

UTILISATION DE L'OPTION

CAMERA MOWAY

Modules Moway camera Board et Moway Videocap

L'option caméra est constituée d'un module caméra à raccorder au robot (**Moway Camera Board**), et d'un boîtier de capture vidéo à raccorder au PC via le câble USB fourni (**Moway Videocap**).

Cette option permet d'afficher sur un ordinateur ce que le robot Moway « voit ». La caméra envoie les images par une liaison sans fil de type RF vers le boîtier de capture vidéo.



Le module caméra s'insère dans le connecteur d'extension accessible sur la partie supérieure du robot. Ce module se pilote à travers le logiciel mOwayGUI. Il incorpore en partie arrière un connecteur qui permettra de raccorder d'autres dispositifs tel que le module RF. Le boîtier de capture vidéo se raccorde à l'ordinateur via une liaison USB.

Le contrôle de la caméra est réalisé par un circuit **MCP23S08** de Microchip. Il dispose d'un port d'entrées et sorties configurables, piloté via SPI. Les fonctions de bases implantées sont la mise en route et l'arrêt de la caméra (indiqué par une DEL), et le choix du canal de transmission. Pour pouvoir visualiser les images de la caméra sur l'ordinateur, il faut que le canal choisi dans le programme soit le même que celui choisi sur le boîtier de capture vidéo par le commutateur. Les canaux possibles sont repérés de 1 à 4.

Le connecteur d'interface avec le robot est constitués de 8 pins ; 4 pins pour accès au bus SPI, 2 pins pour le contrôle du module (activation/désactivation) et 2 pins pour l'alimentation.

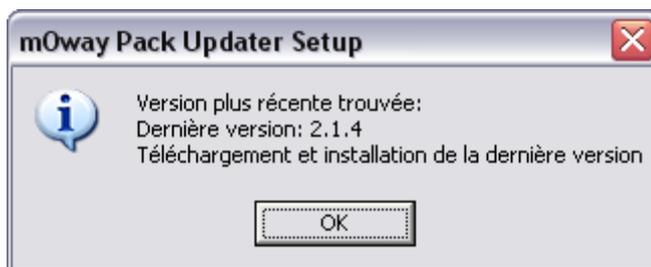
Afin de faciliter l'utilisation du module, une librairie de fonctions a été développée pour utiliser le système de vision.

NOTE: Du fait que le module RF et la caméra émettent sur la même gamme de fréquences et s'ils sont utilisés simultanément, la portée de la liaison RF pourra en être réduite.

1. Première étape

Il faut avant toute chose, mettre à jour de votre version MowayGUI vers la version 2.1.3 ou suivantes. Plusieurs possibilités s'offrent à vous :

- Votre PC dispose d'une connexion internet active :
 - a) Mise à jour automatique : pour cela, lancez votre version de MowayGUI, l'écran suivant s'affiche ; cliquez sur OK et laissez vous guider par l'installateur.



En cas de problème, vous pouvez également déclencher cette mise à jour automatique en insérant le CD Moway reçu avec votre robot.

- b) Mise à jour « manuelle » : rendez vous sur le site de la communauté <http://www.comunidadesalecop.com/robotiqueevolutive/> Identifiez vous et en espace téléchargements, répertoire logiciels, et téléchargez le fichier de la nouvelle version (mini V2.1.3). Après téléchargement, de votre ordinateur, exécutez le « setup ».

- Votre PC ne dispose pas d'une connexion internet active :
 - a) Activez votre connexion ou choisissez un PC en disposant d'une.
 - b) Réalisez au choix les procédures a) ou b) du paragraphe précédent.

