

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

# La documentation utilisateur du CC-IN2P3

15èmes Journées Informatiques IN2P3/IRFU

T. Turlin, G. Marchetti, S. Gadrat

## ➤ Introduction

- Le projet « Userdoc »

## ➤ Les outils de la documentation

- Gérer la documentation comme du code
- Sphinx et ses plugins
- Séparation du contenu et de la pile logicielle

## ➤ Construction et déploiement

- Implémentation des contributions
- Pipeline de la CI
- Utilisation en interne

## ➤ Conclusion



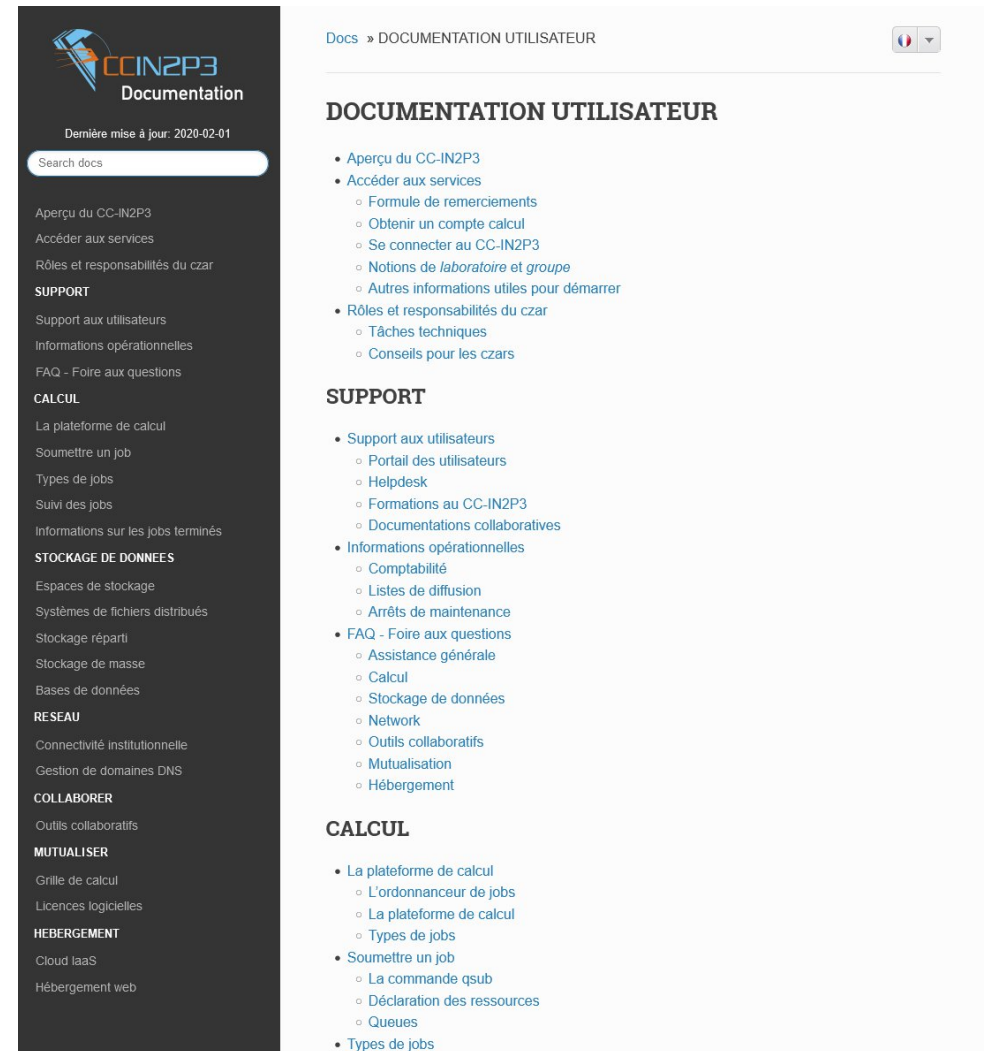
# Introduction

- **Information centralisée, contributions distribuées**
  - Tout agent du CC-IN2P3 doit être capable de contribuer au même projet
- **Uniformité de style & structure**
  - Les contributions rédactionnelles doivent être modérées
- **Userdoc (2019)**
  - Projet GitLab ouvert à tous les agents du CC-IN2P3
  - Fichiers RST convertis en HTML par Sphinx (via CI/CD)
  - Modération des *Merge Requests*
  - Mise en production : [Jan 2020](#)

