

N°9

# CINES NEWS'S

AVRIL 2024

NUMÉRO SPÉCIAL

**DSI**



## EDITO – DSI@CINES

Les Services Informatiques sont souvent mal connus des utilisateurs dans l'ensemble des établissements, et pourtant le rôle du DSI est fondamental pour le CINES !

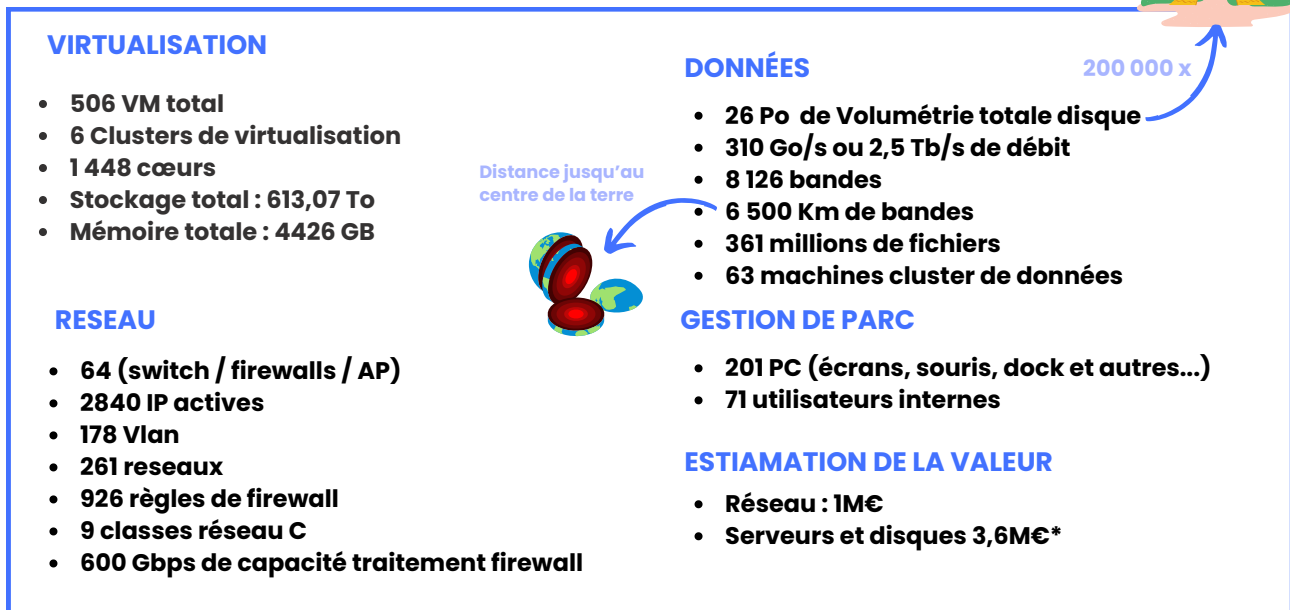
C'est le substrat sur lequel s'appuient nos applications, du calcul à l'archivage, avec les risques associés au monde d'aujourd'hui (cybersécurité, robustesse, qualité de service...).

Il est donc important de valoriser ces actions ! C'est ce que nous proposons ici avec l'aide de Marie Galez et son équipe.

### Le DSI en quelques chiffres

12 agents

Ci-dessous, vous trouverez des détails pour mieux comprendre l'infrastructure gérée par le DSI. Il est important de noter que les applications fonctionnant sur cette architecture sont très diverses (80% des serveurs ont des rôles uniques), ce qui entraîne une complexité élevée et nécessite une grande diversité d'expertise.



Source : Service DSI CINES

### Collaboration DSI - DASD : un travail conjoint pour les archives du CINES !



L'équipe DSI contribue en collaboration avec l'équipe DASD à la préservation des archives de l'enseignement supérieur et de la recherche. L'équipe DASD a défini les besoins fonctionnels et les niveaux de services attendus. Le DSI est entrain de mettre en place un site de réplication VITAM au CCIN2P3 à Lyon.

Une équipe d'experts interviendra pour déployer l'infrastructure nécessaires à ce site de réplication sécurisé pour VITAM.

Cette infrastructure robuste est raccordée par deux fibres RENATER protégées par des pare-feux.

Des hyperviseurs prennent en charge des centaines de machines virtuelles ainsi qu'un stockage massif de données !

Ce projet témoigne de l'engagement et de l'expertise de l'équipe DSI dans la mission d'archivage pérenne du CINES.



## Octime : Support à la migration de notre application de gestion des horaires

Vos congés et horaires sont maintenant hébergés dans le cloud !

Pour ce faire, le DSI a collaboré avec le DAG afin de planifier une migration technique sans accroc et permettre à votre badge d'envoyer vos pointages dans les hauteurs du cloud. Reste à espérer qu'ils ne gèleront pas trop là-haut !



