

Liste officielle des exercices

- Le projet Zaul
 - A LIRE AVANT DE COMMENCER** : [Lancement du module](#)
 - À lire selon les indications des exercices : le [chapitre 7](#) du livre
 - En cas de besoin, se reporter à la rubrique : [Plan de redaction](#)
 - Si vous avez une question sur le projet ne portant pas sur un exercice en particulier, vous pouvez lire ces [détails](#) avant de m'envoyer un mail.
 - Ce qui est en orange est optionnel** (mais doit quand-même être lu pour la bonne compréhension).
- Toutes les parties d'un exercice qui ne sont pas explicitement indiquées comme optionnelles sont OBLIGATOIRES.
- Les pages **A SAVOIR EXPLIQUER** : peuvent vous être demandées lors des contrôles écrits ou oraux (selon le programme annoncé).

Exercice 7.0 optionnel : Créer la [page titre](#) du projet ... [Détails](#) ← A3P/IPO : Partie jaune optionnelle et non évaluée.

- (L) Exercice 7.1 (en entier) : [Détails](#)
- Exercice 7.1.1 : Choisir un thème ... [Détails](#)
- A la place de l'exercice 7.2 (s'il est choisi) : terminer/retester les TP 3.1 et 3.2 et voir les explications de l'exercice suivant.
- Exercice 7.2.1 : La classe `Image` ... [Détails](#)
- A SAVOIR EXPLIQUER** : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.3 (s'il est choisi) : [Détails](#)
- Exercice 7.3.1 : Écrire dans le `Rapport` ... [Détails](#)
- Exercice 7.3.2 : Dessiner un plan du jeu ... [Détails](#)
- Exercice 7.3.3 optionnel** : Décrire un sous-ensemble du scénario ... [Détails](#)
- (L) Exercice 7.4 (sauf sous-ensembles, en se basant sur la version définitive au 7.3.3) : [Détails](#)
- Exercice 7.4.1 : Mettre le rapport à jour de tout ce qui a déjà été fait (et ne pas oublier de le faire après chacun des exercices suivants).

... à faire AVANT le début de la séance **Résa 4.1**.

Après avoir terminé TOUS les exercices précédents, RESPECTER L'ORDRE DES EXERCICES CI-DESSOUS.
(aucun exercice obligatoire ne peut être passé ; en cas de blocage, s'attendre pas pour demander de l'aide à un enseignant !)

- (L) Exercice 7.5 (partiellement) : [Détails](#)
- (L) Exercice 7.6 (partiel) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.7 (partiellement) : [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

... à faire AVANT le début du TP 4.2.

- (L) Exercice 7.8 (sauf partie orales) : [Détails](#)
- Exercice 7.8.1 : Ajouter dans le scénario ... un déplacement vertical. [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.
- (L) Exercice 7.9 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.10 (partiellement) : [Détails](#)
- A SAVOIR EXPLIQUER** : [Détails](#)
- Exercice 7.10.1 : Compléter le jeu ... [Détails](#)
- Exercice 7.10.2 : Générer la javadoc : [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

... à faire AVANT le début de la séance **Résa 4.3**.

- (L) Exercice 7.11 (partiellement) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.12 **optionnel** (s'il est choisi) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.12 **optionnel** (s'il est choisi) : [Détails](#)
- (L) Exercice 7.14 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.15 (sauf) : [Détails](#)
- (L) Exercice 7.16 (sauf) (partiellement) : [Détails](#)
- A SAVOIR EXPLIQUER** : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.17 **optionnel** (s'il est choisi) : [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

... à faire AVANT la fin de la semaine 41.

(version intermédiaire minimale à rendre)

- (L) Exercice 7.18 (partiellement) : [Détails](#)
- Exercice 7.18.1 : Comparer son projet au projet `zaul-fairer` ... [Détails](#)
- Exercice 7.18.2 **optionnel** : Étudier le scénario `zaul-fairer` ... [Détails](#)
- Exercice 7.18.3 : Chercher des images ... [Détails](#)
- Exercice 7.18.4 : Décrire du titre du jeu ... [Détails](#)
- Exercice 7.18.5 (s'il est choisi) **optionnel** : Les objets `Item` ... [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

... à faire AVANT le début de la séance **Résa 4.4**.

(à ne pas dépasser pour la version intermédiaire)

- Exercice 7.18.6 : Étudier le projet `zaul-with-images` ... [Détails](#) *****exercice capital pour le projet et long !**
- Exercice 7.18.7 **optionnel** : Étudier dans le rapport ... [Détails](#)
- Exercice 7.18.8 : Ajouter au moins un bouton ... [Détails](#)
- A SAVOIR EXPLIQUER** : [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

... à faire AVANT le début du TP 5.1.

- Faire l'exercice 7.19 **optionnel** (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.19.1 **optionnel** : Étudier le scénario `zaul-with-iter` ... [Détails](#)
- Exercice 7.19.2 : Déplacer toutes les images ... [Détails](#)
- (L) Exercice 7.20 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.21 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.21.1 optionnel** (sauf) : [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

... à faire AVANT le début du TP 5.2.