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

## ➤ Ses différentes versions

- 1.0 (jan 2020) : version initiale basée sur le catalogue de service

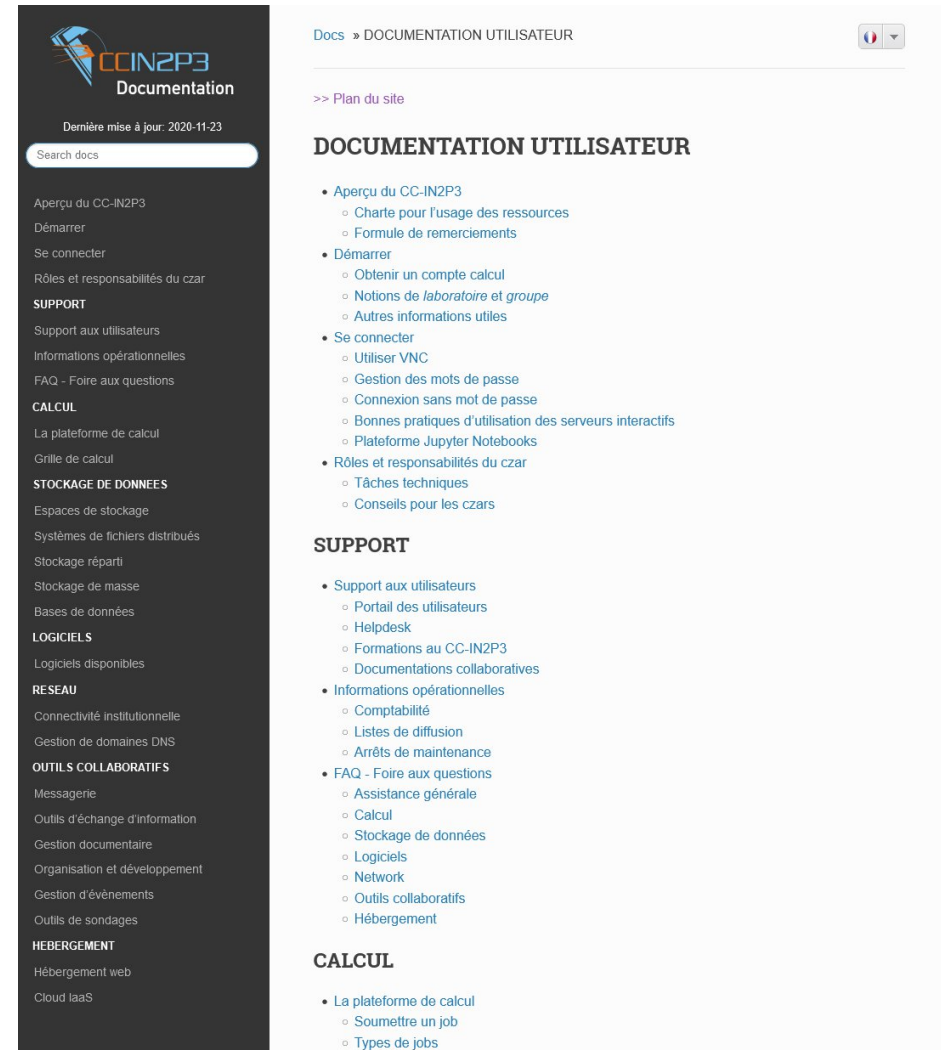


The screenshot shows the CCIN2P3 documentation website. The left sidebar contains a navigation menu with categories: Aperçu du CC-IN2P3, Accéder aux services, Rôles et responsabilités du czar, SUPPORT, Support aux utilisateurs, Informations opérationnelles, FAQ - Foire aux questions, CALCUL, La plateforme de calcul, Soumettre un job, Types de jobs, Suivi des jobs, Informations sur les jobs terminés, STOCKAGE DE DONNEES, Espaces de stockage, Systèmes de fichiers distribués, Stockage réparti, Stockage de masse, Bases de données, RESEAU, Connectivité institutionnelle, Gestion de domaines DNS, COLLABORER, Outils collaboratifs, MUTUALISER, Grille de calcul, Licences logicielles, HEBERGEMENT, Cloud IaaS, Hébergement web. The main content area is titled 'DOCUMENTATION UTILISATEUR' and contains a search bar and a list of links: Aperçu du CC-IN2P3, Accéder aux services (with sub-links: Formule de remerciements, Obtenir un compte calcul, Se connecter au CC-IN2P3, Notions de laboratoire et groupe, Autres informations utiles pour démarrer), Rôles et responsabilités du czar (with sub-links: Tâches techniques, Conseils pour les czars), SUPPORT (with sub-links: Support aux utilisateurs, Portail des utilisateurs, Helpdesk, Formations au CC-IN2P3, Documentations collaboratives), Informations opérationnelles (with sub-links: Comptabilité, Listes de diffusion, Arrêts de maintenance), FAQ - Foire aux questions (with sub-links: Assistance générale, Calcul, Stockage de données, Network, Outils collaboratifs, Mutualisation, Hébergement), CALCUL (with sub-links: La plateforme de calcul (with sub-links: L'ordonnanceur de jobs, La plateforme de calcul, Types de jobs), Soumettre un job (with sub-links: La commande qsub, Déclaration des ressources, Queues), Types de jobs).

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

## ➤ Ses différentes versions

- 1.0 (jan 2020) : version initiale basée sur le catalogue de service
- 2.0 (nov 2020) : restructuration des sections

