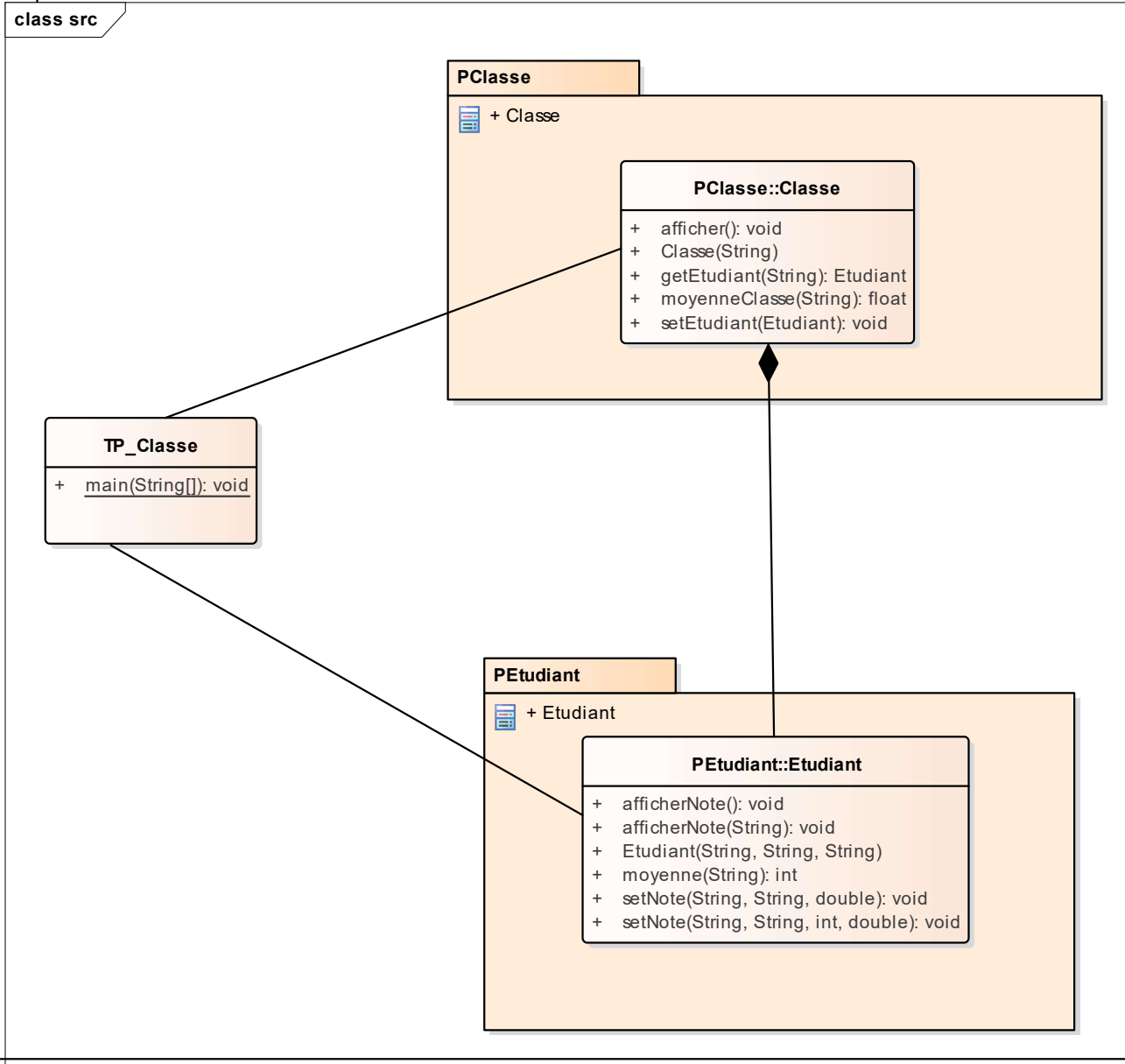


# Java Initiation

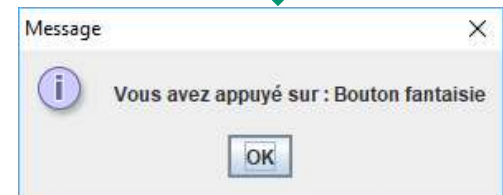
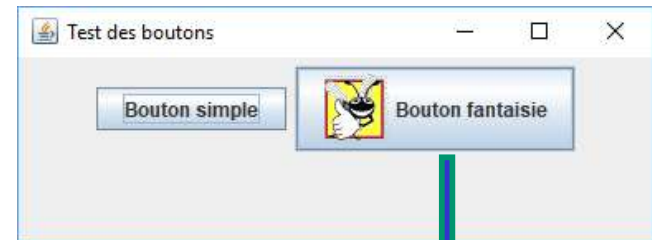
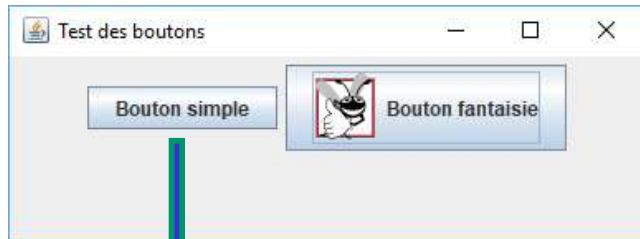
## Exercice 3 : Les classes

# TP 3-1 : Classe & Héritage -> Etudiant

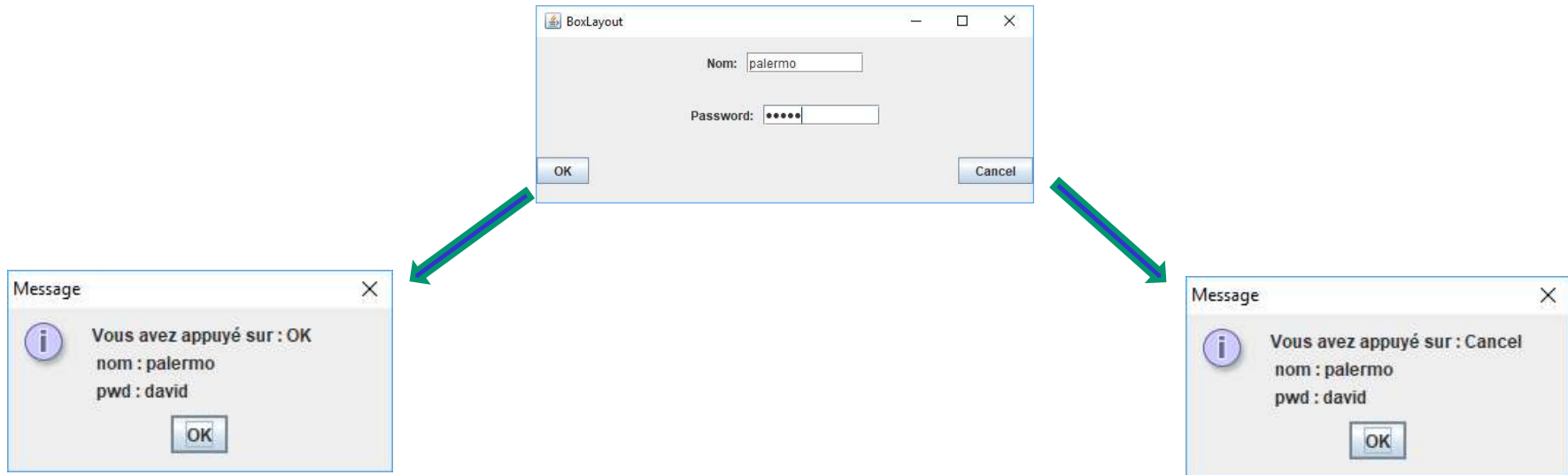


1. Coder la classe Etudiant .
  - Il faut rajouter les attributs et le ou les constructeur
2. Tester les fonctionnalités de la classe
3. Coder la classe Classe contenant des étudiants
  - Créer une méthode de la classe Classe qui sauve la liste des étudiants dans un fichier
  - Créer une méthode de la classe Classe qui lit la liste des étudiants dans un fichier
4. Tester les fonctionnalités de la classe

