**Difficulté - ★★★**

Nécessaire :

* d’avoir terminé la gestion des crashs des avions (TASK 3)
* d’avoir implémenté l’ajout automatique des displayables à la display\_queue

1- Carcasse visible (10 min)

Ajoutez le fichier crashed\_aircraft.hpp à votre projet.

Ajoutez le fichier crashed\_aircraft.png dans le dossier media.

Implémentez un getter Aircraft::get\_position().

Enfin, appelez la fonction CrashedAircraft::add(...) depuis AircraftManager::move() lorsque vous détectez que l’un des avions s’est écrasé au sol. Vérifiez que votre programme compile correctement et que lorsque les avions se crashent par manque d’essence, on affiche bien les débris de l’avion à la place.

2- Crash réel (20 min)

Aujourd’hui, lorsque l’avion n’a plus de carburant, il disparaît du programme immédiatement.

Au lieu de cela, vous allez réduire la vitesse de l’avion progressivement en suivant cette formule, afin que l’avion s’enfonce progressivement dans le sol (la chute de l’avion est déjà implémentée dans le programme, mais il faut déterminer où) :

* Si l’avion a encore bien assez de carburant (is\_low\_on\_fuel() == false), alors sa vitesse reste constante.
* Si l’avion n’a plus beaucoup de carburant (is\_low\_on\_fuel() == true), alors sa vitesse est censée diminue progressivement jusqu’à atteindre 0.

Commencez par rechercher à quel endroit du programme la vitesse de l’avion est modifiée.

Il vous faudra également adapter le code gérant la consommation d’essence de l’avion.