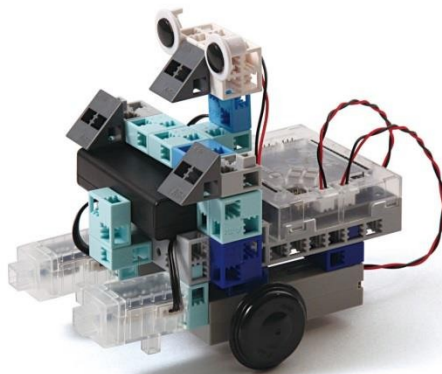


RIDE

Robotics for the Inclusive Development
of Atypical and Typical Children

ARTEC PROGRAMMING GUIDE



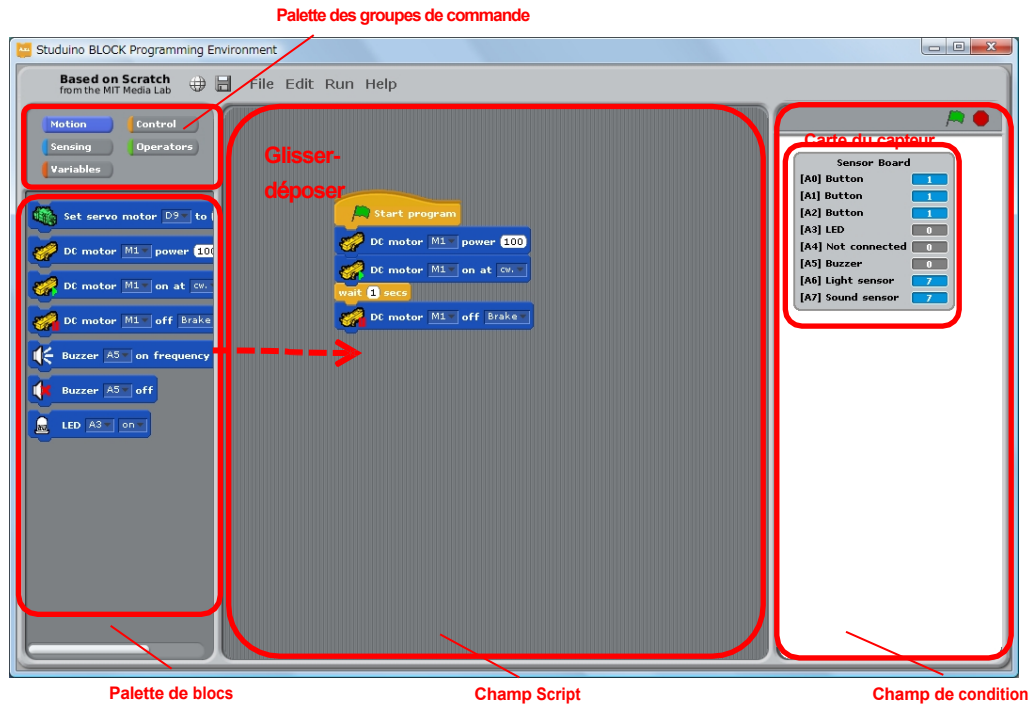
abacusan
STÚDIÓ

Index

5.	Environnement de programmation par blocs Studuino.....	32
5.1.	Vue d'ensemble et caractéristiques.....	32
5.2.	Palette des groupes de commandes et palette des blocs.....	33
5.2.1.	À propos de la programmation par blocs.....	33
5.3.	Le champ de script	45
5.4.	Le champ de la condition	45
5.5.	Le menu principal.....	45
5.6.	Menus contextuels	56
6.	Dépannage.....	56
6.1.	Dépannage général.....	56
6.2.	Environnement de programmation Studuino Icon	58
6.3.	Environnement de programmation par blocs Studuino.....	59

5. Programmation par blocs Studuino Environment

5.1. Vue d'ensemble et Caractéristiques



L'environnement de programmation Studuino Block est un environnement de programmation visuel développé pour Robotist. Il est basé sur l'environnement de programmation Scratch développé par le Massachusetts Institute of Technology. Les programmes de contrôle de robots peuvent être créés en faisant glisser des blocs de la palette de blocs et en les attachant à d'autres blocs dans champ de script.

Il est possible de créer des programmes de haut niveau aussi avancés que ceux écrits dans d'autres langages de programmation (tels que le C), car les blocs prennent en charge des éléments de programmation standard tels que les branchements, les boucles et les variables. Vous pouvez également contrôler votre robot en temps réel à l'aide du mode Test. Utilisez le Test pour créer un programme tout en vérifiant les valeurs des capteurs (à l'aide de la carte Capteur), l'état du robot et bien d'autres choses encore (voir **5.5. Le menu principal**).

Après avoir créé votre programme, vous pouvez le transférer vers Studuino et l'exécuter en cliquant sur Transfert. Le programme de contrôle terminé peut également être converti en langage Arduino pour une édition ultérieure (voir **Exportation du langage Arduino** dans **5.5. Le menu principal**).

L'environnement de programmation du bloc Studuino est décrit ci-dessous.

5.2. Palette du groupe de commandes et palette du bloc

La palette des groupes de commande et la palette des blocs contrôlent les blocs utilisés pour la programmation. Ces palettes peuvent être visualisées en cliquant sur leurs boutons. Les boutons de la palette des groupes de commandes et les blocs affichés dans la palette des blocs correspondante sont décrits ci-dessous.

Bouton	Bloc
Motion	Blocs qui contrôlent les moteurs à courant continu, servomoteurs, buzzers et diodes électroluminescentes
Contrôle	Éléments standard de la programmation tels que les branchements, les boucles, les fonctions et le traitement. blocs
Détection	Blocs qui référencent les valeurs des capteurs
Opérateurs	Blocs qui contrôlent les fonctions de base et avancées opérateurs arithmétiques et logiques
Variables	Les blocs qui contrôlent les variables, les listes et les traitement des variables et des listes

5.2.1. À propos de la programmation par blocs

Dans l'environnement de programmation par blocs Studuino, il existe deux types de blocs, ceux avec des encoches en haut et en bas tels que  (blocs de processus) et ceux sans encoches tels que  et  (blocs de réglage). Les blocs de processus, utilisés principalement pour les actions de traitement, sont réunis pour créer les programmes qui contrôlent votre robot.

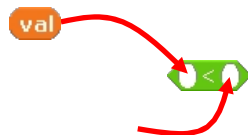


Les blocs aux bords arrondis, tels que **Light Sensor A6 value**, renvoient des valeurs et sont principalement utilisés pour modifier les paramètres d'autres blocs. Les blocs hexagonaux, tels que **val < 0**, sont utilisés pour définir les paramètres de

et modifier les blocs de processus conditionnels tels que



Assemblage d'un bloc de valeur de capteur de lumière et d'un bloc de valeur
Joindre



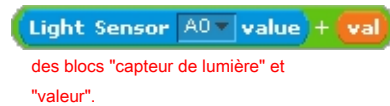
Définition d'un opérateur moins que (<) à l'aide de val et d'une valeur d'entrée de 15



Ajout d'un bloc qui vérifie si la valeur du capteur de lumière est inférieure à 50 et d'un bloc de moteur à courant continu à un bloc de branche



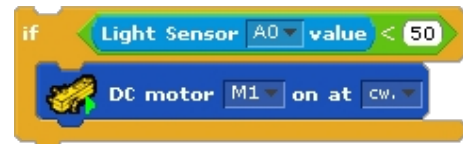
Crée un bloc qui utilise la somme



des blocs "capteur de lumière" et "valeur".

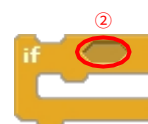
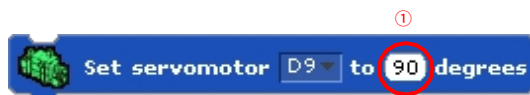


Cet opérateur vérifie si val est inférieur à 15



Cette branche fera tourner le moteur DC si la valeur du capteur de lumière est inférieure à 50%.

Le champ de saisie arrondi en ① et l'espace hexagonal en ② peuvent être utilisés pour modifier les paramètres du bloc.



Le champ de saisie arrondi de ① peut accepter des blocs tels que **Light Sensor A6 value** ou une entrée numérique. L'espace hexagonal de ② peut accepter un bloc tel que **val < 0** pour modifier ses paramètres. La section suivante explique les différents types de blocs de la palette de blocs.

■ Blocs de la palette de mouvement

Les blocs de la palette de mouvement sont utilisés pour contrôler les pièces de votre robot. Les blocs pour les pièces dont les paramètres de port ne sont pas configurés sont grisés et ne peuvent pas être placés dans le champ Script.



Connecté à Studuino



Non connecté au Studuino

Vous trouverez ci-dessous une description de chaque bloc.

● Bloc de commande du servomoteur

Contrôle un servomoteur connecté à votre Studuino.



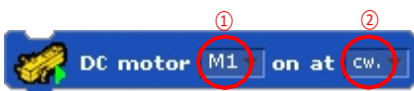
Règle la connexion du servomoteur avec les connecteurs (D2-D12) spécifiés dans ① avec un angle (0-180) spécifié dans ②. Tout réglage dont la valeur est inférieure à 0 sera défini comme 0, et toute valeur supérieure à 180 sera définie comme 180.