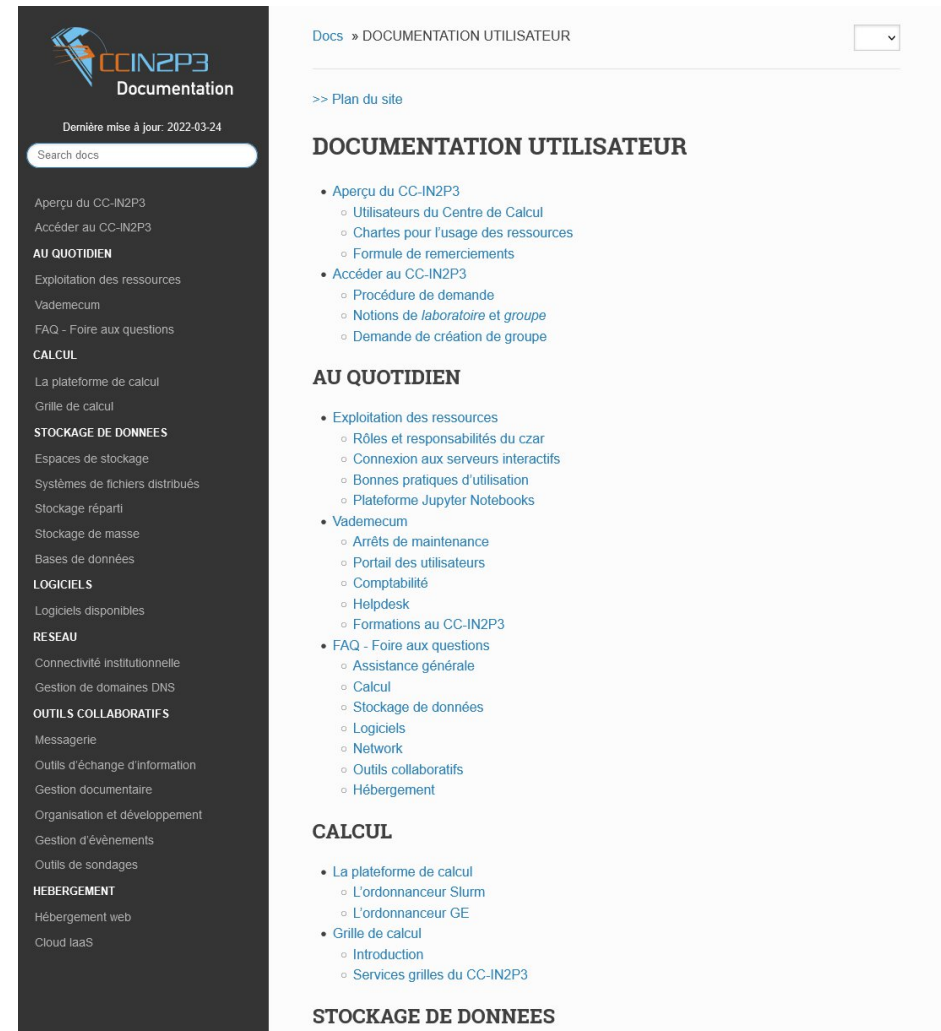


The screenshot shows the CCIN2P3 documentation website. The left sidebar contains a navigation menu with categories such as Aperçu du CC-IN2P3, Démarrer, Se connecter, Rôles et responsabilités du czar, SUPPORT, CALCUL, STOCKAGE DE DONNEES, LOGICIELS, RESEAU, Outils collaboratifs, and HEBERGEMENT. The main content area displays the 'DOCUMENTATION UTILISATEUR' page, which includes a search bar, a 'Plan du site' link, and a list of sections: Aperçu du CC-IN2P3, Démarrer, Se connecter, Rôles et responsabilités du czar, and SUPPORT. The SUPPORT section is expanded, showing sub-sections like Support aux utilisateurs, Informations opérationnelles, and FAQ - Foire aux questions.

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

## ➤ Ses différentes versions

- 1.0 (jan 2020) : version initiale basée sur le catalogue de service
- 2.0 (nov 2020) : restructuration des sections
- 3.0 (mars 2022) : restructuration de la section « Utilisation quotidienne »



The screenshot shows the CCIN2P3 documentation website. The left sidebar contains a navigation menu with categories: Aperçu du CC-IN2P3, Accès au CC-IN2P3, AU QUOTIDIEN, CALCUL, STOCKAGE DE DONNEES, LOGICIELS, RESEAU, OUTILS COLLABORATIFS, and HEBERGEMENT. The main content area displays the breadcrumb 'Docs » DOCUMENTATION UTILISATEUR' and a search bar. Below the search bar, there are sections for 'DOCUMENTATION UTILISATEUR', 'AU QUOTIDIEN', 'CALCUL', and 'STOCKAGE DE DONNEES', each with a list of sub-topics.

Docs » DOCUMENTATION UTILISATEUR

>> Plan du site

### DOCUMENTATION UTILISATEUR

- Aperçu du CC-IN2P3
  - Utilisateurs du Centre de Calcul
  - Chartes pour l'usage des ressources
  - Formule de remerciements
- Accéder au CC-IN2P3
  - Procédure de demande
  - Notions de *laboratoire* et *groupe*
  - Demande de création de groupe

### AU QUOTIDIEN

- Exploitation des ressources
  - Rôles et responsabilités du czar
  - Connexion aux serveurs interactifs
  - Bonnes pratiques d'utilisation
  - Plateforme Jupyter Notebooks
- Vademecum
  - Arrêts de maintenance
  - Portail des utilisateurs
  - Comptabilité
  - Helpdesk
  - Formations au CC-IN2P3
- FAQ - Foire aux questions
  - Assistance générale
  - Calcul
  - Stockage de données
  - Logiciels
  - Network
  - Outils collaboratifs
  - Hébergement