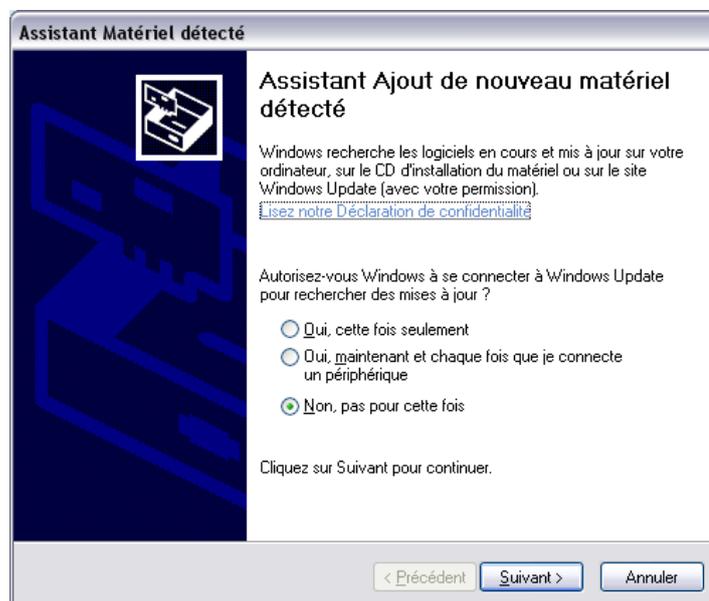
NOTA: Si durant l'installation un message de sécurité apparaît, poursuivre tout de même l'installation du logiciel.

2. Installation des drivers Moway Videocap

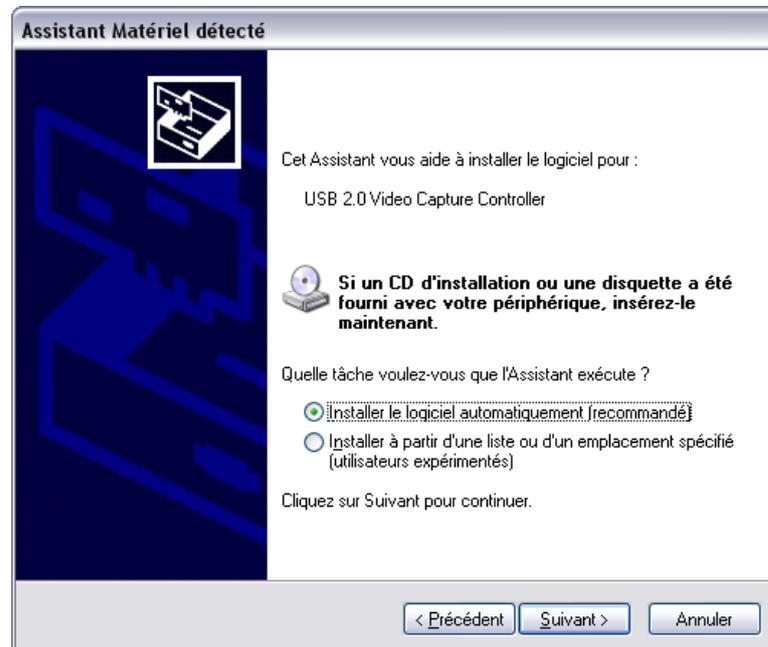
Pour visualiser les images de la caméra **Moway Camera Board** il est nécessaire de raccorder le module de capture vidéo **Moway Videocap** sur un port USB de l'ordinateur.

De même que le pour la clé RFusb, il faut installer un driver qui est fourni dans le pack logiciel.

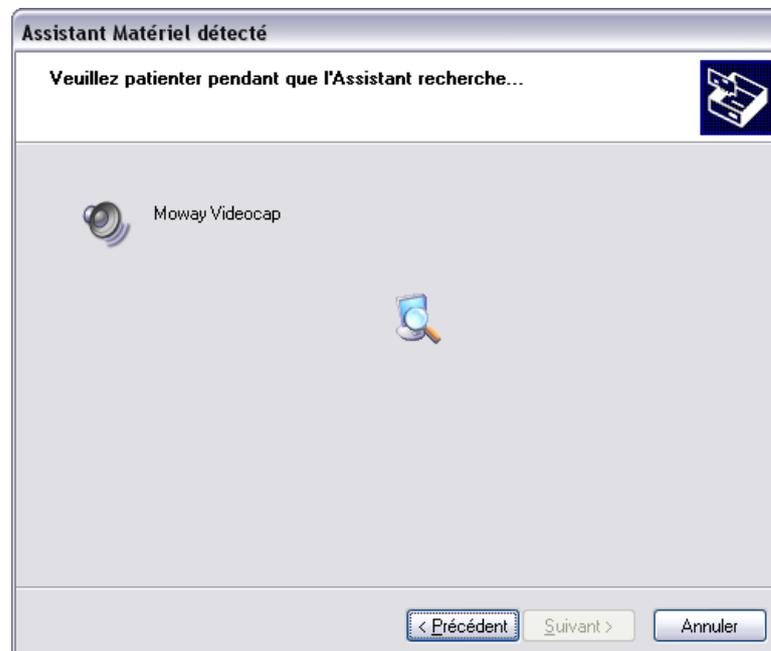
- Au premier raccordement du module de capture vidéo au PC, ce dernier détecte un nouveau matériel dispositif et « l'assistant ajout de nouveau matériel détecté » apparaît. Choisir « non pas pour cette fois » et cliquer sur « suivant »