● Blocs de contrôle des moteurs à courant continu

Contrôle un moteur DC connecté à votre Studuino.



Règle le moteur à courant continu connecté aux connecteurs (M1/M2) spécifiés ① avec la vitesse (0-100) spécifiée en ②. Plus la valeur de la vitesse est élevée, plus le moteur CC tourne vite. Tout réglage dont la valeur est inférieure à 0 sera défini comme 0, et toute valeur supérieure à 100 sera définie comme 100.



Règle le moteur à courant continu connecté aux connecteurs (M1/M2) spécifiés dans ① avec une direction

(sens des aiguilles d'une montre / sens inverse des aiguilles d'une montre) spécifiée en ②.



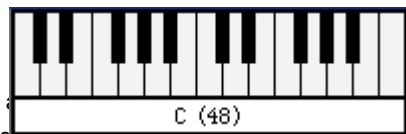
Règle le moteur CC connecté aux connecteurs (M1/M2) spécifiés avec une méthode d'arrêt (frein/coast) spécifiée dans ②.

- **Blocs de contrôle du buzzer**



Règle le buzzer connecté aux connecteurs (A0-A5) spécifiés dans ① avec un volume de sortie spécifié dans ②.

Cliquez sur ▼ dans ② pour définir la note que vous souhaitez voir pour jouer. Vous pouvez sélectionner des gammes allant de C48 (130Hz) à C108 (4186Hz). Vous pouvez également sélectionner des notes allant de C48 (130Hz) à C72 (523Hz). Si vous souhaitez utiliser des gammes supérieures à C72, saisissez-les directement au clavier. Jouer des notes avec le buzzer peut interférer avec le fonctionnement d'un moteur à courant continu connecté à M1. Si vous souhaitez utiliser un moteur à courant continu connecté à M1, utilisez un bloc pour arrêter le buzzer avant d'attacher un bloc de moteur à courant continu.



La boîte combo de ① est utilisée pour arrêter tout buzzer connecté à (A0-A5).

- **Bloc de contrôle LED**



La liste déroulante ① permet d'allumer ou d'éteindre n'importe quelle DEL connectée à (A0-A5).

■ Blocs de la palette de contrôle

Les blocs de la palette de contrôle vous permettent de contrôler le déroulement de votre programme. Vous trouverez ci-dessous une description de chaque bloc.



Ce bloc commence une fonction. Vous pouvez nommer la fonction à l'aide de la liste déroulante dans ①.



Utilisez la liste déroulante dans ① pour appeler une fonction spécifique.



Attendez le nombre de secondes spécifié dans ①.



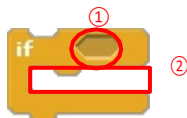
Le processus inséré dans ① tournera en boucle indéfiniment.



Le processus inséré ① se répétera le nombre de fois où spécifié dans ②.



Vérifie en permanence si la condition énoncée dans ① est remplie et exécute le processus énoncé dans ② si c'est le cas. La condition dans ① est spécifié à l'aide d'un bloc de la palette d'opérateurs.



Si la condition énoncée dans ① est remplie, le processus énoncé dans ② est exécuté. La condition ① est spécifiée à l'aide d'un bloc des opérateurs Palette.



Si la condition ① est remplie, le processus ② est exécuté. Si ce n'est pas le cas, le bloc exécute le processus dans ③. La condition dans ① est spécifié à l'aide d'un bloc de la palette d'opérateurs.



Attend que la condition énoncée dans ① soit remplie. La condition est spécifiée à l'aide d'un bloc de la palette d'opérateurs.



Le processus en ② se répète jusqu'à ce que les conditions du processus en ① sont remplies. La condition de ① est spécifiée à l'aide d'un bloc de palette d'opérateurs.



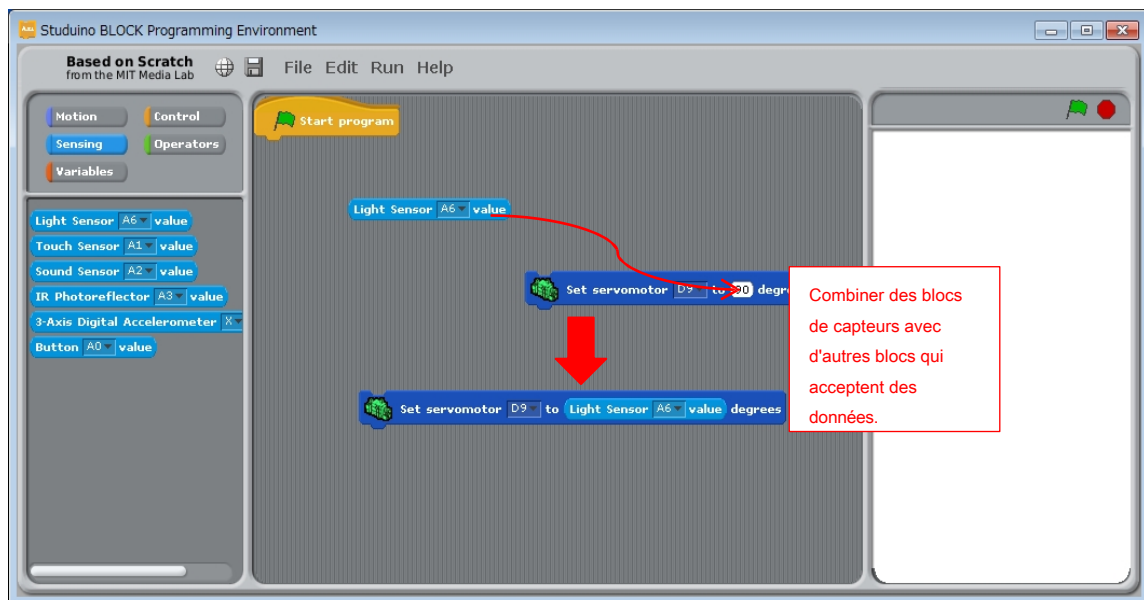
① Ce bloc fait tourner les servomoteurs des blocs insérés à la vitesse synchronisée introduite dans ①. Ce bloc ne fonctionne qu'avec les blocs de servomoteurs et les autres blocs ne seront pas reconnus.

■ Blocs de palettes de détection

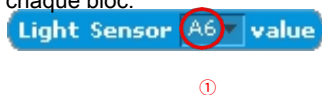
Les blocs de la palette de détection sont utilisés pour récupérer les valeurs des capteurs. Les blocs pour les pièces dont les paramètres de port ne sont pas configurés sont grisés et ne peuvent pas être placés dans le champ de script.



Les blocs capteurs peuvent être combinés avec d'autres blocs et utiliser leurs valeurs. L'image ci-dessous montre une combinaison d'un bloc servomoteur et d'un bloc capteur de lumière. Cette combinaison vous permet de modifier les angles du moteur en fonction de la quantité de lumière dans une pièce.



Vous trouverez ci-dessous une description de chaque bloc.



Renvoie la valeur du capteur de lumière connecté à A0-A7 spécifiée en ①. La valeur du capteur est comprise entre 0 et 100.



Renvoie la valeur d'un capteur tactile connecté à A0-A5 spécifiée en ①. La valeur du capteur est 0 lorsque le capteur est touché et 1 dans son état normal.

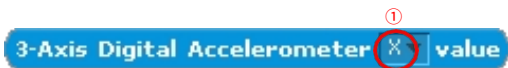


Renvoie la valeur du capteur de lumière connecté à A0-A7 spécifiée en ①. Plages de valeurs du capteur



de 0 à 50.

Renvoie la valeur d'un capteur infrarouge réfléchissant connecté à A0-A7 spécifiée en ①. La valeur du capteur est comprise entre 0 et 100.



Renvoie la valeur d'une direction spécifiée (axe X/Y/Z) à partir d'un accéléromètre connecté. La valeur du capteur est comprise entre 0 et 100.



Renvoie la valeur d'un bouton-poussoir connecté à A0-A3 spécifiée en ①. La valeur du capteur est 0 lorsque le bouton est enfoncé et 1 dans son état normal.



Remet la minuterie à 0.



Renvoie la valeur de la minuterie en secondes.

■ Blocs de la palette des opérateurs

Les blocs de la palette des opérateurs effectuent des calculs à l'aide des valeurs que vous saisissez. Vous trouverez ci-dessous une description de chaque bloc.



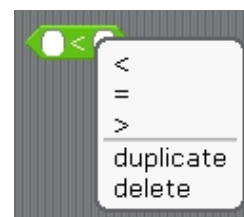
Additionne les valeurs définies dans ① et ②. Les blocs d'opérations arithmétiques comprennent les blocs de soustraction (-), de multiplication (*) et de division (/). Vous pouvez sélectionner les autres opérateurs arithmétiques dans le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le bloc.



Renvoie un nombre aléatoire entre les valeurs définies dans ① et ②.