### CALCUL

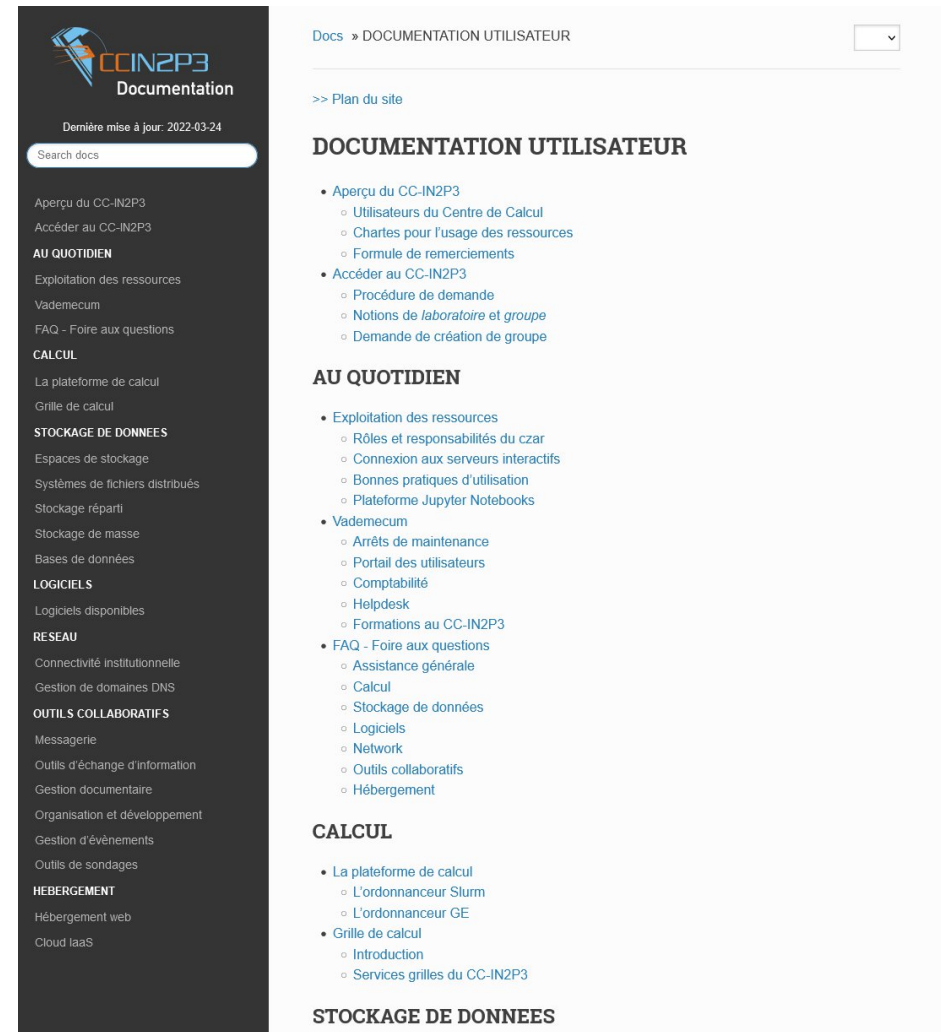
- La plateforme de calcul
  - L'ordonnanceur Slurm
  - L'ordonnanceur GE
- Grille de calcul
  - Introduction
  - Services grilles du CC-IN2P3

### STOCKAGE DE DONNEES

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

## ➤ Ses différentes versions

- 1.0 (jan 2020) : version initiale basée sur le catalogue de service
- 2.0 (nov 2020) : restructuration des sections
- 3.0 (mars 2022) : restructuration de la section « Utilisation quotidienne »
- 4.0 (sept 2023) : mise-à-jour complète de la pile logicielle



The screenshot shows the CCIN2P3 documentation website. The left sidebar contains a navigation menu with categories: Aperçu du CC-IN2P3, Accès au CC-IN2P3, AU QUOTIDIEN, CALCUL, STOCKAGE DE DONNEES, LOGICIELS, RESEAU, OUTILS COLLABORATIFS, and HEBERGEMENT. The main content area displays the breadcrumb 'Docs » DOCUMENTATION UTILISATEUR' and a search bar. Below the search bar, there is a 'Plan du site' link and a list of sections: DOCUMENTATION UTILISATEUR, AU QUOTIDIEN, CALCUL, and STOCKAGE DE DONNEES. Each section has a list of sub-items, such as 'Aperçu du CC-IN2P3', 'Utilisateurs du Centre de Calcul', 'Chartes pour l'usage des ressources', etc.



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

## ➤ Ses différentes versions

- 1.0 (jan 2020) : version initiale basée sur le catalogue de service
- 2.0 (nov 2020) : restructuration des sections
- 3.0 (mars 2022) : restructuration de la section « Utilisation quotidienne »
- 4.0 (sept 2023) : mise-à-jour complète de la pile logicielle
- 5.0 (mars 2024) : nouveau thème + refonte gestion des identités

