

**Centre de Calcul**  
de l'Institut National de Physique Nucléaire  
et de Physique des Particules

# CC user experience

**Formation pour le calcul GPU au CC-IN2P3**

**27-28 Novembre 2025**

Gino Marchetti  
[gino.marchetti@cc.in2p3.fr](mailto:gino.marchetti@cc.in2p3.fr)

## ➤ Introduction

- Présentation générale

## ➤ Utilisation des ressources du CC-IN2P3

- Documentation utilisateurs
- Le portail ID
- Le portail utilisateurs

## ➤ Stockage semi permanent

- Pratiques d'utilisation

cnrs

## NUCLÉAIRE & PARTICULES

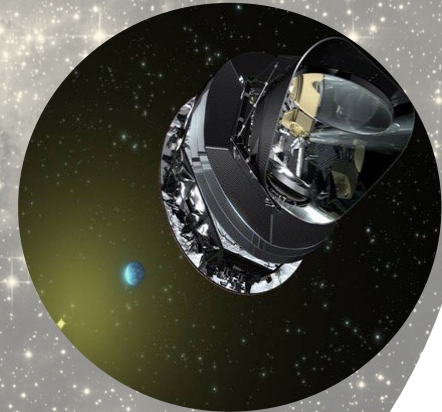
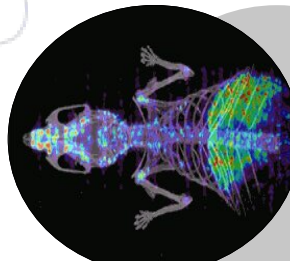
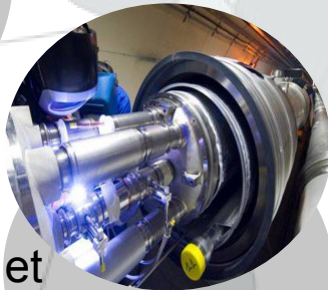
Physique Nucléaire & Applications  
Structure de la matière nucléaire,  
énergie nucléaire et applications  
médicales

Accélérateurs &  
Technologie  
Domaines de R&D  
majeurs

Composants ultimes et  
interactions fondamentales  
Structure de la matière  
nucléaire

Physique des Astroparticules  
et Cosmologie  
Composition et comportement  
de l'Univers

Computing & Data  
Data Science et  
Recherche en  
informatique





Installé sur le Campus LyonTech la Doua à Villeurbanne depuis 1986, le Centre de Calcul de l'IN2P3 : une Unité d'Appui et de Recherche du CNRS.

2 000 m<sup>2</sup> de bureaux, 4 000 m<sup>2</sup> de locaux techniques, 1 700 m<sup>2</sup> (+550 m<sup>2</sup> en 2026) de salles informatiques.

86 agents, ITA et chercheurs, principalement des informaticiens mais aussi des personnels administratifs et techniques pour gérer les bâtiments et les infrastructures.

Fonctionnement 24h/24, 7j/7, 365j/365.

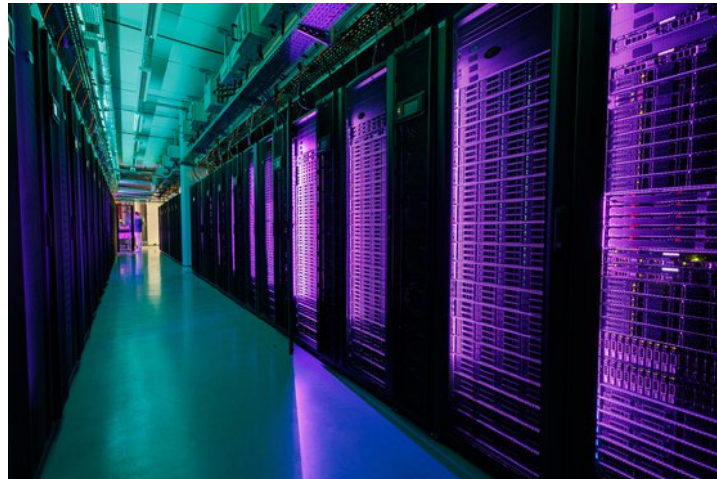


## ➤ Plateforme de stockage de données

- Plus de 100 Po stockées sur disques et bandes magnétiques
- Accès local ou distant via des interfaces POSIX ou API
- Temps de stockage moyen long (10 ans)
- Stockage structuré (bases de données SQL, NoSQL)

