








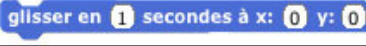


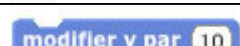





## ANNEXE : Les commandes Scratch

### DESCRIPTIONS DES BLOCS

Les blocs de Scratch sont organisés en huit catégories de couleur :

- Mouvement (bleu),
- Apparence (violet),
- Sons (mauve),
- Stylo(vert),
- Contrôle(jaune),
- Capteurs(vert-bleu),
- Opérateurs (vert clair),
- Variables(orange).

### MOUVEMENT

	L'objet-lutin se déplace vers l'avant ou l'arrière.
	L'objet-lutin tourne de 15° vers la droite dans le sens horaire.
	L'objet-lutin tourne de 15° dans le sens antihoraire.
	L'objet-lutin se dirige dans la direction déterminée. (0 = vers le haut, 90 = vers la droite, 180 = vers le bas, vers la gauche = -90)
	L'objet-lutin se dirige dans la direction du pointeur de la souris ou vers un autre objet-lutin.
	Positionne l'objet-lutin à la position définie par x = 0 et y = 0 sur la scène.
	Déplace l'objet-lutin à l'emplacement du pointeur de la souris ou d'une autre objet-lutin.
	L'objet-lutin se déplace en glissant à la position définie par x = 0 et y = 0 sur la scène.
	Modifier l'abscisse x de l'objet-lutin de la valeur spécifiée (ici on retranche 10).
	Met l'abscisse x de l'objet-lutin de la valeur spécifiée (ici x = 0).
	Modifier l'ordonnée y de l'objet-lutin de la valeur spécifiée (ici on ajoute 10).
	Met l'ordonnée y de l'objet-lutin de la valeur spécifiée (ici y = 0).
	L'objet-lutin tourne dans la direction opposée lorsqu'il touche le bord de la scène.
	Le bloc à valeurs renvoie l'abscisse x de la position de l'objet-lutin (x prend les valeurs comprises entre -240 à 240)
	Le bloc à valeurs renvoie l'ordonnée y de la position de l'objet-lutin (y prend les valeurs comprises entre -180 à 180)
	Le bloc à valeurs renvoie de la direction de l'objet-lutin. (0 =, 90 = droite, 180 = bas, à gauche = -90)

## APPARENCE

<b>basculer sur le costume</b> <input type="text" value="costume2"/>	L'objet-lutin change d'apparence en changeant de costume.
<b>costume suivant</b>	L'objet-lutin passe d'un costume au costume suivant dans la liste des costumes. (Si le costume se trouve à la fin de la liste, alors on retourne au premier costume de la liste.)
<input type="checkbox"/> <b>costume n°</b>	Renvoie le numéro du costume actuel de l'objet-lutin.
<b>basculer sur l'arrière-plan</b> <input type="text" value="arrière-plan1"/>	La scène change passe d'un arrière-plan à l'arrière-plan suivant dans la liste.
<b>arrière-plan suivant</b>	La scène passe d'un costume à un autre dans le liste des costumes.
<input type="checkbox"/> <b>arrière-plan n°</b>	Renvoie le numéro de l'arrière-plan.
<b>dire</b> <input type="text" value="Salut!"/> pendant <input type="text" value="2"/> secondes	Affiche la bulle de parole de l'objet-lutin, pour un laps de temps donné.
<b>dire</b> <input type="text" value="Salut!"/>	Affiche la bulle de parole de l'objet-lutin.
<b>penser à</b> <input type="text" value="Mmmh..."/> pendant <input type="text" value="2"/> secondes	Affiche la bulle de la pensée de l'objet-lutin, pour des laps de temps.
<b>penser à</b> <input type="text" value="Mmmh..."/>	Affiche la bulle de pensée de l'objet-lutin.
<b>modifier l'effet</b> <input type="text" value="couleur"/> par <input type="text" value="25"/>	Modifier l'effet visuel (ici l'effet couleur) d'une valeur précise (ici on ajoute 25) . (Utilisez le menu déroulant pour choisir l'effet.)
<b>mettre l'effet</b> <input type="text" value="couleur"/> à <input type="text" value="0"/>	Mettre l'effet visuel à un nombre donné. (Les effets visuels varient de 0 à 100.)
<b>annuler les effets graphiques</b>	Annule tous les effets graphiques pour l'objet-lutin.
<b>modifier la taille par</b> <input type="text" value="10"/>	Modifie la taille de l'objet-lutin d'une valeur précise (ici on ajoute 10).
<b>mettre la taille à</b> <input type="text" value="100"/> %	Définit la taille de l'objet-lutin à 100 % de la taille originale
<input type="checkbox"/> <b>taille</b>	Renvoie la taille de l'objet-lutin, en % de la taille originale.
<b>montrer</b>	L'objet-lutin apparaît sur la scène.
<b>cache</b>	L'objet-lutin disparaît de la scène. (Lorsque l'objet-lutin est caché, d'autres objet-lutins ne peuvent pas le détecter avec le bloc capteur touché.)
<b>envoyer au premier plan</b>	Fait passer l'objet-lutin devant tous les autres objet-lutins
<b>déplacer de</b> <input type="text" value="1"/> plans arrière	L'objet-lutin se déplace d'un nombre donné d'arrière-plans, de sorte qu'il puisse être caché derrière d'autres objet-lutins.