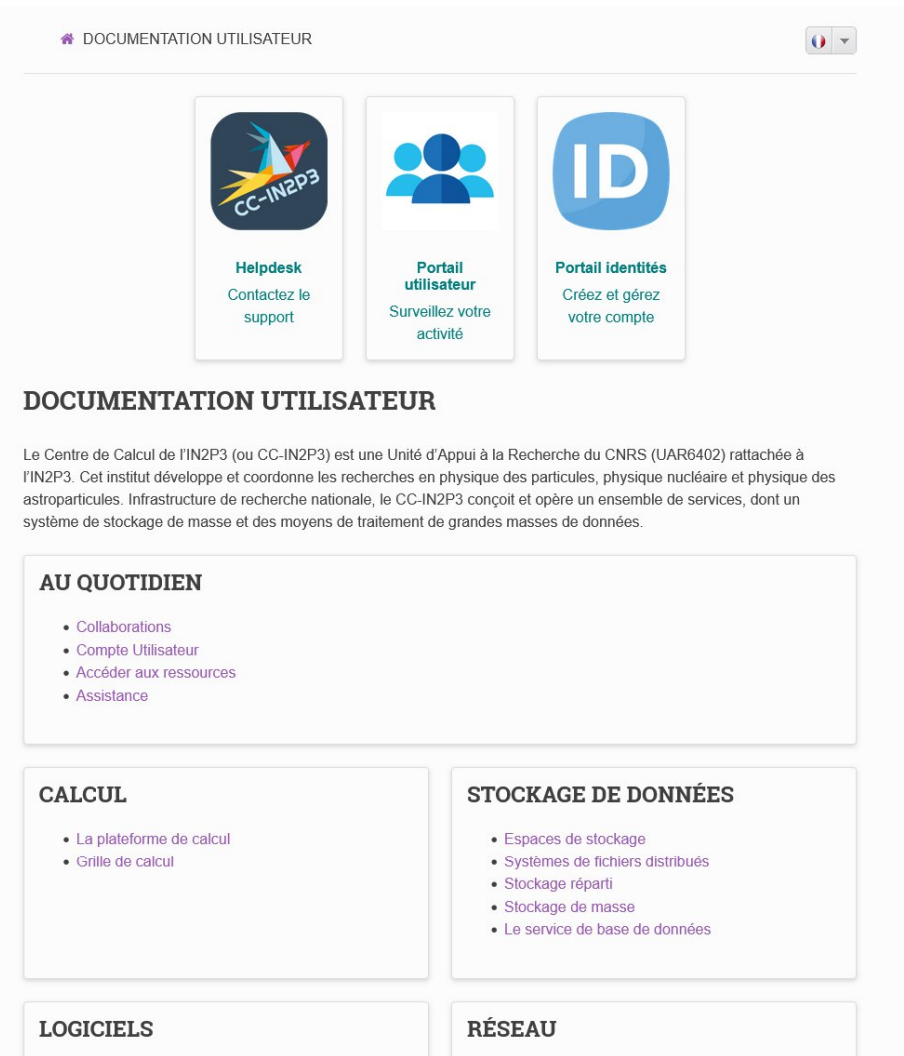


CCIN2P3 DOCUMENTATION

Dernière mise à jour: 2024-07-23

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
  - Systèmes de fichiers distribués
  - 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



DOCUMENTATION UTILISATEUR

Helpdesk  
Contactez le support

Portail utilisateur  
Surveillez votre activité

ID  
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
- Systèmes de fichiers distribués
- Stockage réparti
- Stockage de masse
- Le service de base de données

#### LOGICIELS

#### RÉSEAU

# Les outils de la documentation

## ➤ Gitlab pour le contenu

- Versionnage des changements
- Proposition de modifications par *Issue* ou *Merge Request*
  - *Modération par les gestionnaires*
- Travail en groupe facilité

## ➤ Gitlab CI pour l'automatisation

- Publication des nouvelles versions du site web
- Mise-à-jour de la documentation interne
- Vérification de la validité des fichiers `.rst`

## ➤ Renovate Bot

- Veille technologique sur les versions de la pile logicielle
  - Propose des *Merge Requests* de mises-à-jour

- **Fichier `includes.rst`**
  - Liens récurrents
  - Directives personnalisées

- **Sphinx tabs**
  - Permet de créer des onglets (synchronisés ou non)

`.ssh/config` pour Kerberos

Unix/Linux    macOS

suivez l'exemple ci-dessous :

```
Host cc
  Hostname      cca.in2p3.fr
  User          username
  GSSAPIAuthentication yes
  GSSAPIDelegateCredentials yes
```

- **Copy button**
  - Facilite l'utilisation des exemples proposés

```
% sbatch -t 0-00:30 -n 4 --mem 2G -L sps,matlab job.sh
```



- **Sphinx design**
  - Fourni un système de grille et de tuiles utilisé pour les landing pages

**AU QUOTIDIEN**

- Collaborations
- Compte Utilisateur
- Accéder aux ressources
- Assistance

**CALCUL**

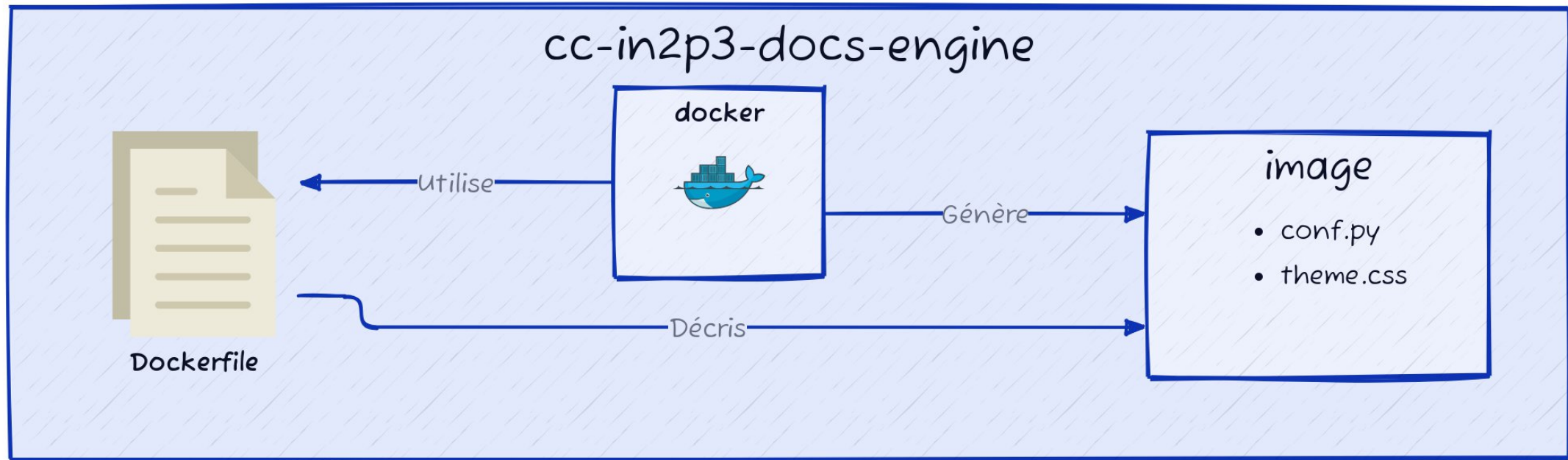
- La plateforme de calcul
- Grille de calcul

