



Infrastructures Numériques en Nouvelle-Aquitaine





Infrastructures Numériques [InfraNum - CPER 2021-2027] en Nouvelle-Aquitaine

- Réseau à Très Haut Débit (THD)
- Stockage mutualisé
- Super-calculateurs CPU / GPU

disponibles pour
la recherche académique



Projet RINA

Réseau d'Infrastructure numérique de la Nouvelle-Aquitaine

- Nouveau réseau de transport de l'information à THD entre
 - les différents sites universitaires de la Nouvelle-Aquitaine (64)
 - Les hôpitaux, les lycées, ...
 - Boucles de fibres noires (200 Gb/s avec redondance)
 - Propriétaire des actifs réseaux (qui éclairent la fibre)
 - N x 10 Gb/s entre les sites
 - Services dédiés au stockage, au flux de calcul, ...



Stockage mutualisé

- **Stockage distribué sur 2 sites en //**

- Bordeaux / Pau
- Bordeaux / Poitiers
- Pau / Poitiers



- **Logiciel de gestion de données iRODS**

- Redondant, pérenne et à forte volumétrie
 - 1.3 Po brut => 500 To (10 To max/user)
 - 1 To / user est plus raisonnable ! (+ de 600 comptes)
- Au plus près des super-calculateurs
 - Transfert intensif (parallélisation des transferts)
 - Catalogue auto (localisation des fichiers)

iRODS®



Stockage mutualisé

- **Utilisation**

- Sur tout super-calculateur de la NAq (déjà installé)
 - Mode **ftp** en SSL (iput / iget)
 - Mode **synchro de répertoire** (irsync)
 - **Gestion de fichiers** (ils / ipwd / imkdir / icd / imv / icp / ichmod)
 - Ajout / Recherche de **metadonnées** (imeta / ifind via catalogue)
 - **Tiering** auto (SSD ⇔ HDD ⇔ Bandes) => stockage à long terme
- Sur votre machine
 - installation préalable d'**iRODS Client** (iCommands)

- **Documentation complète**

- <https://redmine.mcia.fr/projects/irods-v2/wiki>
 - Création de compte
https://redmine.mcia.fr/projects/irods-v2/wiki/Comptes_Utilisateurs
 - Initialisation du mot de passe
<https://redmine.mcia.fr/projects/irods-v2/wiki/Mcia-irods-password>
 - Configuration de connexion
https://redmine.mcia.fr/projects/irods-v2/wiki/Utiliser_la_solution



Stockage mutualisé

- Configuration de connexion
 - Outil en ligne de commande (iCommands)

```
$ cat ~/.irods/irods_environment.json
{
  "irods_host": "icat1.mcia.fr",
  "irods_port": 1247,
  "irods_user_name": "<login>",
  "irods_zone_name": "MCIA",
  "irods_client_server_negotiation": "request_server_negotiation",
  "irods_encryption_algorithm": "AES-256-CBC",
  "irods_encryption_key_size": 32,
  "irods_encryption_num_hash_rounds": 16,
  "irods_encryption_salt_size": 8,
  "irods_ssl_verify_server": "host"
}
```

- APIs Python/C++/Java

- Python iRODS Client

- <https://github.com/irods/python-irodsclient>

- Autres APIs :

- <https://irods.org/clients/>



Stockage mutualisé

- **Configuration de connexion**

- Outil graphique : **Brocoli**

- **Browse Collections for iRODS**

- <https://github.com/mesocentre-mcia/brocoli>

- Brocoli runs on Linux platforms

- Windows and MacOS support is experimental

Brocoli-0.6.1 - MCIA-iRODS test

Connection name: MCIA-iRODS
Catalog type: irods4
Root path: /MCIA/home/<votre-login>

Default connection:

Perform local checksum:
Use irods environment file:

iRODS host: icat1.mcia.fr
iRODS port: 1247
iRODS zone: MCIA
iRODS user name: <votre-login>
Default resource: default

Remember password:
iRODS password: *****

Default hash scheme: MD5 SHA256

irods_client_server_policy: CS_NEG_REQUIRE CS_NEG_REFUSE CS_NEG_DONT_CARE

Use irods SSL transfer:
irods_encryption_algorithm: AES-256-CBC
irods_encryption_key_size: 32
irods_encryption_num_hash_rounds: 16
irods_encryption_salt_size: 8
irods_ssl_ca_certificate_file: browse

OK Cancel



Stockage recherche UP

- **Stockage Objets S3 distribué sur 3 sites**
 - 2 sites sur le Campus Sud
 - 1 site au Centre-Ville
 - Probablement nouveau site à venir : ENSMA
- **Système de gestion d'objets/fichiers Ceph**
 - Redondant, pérenne et fortement extensible
 - 1 Po brut
 - 30% des baies sont vides (ajout futur de HDD / achats par les labos)
 - Extension ENSMA [à venir]
 - Accessible via internet
 - Gestion des comptes S3
 - Accès uniquement via des tokens à poser dans un fichier de configuration
 - Pas d'automatisation de création des comptes
 - Gestion des droits fins laborieuse (fichiers de config à soumettre / bucket)
 - Pas de modification de fichiers / corbeille (stockage froid / sauvegarde)
 - Sauvegarde des serveurs d'Xlim déportée sur le stockage S3 (Tina)
 - Pas de déploiement pour les users Xlim pour le moment mais...



