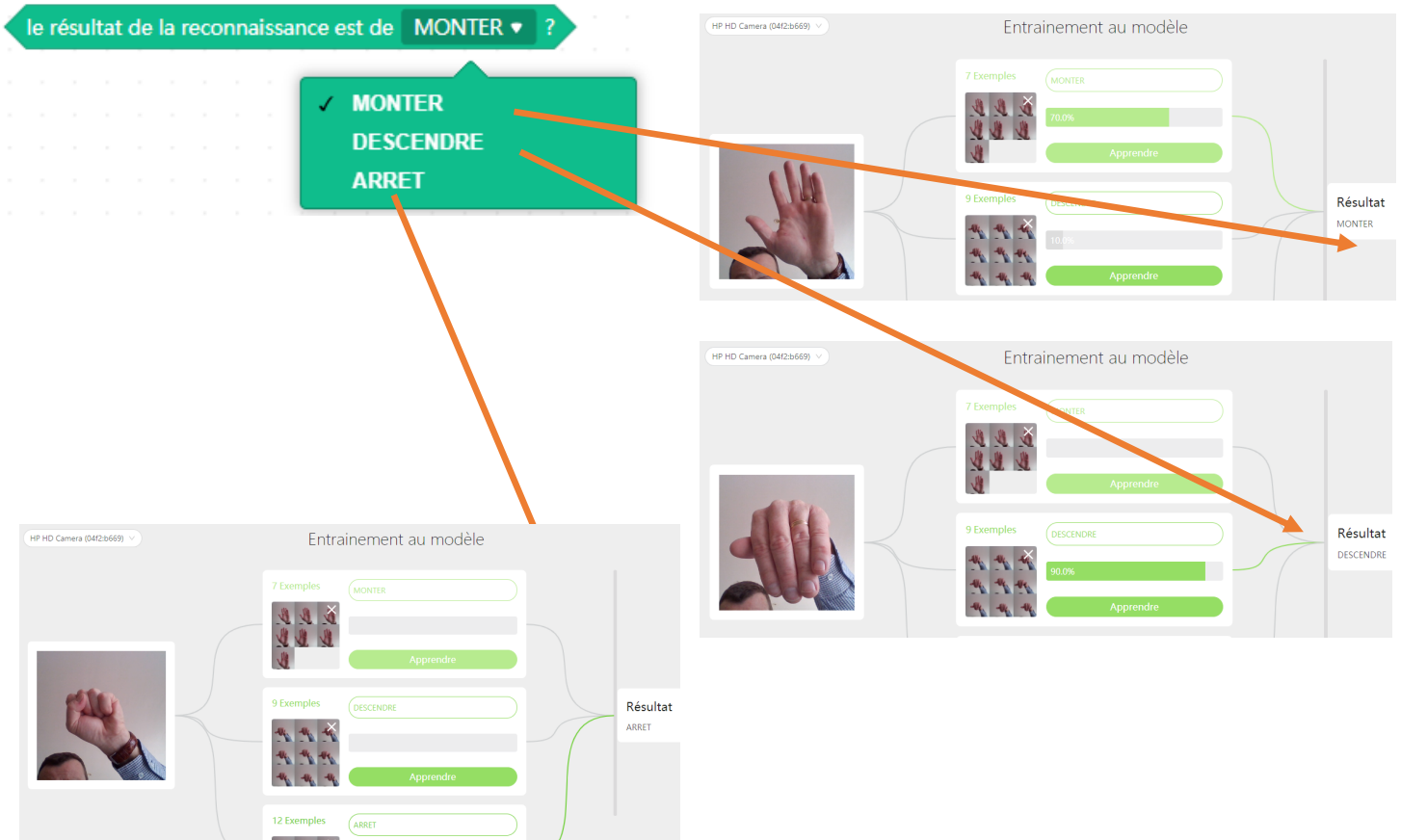
	<p align="center"><b>TECHNOLOGIE 4 EME</b></p>	<p>Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ? Exemple le moteur d'un volet</p>	<p align="right"><i>Fiche élève</i> <i>Page 2/5</i></p>
	<p align="center"><b>CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES</b></p>		