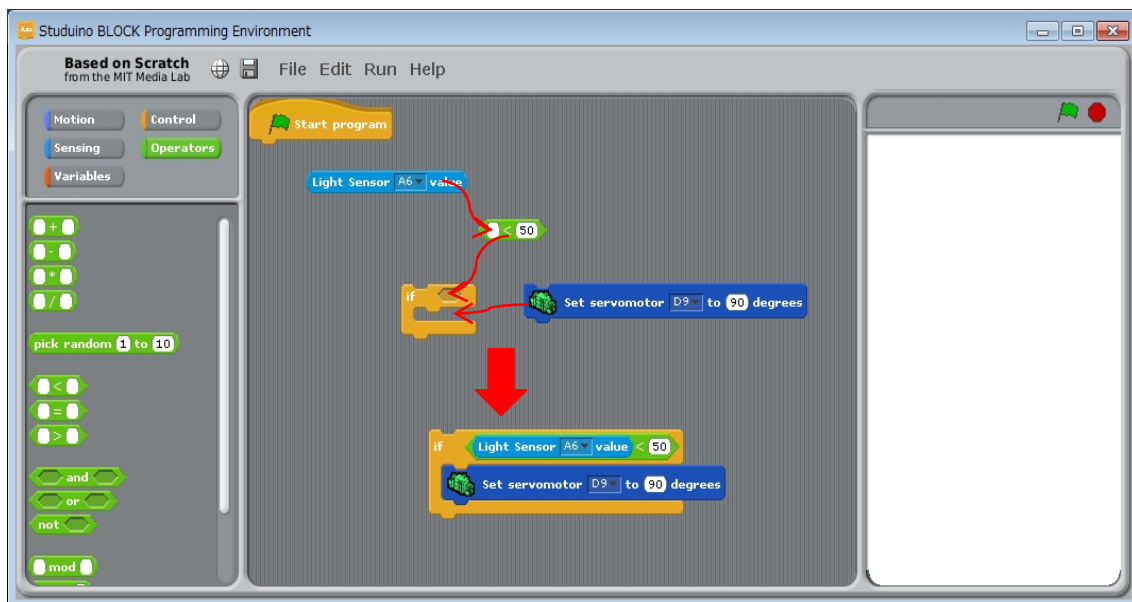


Détermine si la valeur définie dans ① est inférieure à valeur définie dans ②. Les autres opérateurs de comparaison permettent de déterminer si les valeurs sont égales (=) ou si une valeur est plus grande (>). Vous pouvez sélectionner les autres opérateurs comparatifs dans le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur

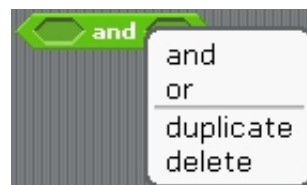


le bloc.

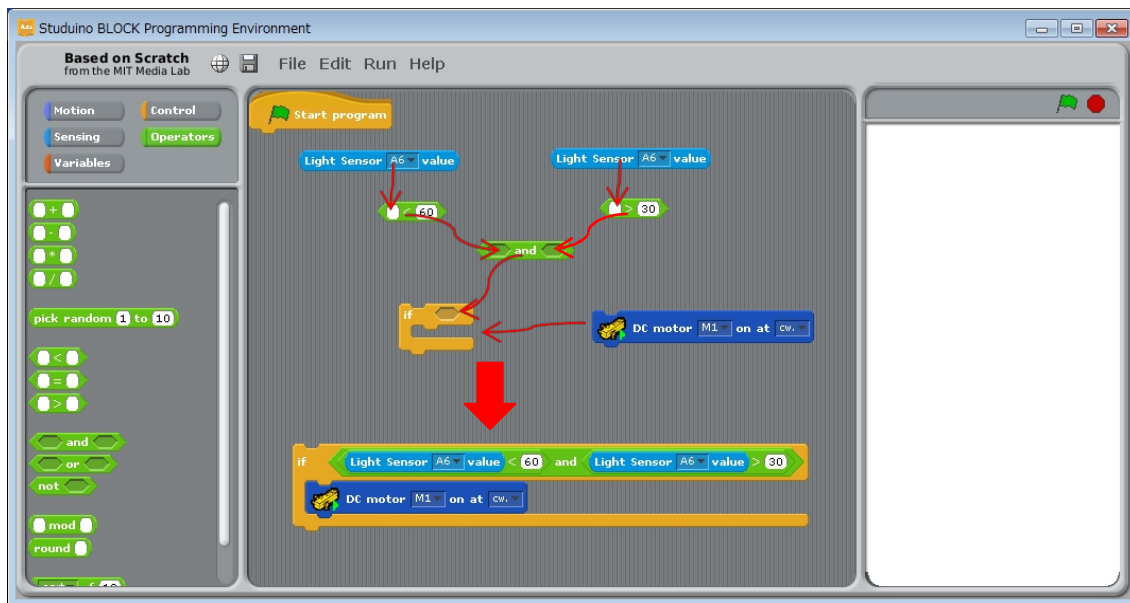
L'image ci-dessous montre une combinaison d'un capteur de lumière, d'une condition et d'un bloc de servomoteur. Vous pouvez l'utiliser pour régler l'angle du servomoteur à 90 degrés si la valeur du capteur de lumière est inférieure à 50.



Ce bloc est un opérateur ET utilisant les conditions définies dans ① et ②. Les autres blocs d'opérateurs logiques sont OR et NOT. Vous pouvez sélectionner les autres opérateurs logiques dans le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'icône



sur le bloc. L'image ci-dessous montre une combinaison d'un opérateur logique, d'une condition et d'un bloc de moteur à courant continu. Vous pouvez utiliser cette combinaison pour faire avancer le moteur à courant continu lorsque la valeur du son est comprise entre 30 et 60.



Ce bloc modulo divise ① par ② et renvoie le reste. Comme pour le bloc , un clic droit sur ce bloc vous permet de sélectionner d'autres opérateurs arithmétiques dans le menu contextuel.



Ce bloc renvoie l'entier le plus proche (nombre entier) pour la valeur définie dans ①.



Ce bloc utilise la valeur en ① pour l'opération arithmétique spécifiée en ②. Vous pouvez choisir parmi les valeurs absolues, les racines carrées, les fonctions trigonométriques, les logarithmes et les exposants.



■ Blocs de la palette des variables

Les blocs de la palette Variables sont utilisés pour créer des variables et des listes. Cliquez sur le bouton **Faire une variable** et tapez un nom pour créer une variable. Cliquez sur le bouton **Créer une liste** et saisissez un nom pour créer une liste. Utilisation de caractères non alphanumériques (A-Z, a-z, 0-9) dans les fonctions, les variables et les listes

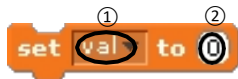


provoqueront une erreur de construction lors du transfert de votre programme (voir la section **Transfert** dans **5.5. Le menu principal** pour plus de détails). N'utilisez que des caractères alphanumériques (A-Z, a-z, 0-9) pour les noms de fonctions, de variables et de listes. Les valeurs des variables et des listes peuvent être comprises entre $3.4028235E+38$ et $3.4028235E+38$, soit un maximum de 32 bits (4 octets).

La section suivante explique les blocs de variables dans la palette des variables (pour une variable nommée "val").



Renvoie la valeur de la variable.

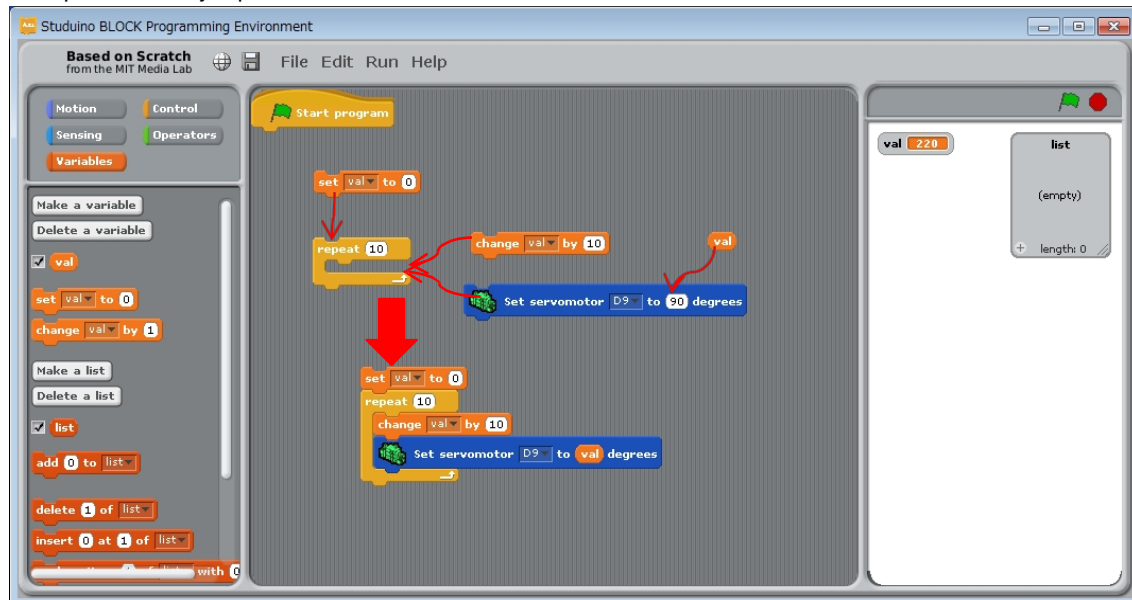


Définit la variable dans ① à la valeur définie dans ②.



Augmente la valeur définie dans ① de la valeur définie dans ②.

Vous pouvez créer jusqu'à 70 variables différentes.