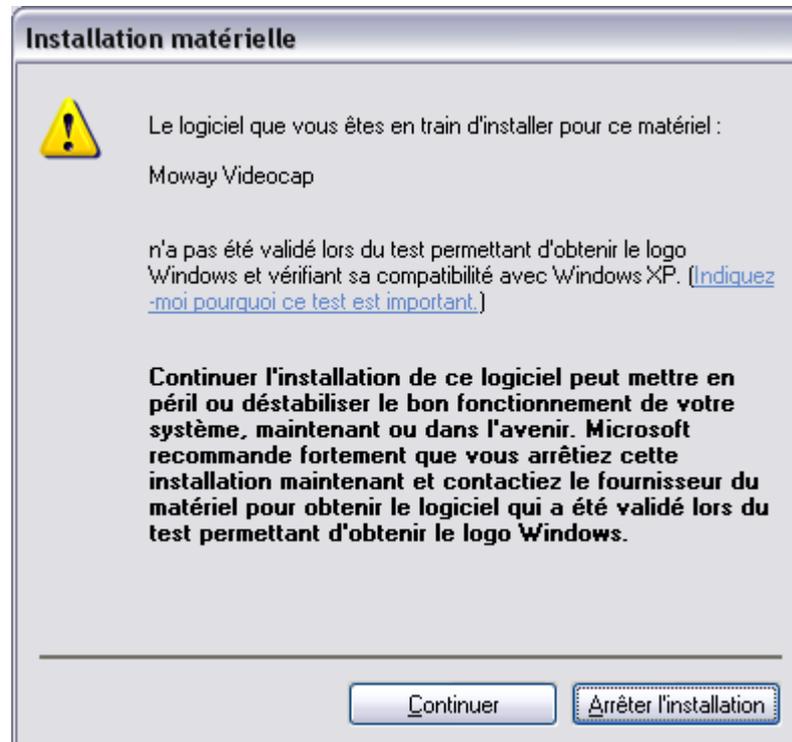
- Dans la fenêtre suivante, choisir l'option « installer le logiciel automatiquement » et cliquer sur suivant.



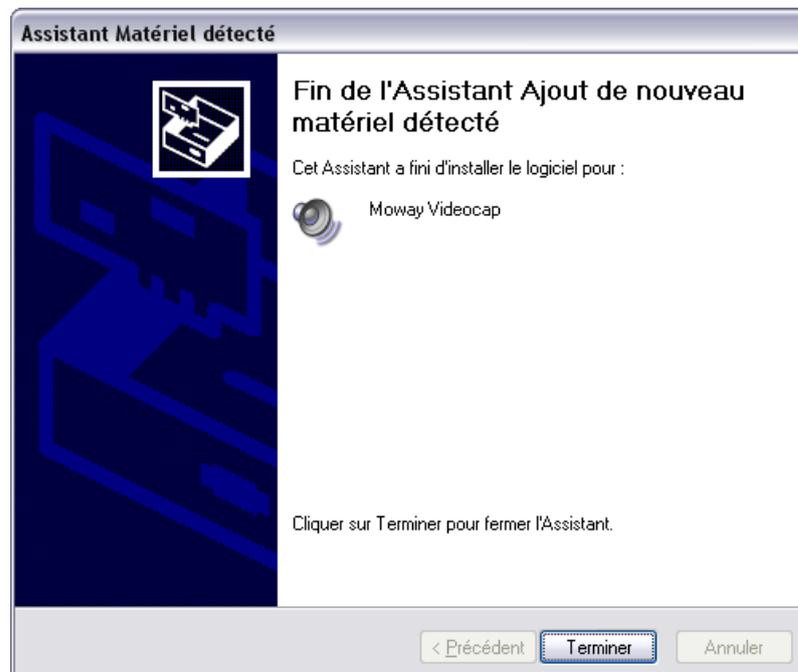
- L'installation commence ...



