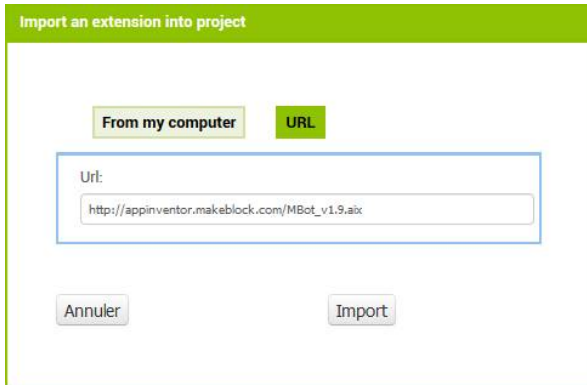




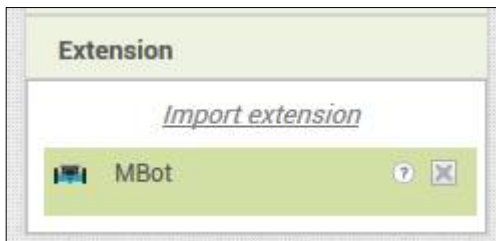
Comment programmer une application avec App Inventor 1.9 pour piloter les déplacements du mBot ? (1/3)

Etape 1 : paramétrer App Inventor pour rendre l'application compatible avec le mBot

1. Ouvrir « **MIT App Inventor** » avec un navigateur Internet puis changer la langue en « **Français** ».
2. Dans le menu « **Projet** », sélectionner « **Commencer un nouveau projet...** ».
3. Indiquer comme nom du projet (sans espace) : « **mBot-nom-prénom** ».
4. Dans la fenêtre de gauche « **Palette** », sélectionner « **Extension** » puis « **Import extension** ».
5. Sélectionner « **URL** » puis saisir comme extension l'URL suivante : « **http://appinventor.makeblock.com/MBot_v1.9.aix** » puis cliquer sur « **Import** ».



6. Sélectionner l'icône du mBot de la fenêtre « **Palette** » et la glisser/déposer dans l'écran de l'application de la fenêtre « **Interface** », l'icône doit apparaître en bas de l'écran.

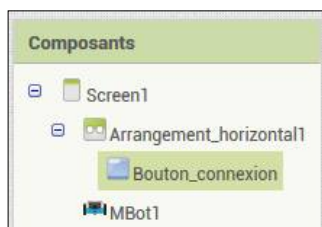


Etape 2 : créer un bouton de connexion Bluetooth

1. Dans la fenêtre « **Palette** », sélectionner « **Disposition** » puis « **Arrangement horizontal** » et le glisser/déposer en haut de l'écran de la fenêtre « **Interface** ».
2. Dans la fenêtre « **Propriétés** », sélectionner « **Centrer: 3** » sous le libellé « **Alignement horizontal** » et sous le libellé « **Largeur** », cocher « **Remplir parent** ».
3. Dans la fenêtre « **Palette** », sélectionner « **Interface utilisateur** » puis « **Bouton** » et le glisser/déposer dans « **Arrangement horizontal** » de la fenêtre « **Interface** ».



4. Dans la fenêtre « **Composants** », renommer le bouton en saisissant « **bouton connexion** ».

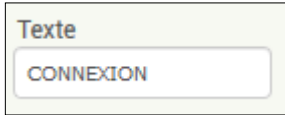




Comment programmer une application avec App Inventor 1.9 pour piloter les déplacements du mBot ? (2/3)

Etape 2 : créer un bouton de connexion Bluetooth (suite)

5. Dans la fenêtre « **Propriétés** » du « **bouton connexion** » sous le libellé « **Texte** », saisir « **CONNEXION** ».



Etape 3 : créer un bouton « avance »

1. Reproduire toutes les opérations de l'étape 2 en créant un nouvel arrangement horizontal et un bouton renommé « **bouton avance** » avec comme texte « **AVANCE** ».

