Pour chaque application installée sur le mésocentre vous pouvez trouver un exemple de script dans la rubrique Logiciels installés

Applications séquentielles

job_seq.sge

```
#!/bin/bash

#$ -N test_sge
#$ -o $JOB_NAME.$JOB_ID.out
#$ -e $JOB_NAME.$JOB_ID.err


time ./monProgrammeCompile
```

Applications parallèles

Tableau de tâches

array.sge

```
#!/bin/bash
#$ -q all.q  ## adapter selon cluster
#$ -V
#$ -cwd
#$ -N test_sge
#$ -t 1-100 -tc 50
#$ -o $JOB_NAME.$JOB_ID.out
#$ -e $JOB_NAME.$JOB_ID.err

./appli input$SGE_TASK_ID output$SGE_TASK_ID
```

MPI (mémoire distribuée)

appli_mpi.sge

```
#!/bin/bash

#$ -q parallel.q
#$ -pe mpi 32

#$ -V
#$ -N test_sge
#$ -o $JOB_NAME.$JOB_ID.out
#$ -e $JOB_NAME.$JOB_ID.err


#### on charge le module open mpi

module load mpi/openmpi/icc/1.7.5

## lancement de l'application
mpirun -np $NSLOTS ./appli_mpi
```

OpenMP (mémoire partagée)

appli_openmp.sge

```
#!/bin/bash
#$ -N test_sge
#$ -pe openmp 8  ## on demande 8 coeurs
#$ -o $JOB_NAME.$JOB_ID.out

export OMP_NUM_THREADS=$NSLOTS

## lancement de l'application

./appli input
```

Hybrid MPI/OpenMP

Par exemple, nous souhaitons utiliser 2 process MPI sur chaque noeud. Chaque process lancent 16 threads.

appli_openmp.sge

```
#!/bin/bash

#$ -o $JOB_NAME.$JOB_ID.out
```

```
#$ -N test_sge

#$ -pe mpi 32  ## on demande 32 coeurs au total


export OMP_NUM_THREADS=16

module load mpi/openmpi/icc/2.1.1

## lancement de l'application avec mpirun

mpirun  --map-by ppr:1:node -bind-to none ./application
```

- –map-by ppr:1:node –> On each node, launch one process, since we request 32 cores, we will have 2 nodes with 16 free cores on each
- -bind-to none –> disable corebinding, else all threads goes to 1 socket

Tesla GPU

appli_gpu.sge

```
#!/bin/bash
#$ -N test_sge
#$ -o $JOB_NAME.$JOB_ID.out
#$ -q tesla.q ## by default 1 GPU will be allocated

## lancement de l'application

module load gpu/cuda

./appli input
```

From:
http://mesowiki.univ-fcomte.fr/dokuwiki/ - **Wiki Utilisateurs - Mésocentre de calcul de Franche-Comté**

Permanent link:
http://mesowiki.univ-fcomte.fr/dokuwiki/doku.php/sge_scripts

Last update: **2017/07/03 16:09**