Stockage ens/rech UP

- **Cloud UP : NextCloud** en cours de montage
 - Opérationnel en septembre 2025 (phase de test)
 - Gestion plus souple des fichiers et des droits
 - Intégrera un lecteur réseau ↔ accès au stockage recherche S3 (création auto d'un compte / user ?)
- **IRIS : espaces communautaires avec JaliOS**
 - **Achat connecteur JaliOS (Iris) ↔ NextCloud (Cloud UP)**
 - Opérationnel en septembre 2025
 - **Edition collaborative** via onlyOffice (plugin JaliOS)
 - Serveur onlyOffice à l'UP pour respecter la réglementation ZRR
=> Opérationnel en septembre 2025
 - **Communauté XLIM**
 - Ouverture en septembre 2025 (Présentation des fonctionnalités)
 - Formations et tutoriels au semestre1 2025-2026 (par Equipe)



Stockage ens/rech UL

- **Stockage « Mes Partage Réseaux »**
 - <https://partages-reseaux.unilim.fr/>
 - 50 Go / utilisateur
 - Sur le domaine de l'UL, vu comme un lecteur réseau
 - Sous windows : //ad.unilim.fr/unilim
 - Sous Linux/Mac : smb:\\ad.unilim.fr\\unilim
- **Stockage « OneDrive »**
 - <https://mydrive.unilim.fr/>
 - Espace personnel
 - https://mydrive.unilim.fr/my/votre_login/
 - 10 Go / utilisateur
 - **Edition collaborative** de documents via Sharepoint
 - Invitation de personnes extérieures mais sur le réseau RENATER





Stockage ens/rech UL

- **Stockage « S3 »**
 - En cours de construction (phase de test)
 - Pour le **stockage des applications**
 - **eLabFTW** : Cahier de Laboratoire Electronique (CLE)
 - **Jupyter Notebooks**
 - Pas pour du stockage type Cloud
 - Pas d'accès depuis l'extérieur de l'UL
 - Mais urls possibles sur des buckets (conteneurs de données)



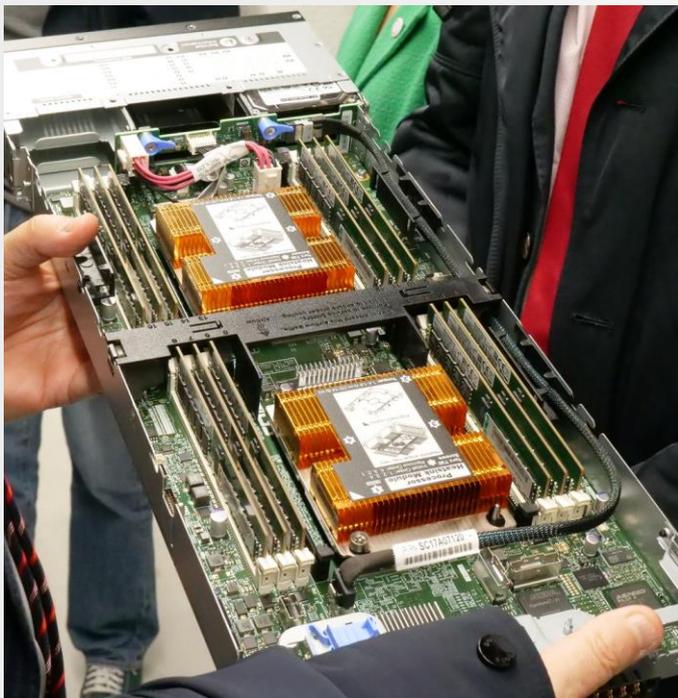
Moyens de calcul de la NAq

- **MCIA : Mésocentre de Calcul Intensif Aquitain (Unité de Service de l'UB)**
 - <https://www.mcia.fr/>
 - Cluster de calcul : **Curta** (ancien, fin 2018 : 2.7M€)
 - 336 nœuds CPU : 32 cœurs, 96 Go de RAM / nœud
 - 10 752 cœurs au total
 - 4 nœuds de Visu 3D : 32 cœurs, 192 Go de RAM
 - 4 nœuds GPU : 2 P100 16Go, 32 c, 192 Go de RAM
 - 4 nœuds BigMem : 64 cœurs, 3 To de RAM / nœud (100K€ en 2024)
 - <https://redmine.mcia.fr/projects/cluster-curta/wiki>



Moyens de calcul de la NAq

- MClA : Mésocentre de Calcul Intensif Aquitain (Unité de Service de l'UB)



Moyens de calcul de la NAq

- Cluster de calcul : **Curta**
 - Ouvert aux chercheurs de la NAq
 - 10 752 cœurs (il y a 30% de place ! => Pprime l'utilise)
 - Extension de garantie : 10% UL / 24% UP / 51% UB / 15% UPPA
 - Ouvrir un compte
 - <https://account.mcia.fr/documentation>
 - Email / Labo
 - Portail Web : **Open OnDemand**
 - <https://curta3.mcia.fr/>
 - Visu déportée / Jupyter Notebook
 - Soumission de jobs via un gestionnaire : **slurm**
 - <https://redmine.mcia.fr/projects/cluster-curta/wiki/Slurm>



Moyens de calcul de la NAq

- **GT Doremi : GT sur le HPC en NAq (2022)**
 - **Phase 1 : Clusters tremplins par thématique HPC**
 - Chargement de logiciels / bibliothèques : module
 - Gestionnaire de jobs commun : slurm
 - Soumission web de jobs : Open OnDemand
 - LDAP commun : celui du MCIA (login unique / user)
 - MCINA : Moyens de Calcul Intensif pour la NAq
 - <https://www.mcina.fr/>
 - **Phase 2 : Mésocentre en NAq**
 - **Projet MesoNET** : https://www.mesonet.fr/2_le-projet.html
 - **RétroPlanning**
 - Démarchage des constructeurs : février 2025
 - Appel d'offre : septembre 2025
 - Commande : début 2026
 - Mise en service : début 2027



Moyens de calcul de la NAq

- Cluster de calcul : **Pyrene** (UPPA, de 2019)
 - 40 nœuds CPU : 32/40 cœurs, 96/256 Go de RAM / nœud => 1 312 cœurs au total
 - 1 nœud de Visu 3D : 32 cœurs, 192 Go de RAM
 - 1 nœud GPU : 2 P100 16Go, 32 c, 192 Go de RAM
 - 5 nœuds BigMem : 64 cœurs, 1.5 To de RAM / nœud (projet DOREMI en 2023 : 155K€)
 - Demande d'accès aux nœuds BigMem
 - <https://redmine.mcia.fr/projects/cluster-pyrene/wiki>
 - » Avoir un compte au MCIA
+ soumission d'un ticket pour demander l'accès
 - » Connexion ssh uniquement depuis Curta (ssh sur Curta)