**STOCKAGE DE DONNÉES**

- Espaces de stockage
- Systèmes de fichiers distribués
- Stockage réparti
- Stockage de masse
- Le service de base de données

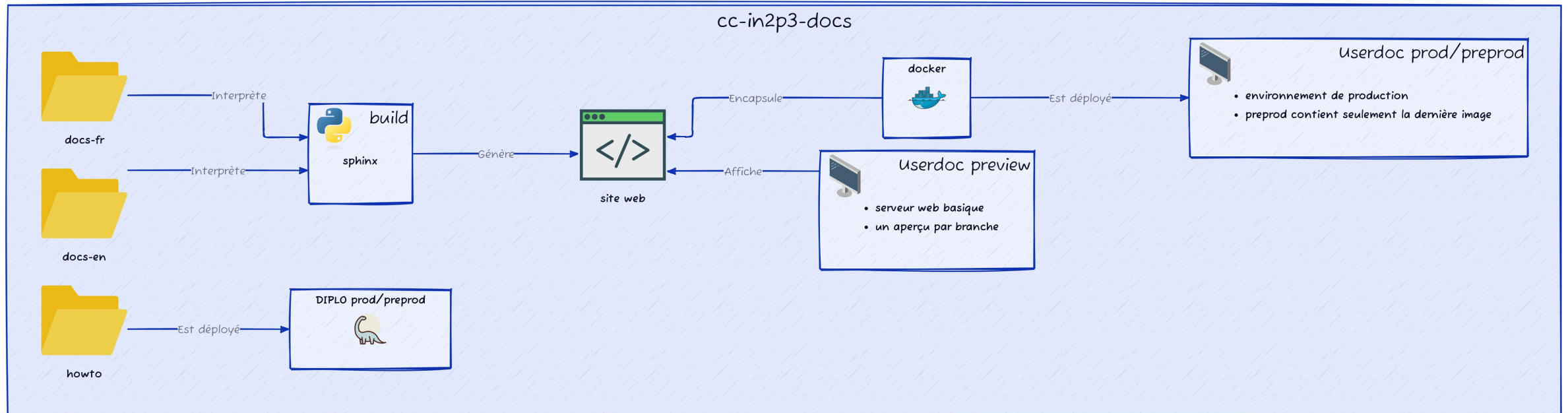
## ➤ Dépôt logiciel

- Contient la configuration
- Construit une image docker qui sert de base pour le dépôt de contenu



## ➤ Dépôt contenu

- Contient le contenu en français et anglais
- Contient la documentation éditoriale

