

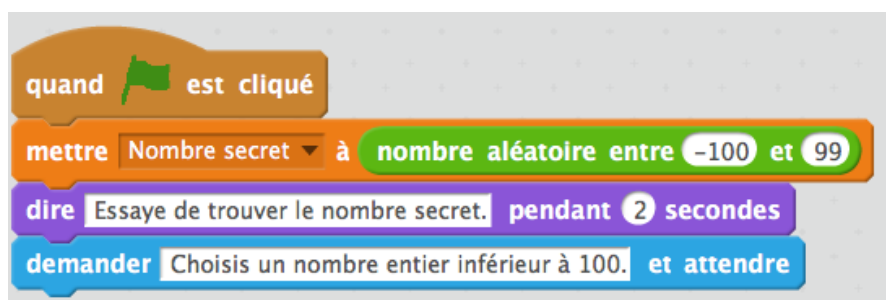
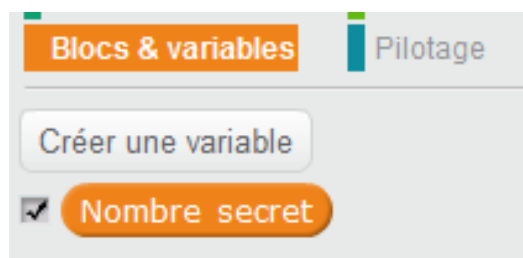
 académie Strasbourg RÉGION ACADÉMIQUE GRAND EST MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE 	 <b>TraAM</b> >> Mathématiques - Technologie	Année scolaire 2016 – 2017
		Cycle 4 5 <sup>ème</sup>
	<b>Programmer un jeu avec des leds</b>	Mathématiques Physique ou technologie <b>Fiche élève</b>

## Activité : Devine le nombre.

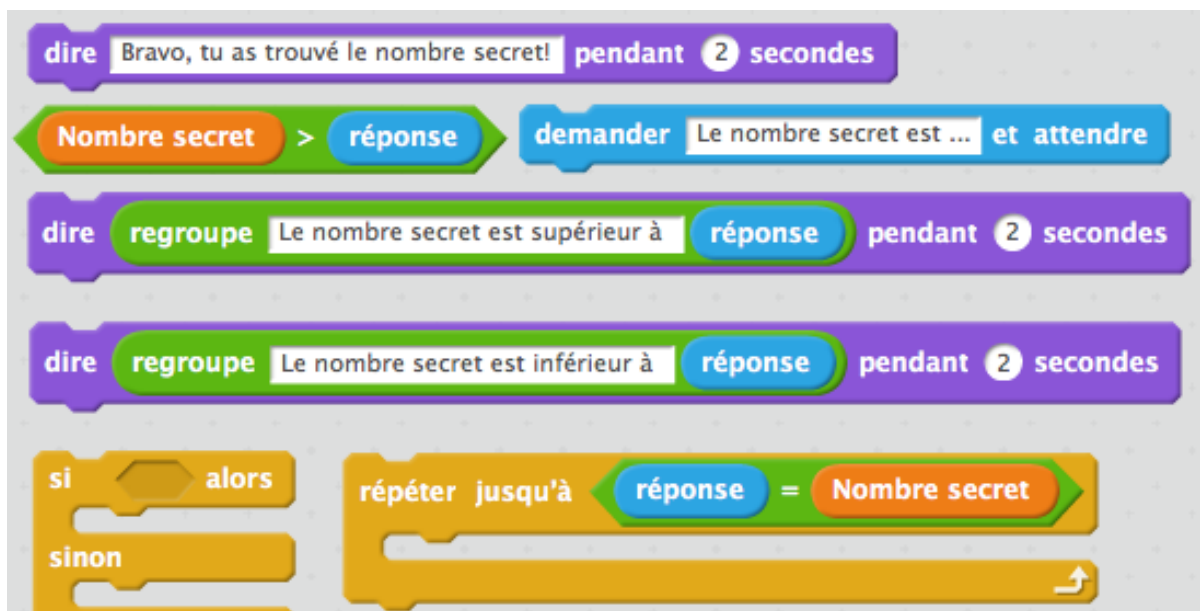
### 1. La variable et le début du jeu :

Pour que le chat puisse mémoriser un nombre secret et ensuite le comparer à la réponse du joueur, il faut d'abord créer une variable « *Nombre secret* » puis reproduire le script ci-dessous.



### 2. Complète le script avec ces blocs pour que le jeu fonctionne avec cet l'algorithme :

- Tant que le joueur n'a pas trouvé le nombre secret :
  - le chat dit si le nombre secret est supérieur ou inférieur à la réponse.
  - Le chat demande à nouveau de saisir une réponse au clavier.
- Le chat félicite le joueur lorsque la réponse est égale au nombre secret.



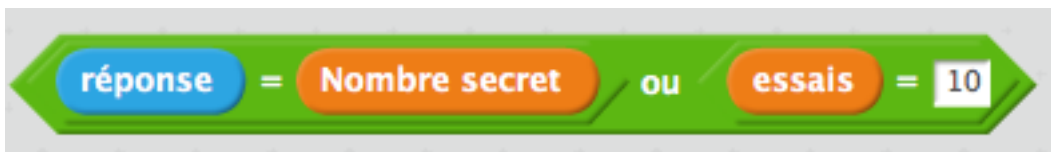
**Teste le programme pour vérifier qu'il fonctionne et appelle le professeur.**

3. **La stratégie gagnante** (à rédiger sur une copie)  
Explique comment trouver à tous les coups le nombre secret en moins de 10 essais.
4. **Réalise un circuit avec 3 DEL en dérivation (une rouge, une verte et une bleue).**  
Les DEL seront pilotées par les sorties 10, 11 et 12 de la carte Arduino.
5. **Modifie le programme pour faire clignoter les DEL :**
  - La DEL rouge doit clignoter si la réponse est supérieure au nombre secret.
  - La DEL bleue doit clignoter si la réponse est inférieure au nombre secret.
  - La DEL verte doit clignoter si la réponse est égale au nombre secret.

**Teste le programme pour vérifier qu'il fonctionne et appelle le professeur.**

#### 6. Bonus

- Modifie le programme pour limiter le jeu à 10 essais.
  - Il faut créer une autre variable « *nombre d'essais* » et l'augmenter de 1 à chaque essai.
  - Il faut modifier la boucle du script avec les conditions suivantes :



- Il ne faut pas féliciter un joueur qui a perdu.