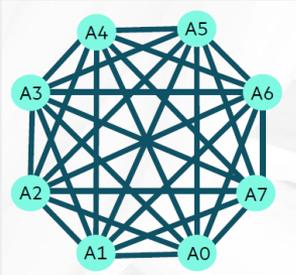
Moyens de calcul de la NAq

- Cluster de calcul **GPU : CALI3** (UL, septembre 2024)
 - 4 nœuds GPU : 2 H100 80Go, 48 c, 384 Go à 1.5To de RAM
 - 3 nœuds GPU : 4 L40 48Go, 48 c, 384 Go de RAM / nœud
 - GPU : 8 H100 + 12 L40
 - CPU : AMD Epyc 4^e Gen 32c (Bergamo) : 334K€ en 2024
 - Demande d'accès aux nœuds H100 / L40 :
 - <https://redmine.mcia.fr/projects/cluster-cali3/wiki>
 - » Avoir un compte au MCIA / à l'UL
+ soumission d'un **ticket pour demander l'accès**
 - » Connexion ssh
 - » Portail Web (Open OnDemand) : <https://cali3-ondemand.unilim.fr/>
 - Ancien cluster **CALI2** (intégration des GPUs)
 - 15 nœuds GPU : 3 RTX 6000 48Go (2020) => 45 RTX
 - 4 nœuds GPU : 3 A40 48Go (2020) => 12 A40
 - 3 nœuds GPU : 8 GTX 1080 Ti 11Go (2018) => 24 GTX (cuda)
 - Accès moins prioritaire (files d'attente dédiées Inserm, Ircer, Soma)



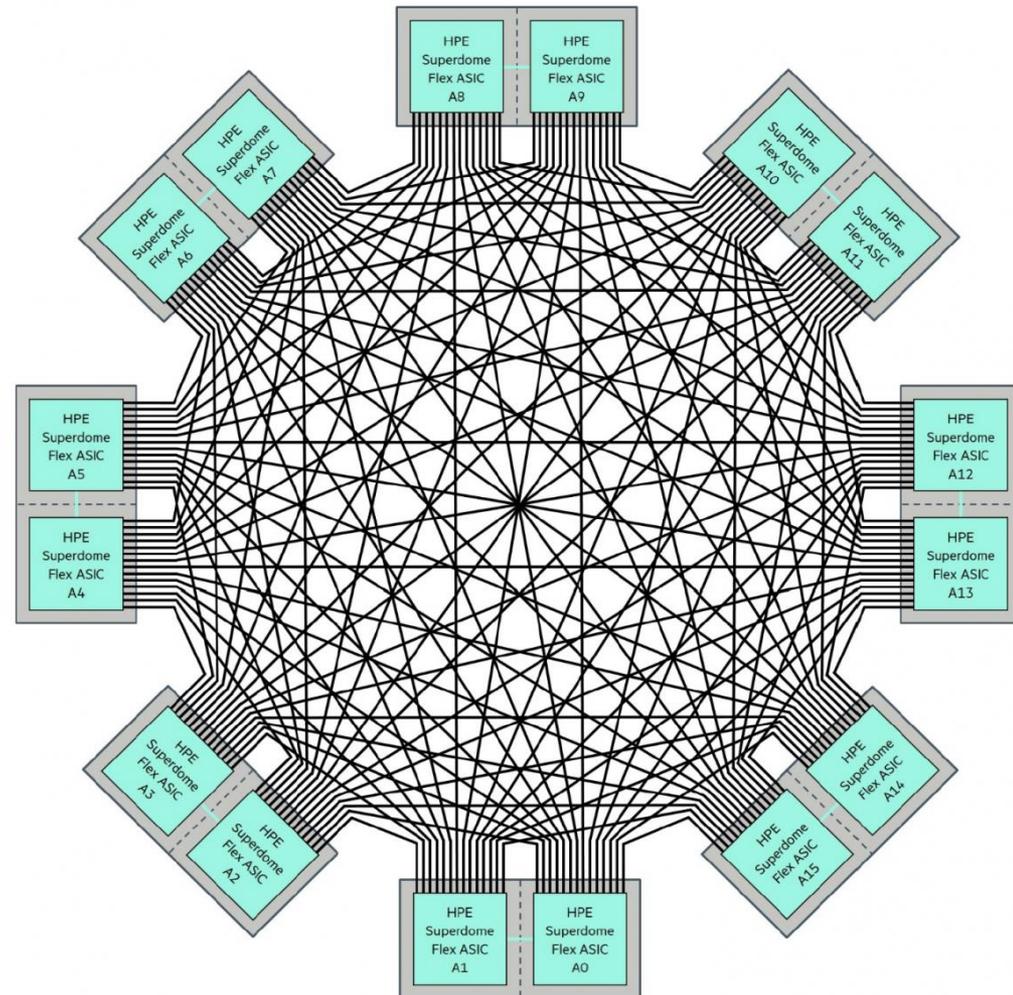
Moyens de calcul de la NAq

- Cluster de calcul **NUMA : Jarvis** (UP, mars 2025)
 - NUMA : Non-Uniform Memory Access
 - 4 châssis quadri socket HPE Compute Scale-up Server 3200
 - **768 cœurs (Intel Sapphire Rapids), 6 To de RAM (800K€ en 2024)**
 - Nœud Calcul : 192 cœurs et 1.5 To de RAM sur 120h / user
 - Nœud Visu & RT : 12 cœurs et 768 Go de RAM sur 12h / user
 - » 1 L40S 48Go via ssh / VirtualGL (TurboVNC)
 - Nœud Interactif : 48 cœurs et 192 Go de RAM sur 12h / user
 - » 1 L40S 48Go via Open OnDemand (Portail Web)
 - Demande d'accès :
 - <https://redmine.mcia.fr/projects/cluster-doremi-jarvis/wiki>
 - » Avoir un compte au MCIA + poser une clé publique sur <https://account.mcia.fr/>
 - » Connexion ssh (port 86) par une clé privée (passphrase possible)
 - » Portail Web par login/pwd : Open OnDemand <https://jarvis-ood.univ-poitiers.fr/>
 - Ancien cluster Thor (2013 => HS)



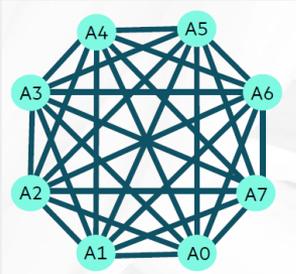
Moyens de calcul de la NAq

- Cluster de calcul NUMA : Jarvis (UP, mars 2025)