- (L) Exercice 7.22 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.22.1 **optionnel** : Étudier le choix ... [Détails](#)
- Exercice 7.22.2 : Insérer les objets (items) ... [Détails](#)
- (L) Exercice 7.23 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice (sauf la réduction pour le Rapport) 7.24 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice (sauf la réduction pour le Rapport) 7.25 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.26 (sauf) : [Détails](#)
- A SAVOIR EXPLIQUER** : [Détails](#)
- Exercice 7.26.1 : Générer les 2 javadoc ... [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

... à faire AVANT le début du TP 6.1.

- (L) Faire l'exercice (sauf la réduction pour le Rapport) 7.27 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice (sauf la réduction pour le Rapport) 7.28 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.28.1 : Créer une nouvelle commande (sauf) ... [Détails](#)
- A SAVOIR EXPLIQUER** : [Détails](#)
- Exercice 7.28.2 : Créer 2 fichiers de commandes ... [Détails](#)
- Exercice 7.28.3 **optionnel** : Prévoir des indications ... [Détails](#)
- A SAVOIR EXPLIQUER** : [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

- (L) Faire l'exercice 7.29 (sauf) : [Détails](#) *****exercice capital pour la compréhension et assez long !**
- Le rapport doit être à jour.

... à faire AVANT le début du TP 6.2.

- Faire l'exercice 7.30 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.31 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.31.1 : Créer une nouvelle classe `Item` et ... [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

... à faire AVANT le début du TP 7.

(2^{ème} version intermédiaire minimale à rendre)

- Faire l'exercice 7.32 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.33 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.34 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.34.1 : Mettre à jour les fichiers de test ... [Détails](#)
- Exercice 7.34.2 : Re-générer les 2 javadoc ... [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

... à faire AVANT la fin de la semaine 50.

(2^{ème} version intermédiaire conseillée à rendre)

- (L) Faire l'exercice 7.35 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.35.1 : Utiliser le scénario ... [Détails](#)
- A SAVOIR EXPLIQUER** : [Détails](#)
- Ne pas faire l'exercice 7.36 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.37 **optionnel** : [Détails](#)
- Exercice 7.38 **optionnel** : [Détails](#)
- Ne pas faire l'exercice 7.39 (sauf) : [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

A3P/IPO

Partie jaune complètement optionnelle et non évaluée.

- Lire le [chapitre 9.1](#) jusqu'à l'exercice 7.42 non inclus, en remplaçant le dernier paragraphe avant le 7.42 par :
Tous les exercices qui ne sont pas indiqués comme optionnels sont obligatoires. Vous pouvez bien évidemment en faire plus et si votre créativité vous semble heurtée par cette liste d'exercices, venez en discuter, il est peu probable que nous ne trouvions pas une solution.
- Faire l'exercice 7.42 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.42.1 **optionnel** : Utiliser le scénario `zaul` ... [Détails](#)
- Exercice 7.42.2 : IHM graphique ... [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.43 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.43.1 : Régénérer les 2 javadoc (comme au 7.26.1)
- Le rapport doit être à jour.

... à faire AVANT le début du TP 8.

version finale minimale à rendre

Attention ! Le niveau de difficulté des exercices 7.44 à 7.49 est plus élevé que celui des autres exercices.

- Faire l'exercice 7.44 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.45 **optionnel** : [Détails](#)
- Exercice 7.45.1 : Fichiers de test ... [Détails](#)
- Exercice 7.45.2 : Régénérer les 2 javadoc (comme au 7.26.1)
- Le rapport doit être à jour.

- Lire le [chapitre 9.2](#) jusqu'à l'exercice 9.9 non inclus. *****essentiel !**
- Faire l'exercice 7.46 (sauf) : [Détails](#)
- A SAVOIR EXPLIQUER** : [Détails](#)
- Exercice 7.46.1 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.46.2 **optionnel** : [Détails](#)
- Exercice 7.46.3 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.46.4 : Régénérer les 2 javadoc (comme au 7.26.1)
- Le rapport doit être à jour.

(à ne pas dépasser pour la 2^{ème} version intermédiaire)

version finale conseillée à rendre

Exercices bonus (47 à 49.3) :

- Faire l'exercice 7.47 (sauf) : [Détails](#) *****exercice très long !** (qu'il est possible de sauter en fonction de votre avancement)
- A SAVOIR EXPLIQUER** : [Détails](#)
- Exercice 7.47.1 : Fichiers de test ... [Détails](#)
- A SAVOIR EXPLIQUER** : [Détails](#)
- Exercice 7.47.2 : 2 javadoc (avec papayages) ... [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.
- Faire l'exercice 7.48 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.49 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.49.1 **optionnel** : Expliquer l'histoire ... [Détails](#)
- Exercice 7.49.2 : Compléter son jeu ... [Détails](#)
- Exercice 7.49.3 : Régénérer les 2 javadoc (comme au 7.47.2)
- Le rapport doit être à jour.