## ➤ Plateforme de calcul scientifique

- Activité HTC majoritaire
- 1 000 serveurs
- 51 000 jobs exécutés parallèlement
- Plus de 3 millions de jobs par mois
- Environnements HPC et GPU & plateforme de développement interactif



# Utilisation des ressources

## ➤ Documentation utilisateur

- <https://doc.cc.in2p3.fr>
- Accès sans authentification

## ➤ Helpdesk


- <https://support.cc.in2p3.fr>
- Accès authentifié (par compte locale ou compte CC)

## ➤ Portail de gestion des identités

- <https://id.cc.in2p3.fr>
- Création & gestion du compte CC
- Accès authentifié par compte CC

## ➤ Portail des utilisateurs

- <https://portail.cc.in2p3.fr>
- Monitoring des activités au CC-IN2P3
- Accès authentifié par compte CC

  
DOCUMENTATION

Rechercher docs

**AU QUOTIDIEN**  
Collaborations  
Compte Utilisateur  
Accéder aux ressources  
Assistance

**CALCUL**  
La plateforme de calcul  
Grille de calcul

**STOCKAGE DE DONNÉES**  
Espaces de stockage  
Stockage réparti  
Stockage de masse  
Le service de base de données

**LOGICIELS**  
Environnement logiciel  
Logiciels disponibles

**RÉSEAU**  
Connectivité institutionnelle  
Gestion de domaines DNS

**OUTILS COLLABORATIFS**  
Messagerie  
Outils d'échange d'information  
Gestion documentaire  
Organisation et développement  
Gestion d'événements

**HÉBERGEMENT**  
Hébergement web  
Cloud IaaS

**CHARTES ET CGU**  
Conditions Générales d'Utilisation des services du CC-IN2P3  
Charte informatique du CNRS  
Chartes RENATER

DOCUMENTATION UTILISATEUR

  
Helpdesk  
Contactez le support

  
Portail utilisateur  
Surveillez votre activité

  
Portail identités  
Créez et gérez votre compte

**DOCUMENTATION UTILISATEUR**

Le Centre de Calcul de l'IN2P3 (ou CC-IN2P3) est une Unité d'Appui à la Recherche du CNRS (UAR6402) rattachée à l'IN2P3. Cet institut développe et coordonne les recherches en physique des particules, physique nucléaire et physique des astroparticules. Infrastructure de recherche nationale, le CC-IN2P3 conçoit et opère un ensemble de services, dont un système de stockage de masse et des moyens de traitement de grandes masses de données.

**AU QUOTIDIEN**

- Collaborations
- Compte Utilisateur
- Accéder aux ressources
- Assistance

**CALCUL**

- La plateforme de calcul
- Grille de calcul

**STOCKAGE DE DONNÉES**

- Espaces de stockage
- Stockage réparti
- Stockage de masse
- Le service de base de données