Moyens de calcul de la NAq

- Cluster de calcul **NUMA : Jarvis** (UP, mars 2025)
 - NUMA : Non-Uniform Memory Access
 - 4 châssis quadri socket HPE Compute Scale-up Server 3200
 - **768 cœurs (Intel Sapphire Rapids), 6 To de RAM (800K€ en 2024)**
 - Nœud Calcul : 192 cœurs et 1.5 To de RAM sur 120h / user
 - Nœud Visu & RT : 12 cœurs et 768 Go de RAM sur 12h / user
 - » 1 L40S 48Go via ssh / VirtualGL (TurboVNC)
 - Nœud Interactif : 48 cœurs et 192 Go de RAM sur 12h / user
 - » 1 L40S 48Go via Open OnDemand (Portail Web)
 - Demande d'accès :
 - <https://redmine.mcia.fr/projects/cluster-doremi-jarvis/wiki>
 - » Avoir un compte au MCIA + poser une clé publique sur <https://account.mcia.fr/>
 - » Connexion ssh (port 86) par une clé privée (passphrase possible)
 - » Portail Web par login/pwd : Open OnDemand <https://jarvis-ood.univ-poitiers.fr/>
 - Ancien cluster Thor (2013 => HS)



Moyens de calcul de la NAq

- Cluster de calcul NUMA : Jarvis (UP, mars 2025)

NVIDIA L40S - Spécifications

Architecture GPU	Architecture NVIDIA Ada Lovelace
Mémoire GPU	48 Go GDDR6 avec ECC
Bande passante mémoire	864 Go/s
Interface d'interconnexion	PCIe Gen4 x16 : 64 Go/s bidirectionnelle
Cœurs CUDA® basés sur l'architecture NVIDIA Ada Lovelace	18 176
Cœurs RT de 3e génération	142
Cœurs Tensor de 4e génération	568
Performances des cœurs RT (en TFlops)	212
TFlops FP32	91,6
TFlops TF32 Tensor Core	183 366*
TFlops BFLOAT16 Tensor Core	362,05 733*
FP16 Tensor Core	362,05 733*

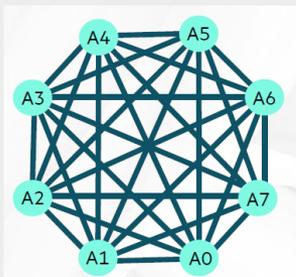
NVIDIA RTX A6000

SPECIFICATIONS

GPU memory	48GB GDDR6
Memory interface	384-bit
Memory bandwidth	768 GB/s
Error-correcting code (ECC)	Yes
NVIDIA Ampere architecture-based CUDA Cores	10,752
NVIDIA third-generation Tensor Cores	336
NVIDIA second-generation RT Cores	84
Single-precision performance	38.7 TFLOPS ⁷
RT Core performance	75.6 TFLOPS ⁷
Tensor performance	309.7 TFLOPS ⁸
NVIDIA NVLink	Connects two NVIDIA RTX A6000 GPUs ¹²
NVIDIA NVLink bandwidth	112.5 GB/s (bidirectional)
System interface	PCIe 4.0 x16
Power consumption	Total board power: 300 W

