|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **AHB** | **APB** | **IRQ** |
| 00.01:003 | Leon3 | M0 |  |  |
| 01.01:029 | GRSPW2 | M1 | 5 | 10 |
| 02.01:007 | AHB Debug UART | M2 | 4 |  |
| 01.01:006 | AHB/APB Bridge | S1 |  |  |
| 02.01:004 | Leon3 DSU | S2 |  |  |
| 04.01:025 | DDR266 Controller | S4 |  |  |
| 05.04:00f | Leon2 Memory Controller | S5 | 0 |  |
| 01.01:00c | APB UART |  | 1 | 2 |
| 02.01:00d | Interrupt Controller |  | 2 |  |
| 03.01:011 | Modular Timer Unit |  | 3 | 8 |
| 06.13:00e | Time manager |  | 6 |  |
| 07.13:00e | Spectral Matrices |  | 7 |  |
| 0b.01:01a | GPIO |  | b |  |

Débit d’envoie des données pour la simulation du module DMA:

1 matrice = 15 composantes \* 2 (Re+Im) \* 128 = 3840 Words = 15 360 Bytes = 122 880 bits

Le lien SpaceWire est à 10Mbits/s, impossible de transmettre 122 880 bits 96 fois par secondes.

|  |  |
| --- | --- |
| NB interruption / s | CPU usage / 60 s |
| 5 | 2.41 |
| 10 | 4.78 |
| 20 | 8.69 |
| 50 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Task** | **Period** | **Execution**  **Time** | **Processor**  **Utilization** |
| Average f0 | 10.417 ms | 5.000 ms | 0.480 |
| Average f1 | 62.500 ms | 5.000 ms | 0.080 |
| Average f2 | 1000.000 ms | 5.000 ms | 0.005 |
| Compress f0 |  |  |  |
| Compress f1 |  |  |  |
| Compress f2 |  |  |  |

Répartition des tâches:

* une tâche pour la moyenne des matrices f0
* une tâche pour la moyenne des matrices, f1 ou f2 suivant leur arrivée (voir si il faut séparer les tâches pour f1 et f2 également)
* une tache pour tous les moyennes, partagée entre f0, f1 et f2 pour la compression et le calcul des paramètres basiques

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Task** | **Period** | **Execution**  **Time** | **Processor**  **Utilization** |
| Average f0 | 83.333 ms | 31.467 ms | 0.378 |
| Average f1 | 62.500 ms |  |  |
| Average f2 | 1000.000 ms |  |  |

# Notes

Utilisation de l’instruction MAC pour accélérer le calcul de la moyenne.