

## FICHE ENSEIGNANT

### Niveau concerné

Cycle 4 : à partir de la 5<sup>e</sup>

**Durée : 1 séance de 50 minutes**

### L'activité contient :

Affectation	X
Variable	X
Boucle	X
Test	X
Programmation parallèle	X

### Compétences mathématiques :

Chercher	X
Raisonner	
Modéliser	
Représenter	
Calculer	
Communiquer	X

### Domaines du socle :

Domaine 1	Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit
Domaine 2	Coopération et réalisation de projets
Domaine 3	
Domaine 4	Démarches scientifiques Conception, création, réalisation
Domaine 5	

### Pré-Requis

### Informatique :

- Connaissance de l'environnement Scratch
- Ecrire un algorithme en langage naturel
- Interaction avec l'utilisateur (commandes de capteurs)
- Création de variables, affectations de variables et listes
- Utilisation de l'opérateur « Regroupe » pour envoyer une phrase à l'utilisateur

## **Mathématique :**

- Aucune connaissance mathématique n'est nécessaire

## **Modalités et matériels**

---

En salle informatique, par binôme pendant une séance de 50 minutes.

## **Objectifs**

---

L'objectif de cette activité est de lier l'algorithmique avec une autre discipline que les mathématiques (français et/ou anglais).

Le but est de créer un programme qui donne le pluriel des mots saisis par l'utilisateur puis qui donne le pluriel des mots finissant par « ou » en prenant en compte les exceptions.

## **Scénario**

---

L'activité proposée fait suite à un travail au préalable en français sur le pluriel des mots.

On demande aux élèves dans un premier temps ce qu'il suffit d'ajouter en général à un mot pour obtenir le même mot au pluriel. Ils doivent alors écrire un algorithme permettant à l'utilisateur d'avoir le pluriel du mot qu'il saisit au clavier.

Ensuite, on s'intéresse aux mots finissant par « ou » et les élèves doivent écrire un algorithme mettant ces mots au pluriel mais en tenant compte des exceptions.

Enfin, pour aller plus loin dans le même genre, on peut demander aux élèves les plus doués de créer un programme donnant le pluriel des mots finissant par -al en tenant compte des exceptions.

# Le pluriel des mots

## Activité 1 : le pluriel simple

- 1) De manière générale, que suffit-il d'ajouter à un mot pour obtenir son pluriel ?
- 2) Écrivez un algorithme sur Scratch donnant le pluriel d'un mot saisi par l'utilisateur au clavier.  
Pour renvoyer une phrase à l'utilisateur, vous aurez besoin de la commande



regroupe hello world

## Activité 2 : le pluriel des mots en -ou

- 1) Quels sont les mots au singulier se terminant par « ou » et qui ne prennent pas de « s » au pluriel mais un « x » ?
- 2) Créez un programme permettant à l'utilisateur d'obtenir le pluriel d'un mot finissant par « ou » lorsqu'il saisit ce mot au clavier.  
Pour cela, vous aurez besoin de créer deux types de commandes :
  - a) Une liste des « exceptions » qui contient toutes les exceptions, c'est à dire la liste des mots au singulier qui prennent un « x » au pluriel.



b) Une variable que vous appellerez « test » qui va « vérifier » si le mot saisi par l'utilisateur se trouve dans cette liste d'exceptions.

c) Une variable « compteur » qui passe en revu tous les mots de la liste d'exceptions.

d) Une variable « mot » dans laquelle sera stockée la réponse à la question :