**LOGICIELS**

- Environnement logiciel
- Logiciels disponibles

**RÉSEAU**

- Connectivité institutionnelle
- Gestion de domaines DNS

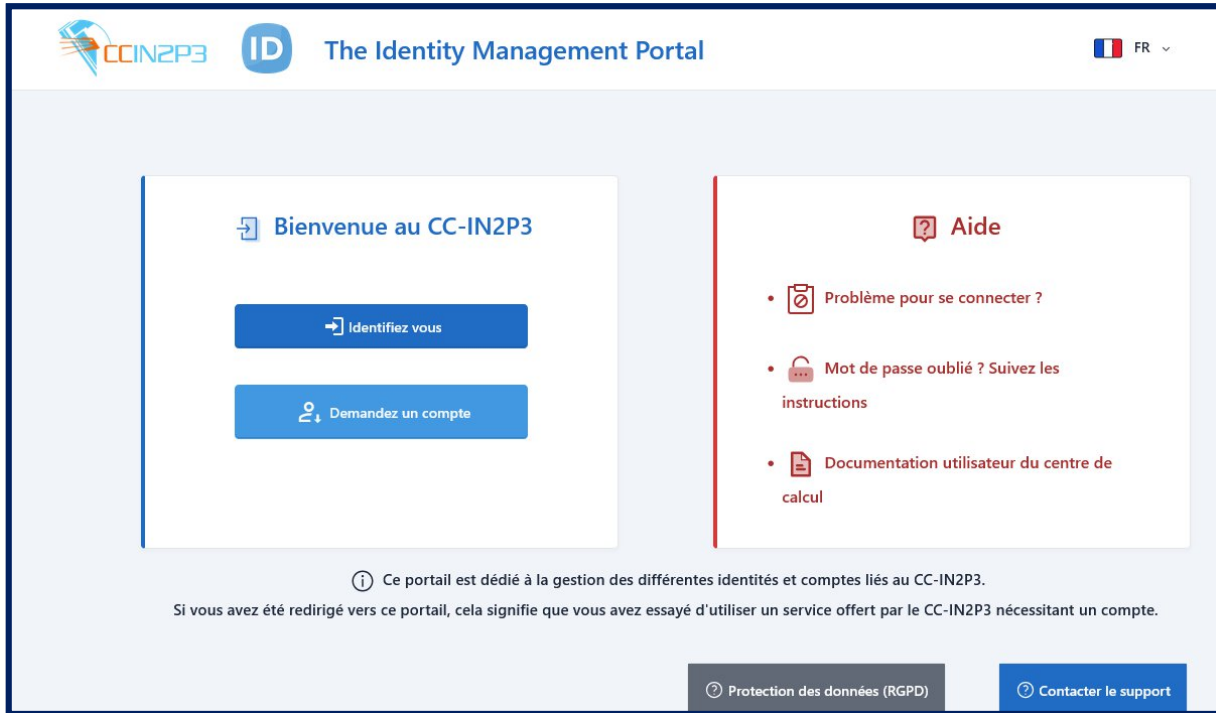
<https://doc.cc.in2p3.fr>

## ➤ 6 ans d'amélioration continue

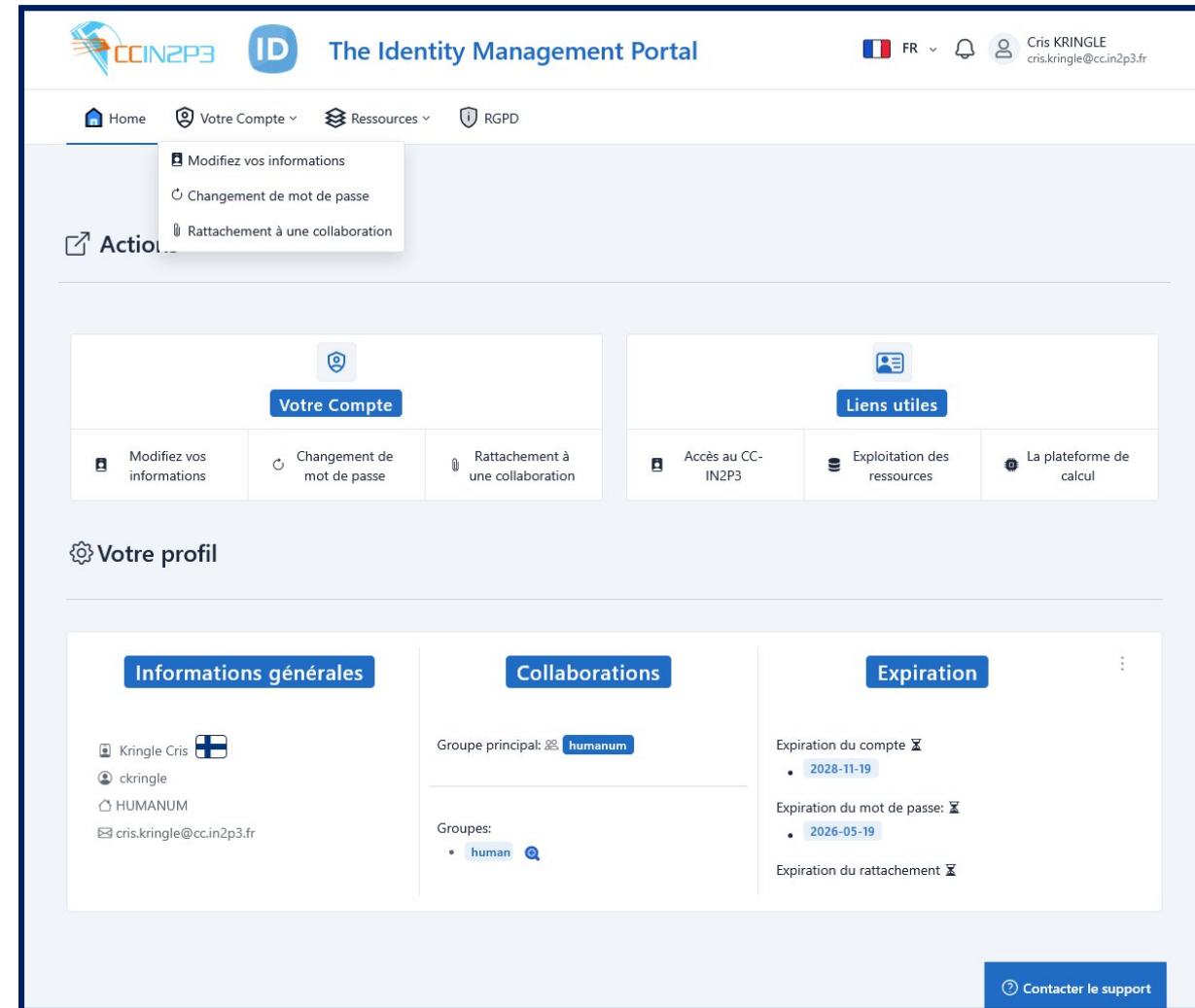
- 114 releases (1.0.0 → 5.17.1)
- 406 issues
  - 21 ouvertes
- 98 pages x 2 lang.
  - 17 pages de doc interne
- ~91 Mb HTML artifact