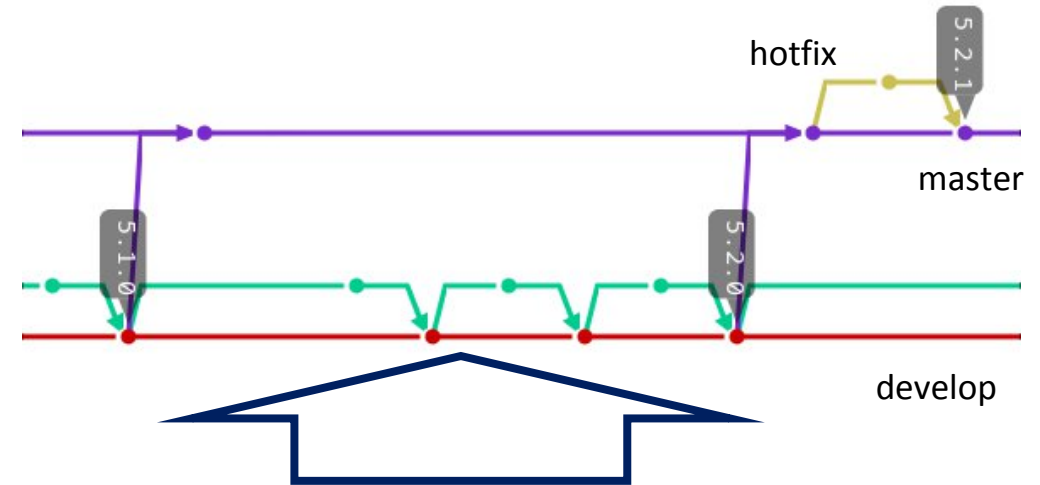




# Construction et déploiement

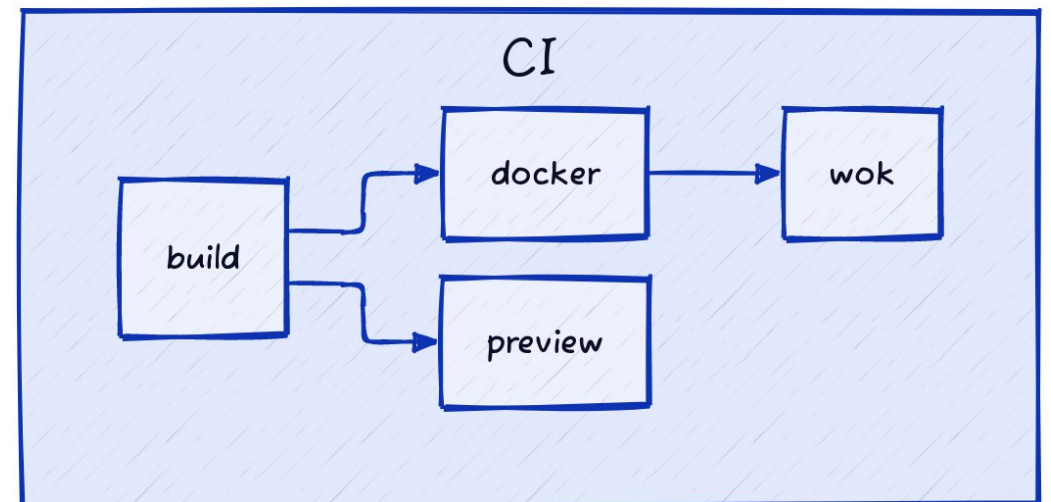
Évolution de service

Proposition d'utilisateurs



## Changement de la doc

- création d'une issue sur le projet GitLab
- `% git clone, git branch myedit`
- modification des **fichiers RST**
- `% git commit, git push`
- déclenchement de la **CI**
- vérification de l'**aperçu** et correction
- création d'une **merge request**
- un **administrateur** valide et publie





```
└─ diplo_preprod
├─ diplo_op
└─ diplo_prod
```

- \* **Documentation editoriale<sup>#</sup>**
  - \* Déclenché par des modifications du dossier howto/

```
└─ build ── docker ── wok_dev
                │           └─ wok_prod
                └─ preview
```

- \* **Workflow de déploiement**
  - \* Déclenché par des modifications sur le contenu

```
└─ build_sphinx-dev ── docker_sphinx-dev ── wok_sphinx-dev
                └─ preview_sphinx-dev
```

- \* **Workflow de mise-à-jour**
  - \* Déclenché par un nom de branche
  - \* Tourne en parallèle du workflow de déploiement pour les maj logicielles

#: **DIPLO** = Documentation Interne Pour L'Opération

## Une documentation ... de la documentation ?!

### ➤ **Pour les contributeurs**

- Point d'accès expliquant le workflow de contribution
- Contient les conventions de nommage et de syntaxe

### ➤ **Pour les administrateurs**

- Contient les notes techniques sur les différentes opérations de maintenance et mise-à-jour

## Utilisation par les autres services

### ➤ **Pour le Helpdesk**

- Propose une liste de liens vers les différents paragraphes de la documentation, indépendamment de la langue de navigation
  - Facilite la diffusion de l'information (tickets & com)

### ➤ **Pour le Catalogue de Service**

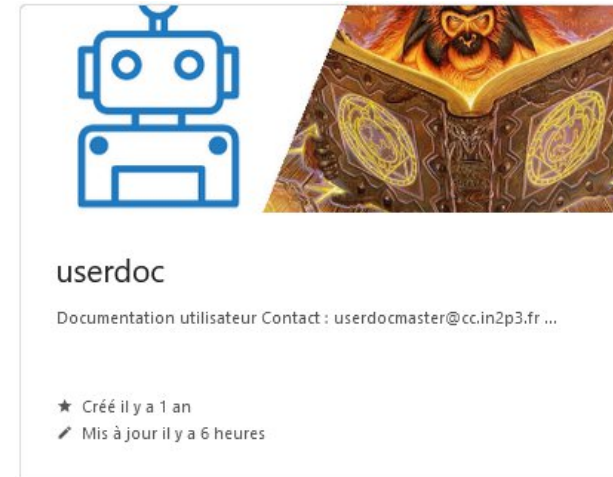
- Ancres HTML spécifiques



# Conclusion et perspectives

## ➤ Usage en interne

- Documentation interne
  - 15 pages de documentation éditoriale
- Catalogue de Service
- Liens sur les interfaces web des services



## ➤ Les évolutions du contenu

- Migration UGE => Slurm
- Évolution du service Jupyter
- ccenv => Environment Modules
- Modification de l'authentification Gitlab
- Portail DMP
- Migration CentOS 7 => RHEL9



## ➤ 5 versions principales

- 93 mises-à-jour (1.0 => 5.5)
  - 290 issues
- 108 pages x 2 langues
- $\approx$  86 Mo



## ➤ Ce que l'on a appris

- Bien planifier longtemps en avance
- Ne pas s'attacher à une structure particulière
- Examiner toute suggestion... et n'adoptez que ce qui est nécessaire.
- Ouvrir au plus grand groupe de contributeurs possible... et les modérer tous !

## ➤ Pages les plus visitées

- Surveiller et compter les page visitées (Matomo)
  - Les premières statistiques commencent à arriver
- Intégrer dynamiquement la liste des pages les plus consultés