**« Ecrivez un mot finissant par « ou » au singulier »**

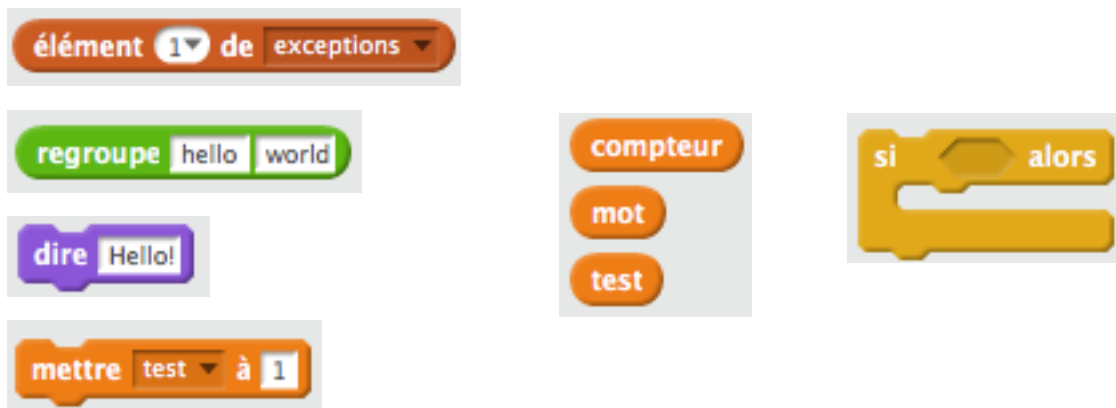


3) Une fois ces commandes créées, vous devez construire le corps de votre programme.

Pour cela, si la variable « mot » qui contient la réponse saisie par l'utilisateur est un élément de la liste d'exceptions alors, le programme doit retourner une phrase du type **Le pluriel de « mot » est « mot » x.**

Vous aurez donc besoin des blocs ci-dessous pour créer votre programme.

À vous de les assembler comme il le faut et d'utiliser éventuellement une boucle de répétition.



4) Dans le cas où le mot saisi par l'utilisateur n'est pas dans la liste « exceptions », la variable test est à 0 et vous vous retrouvez dans le même cas que dans l'activité 1 où il suffit de rajouter un « s » au mot saisi.

5) Testez votre programme avec les mots suivants pour vérifier son fonctionnement :

**chou-hibou-clous-bisou-ecrou-filou-tatou-voyou-tabou**

## Activité 3 : le pluriel des mots en -al

---

1) De manière générale, quelle est la terminaison au pluriel des mots finissant par « al » au singulier ? Expliquez

2) Quels sont les mots au singulier finissant par « al » qui ne se terminent pas par « aux » au pluriel ?

3) Créez un programme permettant à l'utilisateur d'obtenir le pluriel d'un mot finissant en « al » lorsqu'il saisit ce mot au clavier.

Inspirez-vous de ce que vous venez de faire pour le programme du pluriel des mots finissant en « ou » (vous aurez besoin de toutes les variables créées précédemment).

a) Une liste d'exceptions ou figurera les mots indiqués en réponses dans la question 2).

b) Une nouvelle liste appelée « lettres du mot » dans laquelle on mettra les lettres de chacun des mots saisis par l'utilisateur. Pour faire cela, il vous faudra aussi créer une nouvelle variable appelée « position lettre » qui sera initialisée à 0 et se verra ajouter 1 à chaque fois qu'une lettre sera mise dans la liste « lettres du mot ».

4) Pour construire le corps de votre programme, l'idée générale est la suivante :

- Si le mot saisi est dans la liste d'exception, le programme renvoie comme pour l'activité 1, le mot saisi avec un s à la fin.

- Si le mot ne fait pas parti de la liste d'exceptions, on place chaque lettre du mot dans la liste « lettres du mot » puis, on remplace la dernière lettre par la lettre « u » ; on insère ensuite la lettre « x » en dernière position de la liste « lettres du mot » et on renvoie la liste « lettres du mot » à l'utilisateur.

5) Testez votre programme avec les mots suivants pour vérifier son fonctionnement :

**canal-hivernal-amical-experimental-carnaval-littoral-local-bocal-egal-cristal-ideal-glacial-musical-chacal-**

*Pour aller plus loin, créer un script qui indique à l'utilisateur si le mot qu'il a saisi est bien un mot finissant par -al et insérer ce script dans votre programme de sorte que le programme indique à l'utilisateur le pluriel du mot saisi si celui-ci se finit bien par « al » et lui retourne une réponse « le mot saisi ne finit pas « al » » dans le cas contraire.*