



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 caractères
- 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

Nationalité:

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

Voyage:

- 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 être >= 0
- 5) La cale d'un navire ne peut excéder la cale_max donc cale <= cale_max et cale >= 0
- 6) Le type d'un voyage peut être continental ou intercontinental
-> Il 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 destination et le port de départ sont sur le même continent

Nation:

- 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

Port:

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

Appartenance:

- 1) Un port ne peut pas être possédé par plusieurs nations.
Un seul port est possédé 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.

Cargaison:

- 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)

Étapes 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 possède un identifiant propre à chaque voyage.
- 3) ascending_passagers <= (pass_max - passagers) et >= 0
descending passagers >= pass_max et descending_passagers >= 0

Une étape peut être associé à plusieurs produits et un produit peut être associé à plusieurs étapes

Produit

- 1) quantity >= 0 and shelf_life >= 0 and value_per_kilo >= 0