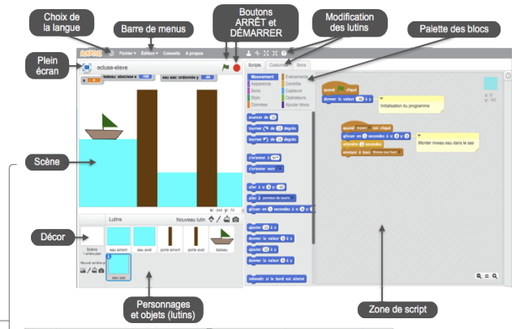
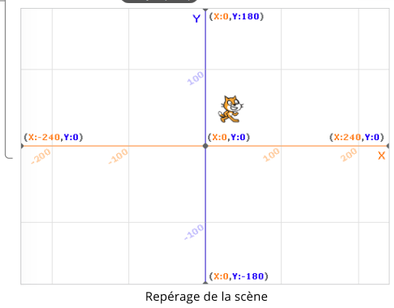
Simuler le fonctionnement d'un système technique avec Scratch

1 C'est quoi Scratch ?

- Scratch est un logiciel libre et gratuit d'initiation à la programmation.
- Pour programmer avec Scratch on utilise des blocs d'instructions (1 bloc = 1 instruction) qui s'emboîtent les uns dans les autres.
- Les personnages ou les objets utilisés dans les programmes s'appellent des lutins.
- Il est possible d'insérer un décor ou arrière-plan.
- On peut mettre en mouvement chaque les lutins indépendamment en fonction de divers événements qu'on aura programmé.
- *Scratch peut être installé gratuitement sur un ordinateur ou être utilisé en ligne :*
  - version "offline" : https://scratch.mit.edu/scratch2download/
  - version "online" : https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tip_bar=home

2 Les zones de travail de Scratch





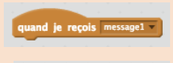
Repérage de la scène

3 Les instructions utilisées

Les blocs d'insructions sont classés dans des palettes par couleurs.

Événements

Bloc de début de script

- Lancer le script quand on clique sur le drapeau vert —
- Lancer le script quand la touche indiquée est pressée —
- Lancer le script quand on clique sur le lutin —
- Lancer le script quand on reçoit le "message". Les messages sont personnalisés dans le bloc "ENVOYER À TOUS" — 
- Envoie un message (personnalisable) à tous les lutins —

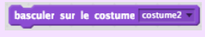
Contrôle

- Attendre "x" secondes avant de passer à l'instruction suivante —

Mouvement

- Avancer de "x" pixels —
- Positionner le lutin à un endroit précis sur la scène indiqué par les coordonnées (X ; Y) —
- Déplacer en "x" secondes (faire glisser) le lutin à un endroit précis sur la scène indiqué par les coordonnées (X ; Y) —

Apparence

- Modifier le costume (l'apparence) du lutin
  Avant d'utiliser cette instruction, il faut créer et importer tous les costumes du lutin — 

4 Exemples de Script