

## S'entraîner aux défis Scratch : défis Cycle 3

Nous vous proposons des défis de niveau 1 (\*), 2 (\*\*), 3 (\*\*\*) ou 4 (\*\*\*\*). Pour participer à la finale, les équipes doivent savoir réaliser au moins deux défis de niveau 3 (\*\*\*), voire un défi niveau 4 (\*\*\*\*).

Vous trouverez en bas du document les sources dont les défis sont issus ainsi que des conseils de tutoriels.

Bonne découverte ! Fa'aitoito !

## Le chat et le magicien

### **DEFI N°1 (\*) : Choisis un personnage**

Choisis le lutin magicien et place-le à côté du chat.



### **DEFI N°2 (\*\*) : Programme le comportement du chat (suite du défi 1)**

En cliquant sur le drapeau vert, le chat se tourne vers le magicien et dit “Bonjour Magicien!” pendant 1 seconde.

### **DEFI N°3 (\*\*\*) : Programme la disparition du chat (suite du défi 2)**

Nous voulons qu’en cliquant sur le drapeau vert, le magicien attende 3 secondes puis dise “abracadabra !” pendant 2 secondes, puis envoie le message “disparition” et que le chat disparaisse après la réception de ce message.

## DEFI N°4 (\*) : Habille le chat



Choisis un chapeau pour le chat.

## DEFI N°5 (\*\*)

Choisis un autre lutin que le chat, mets-lui un costume et choisis un arrière-plan pour la scène.



## DEFI N°6 (\*\*\*) (suite du défi 5)

Le lutin du défi 5 change de costume et l'arrière-plan change également, puis revient sur le costume 1 après 2 secondes d'attente. L'arrière-plan change au bout de 2 secondes. Le lutin dit " laorana" pendant 2 secondes. L'animation se répète indéfiniment.

## La danseuse

### **DEFI N°7 (\*) : La danseuse**

Choisis un lutin danseuse et un arrière-plan piste de danse (spotlight)

### **DEFI N°8 (\*\*) (suite du défi 7)**

La danseuse danse en faisant cent pas chassés vers la droite et revient à sa position initiale.

### **DEFI N°9 (\*\*\*) (suite du défi 8)**

La danseuse danse sur de la musique classique.

## Le plongeur

### **DEFI N°10 (\*) : Choisis un décor et un lutin**

Choisis un nouveau lutin "Diver2" et l'arrière-plan "underwater2".

### **DEFI N°11 (\*\*) : Programme le mouvement du plongeur (suite du 10)**

Le plongeur se déplace de 100 pas (droit, gauche, haut, bas) avec les flèches du clavier.

### **DEFI N°12 (\*\*\*) La pêche sous-marine (suite du 11)**

Si le plongeur touche le poisson alors il dit "j'ai gagné" pendant 1 seconde.

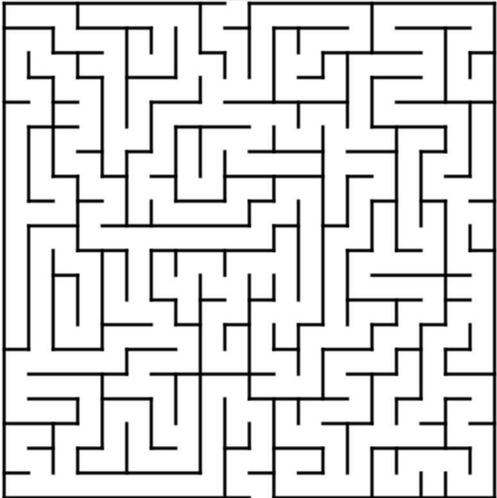
Le poisson se déplace indéfiniment en tournant d'un angle compris entre 0° et 180° toutes les 0,5 secondes.

## Le labyrinthe

### DEFI N°13 (\*) le labyrinthe

Importe dans ton programme l'arrière-plan labyrinthe dont le lien se trouve ci-dessous

<http://juliette.hernando.free.fr/scratch/labyrinthe.svg>



### DEFI N°14 (\*\*) : création d'un bloc manette (suite du 13)

Le lutin doit se déplacer avec les flèches du clavier à chaque fois de 2 pas.

### **DEFI N°15 (\*\*\*) : définir le fonctionnement du jeu (Suite du 14)**

Le lutin est à l'entrée du labyrinthe, il se déplace avec les touches du clavier

Si le lutin touche les parois du labyrinthe alors il tourne à 180°, avance de 2 pas ; il dit "perdu " pendant 2 secondes, et il retourne à la case départ.

Un autre lutin, placé à la sortie du labyrinthe, quand le 1er le touche, il dit "bravo, tu as gagné !" pendant 5 secondes !