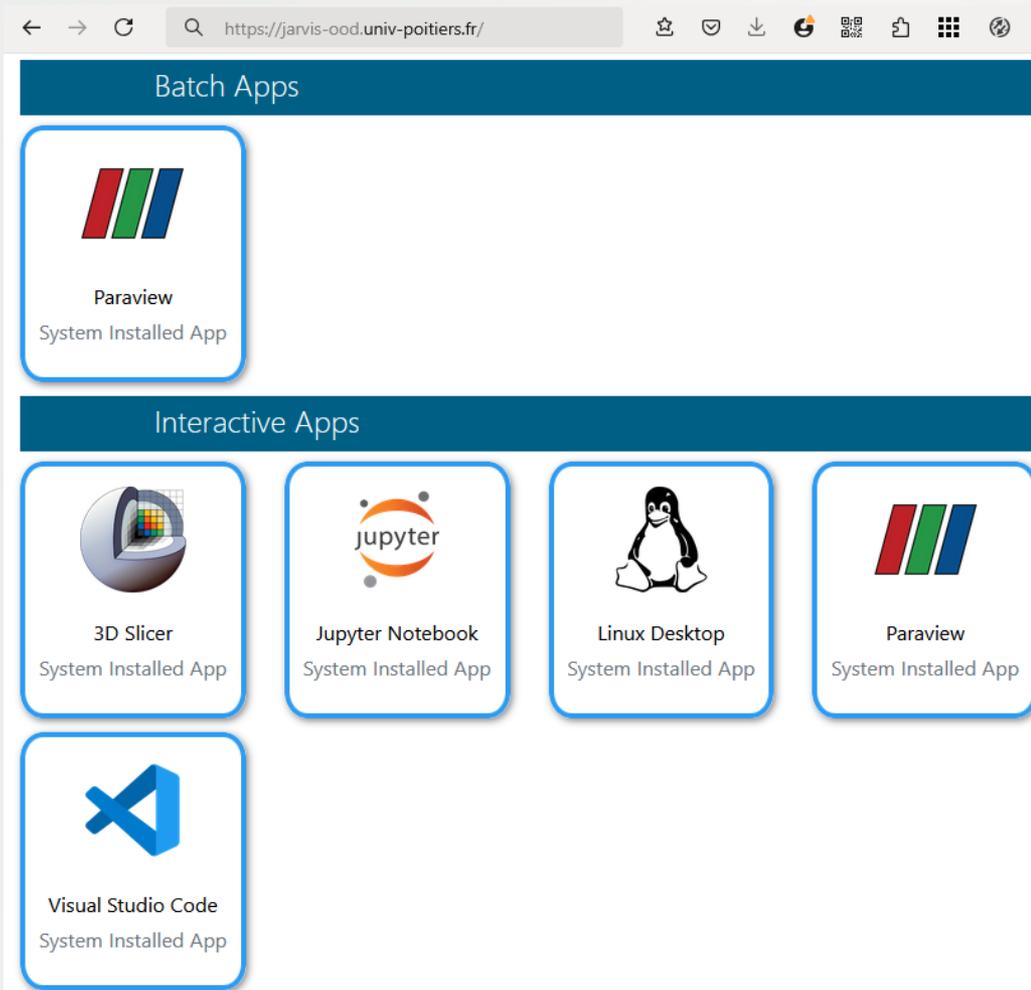
Moyens de calcul de la NAq

- Cluster de calcul **NUMA : Jarvis** (UP, mars 2025)
 - NUMA : Non-Uniform Memory Access
 - 4 châssis quadri socket HPE Compute Scale-up Server 3200
 - **768 cœurs (Intel Sapphire Rapids), 6 To de RAM (800K€ en 2024)**
 - Nœud Calcul : 192 cœurs et 1.5 To de RAM sur 120h / user
 - Nœud Visu & RT : 12 cœurs et 768 Go de RAM sur 12h / user
 - » 1 L40S 48Go via ssh / VirtualGL (TurboVNC)
 - Nœud Interactif : 48 cœurs et 192 Go de RAM sur 12h / user
 - » 1 L40S 48Go via Open OnDemand (Portail Web)
 - Demande d'accès :
 - <https://redmine.mcia.fr/projects/cluster-doremi-jarvis/wiki>
 - » Avoir un compte au MCIA (+ générer une paire de clés)
+ poser sa clé publique sur <https://account.mcia.fr/>
 - » Connexion ssh (port 86) avec sa clé privée (passphrase possible)
 - » Portail Web avec login/pwd : Open OnDemand
<https://jarvis-ood.univ-poitiers.fr/>
 - Ancien cluster Thor (2013 => HS)



Moyens de calcul de la NAq

- Cluster de calcul NUMA : Jarvis (UP, mars 2025)



The screenshot shows a web browser at the URL <https://jarvis-ood.univ-poitiers.fr/>. The interface is divided into two main sections: "Batch Apps" and "Interactive Apps".

Batch Apps:

- Paraview (System Installed App)

Interactive Apps:

- 3D Slicer (System Installed App)
- Jupyter Notebook (System Installed App)
- Linux Desktop (System Installed App)
- Paraview (System Installed App)

At the bottom left, there is a separate box for Visual Studio Code (System Installed App).

OPEN
OnDemand



Moyens de calcul de la NAq

- Cluster de calcul NUMA : Jarvis (UP, mars 2025)

The screenshot displays the Jarvis web interface at <https://jarvis-ood.univ-poitiers.fr/>. The interface is divided into two main sections: "Batch Apps" and "Interactive Apps".

Batch Apps: Includes Paraview (System Installed App).

Interactive Apps: Includes 3D Slicer (System Installed App), Jupyter Notebook (System Installed App), Linux Desktop (System Installed), and Visual Studio Code (System Installed App). An orange arrow points from the Jupyter Notebook icon to the configuration panel on the right.

Configuration Panel (Jupyter Notebook):

- Batch Apps:** Paraview
- Interactive Apps:** 2D/3D VDI, 3D Slicer, Paraview, IDE (Jupyter Notebook), Linux Desktop, Visual Studio Code

Configuration Options:

- OPEN OnDemand**
- Jupyter Notebook**
- This app will launch a Jupyter Notebook
- Version: Python-3.12.7
 - Python-xxx - Python module
 - Anaconda3-xxx - Anaconda module
- Walltime (h) [MAX=12]: 1
- Cores per node [MAX=48]: 1
- Memory per core [MAX=384GB]: 8
- Memory in MB ?
- Launch**

* The Jupyter Notebook session data for this session can be accessed under the `data` root directory.

Moyens de calcul

Jupyter Notebook (43740) 1 node | 1 core | Running

Host: [jarvis](#) Delete

Created at: 2025-06-23 17:17:52 CEST

Time Remaining: 59 minutes

Session ID: c7ca11b8-6332-43d1-b909-a5c3b26e277a

[Connect to Jupyter Notebook](#)

- Cluster de calcul NUMA : Jarvis (UP, mars 2025)

The screenshot shows the Jarvis web interface at <https://jarvis-ood.univ-poitiers.fr/>. It features a 'Batch Apps' section with Paraview and an 'Interactive Apps' section with 3D Slicer, Jupyter Notebook, Linux Desktop, and Visual Studio Code. A sidebar lists these categories with 'Jupyter Notebook' selected. The right panel shows the configuration for the Jupyter Notebook app, including version (Python-3.12.7), walltime (1h), cores per node (1), and memory per core (8GB). A 'Launch' button is at the bottom.

OPEN OnDemand

Jupyter Notebook

This app will launch a Jupyter Notebook

Version: Python-3.12.7

- Python-xxx - Python module
- Anaconda3-xxx - Anaconda module

Walltime (h) [MAX=12]: 1

Cores per node [MAX=48]: 1

Memory per core [MAX=384GB]: 8

Memory in MB ?

[Launch](#)

* The Jupyter Notebook session data for this session can be accessed under the data root directory.

Moyens de calcul

Jupyter Notebook (43740) 1 node | 1 core | Running

Host: [jarvis](#) Delete

Created at: 2025-06-23 17:17:52 CEST

Time Remaining: 59 minutes

Session ID: c7ca11b8-6332-43d1-b909-a5c3b26e277a

[Connect to Jupyter Notebook](#)

- Cluster de calcul NUMA Jarvis (UP, mars 2025)

Visual Studio Code System Installed App

OPEN onDemand

Python 3 (ipykernel)

Launch

* The Jupyter Notebook session data for this session can be accessed under the `data` root directory.

Moyens de calcul

Jupyter Notebook (43740) 1 node | 1 core | Running

Host: [jarvis](#) Delete

Created at: 2025-06-23 17:17:52 CEST

Time Remaining: 59 minutes

Session ID: c7ca11b8-6332-43d1-b909-a5c3b26e277a

[Connect to Jupyter Notebook](#)

- Cluster de calcul NUMA Jarvis (UP, mars 2025)

The screenshot displays the Jupyter Notebook interface. The top panel shows the file explorer with a table of files:

Name	Modified
jupyter_1h-43740	1m ago
ondemand	4mo ago
scratch	4mo ago

The middle panel shows the kernel selection menu with the Python 3 (ipykernel) option selected. The bottom panel shows the code editor with the following code:

```
[1]: import numpy as np
a_vect = np.array([1,2,3,4,5])
b_vect = np.array([-1,-2,-3,-4,-5])
print("Multiplication terme à terme :", a_vect*b_vect)
```

The output of the code is:

```
Multiplication terme à terme : [ -1 -4 -9 -16 -25]
```

The bottom right panel shows the input prompt:

```
[ ]: |
```

Visual Studio Code System Installed App

Moyens de calcul de la NAq

- Demande de compte MCINA => MCIA
 - <https://account.mcia.fr/>



Moyens de calcul de la NAq

- Demande de compte MCINA => MCIA
 - <https://account.mcia.fr/>

← → ↻  <https://account.mcia.fr>    

MCIA

Bienvenue sur la plateforme de gestion des comptes utilisateurs MCIA

Ici, vous pourrez créer un compte utilisateur et gérer ses différentes configurations

Veillez consulter la [documentation](#)

← → ↻  <https://account.mcia.fr/requests/signup>  

MCIA

Demander un compte utilisateur

Avant de procéder à votre enregistrement, nous devons vérifier votre adresse email.

