

## **Activité : Le système solaire sur Scratch**

### **1<sup>ère</sup> partie : Modélisation de l'évolution dans le temps du système solaire**

On réduit le système solaire à 3 planètes : Soleil, Terre, Lune.

Fait un schéma représentant ces 3 planètes et leurs positions respectives.

Trace la trajectoire de la Terre autour du Soleil.

Trace la trajectoire de la Lune autour de la Terre.

A quoi ressemble cette dernière trajectoire ?

Préciser la période de rotation de la Terre et de la Lune.

### **2<sup>ème</sup> partie : Analyse du modèle par groupe de 3 ou 4 élèves**

Identifiez les différents lutins à créer pour programmer ce modèle sur scratch.

Détaillez le rôle de chacun de vos lutins.

*Appelez le professeur pour valider votre proposition.*

Détaillez les interactions entre vos lutins :

- Pour cela répondez à la question suivante pour chaque lutin : de quelles données le lutin a-t-il besoin pour fonctionner ?

Puis pour tous les lutins :

- Quels messages vont-ils s'échanger ?
- Quelles variables devez-vous créer pour partager des informations ?

Remplissez le tableau suivant :

Nom du lutin	Rôle du lutin	Interactions avec les autres lutins	Qui programme ce lutin sur scratch ?

*Appelez le professeur pour valider votre proposition.*

### **3<sup>ème</sup> partie : Programmation sur scratch (seul ou à deux)**

Chaque élève doit maintenant créer son ou ses lutins.

Une fois ton travail terminé, enregistre-le dans l'espace de travail de ton groupe. Pour cela, tu vas enregistrer ton lutin de la manière suivante : clique avec le bouton droit de la souris sur « enregistrer localement comme fichier ». Fais de même avec chaque lutin créé.

### **4<sup>ème</sup> partie : Mise en commun du projet ( tout le groupe)**

Vous allez maintenant créer le projet final.

Créer un nouveau projet scratch , puis dans la partie lutin, cliquez sur l'icône « Importer un lutin depuis un fichier » et importez tous les lutin créés par des membres de votre groupe.

Testez ensemble si votre projet fonctionne. Si il ne fonctionne pas, essayez de trouver d'où vient l'erreur, puis de la corriger.

*Appelez le professeur pour valider votre projet.*