- Si un message de sécurité apparaît, l'ignorer en cliquant sur « continuer »



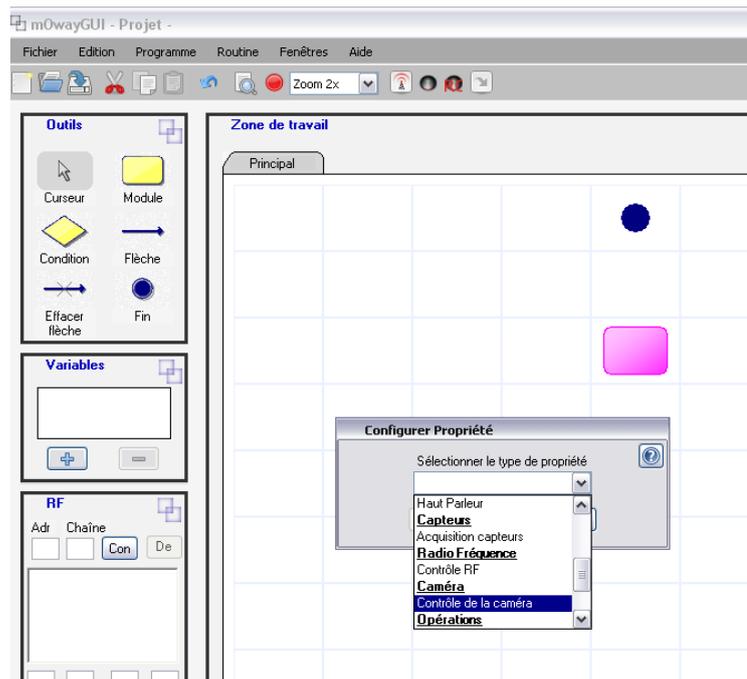
- A la fin de l'installation, cliquez sur « terminer ».



3. Utilisation de la caméra dans un programme :

3.1 Insérer la fonction "caméra" dans le programme

- Lancer votre logiciel MowayGUI
- Créer un module puis accéder à ses propriétés par un clic droit.

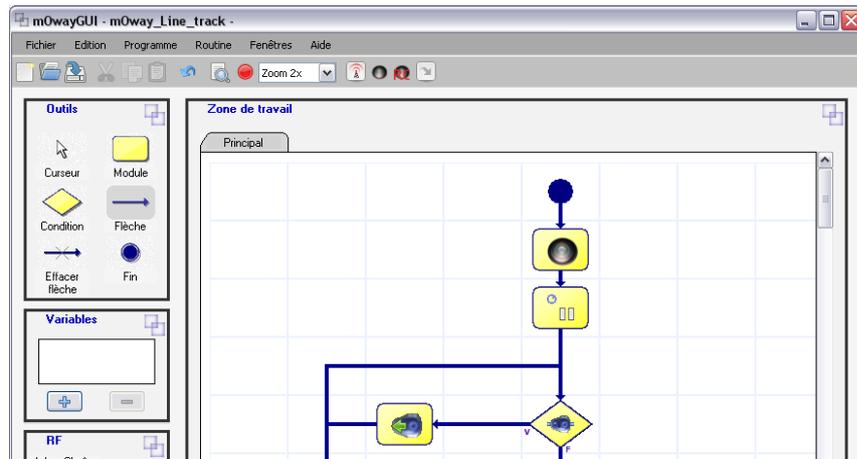


- Choisir « contrôle de la caméra », puis au choix « activer caméra » choisir le canal de communication avec la caméra dans la case « Chaîne »



