



SAE S2.01

**DÉVELOPPEMENT D'UNE
APPLICATION**

"L'ARDOISE MAGIQUE"

**Li Loic
Arumugadas Ravichandran**

Objectifs du projet :

◆ Être capable de lire un cahier des besoins (sujet de la SAE) et de réaliser une spécification UML en utilisant les diagrammes de classes.

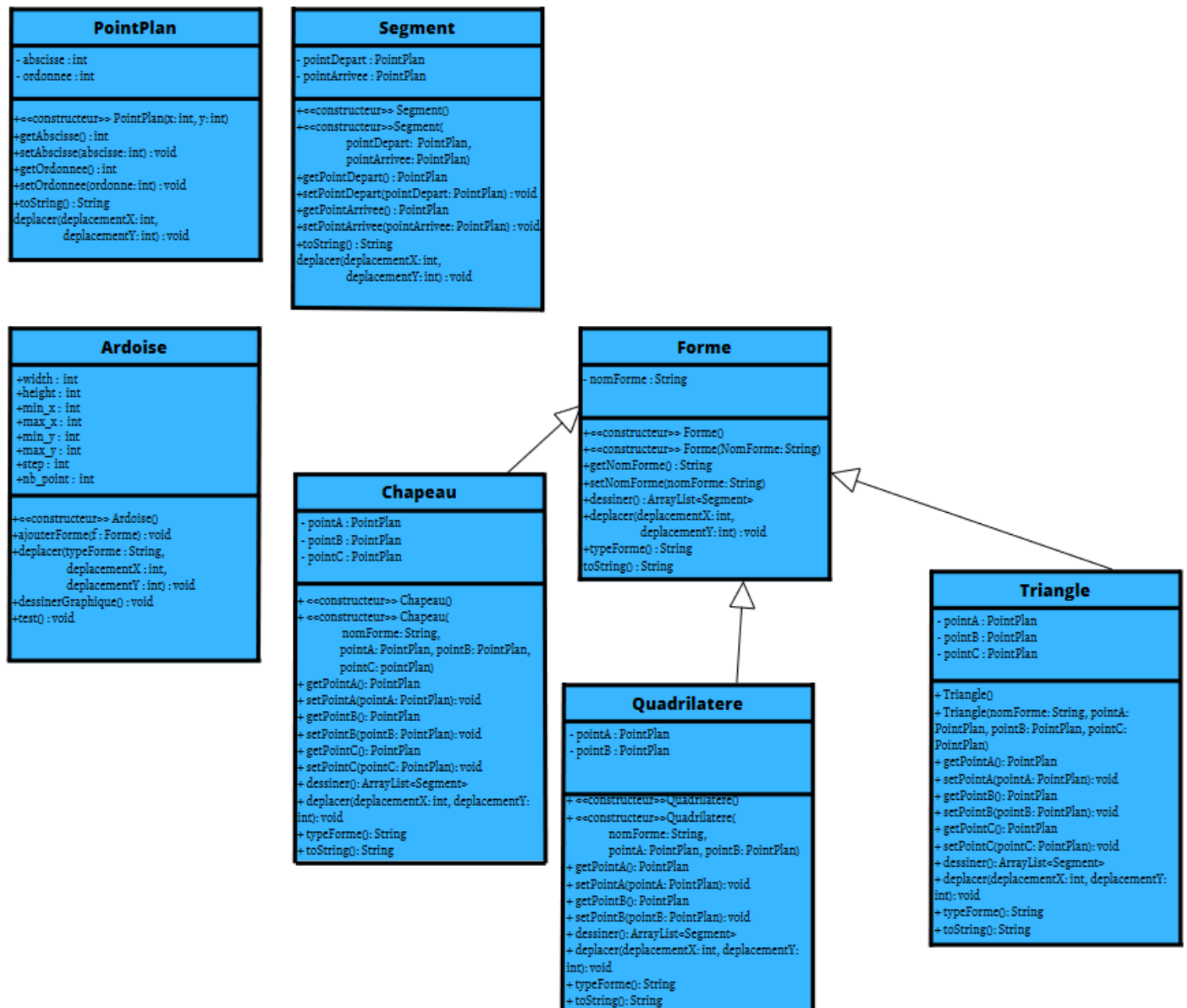
Mots clefs : classe, classe abstraite, association, agrégation, composition, héritage...

◆ Être capable de proposer une implémentation java à partir de diagrammes de classes.