## TP 3-2 : Graphique -> JButton

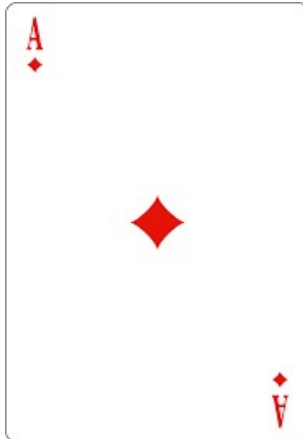


## TP 3-2 : Graphique -> BorderLayout



## TP 3-2 : Graphique -> Afficher carte

Tirer des cartes au hasard et afficher les cartes



## TP 3.3 : Classe -> Yugioh – Carte Monstre

**2 Cartes du jeu**

**Cartes Monstre**

**COMMENT LIRE UNE CARTE**

**1 Nom de Carte** INVOCATEUR DRAGON BLEU

**3 Attribut**

**2 Niveau**

**7 Description de la Carte**

**4 Type**

**5 Numéro de Carte**

**6 ATK (Valeur d'Attaque) / DEF (Valeur de Défense)**

**1 Nom de Carte**  
C'est le nom de la carte. Lorsque le nom d'une carte est mentionné dans le texte d'une carte, il apparaît entre guillemets. Si des cartes ont le même nom, elles sont considérées comme étant la même carte.

**2 Niveau**  
Comptez le nombre d'étoiles pour déterminer le Niveau du monstre. Pour les Monstres Xyz, le nombre d'étoiles sur la droite indique le Rang du monstre.

**3 Attribut**  
Chaque monstre a un Attribut. Cet Attribut peut être important pour des effets de carte.

**4 Type**  
Les monstres sont répartis dans différents Types. Certains monstres ont également une information complémentaire à cet endroit, à côté de leur Type.

**5 Numéro de Carte**  
Le numéro d'identification d'une carte est imprimé à cet endroit. Ce numéro vous sera utile pour gérer votre collection et trier vos cartes.

**6 ATK (Valeur d'Attaque) / DEF (Valeur de Défense)**  
L'ATK d'un monstre représente sa valeur d'Attaque et la DEF représente sa valeur de Défense. Des valeurs d'Attaque et de Défense importantes sont très utiles pour les combats !