ATTENTION : ce canal doit être identique à celui sélectionné sur le module de capture



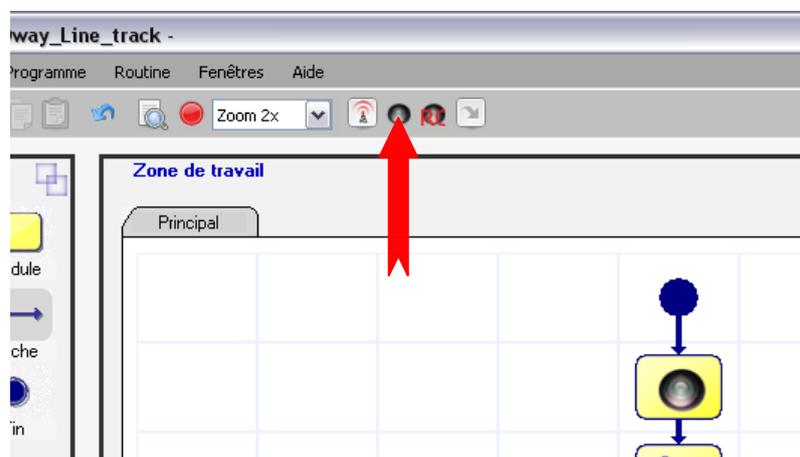


- Poursuivre l'édition du programme, puis le transmettre normalement au robot, préalablement équipé de la caméra, par le bouton « programmer », robot raccordé au PC via le cordon USB livré et interrupteur sur « on ». Passer sur « off » en fin de programmation et retirer le cordon USB.
- Mettre l'interrupteur du robot sur « on » ; une DEL s'illumine sur la caméra et le robot commence l'exécution de son programme.

3.2 Visualiser les images sur le PC

L'application **MowayCam** permet de visualiser et enregistrer sur n'importe lequel des dispositifs de stockage du PC (disques fixes ou amovibles) les images envoyées par le module **Moway Camera Board** vers le module de capture.

Cette application se lance depuis le logiciel MowayGUI, en cliquant sur l'icône « caméra » :



L'activation de cette icône provoque l'ouverture de la fenêtre suivante :



Les différentes commandes disponibles sont :

- « **Activer** » : En cliquant sur ce bouton, les images capturées par le module caméra fixé sur le robot sont affichées dans la fenêtre vidéo ; les boutons « arrêter » et « enregistrer » deviennent actifs.
- « **Arrêter** » : En cliquant sur ce bouton on arrête la capture vidéo.
- « **Enregistrer** » : en cliquant sur ce bouton il est possible d'enregistrer les images vers le répertoire et dans le fichier spécifiés.

IMPORTANT: ne jamais déconnecter le module de capture **Moway Videocap** avec une capture vidéo en cours. Si ce module est déconnecté avec la capture vidéo active, cela peut provoquer le redémarrage de l'ordinateur. Avant de déconnecter ce module, dans la fenêtre vidéo cliquer sur « arrêter » ou fermer cette fenêtre.

NOTE : en cas de problème de réception des images (écran brouillé) faire un essai en changeant de canal : attention, il faut changer le canal dans le module caméra MowayGUI, reprogrammer le robot et changer également de canal sur le module de capture vidéo.

4. Moway RC CAM Center

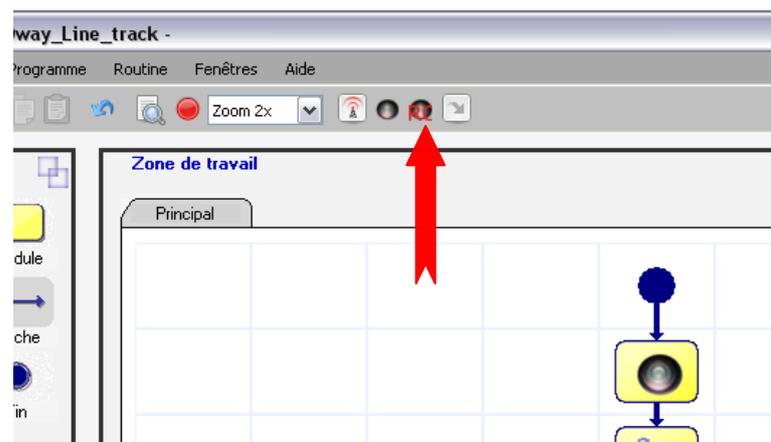
Moway RC CAM Center est une version de **Moway RC Center**, dans laquelle est insérée une fenêtre permettant de visualiser les images transmises par la caméra de Moway.

