

Oronce se déplace de dalle en dalle, marquant un léger temps d'arrêt sur chacune d'elles (2 dixièmes de seconde). Par contre, ces dalles sont parfois suspectes. Certaines sont piégées (dalles en gris foncé), d'autres cachent un trésor (dalles vertes).

Une dalle piégée fait basculer Oronce dans un souterrain qui le conduit directement à la sortie du labyrinthe. Lorsqu'il trouve un trésor, Oronce pense « Génial ! » quelques instants et poursuit son chemin.

**Pour réaliser ce projet, nous allons procéder par étapes !**

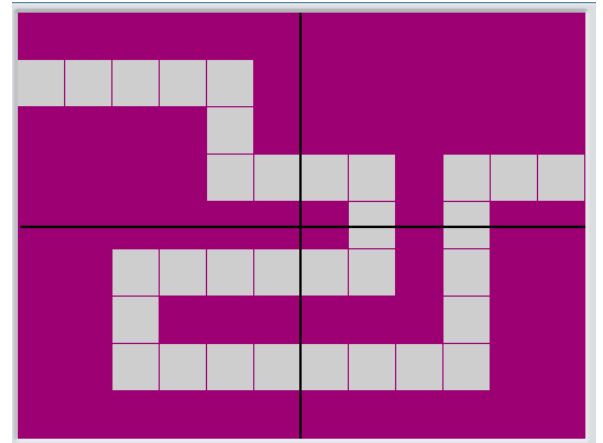
## Oronce - Etape 1 - Labyrinthe sans surprise

Ici, la situation est simplifiée : il n'y a aucune dalle piégée, aucune dalle contenant un trésor. Oronce se déplace dans un labyrinthe, donné ci-dessous, sur lequel les axes du repère sont représentés en noir. Il démarre sur la première dalle grise (en haut, à gauche) et va **de dalle en dalle**, en **marquant une pause de 0,2 s sur chacune d'elles**.

Lancer le logiciel Scratch disponible dans :  
Programmes/Maths

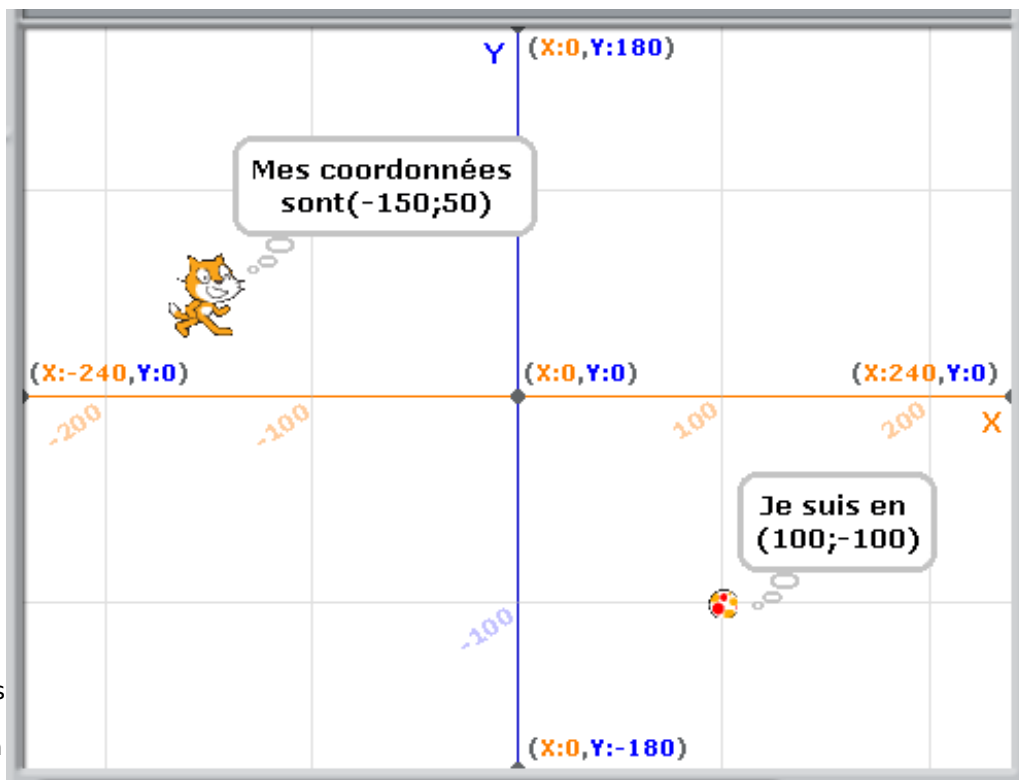
**Ouvrir** le fichier « **Pgm\_Oronce1** » de :  
Ordinateur/ P : /MesDevoirs/ Maths  
et l'**enregistrer sous**, de suite,  
« **Pgm\_Oronce1\_v1** »

**BIEN LIRE TOUS LES COMMENTAIRES** du script,  
afin de programmer le déplacement automatisé  
d'Oronce..



**Voilà , Oronce est arrivé !**

Pour programmer avec Scratch, il peut être utile de savoir que les différents points de la scène sont repérés, comme illustré ci-dessous.



Les coordonnées  
du chat Scratch  
correspondent à  
celles de son  
centre,

de même pour les coordonnées de sa balle.

## Oronce - Etape 1 - Labyrinthe sans surprise

Pour ce programme, indiquer la valeur choisie pour la brique de mouvement :



Cette valeur a-t-elle été trouvée :

- à tâtons (essais successifs) ?
- par calculs ?

Justification de cette valeur :

.....

.....

.....

.....

Pour ce programme, indiquer à quoi correspond la valeur choisie pour les blocs de contrôle :



### Enregistrer sous de suite « Pgm\_Oronce1\_v2 »

Cliquer droit sur les commentaires du programme, les supprimer.

Observer à nouveau le labyrinthe, trois des parties du parcours sont STRICTEMENT identiques. Les instructions du programme correspondant à ces trois parcours d'Oronce, sont donc STRICTEMENT identiques dans le script.

Repérer ces instructions du script, les détacher et les déposer en attente sur le côté. Les remplacer par la brique suivante :



Compléter la partie « flèche » du message envoyé (indiquer par exemple «Partie identique»). Prendre la brique de contrôle,



La positionner à côté du programme principal, et y accrocher les instructions en attente.

**Tester.** Si ça fonctionne, **enregistrer.**

Vous venez d'écrire un sous-script\*.

Quand Oronce envoie à tous « Partie identique » et attend,

- les instructions du script principal ne sont plus exécutées,
- sont alors exécutées celles du sous-script : Quand je reçois « Partie identique »,
- une fois les instructions du sous-script exécutées, sont poursuivies celles du script principal.

\*un sous programme.

Utiliser ce sous-script pour les deux autres parties identiques du parcours d'Oronce.

**Il vous est conseillé de tester vos différentes modifications au fur et à mesure.**