Veillez entrer votre adresse email professionnelle.

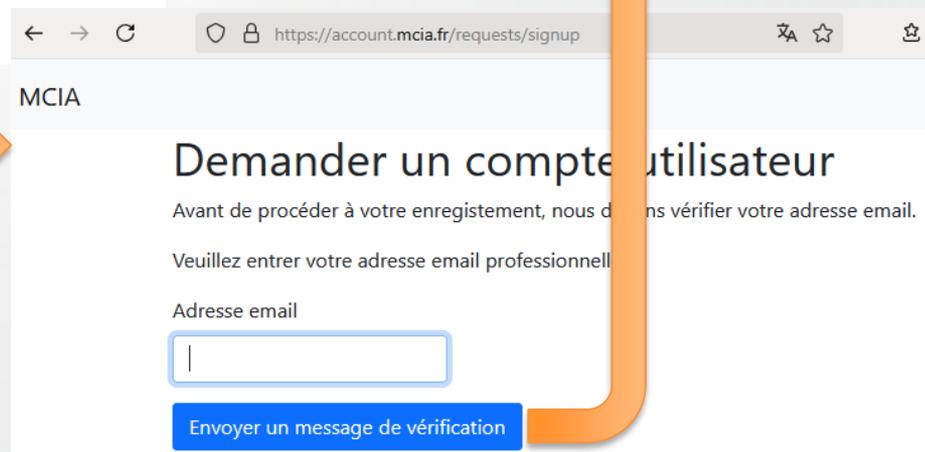
Adresse email

Envoyer un message de vérification



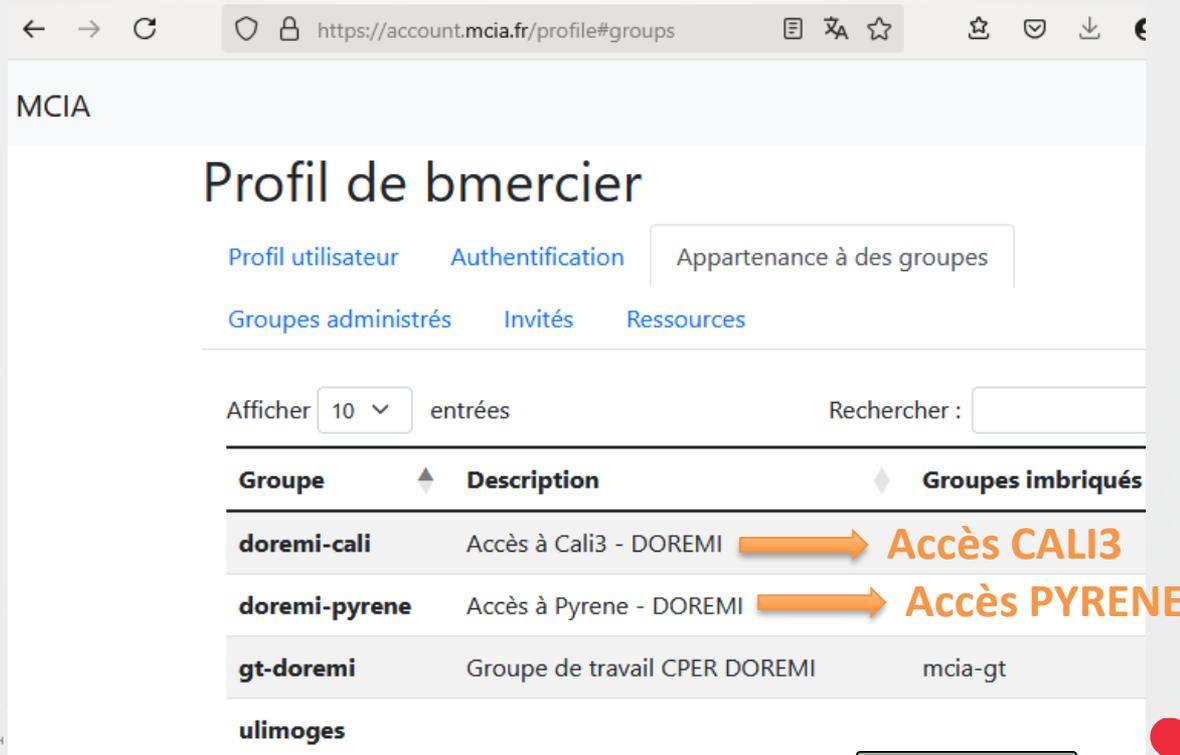
Moyens de calcul

- Demande de compte
– <https://account.mcia.fr/>



Moyens de calcul de la NAq

- Profil de compte MCINA => Groupes
 - <https://account.mcia.fr/profile#groups>



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://account.mcia.fr/profile#groups>. The page title is "MCIA" and the main heading is "Profil de bmercier". There are three tabs: "Profil utilisateur", "Authentification", and "Appartenance à des groupes" (selected). Below the tabs are links for "Groupes administrés", "Invités", and "Ressources". A filter section shows "Afficher 10 entrées" and a search box labeled "Rechercher :". A table lists group memberships:

Groupe	Description	Groupes imbriqués
doremi-cali	Accès à Cali3 - DOREMI	Accès CALI3
doremi-pyrene	Accès à Pyrene - DOREMI	Accès PYRENE
gt-doremi	Groupe de travail CPER DOREMI	mcia-gt
ulimoges		