EST uniquement : incorporer le TP6m (cryptage 3D) à votre jeu sous forme d'indice ou d'épreuve pour accéder à un lieu.

- Lire le [chapitre 9.3](#) jusqu'à l'exercice 7.50 non inclus.
- Faire l'exercice 7.51 **optionnel** : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.52 **optionnel** : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.53 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.54 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.54.1 **optionnel** : [Détails](#)

- Lire le [chapitre 9.4](#) jusqu'à l'exercice 7.55 non inclus.
- Faire l'exercice 7.55 (sauf) : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.56 (sauf) : [Détails](#)
- Exercice 7.56.1 **optionnel** : [Détails](#)
- Faire l'exercice 7.57 **optionnel** : [Détails](#)
- Le rapport doit être à jour.

[Faire les exercices 58 à 60.4](#)

- Exercice 58 : Rédiger un fichier ... pour pouvoir lancer le jeu par la commande `java -jar`
- Exercice 58.1 : Tester cette commande sous Linux et sous Windows.
- Exercice 58.2 : Rendre votre jeu ... téléchargeable sur votre page web.
- Exercice 58.3 : Si une interface Homme-Machine sophistiquée (même à compléter) n'est pas déjà incorporée dans le jeu, ne pas se lancer maintenant dans sa réalisation.

- A NE PAS FAIRE** : Exercice 59 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.1 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.2 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.3 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.4 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.5 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.6 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.7 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.8 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.9 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.10 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.11 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.12 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.13 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.14 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.15 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.16 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.17 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.18 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.19 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.20 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.21 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.22 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.23 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.24 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.25 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.26 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.27 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.28 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.29 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.30 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.31 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.32 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.33 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.34 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.35 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.36 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.37 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.38 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.39 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.40 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.41 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.42 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.43 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.44 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.45 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.46 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.47 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.48 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.49 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.50 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.51 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.52 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.53 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.54 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.55 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.56 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.57 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.58 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.59 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.60 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.61 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.62 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.63 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.64 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.65 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.66 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.67 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.68 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.69 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.70 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.71 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.72 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.73 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.74 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.75 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.76 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.77 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.78 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.79 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.80 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.81 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.82 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.83 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.84 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.85 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.86 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.87 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.88 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.89 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.90 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.91 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.92 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.93 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.94 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.95 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.96 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.97 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.98 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 60.99 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.
- A NE PAS FAIRE** : Exercice 61.00 : Ajouter la possibilité d'utiliser le jeu en ligne tout en conservant la possibilité de le faire comme application.

Attention pour A3P ! La progression ci-dessous n'a pas encore été réactualisée pour 2022.

[Remarque des exercices 61 à 63.4](#)

- Exercice 61 : Sauvegarder l'état du jeu (en Java) : la commande acceptera un nom de fichier en second mot.
Dans certaines situations :
 1. sauvegarder les éléments du jeu
 2. sauvegarder les commandes exécutées (avantage : simplifier - inconvénient : voir exercice suivant)Pour la première solution :
 - Rechercher toutes les informations à sauvegarder pour pouvoir retrouver le jeu dans le même état après une interruption.
 - Vérifier que toutes les classes à sauvegarder possèdent bien une méthode `save()`.
 - Écrire une nouvelle méthode `saveGame()` qui appellera notamment `saveGame()` pour chaque élément à sauvegarder.
 - Tenir en vérifiant que toutes les informations nécessaires sont bien sauvegardées.
 - Remarque : Cette solution peut aussi être implémentée en utilisant XML, ou la sérialisation, mais ces deux technologies sortent du cadre d'une première année en programmation.Pour la seconde solution :
 - Sauvegarder au fur et à mesure toute commande exécutéeLa méthode "Plus de technique" :
 - Recharger l'état du jeu (en Java) : la commande acceptera un nom de fichier en second mot.En fonction de la solution retenue à l'exercice précédent, pour la première solution :
 - Écrire une nouvelle méthode `restoreGame()` qui devra recharger les objets nécessaires d'après les String lus dans le fichier.
 - Tenir à jour le jeu "sauvegardé" pour vérifier que tout fonctionne normalement.Pour la seconde solution :
 - Évaluer les commandes lues dans le fichier de sauvegarde comme pour un test.
 - Attention ! Si certaines commandes sont prévues pour avoir un comportement (arbitraire) situation, il pourra être impossible de retrouver exactement l'état antérieur à la sauvegarde.Exercice 62.1 : Compléter l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63.1 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63.2 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63.3 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63.4 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63.5 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63.6 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63.7 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63.8 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63.9 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63.10 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 63.11 : Tester l'interface et la reprise du jeu dans plusieurs situations, en continuant à jouer ou pas, en fonction du programme ou pas, etc.
- Exercice 6