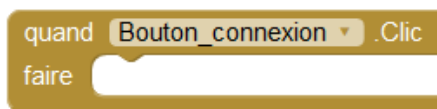


Etape 4 : paramétrer la connexion Bluetooth avec le mBot

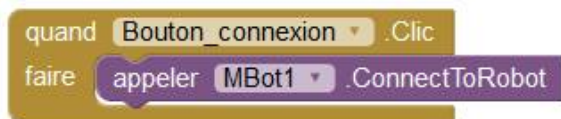
1. En haut à droite de l'écran, sélectionner « **Blocs** ».



2. Dans la fenêtre « **Blocs** », sélectionner « **bouton_connexion** » puis glisser/déposer le bloc ci-dessous dans la fenêtre « **Interface** ».

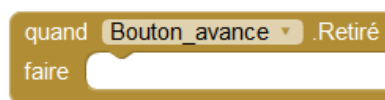
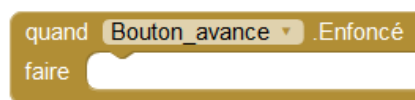


3. Dans la fenêtre « **Blocs** », sélectionner « **MBot1** » puis glisser/déposer le bloc de connexion comme ci-dessous.

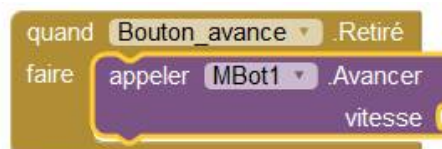
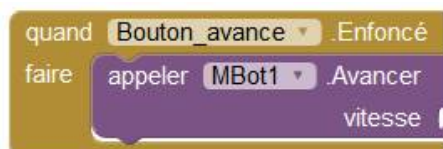


Etape 5 : paramétrer le bouton « avance »

1. Dans la fenêtre « **Blocs** », sélectionner « **bouton_avance** » puis glisser/déposer les blocs ci-dessous dans la fenêtre « **Interface** ».



2. Dans la fenêtre « **Blocs** », sélectionner « **MBot1** » puis glisser/déposer les blocs de connexion comme ci-dessous.

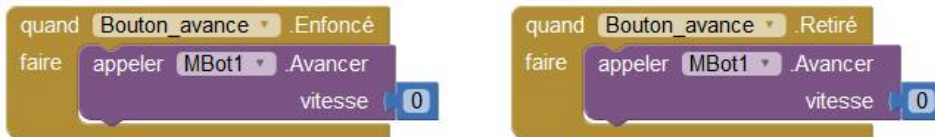




Comment programmer une application avec App Inventor 1.9 pour piloter les déplacements du mBot ? (3/3)

Etape 5 : paramétrer le bouton « avance » (suite)

3. Dans le menu « **Blocs** », sélectionner « **Math** » puis glisser/déposer les blocs numériques bleus comme ci-dessous.



4. Modifier la vitesse de déplacement à « **150** » du « **Bouton_avance-Enfoncé** ».



Etape 6 : tester l'application

1. En haut à droite de l'écran, sélectionner « **Designer** ».



2. Dans le menu « **Connecte** », sélectionner « **Réinitialiser connexion** ».



3. Dans le menu « **Connecte** », sélectionner « **Compagnon AI** » puis flasher le code qr avec l'application « **MIT AI2 Companion** ».
4. Lorsque l'application « **mBot** » est ouverte sur le smartphone ou la tablette, appuyer sur le bouton « **CONNEXION** » puis approcher le smartphone ou la tablette tout près du robot.
- 5- Lorsque la connexion est établie, appuyer sur le bouton « **AVANCE** » afin de tester le déplacement du mBot.

Etape 7 : finaliser l'application

1. Créer deux « **Arrangements horizontaux** ». Dans le premier, placer deux boutons « **GAUCHE** » et « **DROITE** » et dans le second bouton « **RECULE** ».
2. Il est possible de glisser/déposer un « **Label** » entre les deux boutons « **GAUCHE** » et « **DROITE** » avec comme propriétés une « **Largeur** » de « **50 pixels** » et aucun texte sous le libellé « **Texte** » (voir image ci-contre).
3. Dans le menu « **Blocs** », paramétrer les trois nouveaux boutons de déplacement du robot.

4. Il est possible d'améliorer le design de l'interface :

- en modifiant la forme et la couleur des boutons,
- en ajoutant une image du mBot,
- en plaçant des « **Labels** » entre les « **Arrangements horizontaux** » pour aérer la disposition des boutons...