L'image ci-dessus montre une combinaison d'une boucle et d'un bloc servomoteur. Vous pouvez utiliser pour créer un programme qui augmente la valeur de la variable "val" de 10, en répétant le processus 10 fois et en augmentant l'angle du moteur de 10 à 100 par incréments de 10 degrés.

Les listes sont des blocs structurés qui vous permettent d'ajouter ou de supprimer des valeurs à guise. Les listes peuvent contenir jusqu'à 40 valeurs distinctes. La section suivante explique les blocs de liste de la palette des variables (pour une liste nommée "liste").



Renvoie la première valeur de la liste.



Ajoute la valeur de ① à la liste de ②. Supprime la



valeur de ① de la liste de ②.



Insère la valeur dans ③ dans la liste ① à la position ②.



Définit la valeur à la position ② dans la liste ① à la valeur définie dans ③.



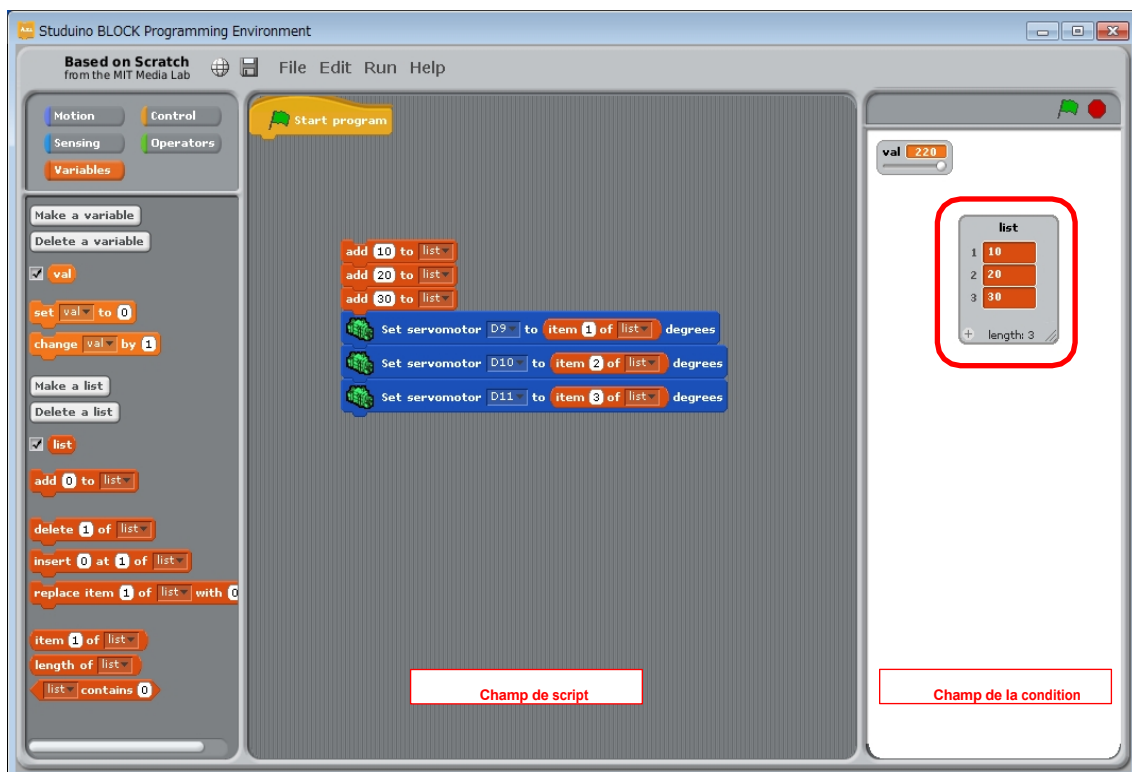
Renvoie la valeur à la position ② dans la liste ①.



Renvoie la longueur de la liste ①.



Détermine si la liste ① comprend la valeur dans ②.



L'image ci-dessus ajoute les valeurs 10, 20 et 30 des trois blocs précédents à la "liste". Ce processus crée une liste qui comprend 10 en première position, 20 en deuxième position et 30 en troisième position. En utilisant cette liste, vous pouvez définir les angles du servomoteur dans les blocs suivants.

Le servomoteur connecté à D9 aura ses angles réglés à 10, le servomoteur en D10 à 20 et le servomoteur en D11 à 30 degrés.

5.3. Le champ Script

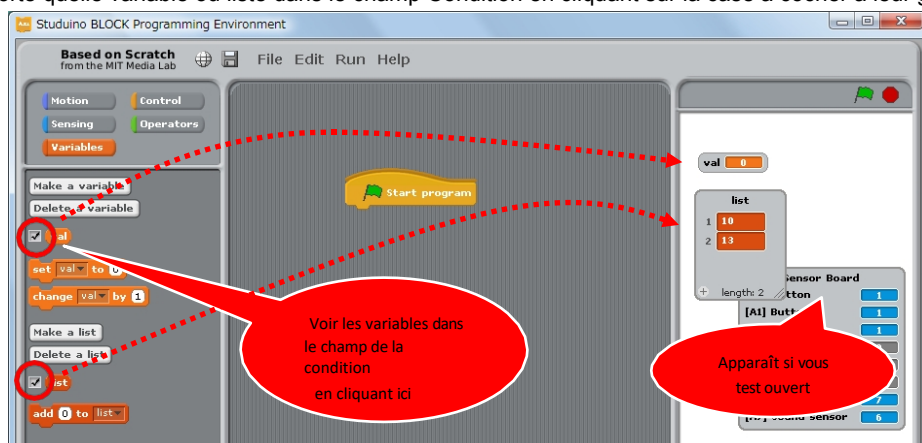
Le champ Script est l'endroit où vous faites glisser et attachez les blocs pour créer votre programme.

L'environnement de programmation par blocs Studuino s'ouvre avec un bloc de programme Start dans le champ Script. Ce bloc démarre votre programme. Tout programme que vous créez doit inclure ce bloc.



5.4. Le champ Condition

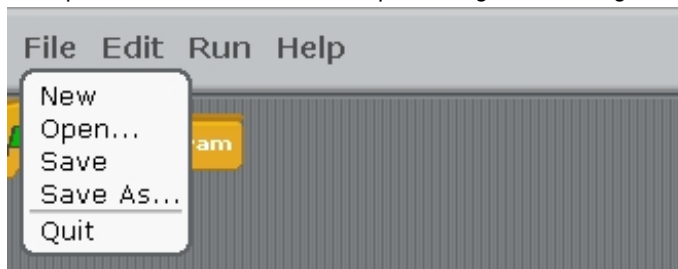
Le champ Condition montre les valeurs des capteurs du mode Test, les variables et les listes. En lançant le mode Test, vous ouvrirez la carte Capteur, où vous pourrez voir les valeurs de n'importe quel capteur connecté à votre Studuino. Comme indiqué ci-dessous, vous pouvez également visualiser le changement de valeurs de n'importe quelle variable ou liste dans le champ Condition en cliquant sur la case à cocher à leur gauche.



5.5. Le menu principal de

■ Menu Fichier

Vous pouvez utiliser le menu Fichier pour enregistrer et charger des projets.



- **Nouveau**

Démarrer un nouveau projet.

- **Ouvrir...**

Ouvrir un projet précédemment enregistré.

- **Économiser**

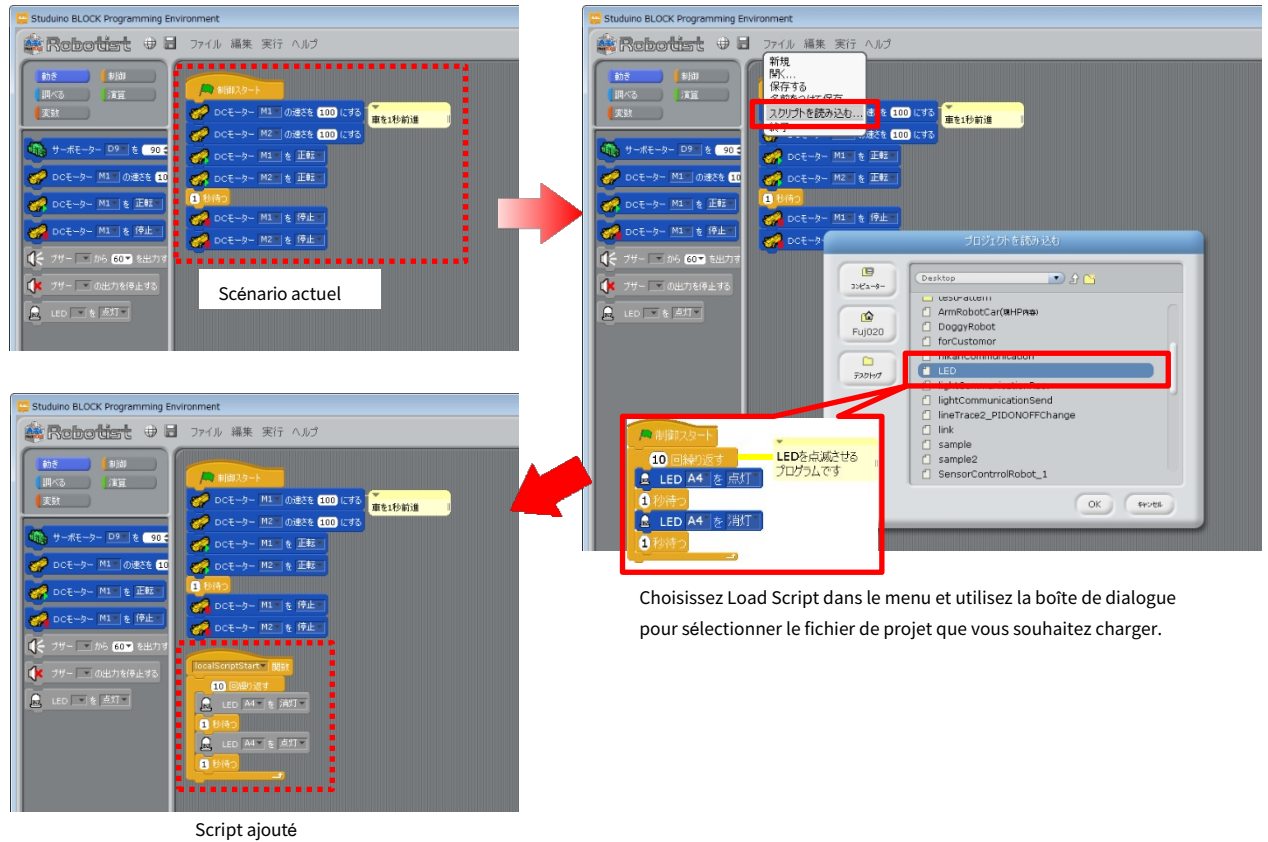
Sauvegardez votre projet actuel.