# Portail de gestion des identités

<https://id.cc.in2p3.fr/>



The screenshot shows the login page of the CC-IN2P3 Identity Management Portal. The header includes the CCIN2P3 logo, the text 'ID The Identity Management Portal', and a language selector set to 'FR'. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Bienvenue au CC-IN2P3', contains two buttons: 'Identifiez vous' and 'Demandez un compte'. The right column, titled 'Aide', contains three links: 'Problème pour se connecter ?', 'Mot de passe oublié ? Suivez les instructions', and 'Documentation utilisateur du centre de calcul'. At the bottom, there is a note stating that the portal is dedicated to managing identities and accounts linked to CC-IN2P3, and a footer with 'Protection des données (RGPD)' and 'Contacter le support'.



The screenshot shows the user dashboard of the CC-IN2P3 Identity Management Portal. The header includes the CCIN2P3 logo, the text 'ID The Identity Management Portal', and a language selector set to 'FR'. The user's name 'Cris KRINGLE' and email 'cris.kringle@ccin2p3.fr' are displayed in the top right. The main content area is divided into several sections. The 'Votre Compte' section contains links for 'Modifiez vos informations', 'Changement de mot de passe', and 'Rattachement à une collaboration'. The 'Liens utiles' section contains links for 'Accès au CC-IN2P3', 'Exploitation des ressources', and 'La plateforme de calcul'. The 'Votre profil' section contains a table with columns for 'Informations générales', 'Collaborations', and 'Expiration'. The 'Informations générales' column shows the user's name 'Kringle Cris', email 'ckringle', and organization 'HUMANUM'. The 'Collaborations' column shows the user's main group 'humanum' and a list of groups including 'human'. The 'Expiration' column shows the expiration dates for the account, password, and connection.

E-mail \*

cris.kringle@cc.in2p3.fr

Nom \*

Kringle

Prénom \*

Cris

## Informations supplémentaires ?

Nationalité \*

Choisissez un pays

Structure de Recherche - Peut être sujet à une validation \*

Choisissez une structure de recherche - Utilisez la checkbox en dessous si vous ne trouvez pas votre structure

☐ Ma structure de recherche ne figure pas dans la liste

☐ \* J'accepte la Charte informatique du CNRS

☐ \* J'accepte les Conditions Générales d'Utilisation

Motivation / Contexte / Description de la demande de compte \*

Mot de passe \*

Le mot de passe doit remplir les conditions suivantes :

- ✗ Au moins une lettre
- ✗ Au moins une lettre majuscule
- ✗ Au moins un chiffre
- ✗ Au moins un caractère spécial
- ✗ Au moins 12 caractères

## Informations supplémentaires ?

ÉTAPE 2

Nationalité \*

Finlande

Structure de Recherche - Peut être sujet à une validation \*

Choisissez une structure de recherche - Utilisez la checkbox en dessous si vous ne trouvez pas votre structure

hu

### Autres laboratoires

HUMANUM

☐ \* J'accepte les Conditions Générales d'Utilisation

Motivation / Contexte / Description de la demande de compte \*

Mot de passe \*

Le mot de passe doit remplir les conditions suivantes :