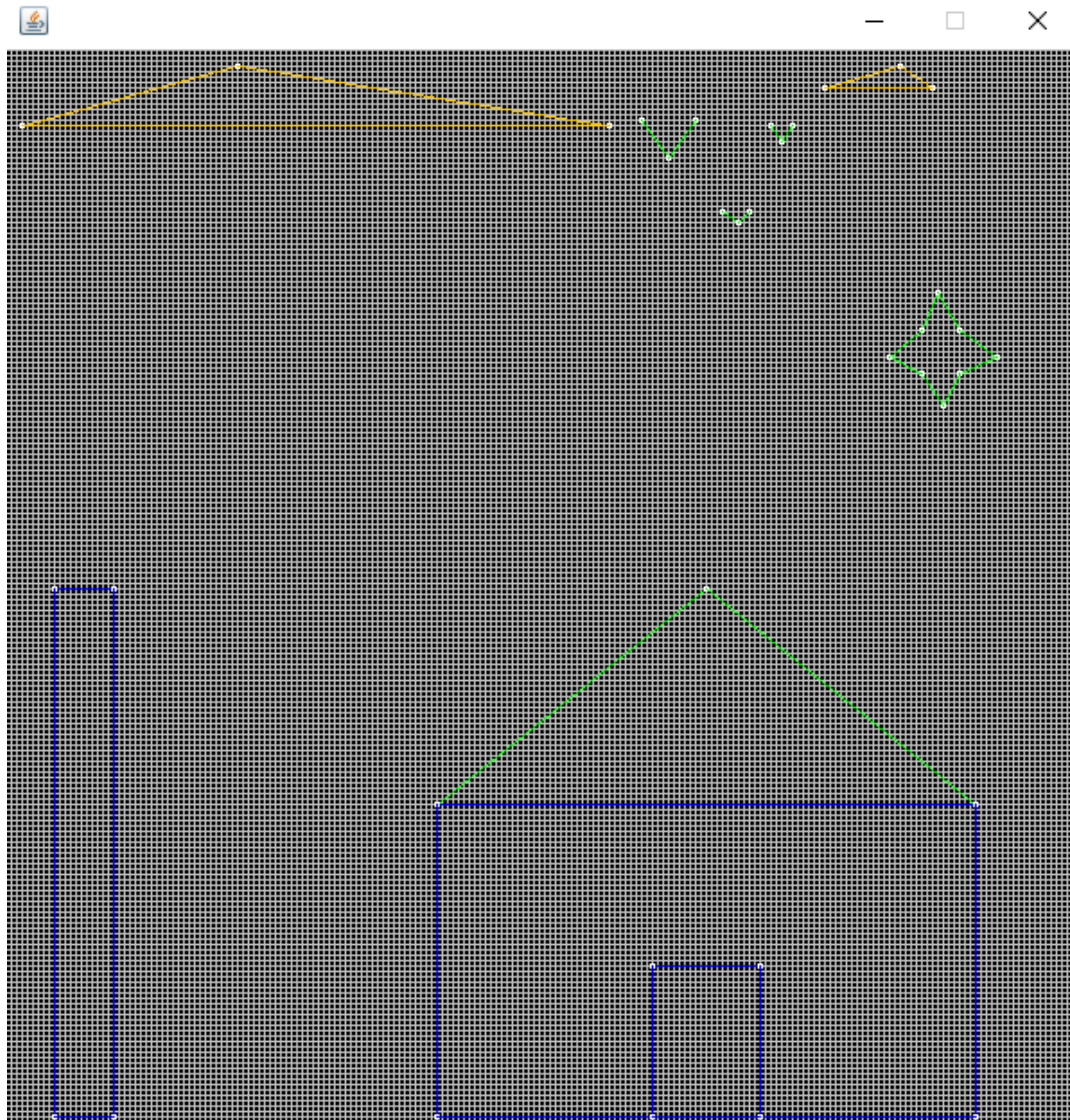
Mots clefs : héritage, redéfinition, polymorphisme...

TRAVAIL PRÉLIMINAIRE + PHASE 1

Voici le diagramme des classes correspondant aux javadocs des classes fournies et des formes apparaissant dans l'ardoise.