- **Enregistrer sous...**

Enregistrez votre programme sous un nom spécifique.

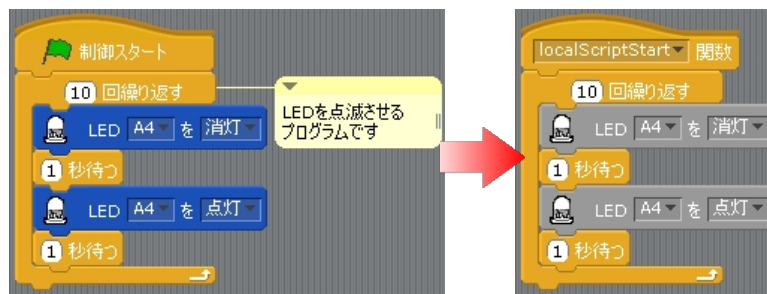
- **Charger le script...**

Charger les scripts d'un fichier de projet précédent.



Tenez compte de ces trois éléments lorsque vous chargez des scripts :

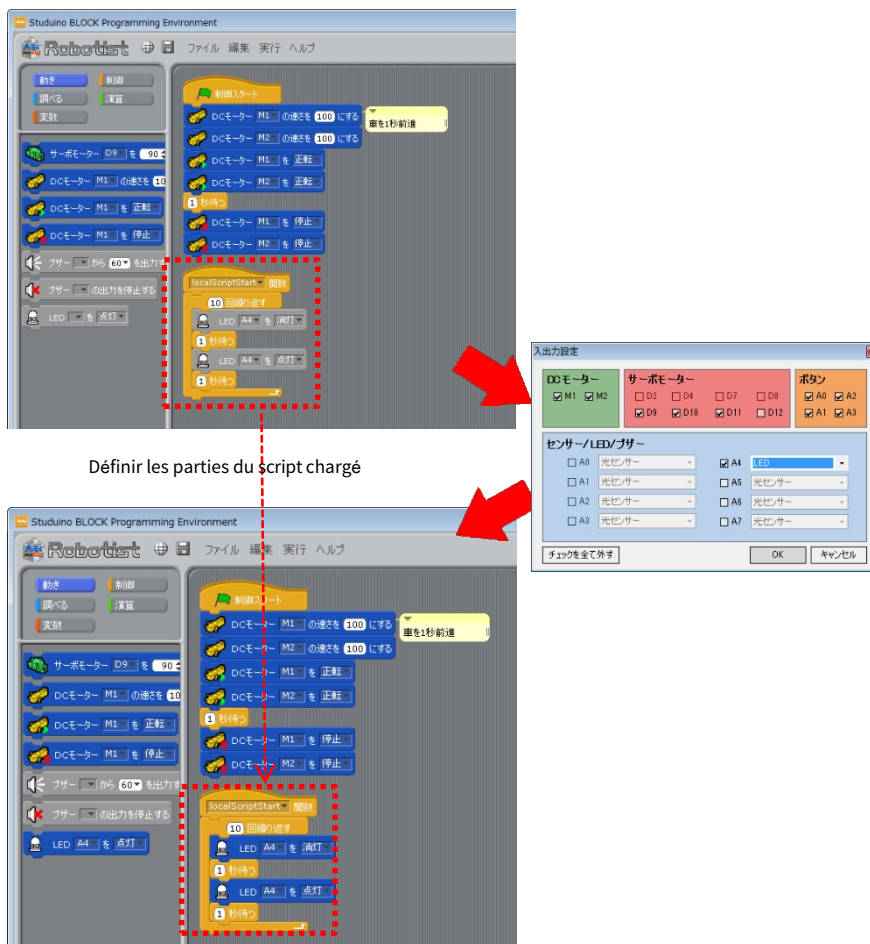
1. Comme l'environnement de programmation ne peut pas afficher plus de deux blocs jaunes Start, le programme sera chargé en tant que fonction localScriptStart.
2. Tous les commentaires relatifs au programme chargé seront effacés.



Script du fichier de projet

Script chargé

3 . **Les** paramètres du port seront remplacés par ceux du script chargé et tous les blocs correspondant à des parties non définies seront grisés. Ces blocs peuvent être activés en définissant les parties correspondantes dans la boîte de dialogue Paramètres du port.



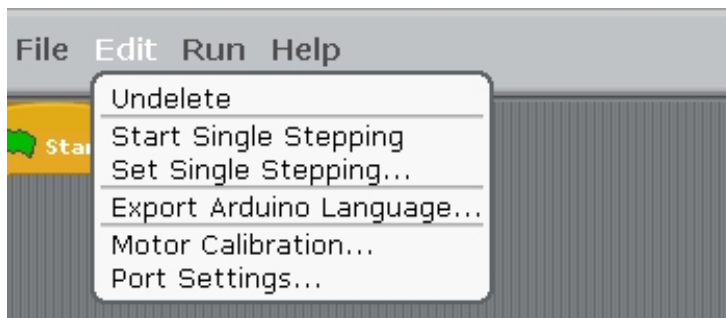
Définir les parties du script chargé

- **Sortie**

Ferme l'environnement de programmation du bloc Studuino.

- **Menu Edition**

Le menu Edition permet de modifier votre programme.

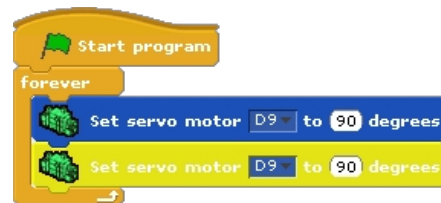


- **Effacer**

Rétablit un bloc supprimé.

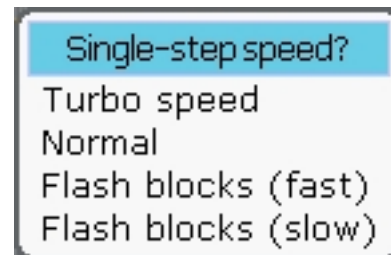
- **Démarrer / Arrêter le pas simple**

Lance l'exécution de votre programme pas à pas. Lors de l'utilisation de l'option Pas à pas, le bloc en cours de traitement devient jaune. Vous pouvez modifier la vitesse d'exécution des étapes à l'aide du menu **Set Single Stepping...** (Définir l'étape unique).



- **Set Single Stepping...**

Cette option permet de modifier la vitesse de traitement des étapes. Turbo est la vitesse la plus rapide, et Flash est la méthode de traitement des étapes la plus lente.



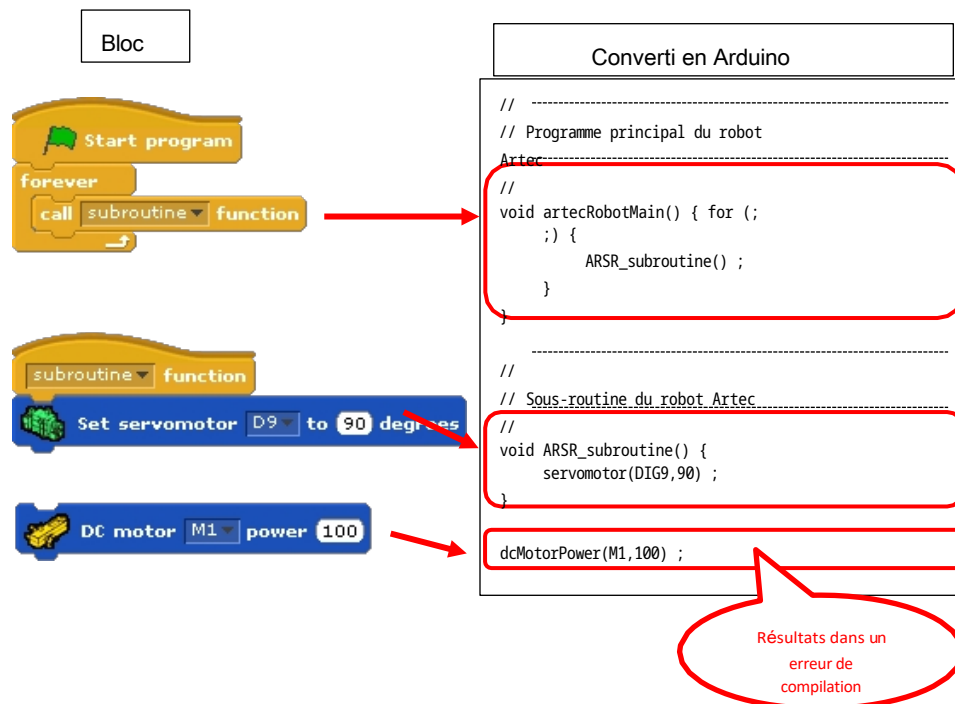
- **Exporter le langage Arduino...**

Convertit le programme de votre champ Script en langage Arduino. Tous les blocs de votre champ Script seront convertis en langage Arduino. Le code source que vous exportez en utilisant cette fonctionnalité peut être compilé et envoyé à votre Studuino en utilisant l'IDE Arduino.