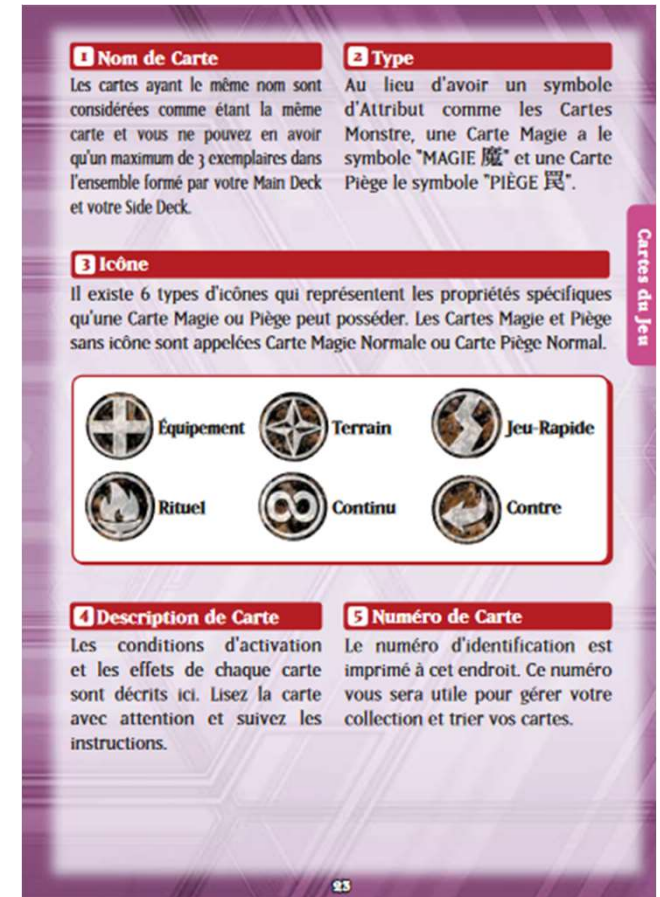
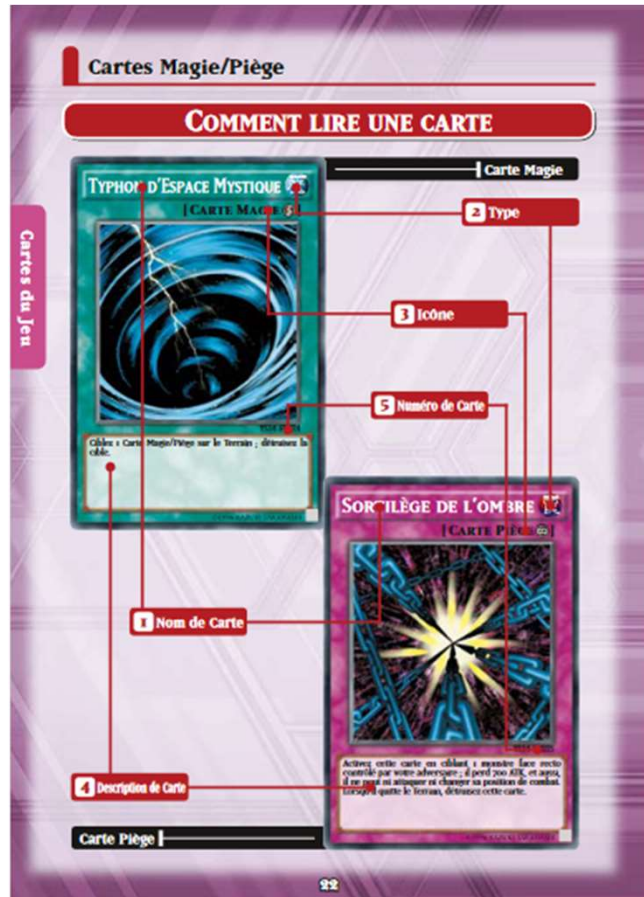
**7 Description de la Carte**  
Les effets des cartes sont écrits ici, indiquant les capacités spéciales du monstre et comment les utiliser. En règle générale, les effets des monstres ne peuvent pas être utilisés lorsqu'ils sont Posés face verso sur le Terrain. Les Cartes Monstre Normal de couleur jaune n'ont pas d'effets, et comportent à cet endroit une description qui n'a pas d'impact sur le jeu.

[https://img.yugioh-card.com/ygo\\_cms/ygo/all/uploads/Rulebook\\_v9\\_fr.pdf](https://img.yugioh-card.com/ygo_cms/ygo/all/uploads/Rulebook_v9_fr.pdf)

1. Modéliser une carte monstre ( voir cours de POO )
2. Coder au moins une instance de carte Monstre (Invocateur Dragon Bleu )
3. Tester les fonctionnalités de la carte



# TP 3.4 : Classe -> Yugioh – Carte Magie & Piège



[https://img.yugioh-card.com/ygo\\_cms/ygo/all/uploads/Rulebook\\_v9\\_fr.pdf](https://img.yugioh-card.com/ygo_cms/ygo/all/uploads/Rulebook_v9_fr.pdf)

## TP 3.4 : Classe -> Yugioh – Carte Magie & Piège

1. Modéliser les cartes de type magie et les cartes de type piège ( voir cours de POO )
2. Coder au moins une instance de carte magie (Typhon espace mystique) et une instance de carte piège (Sortilège de l'ombre )
3. Tester les fonctionnalités des cartes

# TP 3.5 : Héritage -> Yugioh – Carte

**« Monstres à Effet »**

Un Monstre à Effet est un monstre qui possède des capacités spéciales.