**ETAPE 3 :** Réaliser les prises d'image et l'entraînement du modèle avec les 3 familles



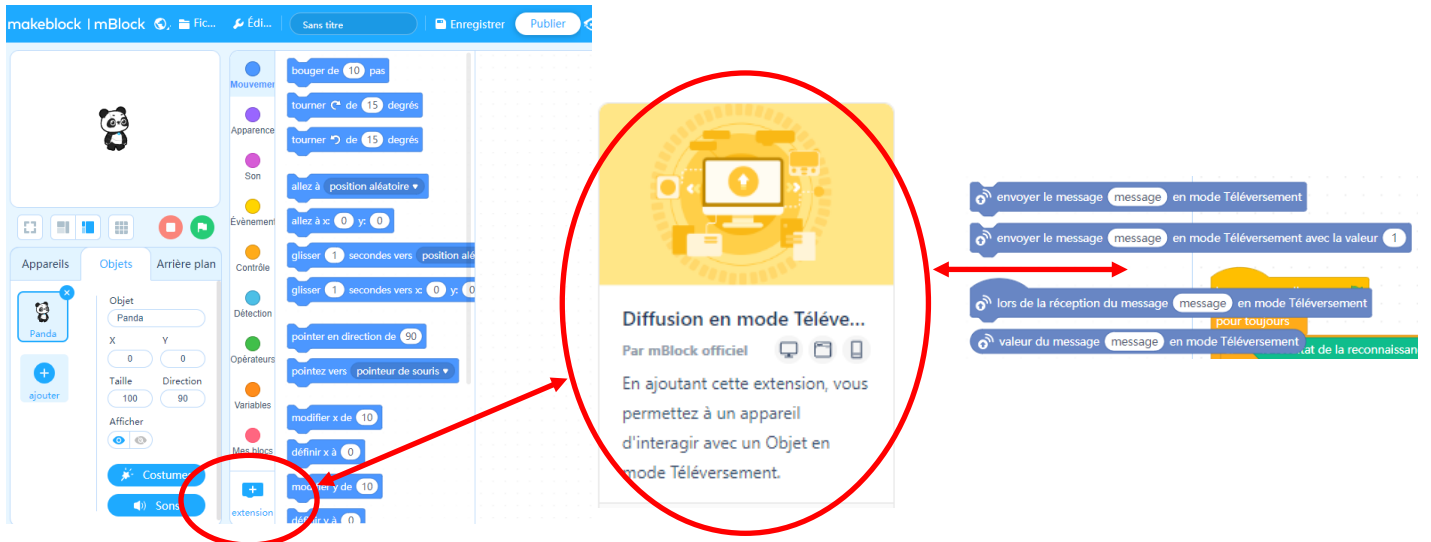
**ETAPE 4 :** Afficher la fenêtre de reconnaissance

**Les 3 MOTS SONT :**



	<p align="center"><b>TECHNOLOGIE 4 EME</b></p>	<p>Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ? Exemple le moteur d'un volet</p>	<p align="right"><i>Fiche élève</i> <i>Page 3/5</i></p>
	<p align="center"><b>CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES</b></p>		

**ETAPE 5 :** Réaliser le programme dans objets - Rajouter l'extension en mode téléversement




The screenshot shows the mBlock workspace. On the left, the 'Objets' panel displays a 'Panda' object. The 'extension' button at the bottom right of the object's properties is circled in red. In the center, a yellow extension card titled 'Diffusion en mode Télé...' is also circled in red. A red arrow points from this card to a block of code in the workspace. The code block consists of several 'envoyer le message' (send message) blocks in 'mode Téléversement' (broadcast mode), triggered by 'lors de la réception du message' (when receiving message) blocks. The messages are labeled 'message' and have values like '1', 'pour toujours', and 'stat de la reconnais...'.