### **L'oiseau et le papillon**

#### **DEFI N°16 (\*) :**

Le papillon bat des ailes puis s'envole.



### **DEFI N°17 (\*\*)** (suite du défi 16) :

2 papillons sont sur des fleurs. Le premier bat des ailes puis s'envole. Le deuxième attend puis s'envole en sens inverse.



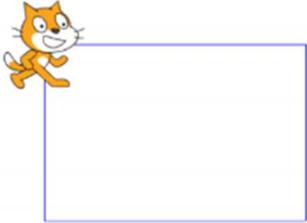
### **DEFI N°18 (\*\*\*)** (suite du défi 17) : Vol d'un oiseau

1. Prends un lutin qui a la forme d'un oiseau. Et une scène blue sky et la présence d'un second lutin nuage
2. L'oiseau se déplace de 5 pas (droit, gauche, haut, bas) avec les flèches du clavier. Le nuage, se déplace de manière aléatoire.
3. Si l'oiseau touche le nuage, il dit "perdu"

## Construction de figures

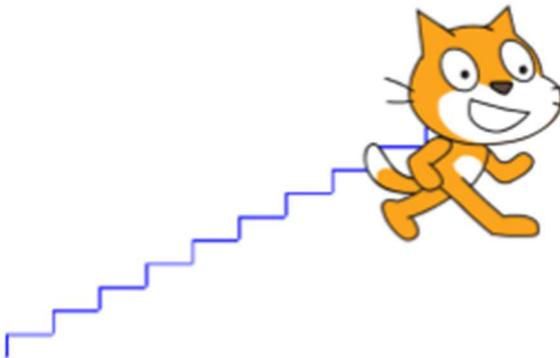
### DEFI N°19 (\*)

Fais un programme pour que le lutin construise un rectangle de 300 pas sur 200 pas.



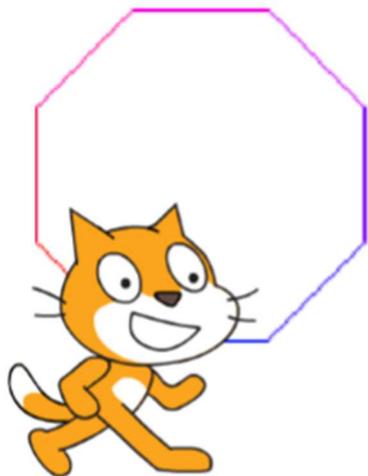
### DEFI N°20 (\*\*)

Trace un escalier comme sur la figure. A chaque marche, Scratch monte de 10, puis avance de 20.



## DEFI N°21 (\*\*\*)

Trace un polygone comme sur la figure. Change de couleur à chaque côté.



## Le chat et la souris

### DEFI 22 (\*\*\*\*) : Attrape les souris

Le chat a vingt secondes pour attraper une souris autant de fois qu'il est possible.

Utiliser une variable numérique score pour compter le nombre de souris.

La chasse dure 20 secondes.

La souris est fixe sur la scène. Le chat bouge à l'aide des flèches du clavier.

Lorsqu'elle est attrapée, la souris réapparaît aléatoirement sur la scène.



### DEFI 23 (\*\*\*\*) : La fusée et les météorites

Il faut détruire les météorites avant qu'elles ne tombent sur la terre. La partie est perdue si une météorite touche le sol ou la fusée.

La fusée envoie des étoiles pour détruire les météorites, elle ne se déplace qu'à droite et à gauche. On pourra mettre un score.



**Tutoriels pour scratch :** [vidéo 1](#) ; [vidéo 2 \(les boucles\)](#) ; [vidéo 3 \(les variables\)](#) ; [vidéo 4 \(conditionnelle\)](#)

**Sources des défis :**

Game of Scratch [http://ww2.ac-poitiers.fr/math/sites/math/IMG/pdf/ap\\_6e\\_gameof\\_scratch-2.pdf](http://ww2.ac-poitiers.fr/math/sites/math/IMG/pdf/ap_6e_gameof_scratch-2.pdf)

juliette.hernando.free.fr

Atelier Canopé 78, Isabelle Pérucho 2016, <http://www.reseau-canope.fr/atelier-yvelines/spip.php?article1158>

Académie de Rouen. Pôle de compétences en mathématiques. Algorithmique et programmation. [http://maths.spip.ac-rouen.fr/IMG/pdf/scratch\\_college\\_2016\\_livret\\_activites\\_pole\\_de\\_compences\\_rouen.pdf](http://maths.spip.ac-rouen.fr/IMG/pdf/scratch_college_2016_livret_activites_pole_de_compences_rouen.pdf)