

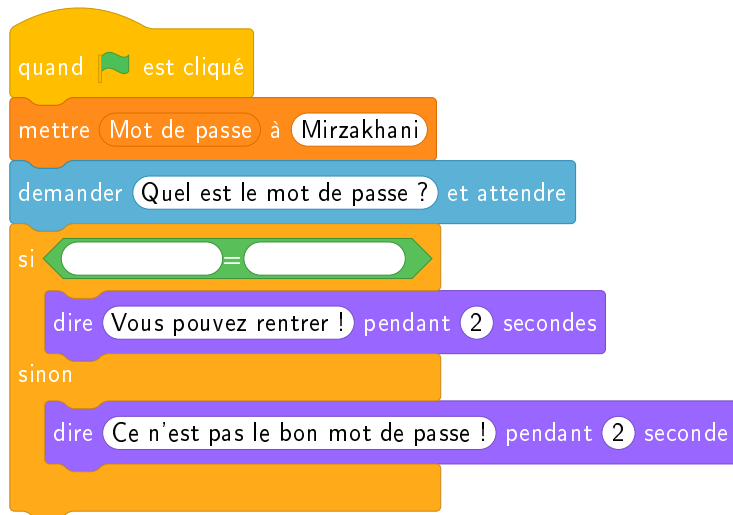


ALGORITHMIQUE — Le code secret

PREMIÈRE PARTIE — Le mot de passe

Voici un programme réalisé avec Scratch. Il demande à l'utilisateur un mot de passe et vérifie s'il s'agit bien de celui attendu.

- Se rendre à l'URL : <https://scratch.mit.edu/users/scratch3/> avec le navigateur;
- construire le programme débuté ci-dessous en complétant les blocs manquants;
- changer le mot de passe et choisir « Mathématiques ».



DEUXIÈME PARTIE — Le mot de passe — Épisode 2

Modifier le programme précédent de telle manière que l'utilisateur puisse faire au maximum trois essais. Indiquer à chaque fois le numéro de l'essai. En cas d'échec trois fois de suite, faire un message à l'utilisateur.

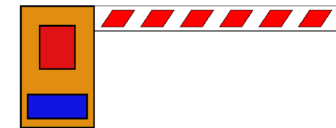
Voici quelques blocs qui pourraient vous être utiles :



TROISIÈME PARTIE — Le portail

Le portail de ma résidence n'est pas protégé. Pour l'ouvrir il suffit d'appuyer sur le bouton vert. Une fois appuyé sur le bouton vert, le portail se referme 10 s plus tard. Nous l'avons modélisé dans Scratch.

- Se rendre sur la page des quatrièmes du blog : <https://arnaud.ac3j.fr> ;
- télécharger et enregistrer le fichier **Portail.sb3**;
- importer ce fichier dans Scratch.
- modifier le programme pour qu'il se ferme au bout de 5 s.



On souhaite maintenant sécuriser le portail à l'aide d'un code simple : le portail ne s'ouvre que si l'utilisateur a appuyé sept fois de suite sur le bouton vert. Ajouter cette fonctionnalité dans le programme Scratch précédent.

QUATRIÈME PARTIE — Sécurisation du portail

Le code précédent n'est pas trop sécurisé. Pour améliorer la situation on a ajouté un bouton rouge. Ce bouton permet de valider ce qui est saisi avec le bouton vert, ce qui permet d'éviter les tentatives au hasard. En cas d'erreur de code, le portail est bloqué pendant 10 s sans qu'il soit possible de saisir un nouveau code.

- Télécharger le fichier **Portail_securise.sb3** depuis la page du blog;
- importer le fichier dans Scratch;
- modifier le programme pour obtenir le résultat attendu.

À la fin de la séance, votre travail enregistré doit être envoyé en passant par le formulaire disponible sur le blog!