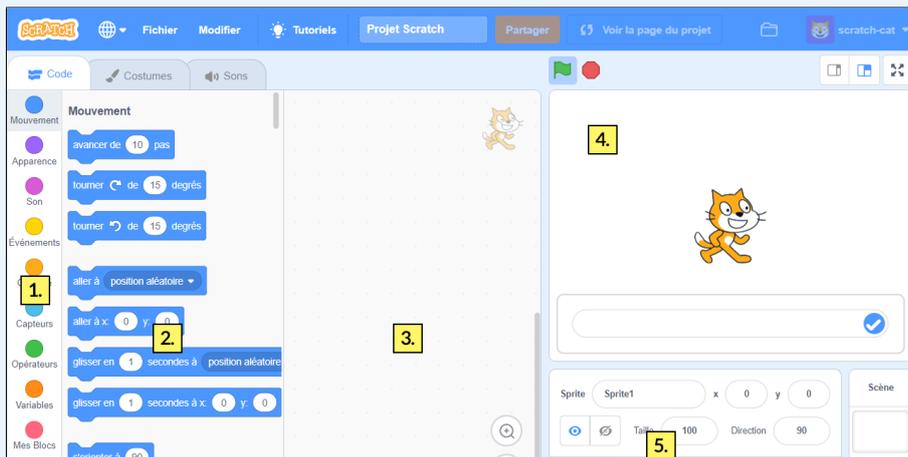


À RETENIR

Scratch

Scratch est un logiciel qui permet de faire exécuter des **commandes** à un ou plusieurs **lutins** (par défaut, le lutin est un chat appelé “Scratch Cat”).

- Une succession de plusieurs commandes qu’on fait exécuter à un lutin est appelée un **script**.
- L’interface de Scratch est partagée en plusieurs zones.



1. Les catégories de commandes.
2. Les commandes.
3. Les scripts.
4. La scène, qui est la zone d’exécution des scripts.
5. Les lutins.

Le logiciel est accessible via l’ENT avec un navigateur récent à l’adresse <https://scratch.mit.edu/projects/editor/>. Il est également possible de l’installer.

I Découverte de Scratch

1. “Hello world!”

EXERCICE 1

1. Se placer dans la catégorie de commandes ● Événements.
2. Déplacer la commande **quand le drapeau est cliqué** dans la zone des scripts.
3. Se placer dans la catégorie de commandes ● Apparence.
4. Déplacer la commande **dire Bonjour! pendant 2 secondes** dans la zone des scripts en l’imbriquant sous la première commande.
5. Cliquer sur le drapeau et observer le résultat obtenu.

2. Dessiner un carré

À RETENIR

Écrire, effacer

Pour ajouter les commandes permettant d'écrire et d'effacer, rien de plus simple :

1. Cliquer sur  (situé en bas à gauche de l'écran).
2. Puis, cliquer sur la carte "Stylo" ci-contre.
3. Les commandes pour écrire ou effacer se trouvent maintenant dans la catégorie de commandes  Stylo.

Vous avez maintenant accès à de nouvelles commandes. Par exemple,  effacer tout sert à effacer les tracés des essais précédents.



À RETENIR

Mouvement

Les commandes pour avancer et pour tourner le chat sont dans la catégorie de commandes  Mouvement.

À RETENIR

Taille du chat

On peut changer la taille du chat sans trop de difficulté avec la commande mettre la taille à  100 % de la taille initiale (en changeant 100 par 30 par exemple).

EXERCICE 2

1. Reproduire et exécuter le script ci-contre, puis observer le résultat.
2. Compléter le script pour que le chat trace un carré.
3. Réduire la taille du chat.
4. Enregistrer votre script.



II Jeu du nombre mystère

Le but dans la suite va être de créer un jeu où le joueur doit trouver un nombre mystère compris entre 1 et 100.

1. Les bases

À RETENIR

Variables

En informatique, **une variable** est un objet fondamental. C'est une "boîte" qui permet de stocker une valeur pour y accéder plus tard. Dans Scratch, on peut créer, modifier ou supprimer des variables via allant dans la catégorie de commandes  Variables.

EXERCICE 3

1. Créer une variable appelée "Nombre mystère".
2. Reproduire et exécuter le script ci-dessous.



```
quand [drapeau] est cliqué
mettre [Nombre mystère] à [nombre aléatoire entre 1 et 100]
demander [Écris un nombre] et attendre
si [réponse = Nombre mystère] alors
  dire [C'est le nombre mystère. BRAVO!]
```

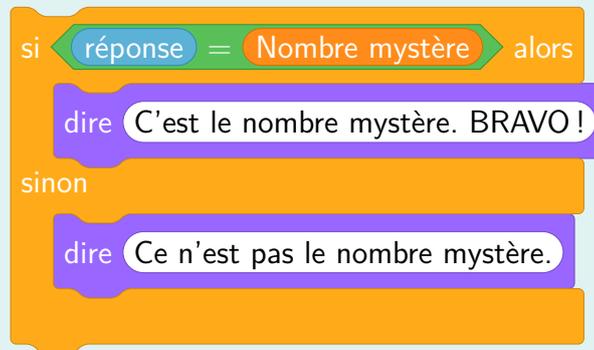
3. Tester. Le jeu est-il trop facile? Trop dur?
4. Cocher la variable "Nombre mystère". Le jeu est-il désormais trop facile? Trop dur?
5. Enregistrer votre script.

2. Améliorations

EXERCICE 4

Nous souhaitons dans un premier temps que le chat précise que le nombre recherché se situe 1 et 100. Dans un second temps, on va chercher à faire répondre le chat également en cas de mauvaise réponse.

1. Changer la question du chat en “Donne-moi un nombre entre 1 et 100.”.
2. Changer le bloc “Si” pour avoir une partie “Sinon” comme ci-dessous. Une fois ceci fait, tester le script.



3. Enregistrer votre script.

EXERCICE 5

Plus compliqué maintenant! On va chercher à ce que le chat donne une réponse plus précise, et à répéter le jeu jusqu'à ce que le joueur trouve le nombre cherché.

1. Remplacer le bloc `dire Ce n'est pas le nombre mystère.` pour que le chat indique si le nombre entré est trop grand ou trop petit.
Indication. Utiliser un bloc “Si - Sinon”.
2. Il reste à répéter la question du chat et l'analyse de la réponse du joueur. Pour cela, placer correctement le bloc suivant dans le script.



3. Enregistrer votre script.