

Rapport SAE 2.02

Table des matières

Outils utilisés :.....	2
Explication notation :.....	2
1)Efficacité Meilleur.....	2
2)Efficacité Pire.....	3
3)Simplicité Meilleur.....	4
4)Simplicité Pire.....	5
5)Sobriété Meilleur.....	6
6)Sobriété Pire.....	7
Classement :.....	8

Outils utilisés :

- Pour mesurer la qualité du code, j'ai utilisé l'outil Codacy qui permet de voir les différents problèmes d'un programme et d'y attribuer une note en fonction de sa qualité générale
- Pour le temps d'exécution, j'ai utilisé un programme disponible dans le dossier analyse. Le temps d'exécution est également le repère pour juger de l'efficacité d'un programme
- Pour la sobriété numérique d'un programme, j'ai utilisé Joular qui détermine différentes performances comme la consommation de la mémoire, la performance globale du programme ainsi qu'une bonne utilisation des structures de données adaptés

Explication notation :

Chacun des algorithmes à été évalué avec plusieurs critères et test. Les résultats sont présentés de manière succincte par catégorie en dessous. Les différentes critères sont détaillées, et dans les remarques sont notés les différentes sanctions (Mauvaise nomenclature, nom de classe, erreur compilation), ainsi que les échecs aux différents passages de tests pour les programmes qui fonctionnent

1)Efficacité Meilleur

Algorithme 10:

- Lisibilité du code: 8/10
- Qualité du code: C
- Efficacité: 8/10
- Sobriété numérique:
 - Complexité algorithmique : 6/10
 - Utilisation efficace des structures de données : 6/10
 - Gestion des exceptions : 7/10
 - Performance : 6/10
 - Consommation mémoire : 7/10
- Temps d'exécution: 2.049106 ms
- Note finale: 16/20

- Remarque:

Algorithme 41:

- Effet de compilation: Ne compile pas
- Note finale: N/A
- Remarque:

2)Efficacité Pire

Algorithme 20:

- Lisibilité du code: 6/10
- Qualité du code: B
- Efficacité: 3/10
- Sobriété numérique:
 - Complexité algorithmique : 7/10
 - Utilisation efficace des structures de données : 7/10
 - Gestion des exceptions : 8/10
 - Performance : 6/10
 - Consommation mémoire : 6/10
- Temps d'exécution: 44.176705 ms
- Note finale: 16/20
- Remarque: suspicion de chatGPT + Ne passe pas les tests

Algorithme 36:

- Lisibilité du code: 8/10
- Qualité du code: A
- Efficacité: 5/10
- Sobriété numérique:
 - Complexité algorithmique : 7/10
 - Utilisation efficace des structures de données : 7/10
 - Gestion des exceptions : N/A
 - Performance : 7/10
 - Consommation mémoire : 7/10
- Temps d'exécution: 2.394731 ms
- Note finale: 12/20
- Remarque:

3)Simplicité Meilleur

Algorithme 49:

- Lisibilité du code: 6/10
- Qualité du code: B
- Efficacité: 9/10
- Sobriété numérique:
 - Complexité algorithmique : 7/10
 - Utilisation efficace des structures de données : 7/10
 - Gestion des exceptions : 8/10
 - Performance : 6/10
 - Consommation mémoire : 6/10
- Temps d'exécution: 1.29124 ms
- Note finale: 8/20
- Remarque: Pas une classe Exercice + chatGPT

Algorithme 64:

- Lisibilité du code: 8/10
- Qualité du code: D
- Efficacité: 4/10
- Sobriété numérique:
 - Complexité algorithmique : 7/10
 - Utilisation efficace des structures de données : 8/10
 - Gestion des exceptions : 9/10
 - Performance : 7/10
 - Consommation mémoire : 7/10
- Temps d'exécution: 21.789928 ms
- Note finale: 7/20
- Remarque: Pas une classe Exercice + chatGPT

Algorithme 27:

- Lisibilité du code: 8/10

- Qualité du code: B

- Efficacité: 8/10

- Sobriété numérique:

- Complexité algorithmique : 7/10

- Utilisation efficace des structures de données : 7/10

- Gestion des exceptions : N/A

- Performance : 6/10

- Consommation mémoire : 7/10

- Temps d'exécution: 1.902001 ms

- Note finale: 15/20

- Remarque: Mauvaise nomenclature

4)Simplicité Pire

Algorithme 28:

- Lisibilité du code: 7/10

- Qualité du code: N/A

- Efficacité: 4/10

- Sobriété numérique:

- Complexité algorithmique : 6/10

- Utilisation efficace des structures de données : 7/10

- Gestion des exceptions : N/A

- Performance : 6/10

- Consommation mémoire : 7/10

- Temps d'exécution: 25.711398 ms

- Note finale: 15/20

- Remarque:

Algorithme 63-2:

- Lisibilité du code: 0/10

- Qualité du code: N/A

- Efficacité: 4/10

- Sobriété numérique:

- Complexité algorithmique : 7/10

- Utilisation efficace des structures de données : 7/10

- Gestion des exceptions : 8/10

- Performance : 6/10
- Consommation mémoire : 6/10

- Temps d'exécution: 25.814743 ms
- Note finale: 18/20
- Remarque:

5)Sobriété Meilleur

Algorithme 66:

- Lisibilité du code: 7/10
- Qualité du code: E
- Efficacité: 5/10
- Sobriété numérique:
 - Complexité algorithmique : 7/10
 - Lisibilité du code : 7/10
 - Utilisation efficace des structures de données : 8/10
 - Gestion des exceptions : 10/10
 - Performance : 6/10
 - Consommation mémoire : 7/10
- Temps d'exécution: 22.702603 ms
- Note finale: 6/20
- Remarque: Pas une classe Exercice + chatGPT

Algorithme 40:

- Lisibilité du code: 8/10
- Qualité du code: B
- Efficacité: 9/10
- Sobriété numérique:
 - Complexité algorithmique : 7/10
 - Utilisation efficace des structures de données : 7/10
 - Gestion des exceptions : N/A
 - Performance : 7/10
 - Consommation mémoire : 7/10
- Temps d'exécution: 1.582789 ms
- Note finale: 14/20

- Remarque:

6)Sobriété Pire

Algorithme 22:

- Lisibilité du code: 6/10
- Qualité du code: N/A
- Efficacité: 7/10
- Sobriété numérique:
 - Complexité algorithmique : 5/10
 - Utilisation efficace des structures de données : 7/10
 - Gestion des exceptions : 7/10
 - Performance : 4/10
 - Consommation mémoire : 6/10
- Temps d'exécution: 4.616485 ms
- Note finale: 8/20
- Remarque: Pas une classe Exercice

Algorithme 63-1:

- Lisibilité du code: 4/10
- Qualité du code: B
- Efficacité: 0/10
- Sobriété numérique:
 - Complexité algorithmique : 5/10
 - Utilisation efficace des structures de données : 4/10
 - Gestion des exceptions : 7/10
 - Performance : 3/10
 - Consommation mémoire : 2/10
- Temps d'exécution: Java heap space (Erreur de débordement de mémoire)
- Note finale: 18/20
- Remarque: Tellement efficace qu'il ne fonctionne pas

Classement :

Efficacité Meilleur: 10 – 41

Efficacité Pire : 20 – 36

Simplicité Meilleur : 27 – 49 -64

Simplicité Pire : 63-2 28

Sobriété Meilleur : 40 – 66

Efficacité Pire : 63-1 22