Les effets de ces monstres sont répartis dans quatre catégories:

- Effet Continu
- Effet d'Ignition
- Effet Rapide
- Effet Déclencheur (incluant l'effet Flip)



**INVOCATEUR DRAGON BLEU**  
[MAGICIEN / EFFET]  
La carte-carte est capable d'appeler des cartes de la Zone Pendule, vous pouvez appeler 1 Monstre Normal de Type Dragon/ Magicien/Magicien depuis votre Deck à votre main.

ATK/1500 DEF/400

**« Monstres Normaux »**

Ce sont les Cartes Monstre de base, sans capacité spéciale. La plupart des Monstres Normaux ont des valeurs d'Attaque et de Défense supérieures aux Monstres à Effet, au lieu d'avoir des pouvoirs spéciaux.



**ELECTRO-DRAGONQUEUE**  
[DRAGON]  
L'attaque de cette dragonne est si puissante qu'elle est capable d'attaquer les monstres adverses. ATTENTION : cette carte est capable d'attaquer les monstres adverses. ATTENTION : cette carte est capable d'attaquer les monstres adverses. ATTENTION : cette carte est capable d'attaquer les monstres adverses.

ATK/2500 DEF/1000

**« Monstres Xyz »**

Les Monstres Xyz sont un genre de monstres très puissants ! Vous pouvez invoquer un Monstre Xyz quand vous contrôlez des monstres d'un même Niveau. Les Monstres Xyz sont placés dans votre Extra Deck, et non votre Main Deck, et se tiennent prêts à votre appel.



**NUMÉRO 39 : UTOPIE**  
[GUERRIER / XYZ / EFFET]  
L'attaque de cette carte est si puissante qu'elle est capable d'attaquer les monstres adverses. ATTENTION : cette carte est capable d'attaquer les monstres adverses. ATTENTION : cette carte est capable d'attaquer les monstres adverses.

ATK/2500 DEF/2000

**« Cartes Monstre Pendule »**

Les Cartes Monstre Pendule sont un nouveau genre de cartes qui peuvent être jouées comme des Monstres ou des Magies ! Vous pouvez les invoquer comme des monstres pour attaquer ou défendre, ou les activer comme des Cartes Magie dans vos Zones Pendule pour activer des compétences supplémentaires spéciales et vous permettre d'invoquer par Pendulation !



**MAGICIEN OBSERVATEUR DES ÉTOILES**  
[MAGICIEN / PENDULE / EFFET]  
Vous pouvez invoquer cette carte en tant que Monstre Pendule ou en tant que Carte Magie. Si elle est invoquée en tant que Monstre Pendule, elle peut être utilisée pour attaquer ou défendre. Si elle est invoquée en tant que Carte Magie, elle peut être utilisée pour activer des compétences supplémentaires spéciales.

ATK/1500 DEF/2000

**« Monstres Synchro »**

Les Monstres Synchro sont placés dans l'Extra Deck, séparés du Main Deck. Vous pouvez invoquer spécialement sur le Terrain un puissant Monstre Synchro en quelques secondes en utilisant correctement le Niveau de vos monstres. Ils peuvent être invoqués par Synchronisation depuis l'Extra Deck en envoyant au Cimetière depuis votre Terrain 1 monstre "Synchroiseur" face recto et le nombre de votre choix de monstres non-Synchroiseurs face recto, dont la somme des Niveaux est exactement égale au Niveau du Monstre Synchro.



**ROBOT GUERRIER**  
[GUERRIER / SYNCHRO / EFFET]  
Vous pouvez invoquer cette carte en tant que Monstre Synchro. Si elle est invoquée en tant que Monstre Synchro, elle peut être utilisée pour attaquer ou défendre. Si elle est invoquée en tant que Carte Magie, elle peut être utilisée pour activer des compétences supplémentaires spéciales.

ATK/2500 DEF/1500

**« Monstres Synchroiseur pour Invocation Synchro »**

Pour invoquer par Synchronisation un Monstre Synchro, vous aurez besoin d'un Synchroiseur (cherchez le mot "Synchroiseur" à côté de son Type). Le monstre Synchroiseur et les autres monstres face recto utilisés pour l'Invocation Synchro sont appelés Matériels de Synchro. La somme de leurs Niveaux est le Niveau du Monstre Synchro que vous pouvez invoquer.



