

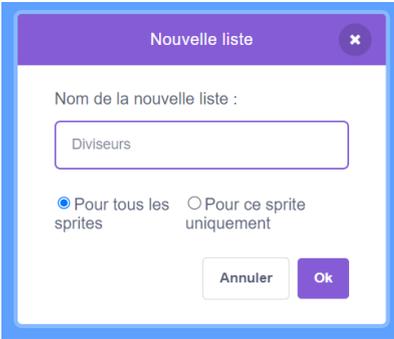
Scratch et Listes de diviseurs d'un Nombre

1) **Ton Objectif** : Créer un **algorithme** sur le logiciel de programmation **Scratch** pour faire la liste des diviseurs de n'importe quel nombre.

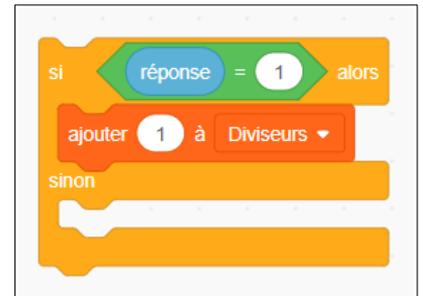
Le Code en pièces détachées :



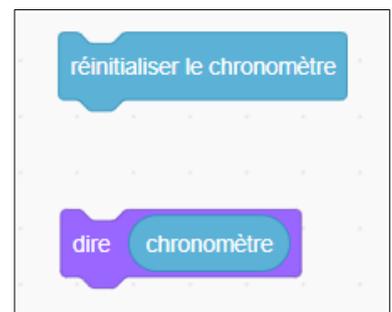
**Créer une variable : d
et une liste : Diviseurs**



2) Teste l'algorithme pour le nombre 1, quel est le problème ? Corrige le avec le code ci-contre.



3) Ajoutons un Timer (Chronomètre), Voici les pièces :



4) Utiliser votre algorithme pour donner la **liste des diviseurs** et le **temps de calcul** par l'ordinateur de :
34 ; 56 ; 151 ; 152 ; 3648 ; 3798 ; 201 457 897.

Algorithme :

On a besoin :

- d'une variable pour tester les potentiels diviseurs : On l'appelle **d**.
- d'une liste pour mettre les diviseurs du nombre : On l'appelle **Diviseurs**.

Les instructions :

1. Demander un Nombre. Il sera stocké dans : **Réponse**. (Pour que vous puissiez dire à l'ordinateur de quel nombre vous voulez la liste des diviseurs).
2. Mettre la variable **d** à 1. (Pour l'initialiser : lui donner une valeur de départ).
3. Jusqu'à ce que la variable **d** soit un nombre qui est déjà dans la liste **Diviseurs**, Faire :
4. Le Test pour savoir si **Réponse** est divisible par **d**. (c'est le « **Réponse modulo d = 0** » qui sera traduit par **vrai** par l'ordinateur si c'est divisible et par **faux** sinon.)
5. **Si** le test renvoie vrai **Alors** :
 - mettre **d** dans la liste Diviseurs
 - mettre **Réponse / d** (c'est à dire le diviseur associé à d) dans la liste Diviseurs
 - mettre **d** à d+1 (pour passer au candidat suivant)
6. Sinon
 - mettre **d** à d+1 (pour passer au candidat suivant)
7. Afficher la Liste