Moyens de calcul de la NAq

- Profil de compte MCINA => Accès
 - <https://account.mcia.fr/profile#authentication>

Mot de passe	Action
Mot de passe principal	Changer → Accès CURTA
Mot de passe MCIA-iRODS	Changer

Informations d'identification

Nom	Type	Actions
Clé ecdsa 384bits	Clef SSH	Editer Supprimer → Accès JARVIS

Informations d'identification: [Nouvelle information d'identification](#)



Moyens de calcul de la NAq

- Profil de compte MCINA => Invités
 - <https://account.mcia.fr/profile#guests>

MCIA

Profil de bmercier

[Profil utilisateur](#) [Authentification](#) [Appartenance à des groupes](#)

[Groupes administrés](#) **Invités** [Ressources](#)

Invité	Email	Type	Statut	Date d'expiration
--------	-------	------	--------	-------------------

[Nouvel invité](#)

Jusqu'à 2 collaborateurs et 4 stagiaires



Moyens de calcul de la NAq

- Profil de compte MCINA => Renouvellement
 - <https://account.mcia.fr/profile#profile>

De no-reply@mcia.fr

Répondre Transférer

Pour Mercier Bruno

Sujet [MCIA] Votre compte utilisateur va bientôt expirer

Cher(e) Bruno,

Votre compte MCIA expirera dans 6 jours.  Premier mail à J-30

Pour éviter la désactivation, vous pouvez demander son renouvellement dans votre profil utilisateur:

<https://account.mcia.fr/profile>

Bien à vous,

L'équipe MCIA



Moyens de calcul de la NAq

- Profil de compte MCINA => Renouvellement
 - <https://account.mcia.fr/profile#profile>

De no-reply@mcia.fr

Répondre Transférer

Pour Mercier Bruno

Sujet [MCIA] Votre compte utilisateur va bientôt expirer

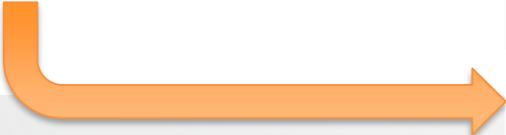
Cher(e) Bruno,

Votre compte MCIA expirera dans 6 jours.  Premier mail à J-30

Pour éviter la désactivation, vous pouvez demander son renouvellement dans votre profil utilisateur:

<https://account.mcia.fr/profile>

Bien à vous,

L'équipe MCIA 

https://account.mcia.fr/profile#profile

MCIA Mon profil Déconnexion Documentation

Profil de bmercier

Profil utilisateur Authentication Appartenance à des groupes Groupes administrés Invités Ressources

Attribut	Valeur
Statut	ACTIF (jusqu'à 2026-01-29)
Prénom	Bruno
Nom	Mercier
Nom de connexion (login)	bmercier
Email	bruno.mercier@univ-poitiers.fr
Numéro Uid	1117
Groupe primaire	ulimoges



Moyens de c

- Profil de compte
 - <https://account.mcia.fr/profile#profile>

De no-reply@mcia.fr
Pour Mercier Bruno
Sujet [MCIA] Demande de renouvellement de compte

Cher(e) Bruno,

Afin de renouveler votre compte MCIA, nous devons confirmer votre adresse email. Pour procéder à la vérification d'email, veuillez suivre l'URL suivante

<https://account.mcia.fr/requests/eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJleHAiOiJlTCmt45WjDRsYWZ8Z82mbnTNV9QjklJMAgWQ>

Bien à vous,
L'équipe MCIA

De no-reply@mcia.fr
Pour Mercier Bruno
Sujet [MCIA] Votre compte utilisateur va bientôt expirer

Cher(e) Bruno,

Votre compte MCIA expirera dans 6 jours.  **Premier mail à J-30**

Pour éviter la désactivation, vous pouvez demander son renouvellement dans votre profil utilisateur:

<https://account.mcia.fr/profile>

Bien à vous,
L'équipe MCIA

https://account.mcia.fr/profile#profile

MCIA Mon profil Déconnexion Documentation

Profil de bmercier

Profil utilisateur Authentication Appartenance à des groupes Groupes administrés és Ressources

Attribut	Valeur
Statut	ACTIF (jusqu'à 2026-01-29)
Prénom	Bruno
Nom	Mercier
Nom de connexion (login)	bmercier
Email	bruno.mercier@univ-poitiers.fr
Numéro Uid	1117
Groupe primaire	ulimoges

De Pierre Gay
Pour Mercier Bruno
Sujet **Compte utilisateur renouvelé**

Cher(e) Bruno,
Votre compte a été renouvelé.
Bien à vous,
L'équipe MCIA

De no-reply@mcia.fr
Pour Mercier Bruno
Sujet **[MCIA] Demande de renouvellement de compte**

Cher(e) Bruno,
Compte MCIA, nous devons confirmer votre adresse email.
Pour procéder à la vérification d'email, veuillez suivre l'URL suivante
<https://account.mcia.fr/requests/eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJleHAiOiJlTCmt45WjDRsYWZzZ82mbnTNNV9QjklJMAgWQ>
Bien à vous,
L'équipe MCIA

— <https://account.mcia.fr/profile#profile>

De no-reply@mcia.fr
Pour Mercier Bruno
Sujet **[MCIA] Votre compte utilisateur va bientôt expirer**

Cher(e) Bruno,
Votre compte MCIA expirera dans 6 jours. **Premier mail à J-30**
Pour éviter la désactivation, vous pouvez demander son renouvellement dans votre profil utilisateur:

<https://account.mcia.fr/profile>

Bien à vous,
L'équipe MCIA

https://account.mcia.fr/profile#profile

MCIA Mon profil Déconnexion Documentation

Profil de bmercier

Profil utilisateur Authentication Appartenance à des groupes Groupes administrés Rés Ressources

Attribut	Valeur
Statut	ACTIF (jusqu'à 2026-01-29)
Prénom	Bruno
Nom	Mercier
Nom de connexion (login)	bmercier
Email	bruno.mercier@univ-poitiers.fr
Numéro Uid	1117
Groupe primaire	ulimoges