**GUERRIER SYNCHROISEUR**  
[GUERRIER / SYNCHROISEUR / EFFET]  
Vous pouvez invoquer cette carte en tant que Monstre Synchroiseur. Si elle est invoquée en tant que Monstre Synchroiseur, elle peut être utilisée pour attaquer ou défendre. Si elle est invoquée en tant que Carte Magie, elle peut être utilisée pour activer des compétences supplémentaires spéciales.

ATK/1500 DEF/500

**« Monstres de Fusion »**

Les Monstres de Fusion sont également placés dans votre Extra Deck (pas dans votre Main Deck). Ils sont invoqués en utilisant les monstres spécifiques listés sur la carte (appelés Matériels de Fusion) en même temps qu'une carte d'Invocation comme "Polymérisation". Leurs valeurs d'Attaque sont souvent très élevées et la majorité dispose également de capacités spéciales.



**MULTI GOLEM SUPRÊME**  
[MONSTRE / FUSION / EFFET]  
Vous pouvez invoquer cette carte en tant que Monstre de Fusion. Si elle est invoquée en tant que Monstre de Fusion, elle peut être utilisée pour attaquer ou défendre. Si elle est invoquée en tant que Carte Magie, elle peut être utilisée pour activer des compétences supplémentaires spéciales.

ATK/7500 DEF/1500

**« Monstres Rituel »**

Les Monstres Rituels sont des monstres spéciaux qui sont invoqués spécialement à l'aide d'une Carte Magie Rituelle spécifique, ainsi qu'un Sacrifice requis. Les Cartes Monstre Rituel sont placées dans le Main Deck et ne peuvent pas être invoquées à moins d'avoir l'ensemble des cartes nécessaires dans votre main ou sur le Terrain. Les Monstres Rituels ont généralement des valeurs d'ATK et de DEF importantes, et certains d'entre eux ont des capacités spéciales, tout comme les Monstres de Fusion.



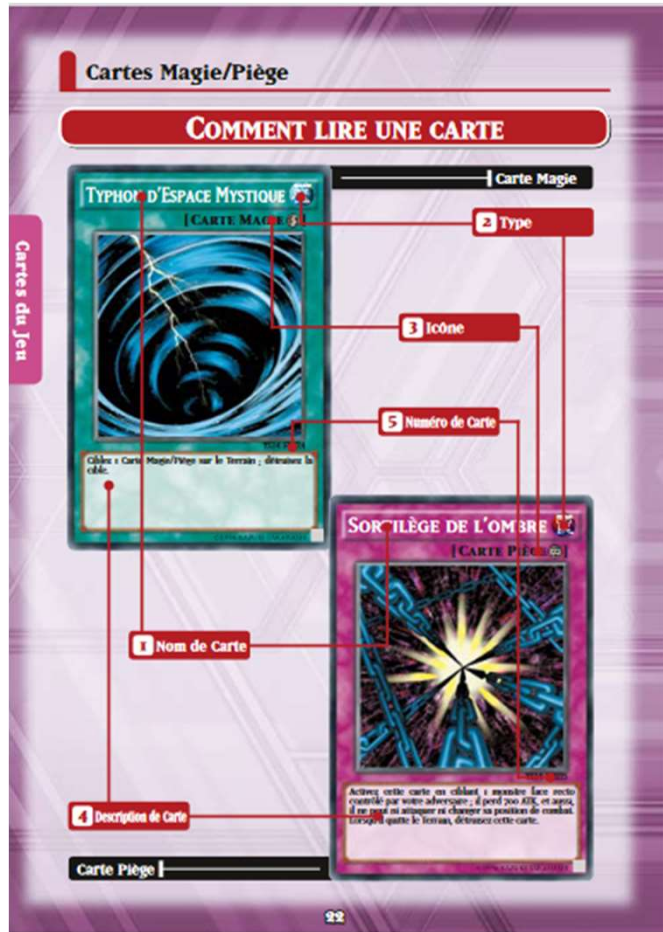
**PEINE, ROI DE L'ARMAGEDDON**  
[DÉMON / RITUEL / EFFET]  
Vous pouvez invoquer cette carte en tant que Monstre Rituel. Si elle est invoquée en tant que Monstre Rituel, elle peut être utilisée pour attaquer ou défendre. Si elle est invoquée en tant que Carte Magie, elle peut être utilisée pour activer des compétences supplémentaires spéciales.

