Rapport – Travaux Pratique 5

Sommaire

[Exercice 1 1](#_Toc96951108)

[Exercice 2 2](#_Toc96951109)

[Exercice 3 2](#_Toc96951110)

[Exercice 4 3](#_Toc96951111)

[Exercice 5 3](#_Toc96951112)

# Exercice 1

|  |  |
| --- | --- |
| Taille des tableaux | Moyenne du temps d’exécution du patron PARTITION en séquentiel (µs) |
| 1 024 | 3 |
| 16 384 | 60 |
| 262 144 | 950 |
| 4 194 304 | 11 000 |
| 67 108 864 | 170 000 |
| 134 217 728 | 350 000 |

# Exercice 2

|  |  |
| --- | --- |
| Taille des tableaux | Moyenne du temps d’exécution du tri base utilisant le patron PARTITION en séquentiel (µs) |
| 128 | 40 |
| 1 024 | 350 |
| 4 096 | 1 300 |
| 16 384 | 5 000 |
| 65 536 | 20 000 |
| 262 144 | 83 000 |
| 1 048 576 | 340 000 |
| 4 194 304 | 1 400 000 |
| 16 777 216 | 5 600 000 |

# Exercice 3

|  |  |
| --- | --- |
| Taille des tableaux | Moyenne du temps d’exécution du tri base utilisant les patrons SCAN et MAP en parallèle (µs) |
| 128 | 55 000 |
| 1 024 | 55 000 |
| 4 096 | 55 000 |
| 16 384 | 60 000 |
| 65 536 | 70 000 |
| 262 144 | 100 000 |
| 1 048 576 | 250 000 |
| 4 194 304 | 850 000 |
| 16 777 216 | 3 250 000 |

# Exercice 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Taille des tableaux | Moyenne du temps d’exécution du patron PARTITION en parallèle (µs) | Accélération |
| 1 024 | 2 200 | 0.001 |
| 16 384 | 2 200 | 0.03 |
| 262 144 | 4 000 | 0.24 |
| 4 194 304 | 33 000 | 0.33 |
| 67 108 864 | 600 000 | 0.28 |
| 134 217 728 | 3 000 000 | 0.1 |

On remarque que le patron partition est plus rapide en séquentiel qu’en parallèle.

# Exercice 5

|  |  |
| --- | --- |
| Taille des tableaux | Moyenne du temps d’exécution du tri base utilisant le patron PARTITION en parallèle (µs) |
| 128 | 70 000 |
| 1 024 | 70 000 |
| 4 096 | 70 000 |
| 16 384 | 70 000 |
| 65 536 | 72 000 |
| 262 144 | 110 000 |
| 1 048 576 | 260 000 |
| 4 194 304 | 900 000 |
| 16 777 216 | 3 500 000 |

Au niveau des performances, on constate que le patron partition est légèrement plus rapide en utilisant des patrons parallèles déjà existant (comme dans l’exercice 3).