Tous les blocs qui ne sont pas attachés au maître

seront toujours convertis en langage Arduino. Utilisez l'IDE Arduino pour supprimer tout code des blocs non attachés avant de construire votre programme.

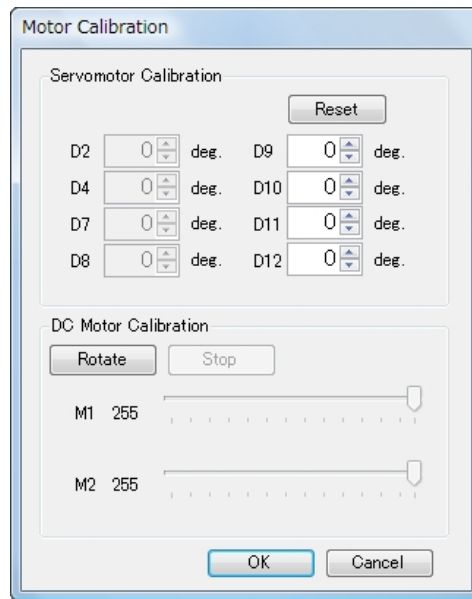


Les blocs qui ne sont pas attachés à des fonctions (orphelins) seront toujours traités par la fonction dans l'environnement de programmation par blocs, mais le code orphelin entraînera une erreur de compilation dans l'IDE Arduino. Les valeurs non définies dans les blocs tels que  seront mises à 0 lors de l'exportation vers le langage Arduino. Les conditions non définies dans les blocs tels que  seront mises à "false" lors de l'exportation vers le langage Arduino.

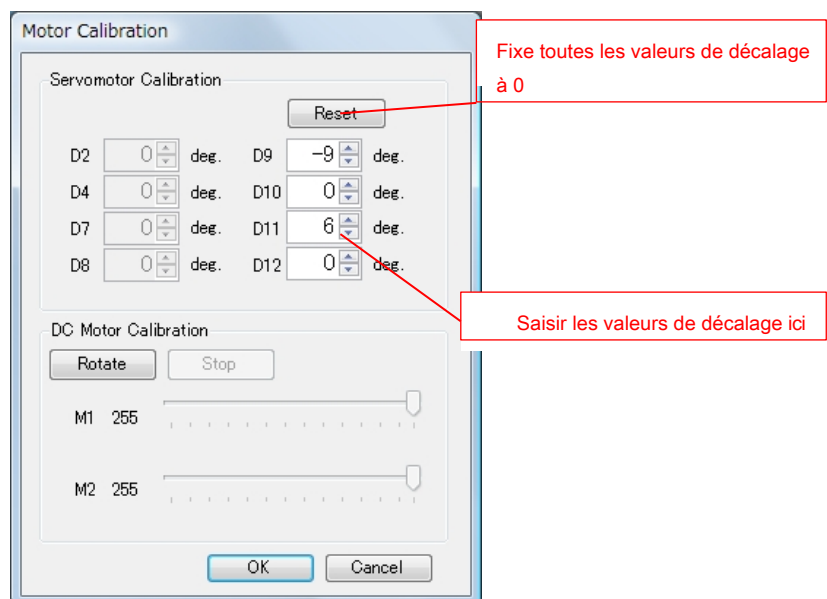
- **Étalonnage du servomoteur**

Utilisez cette fonction pour ajuster les angles de votre servomoteur et les enregistrer dans un fichier.

L'exécution de cette fonction démarre le test et ouvre la boîte de dialogue d'**étalonnage du moteur**.



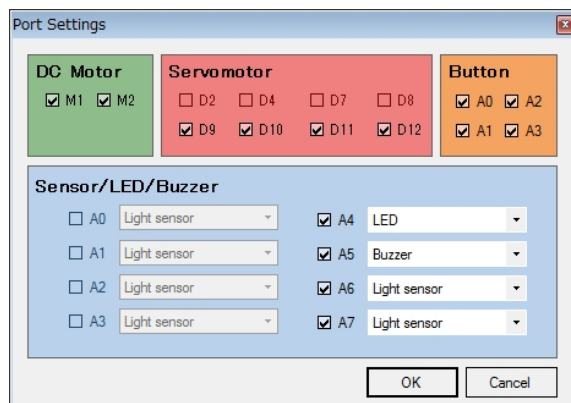
Lorsque la boîte de dialogue s'ouvre, tous les angles du servomoteur connecté sont réglés par défaut sur 90 degrés.



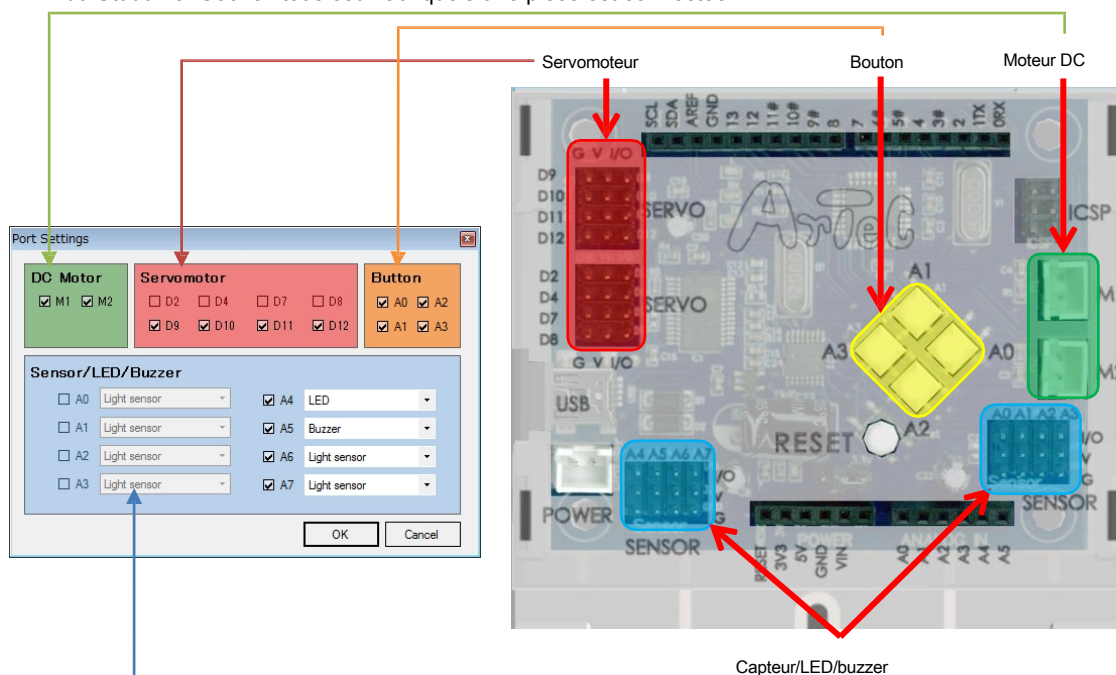
Observez votre servomoteur et ajustez les valeurs jusqu'à ce que vous obteniez l'angle correct de 90 degrés. Cliquez sur OK lorsque vous avez terminé de calibrer votre servomoteur. Les paramètres enregistrés seront utilisés pour les programmes ultérieurs.

- **Paramètres du port**

Vous permet de voir les pièces qui sont connectées à votre Studuino dans l'environnement de programmation Studuino Block. En cliquant sur cette fonction, la boîte de dialogue Paramètres du port s'affiche.



Comme le montre l'image ci-dessous, cette boîte de dialogue affiche tous les connecteurs et interrupteurs du Studuino. Cochez tous ceux auxquels une pièce est connectée.



Comme indiqué dans 1.3. **A propos du Studuino**, les connecteurs ou interrupteurs suivants ne peuvent pas être utilisés en même temps :

- Connecteur du moteur à courant continu M1 et connecteur du servomoteur D2, D4
- Connecteur M2 du moteur à courant continu et connecteur D7, D8 du servomoteur
- Interrupteur à bouton-poussoir A0-A3 et connecteur capteur/LED/buzzer A0-A3

Comme ces combinaisons ne peuvent pas être utilisées en même temps dans la boîte de dialogue "Port Settings", veuillez décocher un côté pendant que l'autre est actif. Par exemple, si vous utilisez D2 et D4 pour le servomoteur, les cases à cocher pour D2 et D4 ne seront disponibles que si vous décochez M1 pour le moteur CC.