Pour utiliser cette application, il faut :

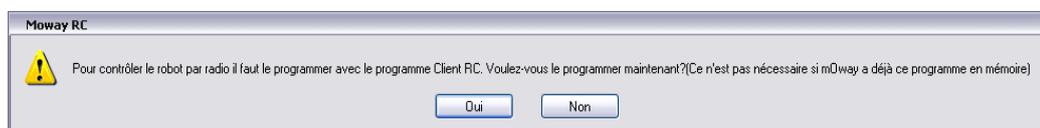
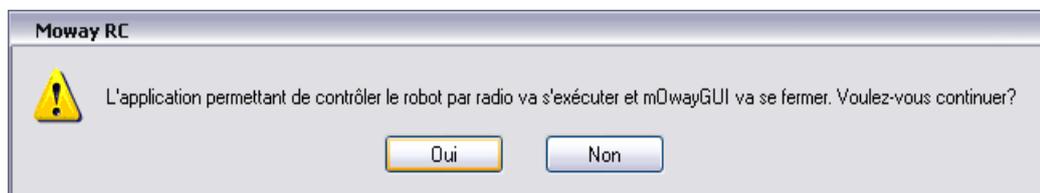
- que le robot soit équipé de son module caméra sur lequel sera également enfiché le module RF
- que la clé RFUSB soit connectée sur un port USB du PC
- que le module de capture vidéo soit également raccordé sur un port USB du PC.

Suivre ensuite les étapes ci-dessous :

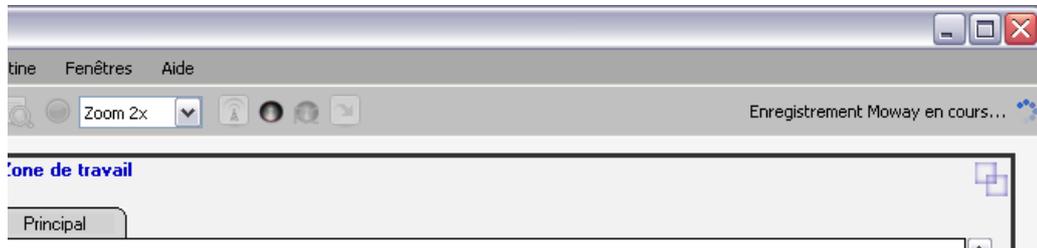
- Lancer votre logiciel MowayGUI
- Raccorder le robot au PC par le câble USB livré
- Choisir l'option RC+CAMERA



- Les messages suivants apparaissent ; cliquer sur OUI



- En partie supérieur de MowayGUI le message suivant est affiché



- A la fin de l'enregistrement, le MowayGUI se ferme et l'écran de **Moway RC CAM Center** est affiché



- Vérifier que le canal affiché dans le cadre caméra (videocap chaîne) est le même que celui de votre module de capture
- Choisir le temps d'activation de la caméra de 1 à 15 secondes maximum
- Le bouton « **Activer** » démarre la capture
- Le bouton « **enregistrer** » permet de garder les images dans le répertoire et dans le fichier spécifiés.

NOTE : Durant le temps d'activation de la caméra, la partie RF est désactivée.



IMPORTANT: ne jamais déconnecter le module de capture **Moway Videocap** avec une capture vidéo en cours. Si ce module est déconnecté avec la capture vidéo active, cela peut provoquer le redémarrage de l'ordinateur. Avant de déconnecter ce module, fermer l'application **Moway RC CAM Center**.



ALECOP ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
38 CHEMIN DU CALICE
BP 21
01121 MONTLUEL CEDEX
France

Tel. +33 (0) 472 257 122
Fax. +33 (0) 472 257 366

alecop@alecop.fr
www.alecop.fr