ATK/7500 DEF/2000

[https://img.yugioh-card.com/ygo\\_cms/ygo/all/uploads/Rulebook\\_v9\\_fr.pdf](https://img.yugioh-card.com/ygo_cms/ygo/all/uploads/Rulebook_v9_fr.pdf)



## TP 3.5 : Héritage -> Yugioh – Carte



[https://img.yugioh-card.com/ygo\\_cms/ygo/all/uploads/Rulebook\\_v9\\_fr.pdf](https://img.yugioh-card.com/ygo_cms/ygo/all/uploads/Rulebook_v9_fr.pdf)

## TP 3.5 : Héritage -> Yugioh – Carte

1. Modéliser une Interface `ICarteYuGiHO` et une abstract `AMonstre` et une abstract `APiegeEtMagie`
2. Les monstres héritent de la classe `AMonstre`
3. Les cartes pièges et magie de `APiegeEtMagie`
4. ***Créer deux méthode de classe qui sauve Une carte et lit une carte `ICarteYuGiHO` dans un fichier***
5. Créer un Exemple pour tester les fonctionnalités des cartes

## 3.6 - L'Agrégation & Composition -> Yugioh – Tapis de jeu

**Se préparer à jouer**

### Le Tapis de jeu

Le Tapis de Jeu est là pour vous aider à agencer vos cartes pendant un Duel. Lorsque vous utilisez vos cartes, vous les placez sur le Tapis de Jeu. Les différents types de cartes sont placés dans différentes Zones.

Chaque Dueliste doit posséder son propre Tapis de Jeu, qui devra être placé en face de celui de l'adversaire lors des Duels. L'ensemble des deux tapis forme "Le Terrain". Le Tapis de Jeu fourni représente uniquement votre moitié de Terrain. Les cartes que vous "contrôlez" sont les cartes placées sur votre Terrain.

Vous pouvez également faire des Duels sans utiliser de Tapis de Jeu, à partir du moment où vous vous rappelez où placer les cartes.

**5**

ZONE TERRAIN

**7**

ZONE MONSTRE

**6**

ZONE EXTRA DECK

**1**

ZONE MONSTRE

**2**

ZONE MAGIE & PIÈGE

**3**

CIMETIÈRE

**1**

**Zone Monstre**

C'est là où vous mettez vos monstres lorsque vous les jouez. Vous pouvez y avoir jusqu'à 5 cartes au même moment. Il y a 3 façons de positionner vos Cartes Monstre : Position d'Attaque face recto, Position de Défense face recto et Position de Défense face verso. Placez la carte verticalement pour indiquer une Position d'Attaque, et horizontalement pour une Position de Défense.

**2**

**Zone Magie & Piège**

C'est là où vous mettez vos cartes Magie et Piège. Vous pouvez y avoir jusqu'à 5 cartes au même moment. Vous les placez face recto pour les activer, ou face verso. Dans la mesure où une Carte Magie est placée dans cette zone lorsqu'elle est activée, aucune Carte Magie supplémentaire ne peut être jouée si les 5 emplacements sont occupés.

**3**

**Cimetière**

Lorsque les Cartes Monstre sont détruites ou lorsque les Cartes Magie et Piège sont utilisées, elles sont envoyées face recto à cet emplacement. Le contenu du Cimetière de chaque joueur est une donnée publique et votre adversaire peut regarder le contenu du vôtre à n'importe quel moment durant le Duel. L'ordre des cartes dans le Cimetière ne doit pas être modifié.