## SONS

<b>jouer le son</b> <input type="text" value=""/>	Commence la lecture d'un son sélectionné à partir de menu déroulant, et active immédiatement l'exécution du prochain bloc de commande alors que le son est toujours en train de jouer.
<b>jouer le son</b> <input type="text" value=""/> complètement	Le script joue un son et attend que le son soit fini de jouer avant de poursuivre l'exécution du prochain bloc.
<b>arrêter tous les sons</b>	Arrête de jouer tous les sons.
<b>jouer tambour</b> <input type="text" value="48"/> pour <input type="text" value="0.2"/> temps	Joue un son de percussions, sélectionnés à partir de menu déroulant, pour un nombre spécifié de battements.
<b>jouer note</b> <input type="text" value="60"/> pour <input type="text" value="0.5"/> temps	Joue une note de musique (plus le nombre est élevé, plus le son est aigu) pour un nombre spécifié de battements
<b>faire une pause pour</b> <input type="text" value="0.2"/> temps	Fait une pause pour un certain nombre de battements.
<b>mettre l'instrument à</b> <input type="text" value="1"/>	Définit le type d'instrument utilisé par l'objet-lutin pour jouer les blocs de commande sons. (Chaque objet-lutin possède son propre instrument.)

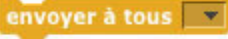






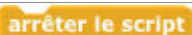

	Modifie le volume sonore de l'objet-lutin d'une valeur précise (ici on ajoute -10). (Le volume sonore varie de 0 à 100.)
	Mettre le volume sonore de l'objet-lutin à la valeur spécifiée
<input type="checkbox"/>	Renvoie le volume sonore objet-lutin
	Modifie le tempo de l'objet-lutin d'une valeur spécifiée (ici on ajoute 20).
	Définit le tempo de l'objet-lutin à la valeur spécifiée en battements par minute.
<input type="checkbox"/>	Renvoie le tempo de l'objet-lutin tempo en battements par minute.

## STYLO




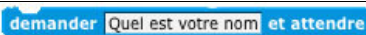

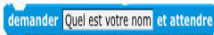



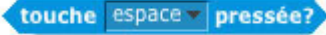






	Efface toutes les marques du stylo et d'impression du tampon sur la scène.
	Abaisse le stylo de l'objet-lutin, de sorte qu'il dessinera une trace en se déplaçant.
	Relève le stylo de l'objet-lutin, de sorte qu'il ne laissera pas de trace en se déplaçant
	Définit la couleur du stylo, couleur basée sur le choix du sélecteur de couleur.
	Modifie la couleur du crayon d'une valeur précise (ici on ajoute 10). (La couleur varie de 0 à 200.)
	Définit la couleur du stylo à la valeur spécifiée. (rouge = 0 bleu = 100, aux deux extrémités de la palette)
	Modifie l'intensité de la couleur de la trace du crayon d'une valeur précise (ici on ajoute 10).
	Définit l'intensité de la couleur de la trace du crayon d'une valeur précise. (intensité de la couleur du stylo = 0 : très sombre, intensité de la couleur du stylo = 100 : très légère)
	Modifie l'épaisseur de la trace du crayon d'une valeur précise (ici on ajoute 1)
	Définit l'épaisseur de la trace du crayon d'une valeur précise.
	Estampille l'image de l'objet-lutin sur la scène