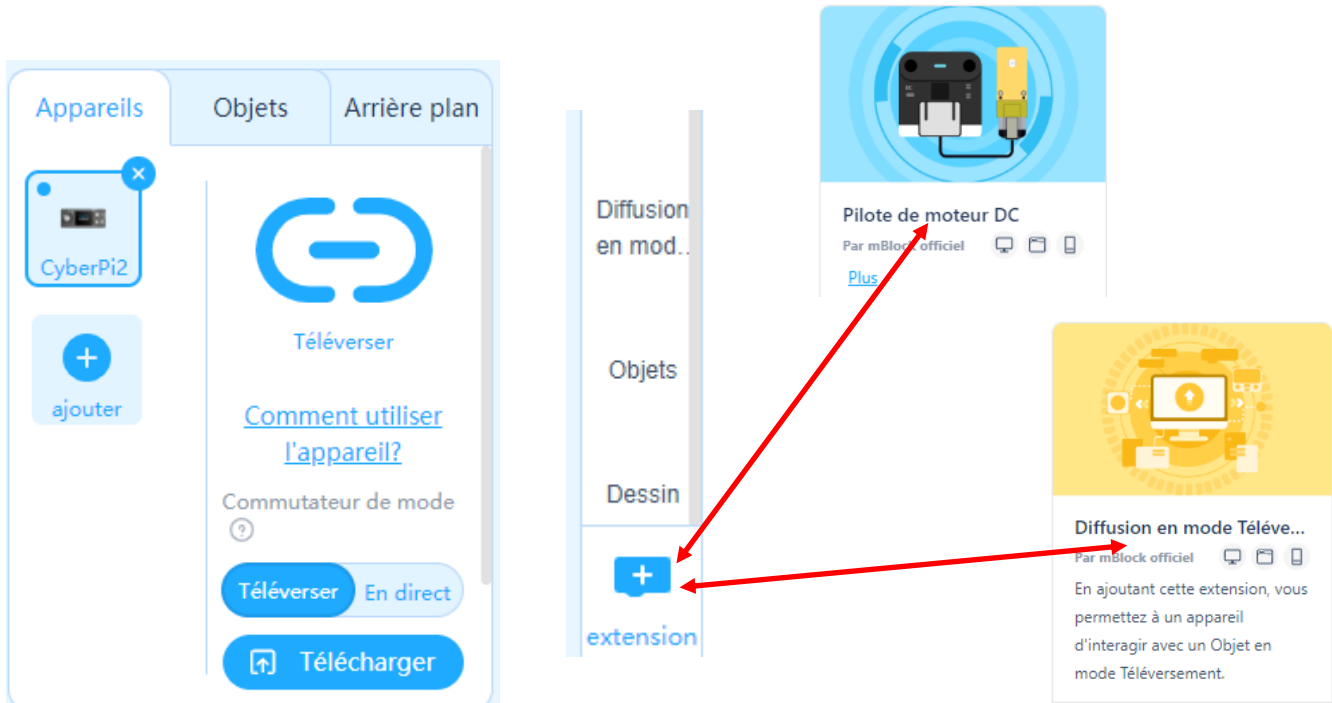



The code block is a 'lorsque vous cliquez sur' (when clicked) event block. It contains a 'pour toujours' (forever) loop with three conditional blocks:

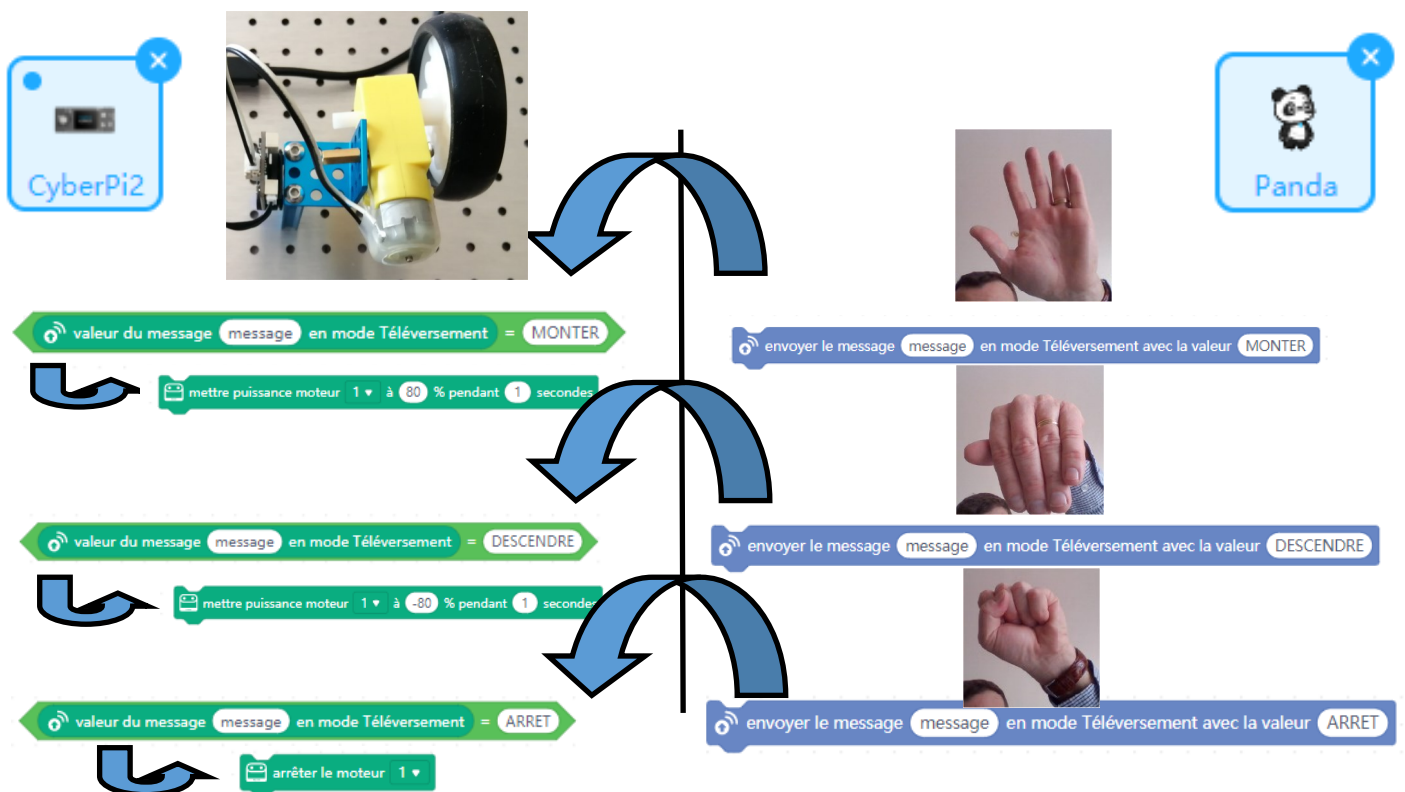
- si le résultat de la reconnaissance est de MONTER ? alors**
  - envoyer le message message en mode Téléversement avec la valeur MONTER
- si le résultat de la reconnaissance est de DESCENDRE ? alors**
  - envoyer le message message en mode Téléversement avec la valeur DESCENDRE
- si le résultat de la reconnaissance est de ARRET ? alors**
  - envoyer le message message en mode Téléversement avec la valeur ARRET


	<b>TECHNOLOGIE 4 EME</b>	<b>Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ?</b>  <b>Exemple le moteur d'un volet</b>	<i>Fiche élève</i>  <i>Page 4/5</i>
	<b>CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES</b>		

**ETAPE 6 :** Réaliser le programme dans appareil - Rajouter les extensions **Diffusion en mode téléversement** et **Pilote de moteur DC**



**ETAPE 7 :** Bien comprendre la liaison entre le panda et la cyberpi2



	<p align="center"><b>TECHNOLOGIE 4 EME</b></p>	<p>Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ? Exemple le moteur d'un volet</p>	<p align="center"><i>Fiche élève</i> <i>Page 5/5</i></p>
	<p align="center"><b>CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES</b></p>		

**ETAPE 8 :** Réaliser le programme de la cyberpi2



```

lorsque CyberPi démarre
  régler la couleur du pinceau à [rouge]
  afficher le label 1 à [BONJOUR] à [centre de l'écran] de taille [grand] pixels
  attendre 0.5 secs
  afficher le label 1 à [VOLET ROULANT] à [centre de l'écran] de taille [moyen] pixels
  attendre 0.5 secs
  pour toujours
    si [valeur du message message en mode Téléversement = MONTER] alors
      mettre puissance moteur 1 à 80 % pendant 1 secondes
    sinon
      si [valeur du message message en mode Téléversement = DESCENDRE] alors
        mettre puissance moteur 1 à -80 % pendant 1 secondes
      sinon
        si [valeur du message message en mode Téléversement = ARRET] alors
          arrêter le moteur 1
  
```



**TECHNOLOGIE  
4 EME**

**CORDEES DE LA REUSSITE  
COLLEGE DE ST JAMES**

Comment utiliser l'Intelligence Artificielle pour piloter les systèmes techniques du quotidien ?  
Exemple le moteur d'un volet

**RESSOURCE**

