

Itération 3

Tower defense & machine learning

Tuteur : THOMAS Vincent

BOURDON-BORTOLOTTI-DUCHENE-ROTH

Fonctionnalités supplémentaires

- ❑ Attaque des ennemis
- ❑ Recalcul du chemin lorsqu'une défense est détruite
- ❑ Lancer le jeu sans interface graphique
- ❑ Évolution des ennemis

Diagramme recalcul du chemin

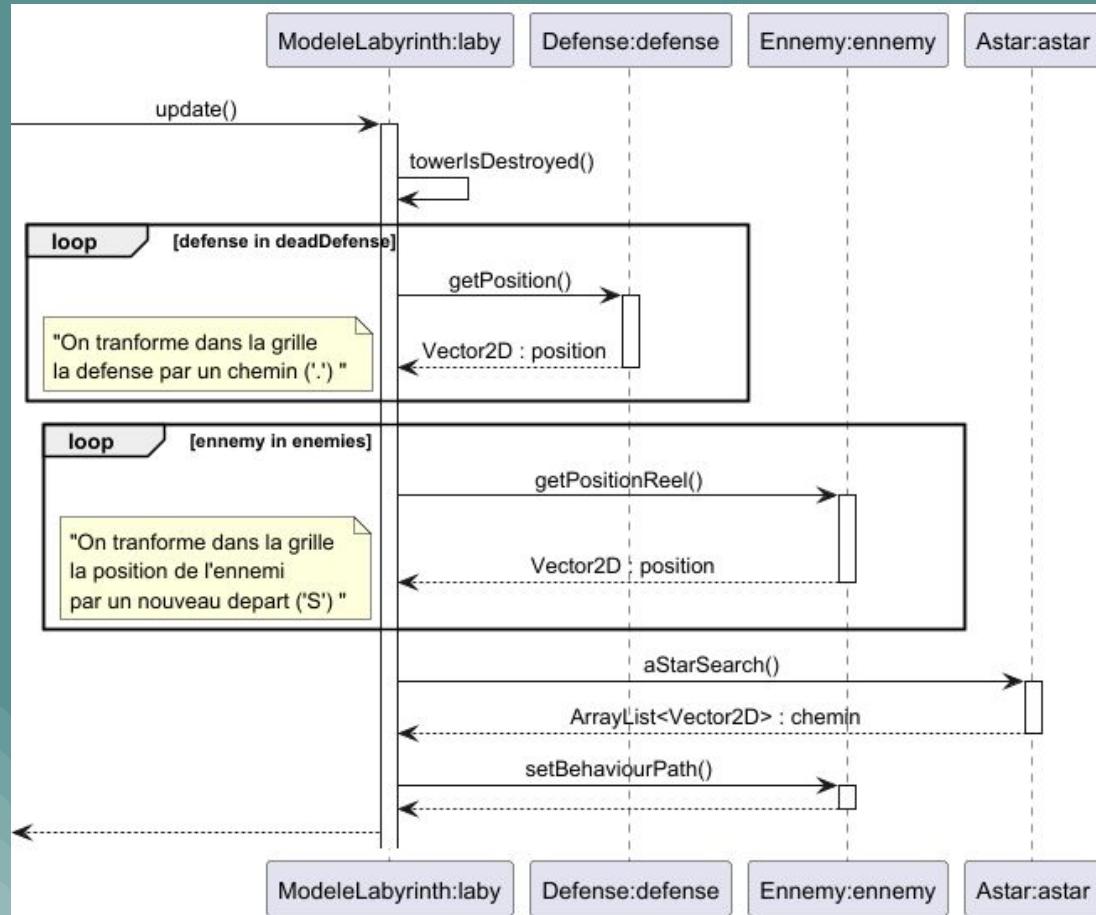
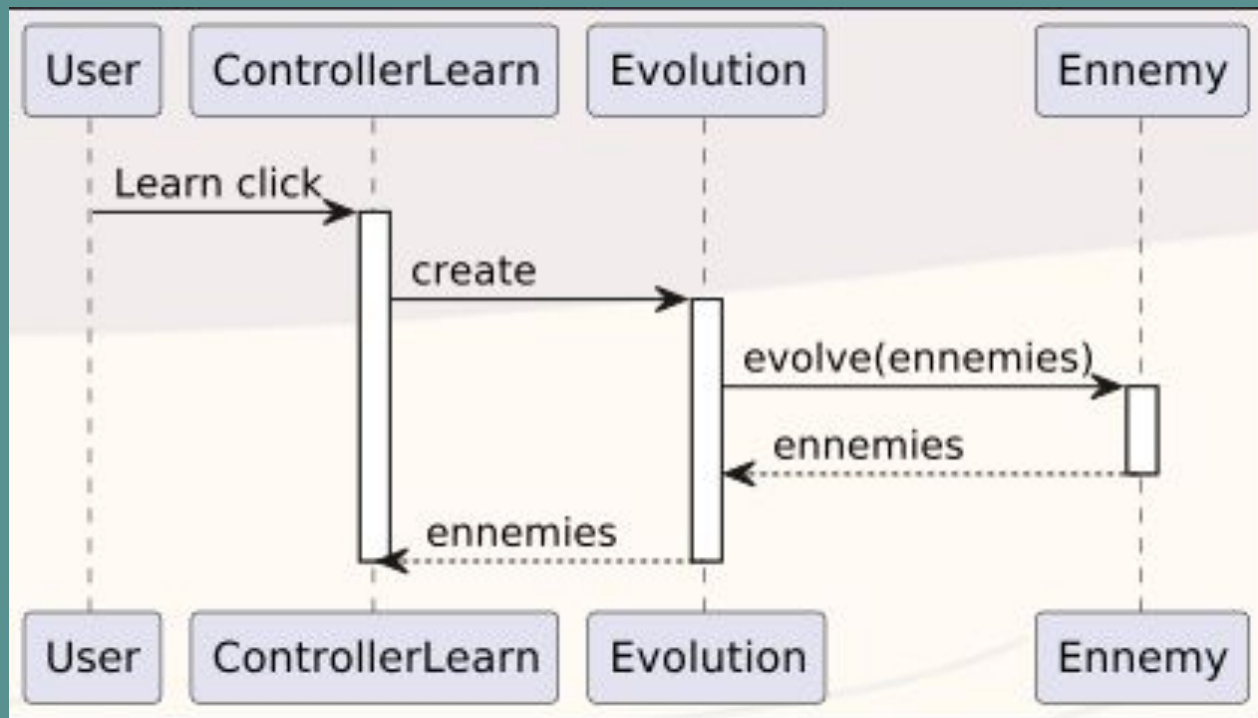


Diagramme Evolution



Explications méthode evolve

- 1) On détermine les meilleurs couples pour chaque catégorie d'ennemi (Normal, Fuyard..) à l'aide d'une formule de score (qui prend en compte le temps de survie, la distance à l'arrivée en fin de manche et si l'ennemi est arrivé ou non)
- 2) On effectue la moyenne des statistiques des meilleurs couples en prenant les statistiques de naissance (croisement)
- 3) On affecte cette moyenne aux enfants pour chaque catégorie (les ennemis qui ont été jugés moins efficaces pendant la manche)
- 4) On fait de la mutation en ajoutant du bruit sur les statistiques des enfants.

De cette manière, on obtient une population constituée du meilleur couple de chaque catégorie, et de leurs enfants qui ont leur statistiques moyennes (celles des parents) avec du bruit donc une tendance des stats les plus efficaces légèrement mutées.