## CONTROLE

	Lance l'exécution du script lorsque le drapeau vert est cliqué.
	Lance l'exécution du script quand la touche espace (ou choisir une touche dans un menu déroulant ou pop-menu) est pressée
	Lance l'exécution du script lorsque l'on clique sur l'objet-lutin
	Attends un nombre spécifié de secondes, puis continue l'exécution du bloc suivant dans la pile du script.
	Répète indéfiniment l'exécution de la pile de commandes situées à l'intérieur de la boucle
	Répète l'exécution de la pile de commandes situées à l'intérieur de la boucle un certain nombre de fois.
	Envoie un message à tous les objet-lutins, afin de déclencher l'exécution d'une tâche, et attend que les tâches soient terminées avant de poursuivre l'exécution du prochain bloc.

	Envoie un message à tous les objet-lutins, afin de déclencher l'exécution d'une tâche, mais n'attends pas que les tâches soient terminées avant de poursuivre l'exécution du prochain bloc.
	Exécute le script situé en-dessous quand l'objet-lutin reçoit le message diffusé
	Répète indéfiniment l'exécution de la pile de commandes situées à l'intérieur de la boucle tant que la condition est vraie
	Si la condition est vraie, exécute la pile de commandes situées à l'intérieur de la boucle.
	Si la condition est vraie, exécute la pile de commandes situées à l'intérieur de la boucle de la partie supérieure, si, si non, exécute la pile de commandes situées à l'intérieur de la boucle de l'autre partie.
	Attend jusqu'à ce que la condition soit vraie, puis exécute la pile de commandes située en dessous.
	Répète l'exécution de la pile de commandes situées à l'intérieur de la boucle tant que la condition soit vraie.
	Arrête le script.
	Arrête tous les scripts dans tous les objet-lutins.

## CAPTEURS

	Renvoie vrai si l'objet-lutin touche l'objet spécifié dans l'espace réservé : objet-lutin, bord, ou le pointeur de la souris. (spécifié dans le menu déroulant).
	Renvoie vrai si l'objet-lutin touche la couleur spécifiée. (Cliquez sur le carré contenant la couleur, puis utilisez la pipette pour sélectionner la couleur.)
	Renvoie vrai, si la première couleur (au sein de l'objet-lutin) touche la deuxième couleur (celle de l'arrière-plan ou d'un autre objet-lutin). (Cliquez sur le carré contenant la couleur, puis utilisez la pipette pour sélectionner la couleur).
	Pose une question sur l'écran et enregistre l'entrée au clavier dans la variable réponse. Le programme attendra jusqu'à ce que la touche Entrée soit pressée ou que la marque de contrôle soit cliquée
	Renvoie la saisie au clavier la plus récente du bloc  . La variable est partagée par tous les objet-lutins (global).
	Renvoie l'abscisse x de la position du pointeur de la souris.
	Renvoie l'ordonnée y de la position du pointeur de la souris.
	Renvoie vrai si le bouton de la souris est pressé
	Renvoie si la touche spécifiée est pressée.
	Renvoie la distance de l'objet-lutin au pointeur de la souris ou à un autre objet (spécifié dans le menu déroulant)
	Remet le chronomètre à zéro.
	Renvoie le temps écoulé en secondes. (Le chronomètre ne s'arrête pas).
	Renvoie la propriété ou la valeur de la variable (spécifié dans le menu déroulant) d'un autre objet-lutin (spécifié dans le menu déroulant).
	Renvoie le volume (de 1 à 100) de sons détectés par le microphone de l'ordinateur.
	Renvoie vrai si l'ordinateur détecte au microphone un volume sonore supérieur à 30 (sur une échelle de 1 à 100)