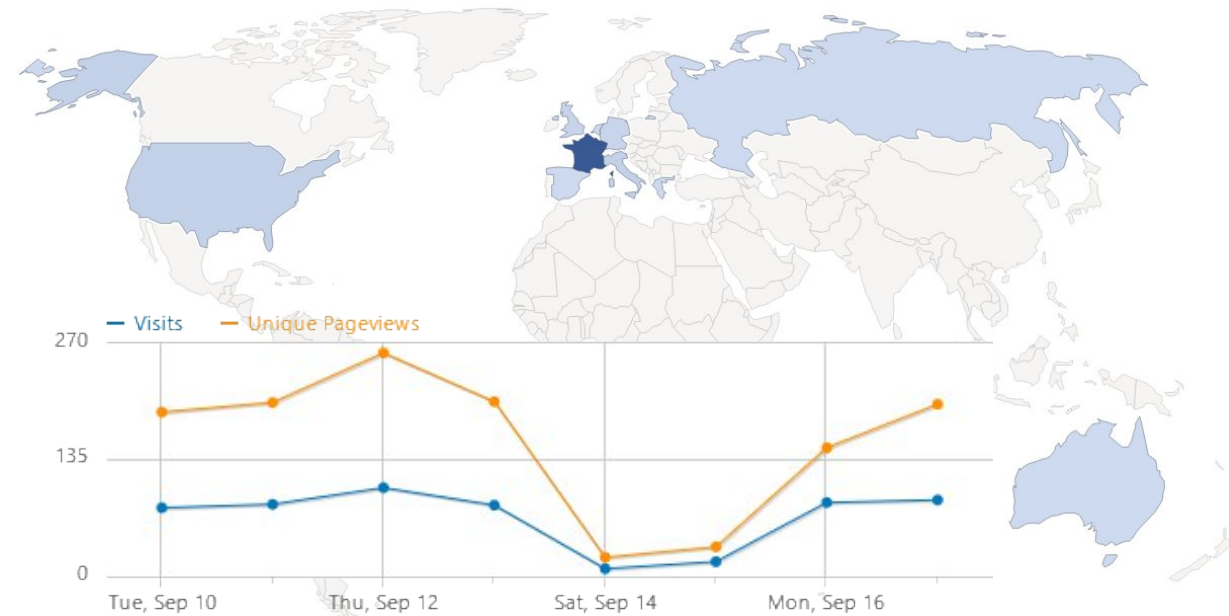
## ➤ Linters

- Validité des liens et formatage RST

## ➤ Gestion des langues

- Simplifier le backend multilingue

## ➤ Maintenir Userdoc à jour



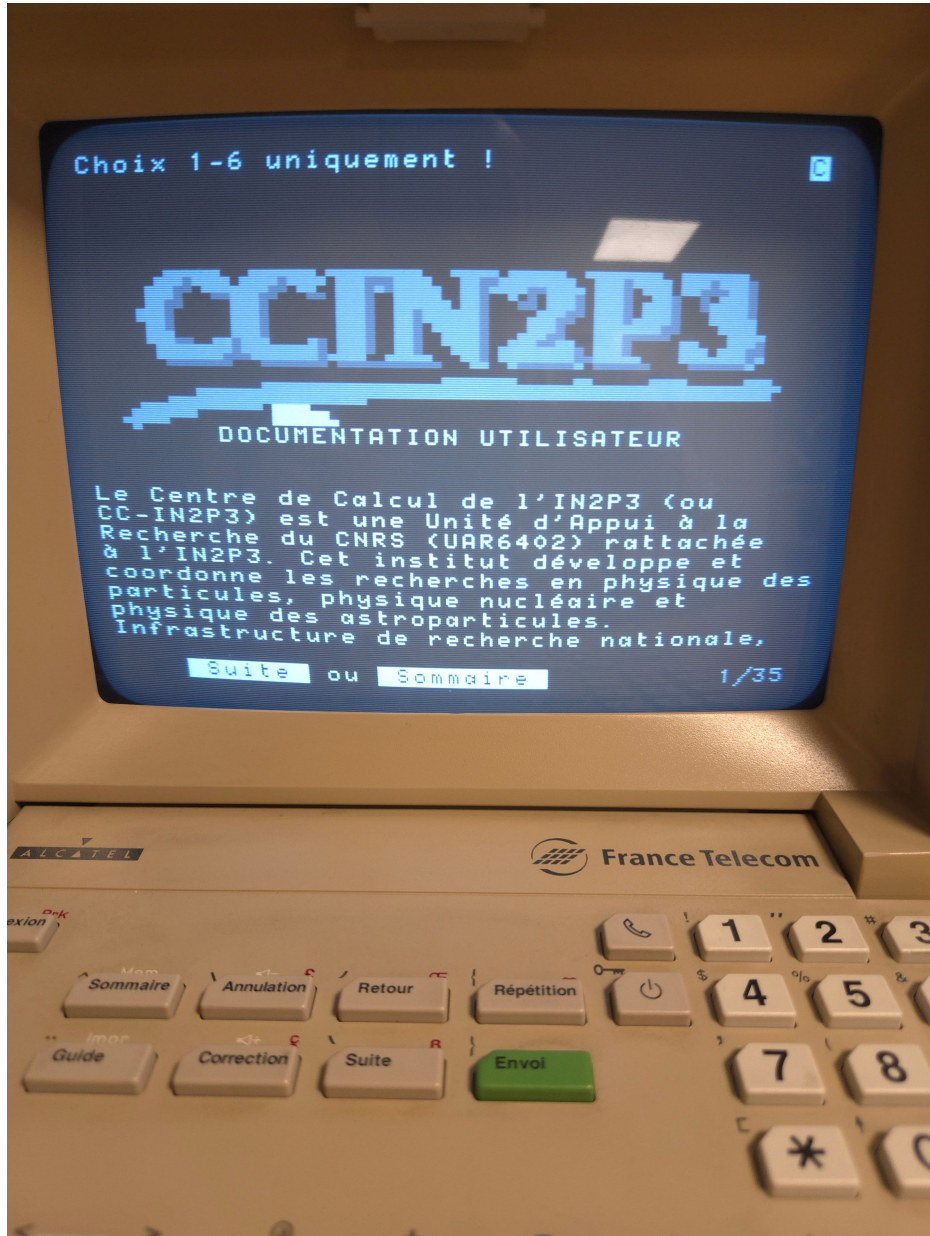
## ➤ Les membres du CC

- Contribution directe par merge request
- Contribution indirecte par création d'issue

## ➤ Les utilisateurs du CC

- Contribution indirecte par ticket (<https://support.cc.in2p3.fr/>)

# Merci pour votre attention !



Bloqués dans le passé ? Internet est en panne ?  
Pas de panique ! :-)

➤ Appelez via Minitel le 09 72 10 17 21 numéro non surtaxé  
et cherchez « CCIN2P3 »

Disponible aussi via émulateur : <https://www.minipavi.fr/>

