

Navire:

1) Un navire peut effectué un et un seul voyage en même temps

2) Un type d'un navire (Flûte, Galion, Gabare), il ne peut contenir uniquement des charactères

3) La catégorie est un entier entre 1 et 5 et correspond à la taille d'un navire

4) Le nombre de l'équipage doit être > 0 et inférieur au passagers

5) La capacité de la cale maximum ne peut jamais être dépasser ou inférieur à 0

La nationalité d'un navire évolue en fonction des relatiosn diplomatiques. Si le bateau est capturé il prendra la nationalité de la nation qui la conquis.

1) Au départ d'un voyage, le navire doit avoir sa cale = cale_max et le passagers = passagers_max 2) A l'arrivée d'un voyage c'est à dire dans le port de destination, cale = 0; passagers = 0;

3) La durée d'un voyage duration doit être >= 0

4) Le nombre de passagers (passagers) doit etre >= 0

5) La cale d'un navire ne peut excédé la cale_max donc cale <= cale_max et cale >= 0

6) Le type d'un voyage peut être continental ou intercontinental

->II est intercontinental si > 1000km

et que le port de destination et le port de de départ ne sont pas sur le même continent -> Il est continental si le port de destinantion et le port de départ sont sur le même continent

1) Deux nations ne peuvent pas avoir le même nom On supposera que deux nations avec le même nom ca ne peut pas exister.

Relations diplomatique:

- 1) Deux nations peuvent avoir une seule relation diplomatique (relation réciproque)
 - 2) Une nation ne peut pas avoir une relation avec elle même
- 3) Le type d'une relation peut être soit en guerre, alliée commerciaux, alliées neutre et en guerre

1) Deux ports ne peuvent porter le même nom. On supposera que deux ports avec le nom ca ne peut pas exister

1) Un port ne peut pas être possédé par plusieurs nations. Un seul port est possedé par une même nation;

L'appartenance d'un port ne peut pas évoluer en fonction du temps. Elle restera finale une fois déclarer.

Correspondance:

Un navire correspond à un voyage

Origine / Destination:

-> Un voyage à un seul port de provenance et un seul port de destination. Le port de provenance peut être égal au port de destination.

1) Une cargaison appartient à un seul navire et correspond à un voyage de ce navire. La cargaison ne peut dépasser la cale_max du naire. (Le volume total des produits multiplité par leurs quantité)

Etapes Transitoire:

- 1) Distance doit être >= 0, elle correspond à la distance (récursive) d'un navire parcouru entre l'étape n et l'étape n-1.
 - 2) Une étape posséde un identifiant propre à chaque voyage.

 - 3) ascending passagers <= (pass_max passagers) et >= 0

descending passagers >= pass max et descending passagers >= 0