## OPERATEURS

	Ajoute deux nombres
	Soustrait le deuxième nombre du premier nombre.
	Multiplie les deux nombres
	Divise le premier nombre par le second nombre.
	Choisit un nombre entier aléatoirement dans un intervalle défini.
	Renvoie vrai, si la valeur de gauche est inférieure à la valeur de droite.
	Renvoie vrai si les deux valeurs sont égales.
	Renvoie vrai, si la valeur de gauche est supérieure à la valeur de droite.
	Renvoie vrai si les deux conditions sont remplies.
	Renvoie vrai si l'une condition est vraie.
	Renvoie vrai si la condition est fausse ; renvoie faux si la condition est vraie.
	Concatène (associe) des chaînes.
	Renvoie le nombre de lettres dans une chaîne de caractères.
	Renvoie la lettre situé à la position spécifiée par le nombre dans une chaîne de caractères.
	Renvoie le résultat de certaines fonctions (abs, sqrt, sin, cos, tan, asin, acos, atan, ln, log, e ^, 10 ^) appliquée à nombre spécifié
	Renvoie le reste de la division du premier nombre (dividende) par le deuxième nombre (diviseur) .
	Renvoie l'entier le plus proche d'un certain nombre.

## VARIABLES ET LISTES

	Permet de créer et de nommer une nouvelle variable. Lorsque vous créez une variable, les blocs correspondant à la variable s'affiche. Vous pouvez choisir si la variable sera affectée à tous les objet-lutins (global) ou simplement pour un objet-lutin (local).
	Supprime la variable et tous les blocs associés à la variable
	Renvoie la valeur de la variable.
	Ajoute à la variable spécifiée la valeur spécifiée. Si vous avez plus d'une variable, utilisez le menu déroulant pour sélectionner le nom de la variable.
	Attribue à la variable la valeur spécifiée.
	Affiche l'écran de la variable sur la scène.
	Cache l'écran de la variable, de sorte qu'il ne soit pas visible sur la scène.
	Vous permet de créer et nommer une nouvelle liste. Lorsque vous créez une liste, les blocs de cette liste apparaissent. Vous pouvez choisir si la liste est pour tous les objet-lutins (global) ou tout simplement pour un objet-lutin (local).
	Supprime les blocs associés à la liste
	Affiche le tableau associé à la liste.
	Ajoute l'item spécifié à la fin de la liste. L'item peut être un nombre ou une chaîne de lettres et autres caractères.
	Supprime un ou tous les items d'une liste. Pour supprimer l'item vous pouvez le choisir dans le menu déroulant, ou utiliser son numéro. Choisir le dernier

	supprime le dernier item de la liste. Choisir de tous les supprimer supprime tout de la liste. Supprimer des items diminue la longueur de la liste.
insérer chose à 1 de provisions	Insère un item à la position spécifiée dans la liste. Vous pouvez choisir un item à partir du menu déroulant, et utiliser (ou écrire) un nombre pour préciser la position où insérer l'item. Choisissez le dernier ajoute l'élément à la fin de la liste. Choisissez n'importe quelle place ajoute l'élément au hasard à une place dans la liste. La longueur de la liste augmente de 1
remplacer 1 dans provisions par chose	Remplace un item à la position spécifiée dans la liste choisie (dans le menu déroulant). Vous pouvez choisir un item à partir du menu déroulant, ou utiliser (ou écrire) un nombre pour préciser la position où vous voulez remplacer l'élément. Choisissez le dernier remplace l'élément à la fin de la liste. Choisissez n'importe quelle place ajoute l'élément au hasard à une place dans la liste. La longueur de la liste ne change pas.
élément 1 de provisions	Renvoie l'item situé à la position spécifié. Vous pouvez choisir un item à partir du menu déroulant, ou utiliser (ou écrire) un nombre pour préciser la position de l'item que vous voulez renvoyer. Choisissez n'importe quelle place renvoie la valeur d'un item choisi au hasard dans la liste.
longueur de provisions	Renvoie le nombre d'items de la liste.
provisions contient chose	Renvoie vrai si la liste contient l'item spécifié. (L'orthographe de l'item doit correspondre exactement pour renvoyer la valeur vrai)