- ✗ Au moins une lettre
- ✗ Au moins une lettre majuscule
- ✗ Au moins un chiffre
- ✗ Au moins un caractère spécial
- ✗ Au moins 12 caractères

Valider



# Création d'un compte

- Mail institutionnel
- Nationalité obligatoire
- Structure de recherche : HUMANUM
- Motivation/Contexte de la demande
- Mot de passe : 12Caractere\$

## ➤ Disponibilités

- 20 Go de \$HOME dans PBS (**P**ermanent **B**acked-up **S**torage)
- Accès à l'espace \$THRONG du groupe (encore dans PBS) : `/pbs/throng/humanum/`
- Accès à l'espace SPS (**S**emi **P**ermanent **S**torage) du groupe : `/sps/humanum/`
- Accès à la ferme de calcul (HTC, HPC et GPU) & plateforme Jupyter notebooks

## ➤ Tâches

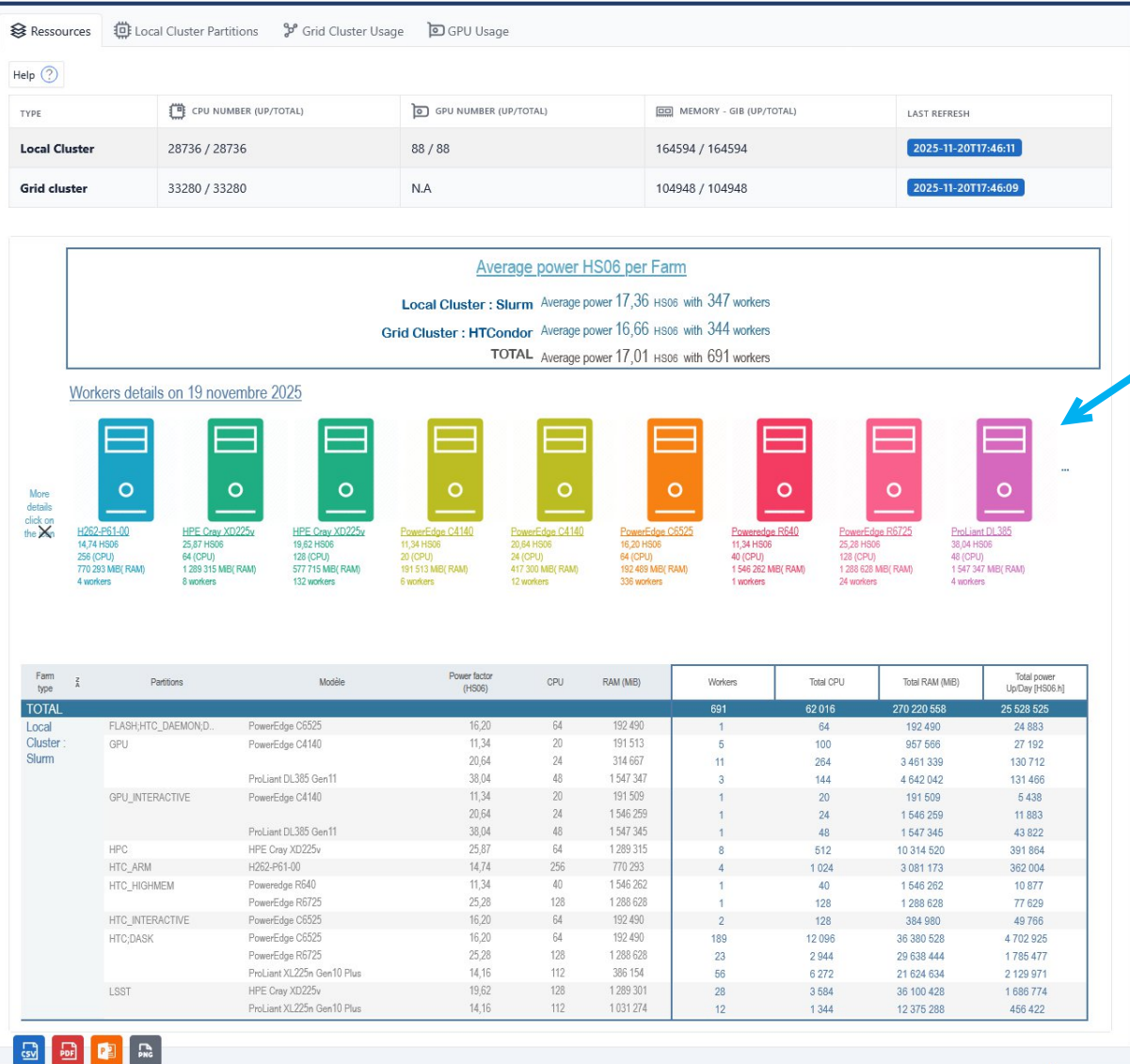
- Changement du mot de passe tous les 6 mois
- Confirmation d'activité/Demande de prolongation tous les 3 ans