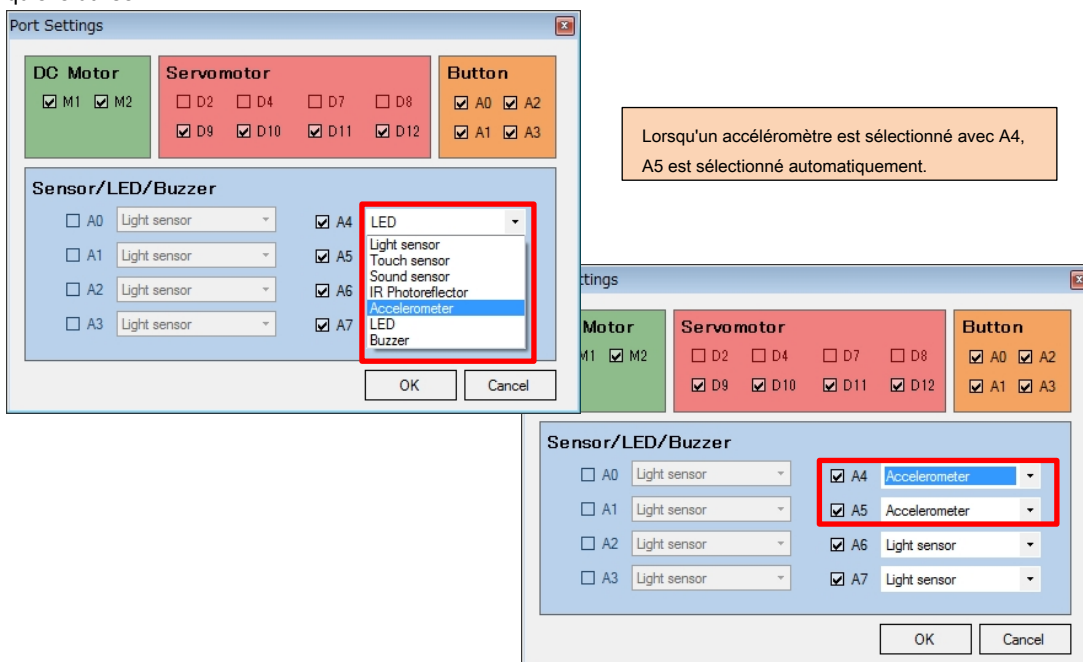
<Caution>

Pour l'accéléromètre, qui utilise deux connecteurs, tous les connecteurs correspondants (ou une combinaison compatible) doivent être vérifiés.

Partie	Combinaison de connecteurs
Accéléromètre	A4,A5

Combinaison de connecteurs en cas d'utilisation de plusieurs connecteurs

Lorsque les cases des connecteurs correspondants dans Combinaison de connecteurs ci-dessus sont cochées, la partie connectée au Studuino sera affichée. Le fait de cocher une case pour une partie qui utilise plusieurs connecteurs sélectionnera automatiquement les cases pour tous les autres connecteurs qu'elle utilise.



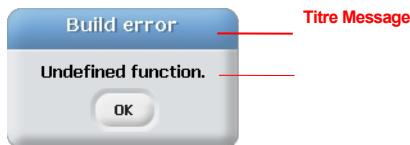
- **Menu Exécution**

Le menu Run vous permet de vous connecter à votre Studuino tout en créant des programmes.



- **Transfert**

Transfer compile tout programme que vous avez créé et l'envoie à votre Studuino. En cas d'erreur de compilation, vous verrez apparaître une boîte de message comme celle de l'image ci-dessous.



Une erreur de construction se produira si des blocs non attachés au maître  ou des blocs de fonction  se trouvent dans la zone de script. Voir ci-dessous pour plus de détails sur ce message.



se préparant à construire, veuillez attacher ou supprimer les blocs orphelins dans le champ Script avant d'utiliser la fonction

Transfert. Ce message s'affiche également lorsqu'un les noms de fonctions, de variables ou de listes contiennent

caractères non alphanumériques. Renommez votre fonction, liste ou variable et réessayez.

Ce message apparaît si des blocs non attachés à des blocs maîtres ou à des blocs fonctionnels se trouvent dans la zone de script. Dans ce cas, le message s'affiche.

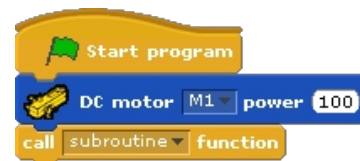


[Blocs non attachés]



Lorsque vous êtes prêt à

Ce message apparaît si votre programme contient des blocs fonctionnels non définis. Comme indiqué ci-dessous, tous les blocs qui appellent doivent être définies.



[Une fonction non définie].

construire votre programme, placer et définir un bloc fonctionnel  dans le champ Script, ou supprimer tout bloc fonctionnel orphelin avant d'utiliser le transfert.



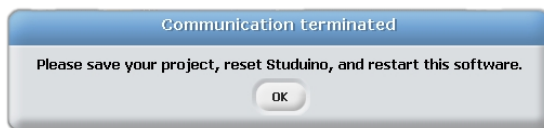
Ce message apparaît lorsque les deux messages d'erreur décrits ci-dessus se produisent en même temps. Lorsque vous vous préparez à construire, veuillez attacher ou supprimer toute les blocs orphelins et définir des fonctions pour les blocs qui les utilisent avant d'utiliser Transfert.

Une fois que vous avez construit votre programme, vous pouvez le transférer sur votre Studuino. Voir ci-dessous pour plus de détails sur les messages que vous verrez lors du transfert de votre programme.



Ce message apparaît pendant le transfert d'un programme. Ne déconnectez pas votre Studuino du PC pendant le transfert d'un programme. Si le Studuino n'est pas connecté à l'ordinateur, le message s'affiche.

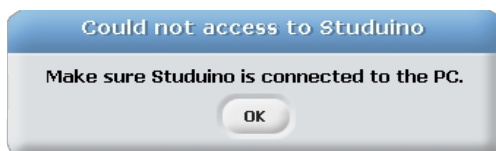
Si la communication entre votre Studuino et votre PC est interrompue pendant un transfert, vous verrez les messages ci-dessous.



Ce message apparaît si la communication entre le PC et le

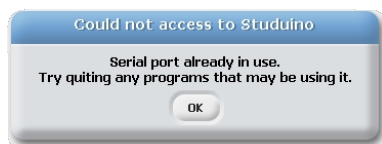
Studuino est interrompu pendant un transfert.

Reconnectez votre Studuino au PC et réessayez.



Ce message apparaît lorsqu'il n'y a pas de connexion entre votre PC et le Studuino. Si vous voyez ce message, vérifiez la connexion entre votre PC et le Studuino.

et réessayer.



Ce message apparaît lorsqu'une autre application interfère avec la communication entre le PC et le Studuino. Fermez toutes les applications qui peuvent être à l'origine de cette erreur et réessayez.

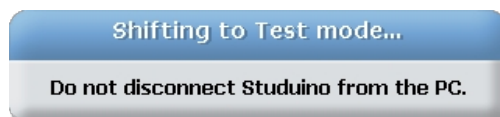
- **Exécuter**

Exécuter permet d'exécuter n'importe quel programme que vous avez transféré. Cette fonction apparaît dans le menu après que vous avez

a transféré avec succès un programme.

- **Mode test**

Vous pouvez utiliser le Mode Test pour communiquer avec votre Studuino et contrôler des éléments en temps réel. Assurez-vous que votre PC et votre Studuino sont connectés avant de lancer le Mode Test.



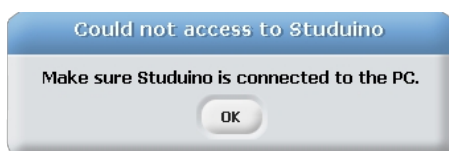
Cliquez sur Test et vous verrez le message à gauche vous indiquant que le mode Test est en cours d'initialisation. Ne déconnectez pas votre Studuino

du PC mode test. Si la communication entre votre Studuino et le PC est interrompue pendant un transfert, vous verrez les messages ci-dessous ou une erreur d'exécution peut entraîner le blocage de l'environnement de programmation par blocs Studuino. Gardez votre Studuino connecté au PC à tout moment lorsque vous êtes en mode test. Voir ci-dessous pour plus de détails sur ces messages d'erreur.

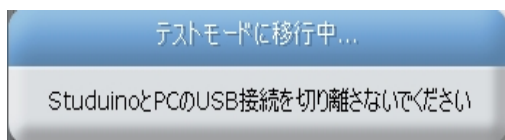


Ce message apparaît si la communication entre le PC et le Studuino est interrompue lors de l'initialisation.

Mode test. Reconnectez votre Studuino au PC et réessayez.

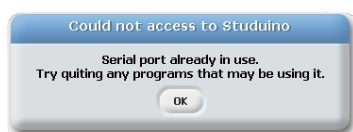


Ce message apparaît lorsqu'il n'y a pas de connexion entre votre PC et le Studuino. Si vous voyez ce message, vérifiez la connexion entre votre PC et le Studuino et réessayez.



Ce message apparaît lorsqu'une autre application interfère avec la communication entre le PC et le Studuino. Fermez toutes les applications qui peuvent

qui est à l'origine de cette erreur et réessayez.