Moyens de calcul de la NAq

- **GT Doremi : GT sur le HPC en NAq (2022)**
 - **Phase 1 : Clusters tremplins par thématique HPC**
 - Chargement de logiciels / bibliothèques : module
 - Gestionnaire de jobs commun : slurm
 - Soumission web de jobs : Open OnDemand
 - LDAP commun : celui du MCIA (login unique / user)
 - MCINA : Moyens de Calcul Intensif pour la NAq
 - <https://www.mcina.fr/>
 - **Phase 2 : Mésocentre en NAq**
 - **Projet MesoNET** : https://www.mesonet.fr/2_le-projet.html
 - **RétroPlanning**
 - Démarchage des constructeurs : février 2025
 - Appel d'offre : septembre 2025
 - Commande : début 2026
 - Mise en service : début 2027



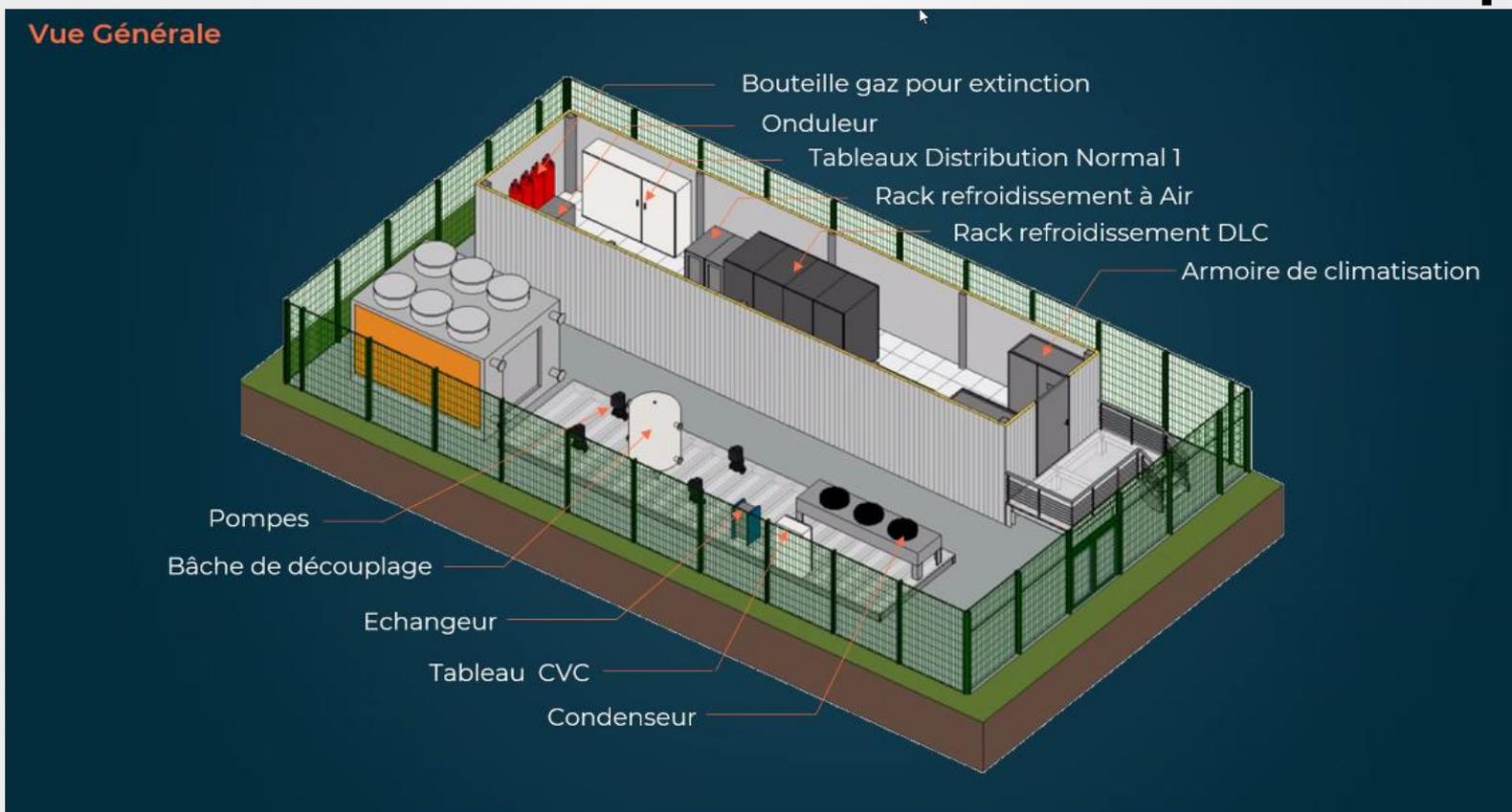
Moyens de calcul de la NAq

- **GT Doremi - Phase 2 : Mésocentre en NAq**
 - Démarchage des constructeurs : février 2025
 - Budget CPER => Budget FEDER (60%) + Région (40%)
 - Inclus dans Datacentre => Conteneur isolé
 - Puissance IT espérée
 - 500 KW de matériel
 - » 80% CPU : 96c ou 128c => 400W (1600W quadrisockets)
 - » 20% GPU : Nvidia HGX H200 ou GH200 (192c CPU ARM) ou AMD MI300 => 700W / GPU + 350W / CPU ARM (3500W)
 - PUE le plus bas possible (consommation électrique)
 - » Avec DLC et tour adiabatique l'été : < 1.1 (< 10% d'électricité pour le refroidissement)
 - Garantie 7 ans (problématique pour Nvidia / 5 ans)
 - » 3 rack CPU + 1 rack GPU + 1 rack de service



Moyens de calcul de la NAq

- GT Doremi - Phase 2 : Mésocentre en NAq



Moyens de calcul de la NAq

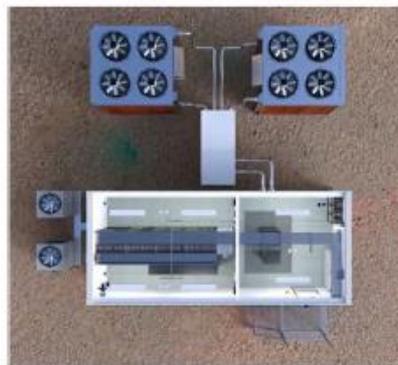
- GT Doremi - Phase 2 : Mésocentre en NAq



2 groupes DX pour les InRows



Auvent et rambarde amovible pour livraison



Ajout possible d'un second dry Adiabatique