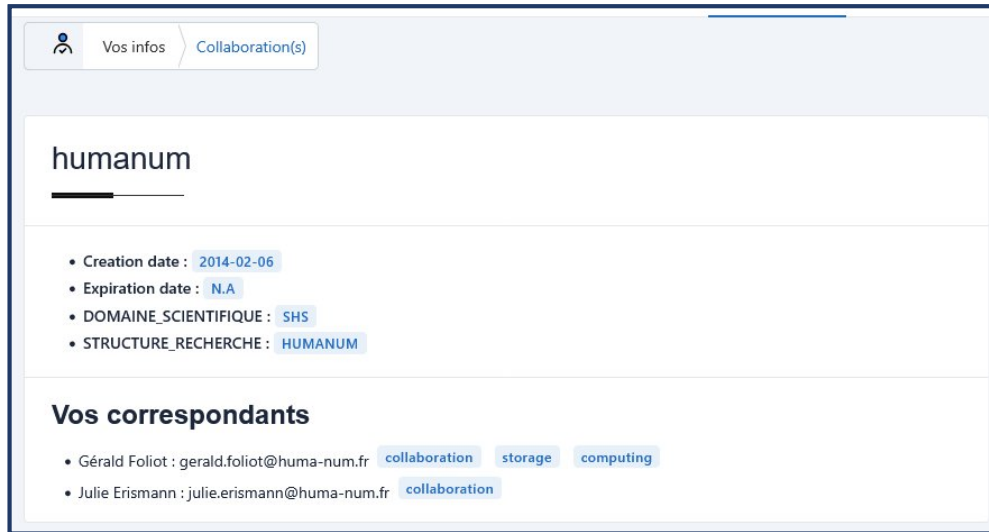
## ➤ Modifications

- Prénom, Nom, nationalité
- Réinitialiser le mot de passe (à partir du lien « Mot de passe oublié ? »)
- *Rattachement à une collaboration scientifique*

- Créer/Gérer un compte CC :
  - <https://doc.cc.in2p3.fr/fr/Daily-usage/account.html>
- Espaces de stockage :
  - <https://doc.cc.in2p3.fr/fr/Data-storage/storage-areas.html>
- Plateforme de calcul :
  - <https://doc.cc.in2p3.fr/fr/Computing/computing-introduction.html>
- Plateforme Jupyter :
  - <https://doc.cc.in2p3.fr/fr/Daily-usage/jnp/jn-platform.html>

# Portail des utilisateurs : utilisation des ressources





Vos infos Collaboration(s)