Après avoir implémenter le code java sur Eclipse, nous obtenons cela comme résultat :

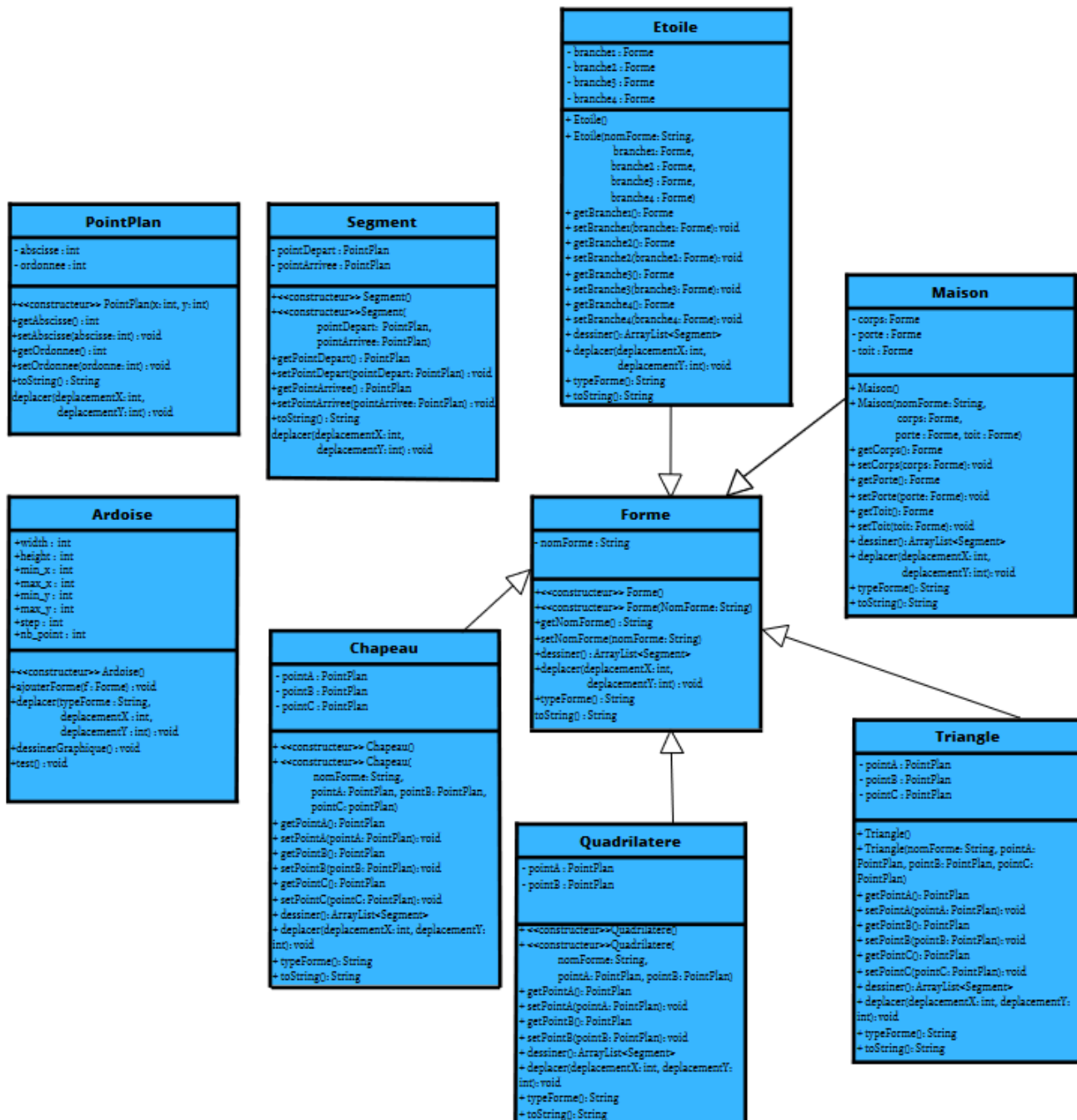


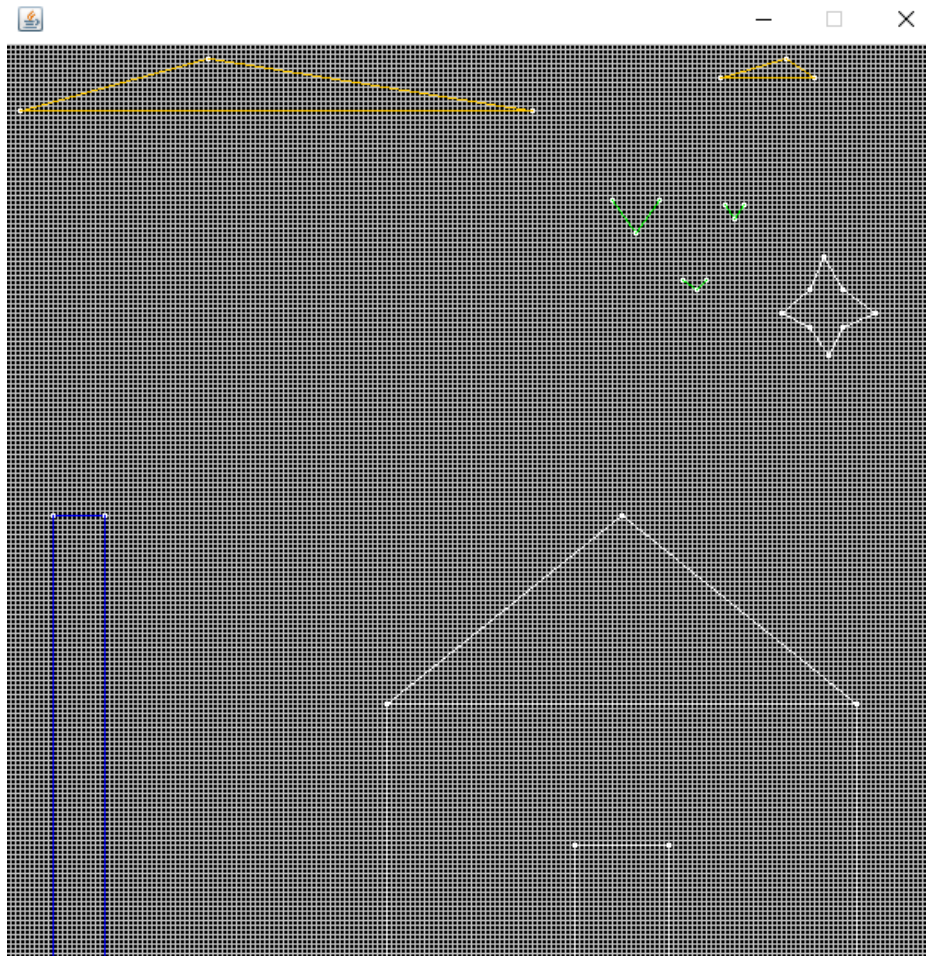
Dans le fichier zip, il y a toutes les classes que nous avons créés. Vous pouvez donc voir le déplacement de tous les oiseaux en exécutant le programme sur Eclipse. Pour le déplacement des oiseaux, nous avons écrit cela :

```
while(true) {  
    Thread.sleep(1000);  
    ardoise.deplacer("C", 0, 0);  
    oiseau1.deplacer(10, 20);  
    oiseau2.deplacer(10, 20);  
    oiseau3.deplacer(10, 20);  
}
```


PHASE 2

Voici les diagramme des classes avec la classe Maison et la classe Etoile en plus.





Certaines formes sont composées d'autres formes comme la maison constituée d'un chapeau (toit) et de deux rectangles (corps et porte de la maison). Il y a aussi l'étoile qui est constituée seulement de chapeaux. Nous avons donc créé des classes Maison et Etoile que vous retrouverez dans le fichier "src".

PHASE 3

Cette phase se focalise sur la robustesse du code, il s'agit de mettre des exceptions afin d'éviter ou de prévenir des erreurs.

Par exemple, dans le cas des classes Quadrilatère, Chapeau et Triangle, les exceptions surviennent lorsque les dimensions dépassent la limite établie par l'ardoise de 200x200. Si un point se situe au-delà de cette limite, une exception est générée.

Pour la classe Maison et Etoile, on a mis des exceptions lorsque les instances sont nulles. Vous pouvez consulter toutes les classes où nous avons ajouté des exceptions afin de mieux traiter les cas spécifiques.

EN PLUS.!!!

Si on veut effectuer le même modèle qui se trouve sur le site einfo-learning, il reste juste à exécuter ce code:

```
while(true) {  
    Thread.sleep(100);  
    ardoise.deplacer("C", 1, 0);  
    etoile.deplacer(1, 0);  
    maison.deplacer(1, 0);  
    tour.deplacer(1, 0);  
}
```

Ainsi, les formes se déplaceront verticalement de la gauche vers la droite.