Ce message apparaît si la communication entre le PC et le Studuino est interrompue pendant le mode Test. Sauvegardez votre projet et redémarrez le logiciel.

- **Menu d'aide**

Le menu Aide contient des informations sur l'environnement de programmation par blocs Studuino.



- **A propos de l'environnement de programmation par blocs Studuino**

Affiche la version du logiciel que vous utilisez actuellement.

5.6. Contexte Menus

Un clic droit sur les blocs du champ de script ou sur le champ de script lui-même permet d'afficher un menu contextuel.

clean up
save picture of scripts
add comment

- **Nettoyer**

Organise les blocs dans le champ Script.

- **Sauvegarder l'image des scripts**

Enregistre une image des blocs dans le champ Script au format .gif.

- **Ajouter un commentaire**

Ajoute un commentaire. En faisant glisser le commentaire résultant sur un bloc quelconque, le commentaire est ajouté à ce bloc.

Un clic droit sur n'importe quel bloc autre que le bloc maître permet d'afficher un menu contextuel.



duplicate
delete

- **Duplicata**

Duplique un bloc ou un ensemble de blocs.

- **Supprimer**

Supprime un bloc ou un ensemble de blocs.

6. Dépannage

La section suivante couvre les méthodes de dépannage pour ce logiciel. Si les solutions fournies dans ce manuel ne permettent pas de résoudre votre problème ou si celui-ci n'est pas couvert, veuillez nous contacter directement. Veuillez consulter notre site web pour obtenir les informations les plus récentes concernant votre produit.

<http://www.artec-kk.co.jp/studuino>

6.1. Dépannage général

Cette section couvre les méthodes de dépannage communes aux deux environnements de programmation Studuino.

- **Mon moteur ou servomoteur CC ne fonctionne pas en mode Test**

Les moteurs ont besoin d'être alimentés par le boîtier à piles pour fonctionner correctement. Insérez les piles dans le boîtier de piles et connectez-le à votre unité Studuino avant d'allumer l'appareil.

- **Mon robot se réinitialise de manière inattendue**

Des piles usées peuvent entraîner une réinitialisation inattendue de votre robot. Remplacez les piles dans le boîtier.

- **Les valeurs de mes capteurs se comportent de manière étrange**

Chaque capteur est différent, ce qui peut entraîner des variations dans les valeurs fournies par votre capteur.

6.2. Studuino Icon Programmation Environnement

- J'obtiens une erreur lors de l'utilisation de Transfer
- Je ne peux pas démarrer le mode test
- Je n'arrive pas à ouvrir le Sensor Viewer

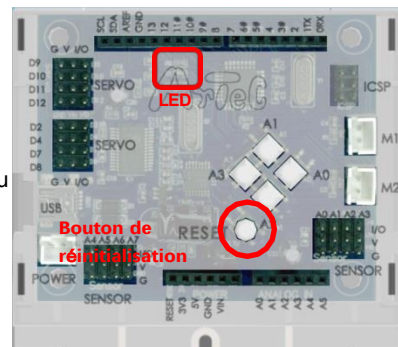
Votre logiciel peut se fermer de manière inattendue si l'erreur suivante se produit.

Titre	Message
Impossible d'accéder à Studuino	Votre Studuino n'a pas pu se synchroniser avec votre PC. Sauvegardez votre projet, fermez ce logiciel, réinitialisez votre Studuino, et redémarrez. ce logiciel.

Sauvegardez votre programme, quittez le logiciel, et suivez les étapes ci-dessous pour réinitialiser votre Studuino.

- 1 . Couper l'interrupteur de l'armoire à piles et de la batterie.
déconnectez le câble USB de votre Studuino.
- 2 . Attendez trois secondes.
- 3 . Reconnectez votre câble USB et allumez l'interrupteur d'alimentation du boîtier de piles.
- 4 . Appuyez sur le bouton Reset de votre Studuino. La réinitialisation faire clignoter une LED verte sur votre carte Studuino. (voir image)

Essayez de démarrer le mode test après avoir effectué les étapes ci-dessus.



L'affichage du message ci-dessous peut signifier que les fichiers système de votre environnement de programmation Studuino ont été corrompus.

Titre	Message
Fichier système corrompu	Veuillez réinstaller l'environnement de programmation Studuino

L'erreur à l'origine de ce message peut entraîner la fermeture de l'environnement de programmation Studuino Icon sans avertissement. Sauvegardez vos données en utilisant la boîte de dialogue, désinstallez le logiciel en suivant les étapes de la **section 2.3. Désinstallation du logiciel**, et réinstallez l'environnement de programmation.

Titre	Message
Impossible d'accéder à Studuino	Erreur du port COM

Ce message apparaît lorsque aucune connexion ne peut être établie entre votre PC et le Studuino. Vous devez alors redémarrer votre PC.

Voir les sections **Transfert**, **Mode test** et **Visualisation du capteur** dans **4.5. Le menu principal** pour plus de détails sur la résolution du problème ci-dessus.

6.3. Programmation par blocs Studuino Environment

- J'obtiens une erreur lorsque j'utilise le mode test
- J'obtiens une erreur lors de l'utilisation de Transfert

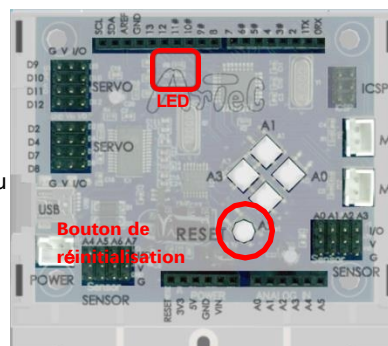
Votre logiciel peut se fermer de manière inattendue si l'erreur suivante se produit.

Titre	Message
Impossible d'accéder à Studuino	Studuino n'a pas pu se synchroniser avec votre PC. Sauvegardez votre projet, quitter ce logiciel, réinitialiser Studuino, et redémarrer le logiciel

Sauvegardez votre programme, quittez le logiciel, et suivez les étapes ci-dessous pour réinitialiser votre Studuino.

- 1 . Couper l'interrupteur de l'armoire à piles et de la batterie.
déconnectez le câble USB de votre Studuino.
- 2 . Attendez trois secondes.
- 3 . Reconnectez votre câble USB et allumez l'interrupteur d'alimentation du boîtier de piles.
- 4 . Appuyez sur le bouton Reset de votre Studuino. La réinitialisation
faire clignoter une LED verte sur votre carte Studuino. (voir image)

Essayez de démarrer le mode test après avoir effectué les étapes ci-dessus.



L'affichage du message ci-dessous peut signifier que les fichiers système de votre environnement de programmation Studuino ont été corrompus.

Titre	Message
Erreur du système	Le fichier système de votre environnement de programmation a été corrompu. Sauvegardez votre projet, quittez ce logiciel, réinitialisez le système. Studuino, et redémarrer ce logiciel.

L'erreur à l'origine de ce message peut entraîner la fermeture de l'environnement de programmation Studuino Block sans avertissement. Sauvegardez votre programme, désinstallez le logiciel en suivant les étapes de la **section 2.3. Désinstallation du logiciel**, et réinstallez l'environnement de programmation.

Titre	Message
Impossible d'accéder à Studuino	Erreur du port COM

Ce message apparaît lorsque aucune connexion ne peut être établie entre votre PC et le Studuino. Vous devez alors redémarrer votre PC.

Voir les sections Mode de transfert et Mode de test dans **5.5. Le menu principal** pour plus de détails sur la résolution du problème ci-dessus.

- **J'obtiens une erreur lors de l'utilisation de Transfert (lors de la compilation d'un programme)**

L'affichage du message ci-dessous peut signifier que les fichiers système de votre environnement de programmation Studuino ont été corrompus.

Titre	Message
Le programme ne peut pas être compilé	Une erreur s'est produite dans le processus d'archivage. Veuillez réinstaller.
	Une erreur s'est produite dans le processus de copie d'objet 1. Veuillez réinstaller.
	Une erreur s'est produite dans le processus de copie d'objet 2. Veuillez réinstaller.

L'erreur à l'origine de ce message peut entraîner la fermeture de l'environnement de programmation Studuino Icon sans avertissement. Sauvegardez votre programme, désinstallez le logiciel en suivant les étapes de la **section 2.3. Désinstallation du logiciel**, et réinstallez l'environnement de programmation.

- **J'obtiens un débordement de programme lors de la compilation de mon programme**

La taille des programmes qui peuvent être réalisés dans l'environnement de programmation par blocs est basée sur les spécifications de votre Studuino. Vous verrez ce message lorsque la taille de votre programme dépassera 15 kilo-octets.

Titre	Message
Le programme ne peut pas être compilé	Votre script est trop volumineux. Essayez différentes méthodes pour réduire la taille de votre programme.

Si ce message apparaît, vous devez réduire la taille de votre programme en utilisant d'autres blocs ou d'autres méthodes. Gardez à l'esprit que l'environnement de programmation par blocs n'est pas conçu pour le développement de programmes à grande échelle. En raison de l'échelle réduite de l'environnement de programmation Studuino, vous pouvez envisager d'utiliser d'autres logiciels tels que Arduino IDE ou Atmel Studio pour développer des programmes plus importants.

Contact : info@artec-kk.co.jp