**Se préparer à jouer**

**5**

ZONE TERRAIN

**3**

CIMETIÈRE

**2**

ZONE MAGIE & PIÈGE

**1**

ZONE MONSTRE

**6**

ZONE EXTRA DECK

**7**

ZONE MONSTRE

**4**

ZONE DECK

**2**

ZONE MAGIE & PIÈGE

**4**

**Zone Deck**

Votre Deck est placé face verso dans cet emplacement. Les joueurs y piochent les cartes et les ajoutent à leur main. Si l'effet d'une carte vous demande de révéler des cartes de votre Deck ou de regarder son contenu, mélangez le Deck et remplacez-le à cet endroit après avoir résolu l'effet.

**5**

**Zone Terrain**

Des Cartes Magie spécifiques appelées Cartes Magie de Terrain sont jouées dans cet emplacement. Chaque joueur peut avoir 1 Carte Magie de Terrain sur son Terrain. Pour utiliser une autre Carte Magie de Terrain, vous devez envoyer la précédente au Cimetière. Les Cartes Magie de Terrain n'entrent pas en compte dans la limite de 5 cartes de votre Zone Magie & Piège.

**6**

**Zone Extra Deck**

Placez votre Extra Deck face verso à cet emplacement. Vous pouvez regarder le contenu de votre Extra Deck à tout moment durant la partie. Cette zone était auparavant réservée au Fusion Deck. Tous les effets de carte qui s'appliquaient au Fusion Deck s'appliquent dorénavant à l'Extra Deck.

**7**

**Zone Pendule**

Lorsque vous activez une Carte Monstre Pendule comme Carte Magie, vous la placez face recto dans cet emplacement. Les Cartes Monstre Pendule jouées comme Cartes Magie n'entrent pas en compte dans la limite de 5 cartes de votre Zone Magie & Piège et Zone Monstre (voir page 12 pour plus de détails sur les Cartes Monstre Pendule).

[https://img.yugioh-card.com/ygo\\_cms/ygo/all/uploads/Rulebook\\_v9\\_fr.pdf](https://img.yugioh-card.com/ygo_cms/ygo/all/uploads/Rulebook_v9_fr.pdf)

## 3.6 - L'Agrégation & Composition -> Yugioh – Tapis de jeu

1. Modéliser le tapis de jeu
2. Cree la classe tapis de jeu
3. Créer un Exemple pour tester les fonctionnalités du tapis de jeu



## TP 3.7 – Jeu de carte YOGIOH

- Créer une classe Deck qui vérifier les condition suivante :

### ■ Deck ..... (40 à 60 cartes)

Assemblez vos cartes préférées dans un Deck qui respecte les règles suivantes :

- Le Deck doit comprendre de 40 à 60 cartes.
- Vous ne pouvez avoir que 3 exemplaires au maximum d'une même carte dans l'ensemble formé par votre Deck, Extra Deck et Side Deck.

De plus, certaines cartes sont Interdites, Limitées ou Semi-Limitées en tournoi officiel (voir page 42 pour plus de détails).

Essayez de rester au plus près de la limite des 40 cartes minimum pour votre Deck. Avoir un Deck avec trop de cartes diminue vos chances de piocher les bonnes cartes au moment où vous en avez besoin. Ce Deck est également appelé Main Deck (Deck principal).

[https://img.yugioh-card.com/fr/rulebook/SD16\\_RB\\_FR-low.pdf](https://img.yugioh-card.com/fr/rulebook/SD16_RB_FR-low.pdf)



## TP 3.7 (bonus) – Jeu de carte YOGIOH

- Créer une classe *FabriqueDeck\_YUGIOH* (<https://refactoring.guru/fr/design-patterns/factory-method>) qui créer un deck automatique YUGIOH, avec un Nombre de monstres : 50% du deck et un Nombre de cartes magies et pièges : 50% du deck.



[https://img.yugioh-card.com/fr/rulebook/SD16\\_RB\\_FR-low.pdf](https://img.yugioh-card.com/fr/rulebook/SD16_RB_FR-low.pdf)

## Annexe TP 3 – Jeu de carte YOGIOH Exemple de modélisation

**Remarques : le diagramme donné n'est pas exhaustive et doit être compléter et améliorer**