humanum

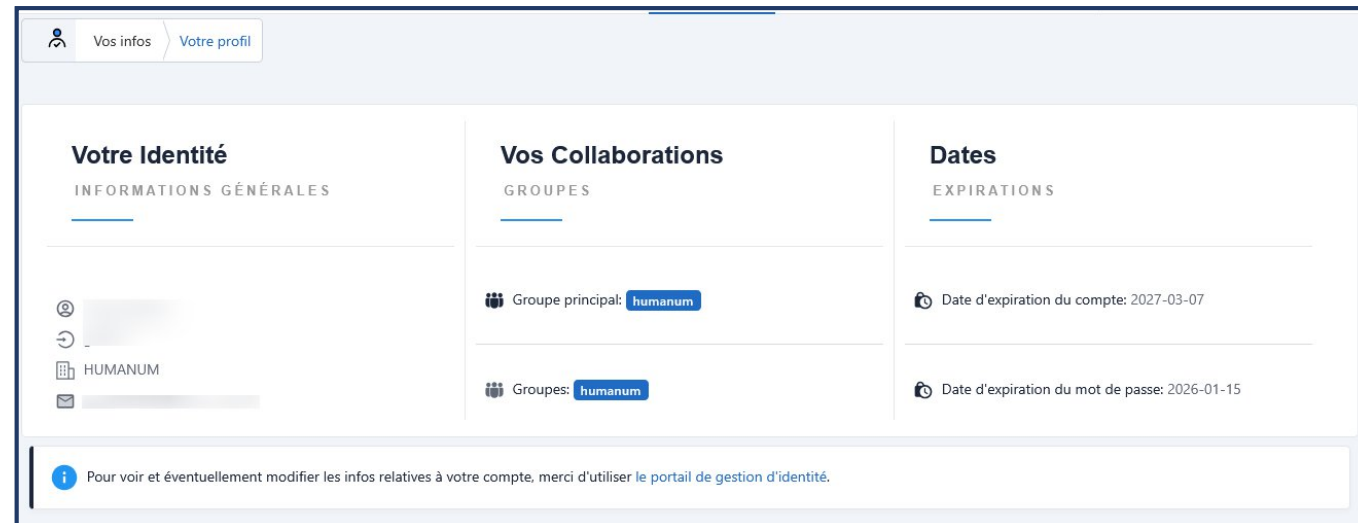
- Creation date : 2014-02-06
- Expiration date : N.A
- DOMAINE\_SCIENTIFIQUE : SHS
- STRUCTURE\_RECHERCHE : HUMANUM

**Vos correspondants**

- Gérald Foliot : gerald.foliot@huma-num.fr collaboration storage computing
- Julie Erismann : julie.erismann@huma-num.fr collaboration








## ➤ Avertissements :

- La nature du portail est uniquement informative
- Il permet de télécharger des rapports d'activités
- Il ne permet pas les modifications
- Le monitoring n'est pas en temps réel





Vos infos Votre profil

**Votre Identité**  
INFORMATIONS GÉNÉRALES


   
   
 HUMANUM  
 


**Vos Collaborations**  
GROUPES


 Groupe principal: humanum

 Groupes: humanum

**Dates**  
EXPIRATIONS

 Date d'expiration du compte: 2027-03-07

 Date d'expiration du mot de passe: 2026-01-15

 Pour voir et éventuellement modifier les infos relatives à votre compte, merci d'utiliser [le portail de gestion d'identité](#).

# Pratiques d'utilisation de SPS

# Stockage semi permanent (SPS)

- Espace disque partagé, accessible (POSIX) en interactif et depuis les plateformes SLURM et Jupyter
  - Envisagé pour programmes, sources, outputs & logs
  - Ne pas l'utiliser pour backup d'un autre stockage
- L'espace n'a pas de sauvegarde régulière (différemment de PBS)
- 2 infrastructures : Isilon (Dell-EMC) & CephFS (opensource)
- Documentation :
  - <https://doc.cc.in2p3.fr/fr/Data-storage/distributed-filesystems/sps.html>
- Monitoring :
  - <https://ccspsmon.in2p3.fr>

- SPS doit être un espace ***semi permanent***
- SPS Isilon arrivera en fin de garantie en mai 2026
- Migration sur CephFS à prévoir → nettoyage à prévoir
  - Suppression ou sauvegarde sur bande magnétique
  - Éviter de migrer inutilement des fichiers
  - Simulation de nettoyage : <https://ccspsmon.in2p3.fr/cleanup/humanum.html>
- Nettoyage automatique sur CephFS
  - Suppression de tout fichier qui n'a pas été lu depuis 2 ans
  - Exception pour
    - un répertoire défini avec les admins
    - tout fichier de configuration

- Documentation utilisateur : <https://doc.cc.in2p3.fr>
- Helpdesk : <https://support.cc.in2p3.fr>
- Portail de gestion des identités : <https://id.cc.in2p3.fr>
- Portail des utilisateurs : <https://portail.cc.in2p3.fr>
  
- Monitoring SPS : <https://ccspsmon.in2p3.fr>
- Simulation de nettoyage SPS :
  - <https://ccspsmon.in2p3.fr/cleanup/humanum.html>
  
- OdJ de cette formation : <https://indico.in2p3.fr/event/36637>
- Dépôt GitLab de la formation :
  - <https://gitlab.in2p3.fr/ccin2p3-support/formations/workshops-gpu/2025.11/huma-num>

# Merci de votre attention