## Souriez, vous êtes filmés

Dans le cadre de l'homologation de sécurité d'ADASTRA, le DSI assure l'assistance à la maîtrise d'ouvrage informatique pour le projet de vidéo protection porté par le DPL consistant à l'installation de 16 nouvelles caméras en salle machine. Le service profite de l'occasion pour assurer la jouvence de l'ensemble de l'infrastructure réseaux, serveurs et postes opérateurs gardiennage/accueil.



## De retour de l'atelier technique GaiaData à Montpellier du 6 au 8 mars

3 membres de la DSI faisant partie de l'équipe projet Architectures Données-Calcul étaient présents au 5ème atelier technique GAIA DATA (présenté dans le numéro précédent). Ils ont ainsi pu discuter avec Frédéric HUYNH (Directeur de l'IR Data Terra) et Joël SUDRE (Coordinateur technique du projet GAIA Data), pour évoquer l'accès au supercalculateur Adastra les enjeux liés aux contraintes ZRR (la fédération d'identité...) et la problématique d'accès à des heures de calcul sur ADASTRA.

La communauté GaiaData est en demande de la part du CINES de compétences et de conseils. Ainsi, le RSSI du CINES s'est proposé pour participer au workpackage sécurité.



## Un nouveau coffre fort numérique

Le DSI déploie un nouvel outil de gestion des mots de passe professionnels, dans le cadre de la participation à l'homologation ADASTRA et dans le souci d'amélioration continue de ses services !

Ce déploiement, en collaboration avec les correspondants sécurité de chaque département, se base sur une solution française, certifiée par l'ANSSI et offre une interface moderne et dynamique. Une présentation à l'ensemble du personnel sera prévue rapidement. Oubliez vos calepins et post-it, vous pourrez désormais stocker et utiliser facilement vos mots de passe de manière sécurisée et pratique !



## Des solutions d'authentification toujours plus performantes et sécurisées !

Pour répondre aux besoins de projet tels que le DARI et ESGBU ainsi qu'aux contraintes d'utilisation des fédérations d'identités de RENATER, une nouvelle infrastructure d'authentification et de propagation d'identités est en train de voir le jour. En collaboration avec les équipes du DASD, les premiers éléments de cette infrastructure qui utilise les approches centralisées et coopératives afin de répondre aux besoins d'authentification uniques ont pu être mis en oeuvre.



## Les couches basses de la sécurité

Dans le cadre des bonnes pratiques de sécurité et de l'homologation d'Adastra, nous portons une attention particulière au renforcement du cloisonnement de nos réseaux d'utilisateurs.

Afin de protéger nos environnements contre les attaques, une migration est planifiée pour séparer de manière physique les réseaux d'administration des réseaux bureautiques.

# LES VISITES DU MOIS D'AVRIL



## 10.04.2024 - LA REGION OCCITANIE

Une délégation de la région Occitanie s'est rendue au CINES dans le cadre du projet DROCC : Le Datacenter régional Occitanie. DROCC est une offre de services numériques proposée par l'Université de Montpellier et l'Université de Toulouse dans un esprit de mutualisation, d'amélioration et de sécurisation des services et afin de répondre aux défis environnementaux.

## 10.04.2024 CHU MONTPELLIER

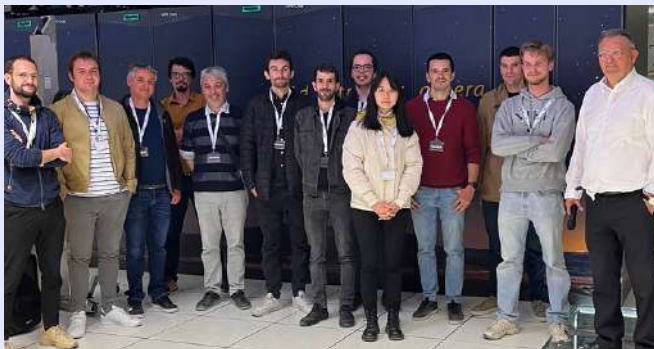


Mercredi 10 avril, le CHU de Montpellier a reçu la visite du Northwestern Memorial Hospital de Chicago. L'objectif était d'échanger autour des utilisations de l'IA en santé, notamment au sein de l'imagerie médicale. Une visite au CINES a été organisée afin de présenter le supercalculateur Adastra. Cette visite marque une étape supplémentaire dans notre relation avec le CHU pour des perspectives de collaboration autour de l'IA et du traitement des données santé.

## 24.04.2024 IEEE CASS (Circuits and Systems Society)

Dans le but d'inciter les étudiants à s'engager dans la recherche en électronique et à rejoindre leur premier réseau professionnel, la société IEEE Circuits and Systems (CASS) organise un tour de France.

Après Lille, Bordeaux et Grenoble, le tour marque un arrêt à Montpellier, au LIRMM pour une journée de conférences animées qui s'est terminée par une visite du CINES.



## 26.04.2024 - MILA (Quebec)

Le CINES a eu le plaisir d'accueillir aujourd'hui une délégation du Mila : Institut québécois d'intelligence artificielle.



Après une introduction de Genci, suivie d'une présentation des deux institutions et d'une visite du supercalculateur Adastra, les discussions ont porté sur les tests en HPC et en IA, ainsi que sur le suivi opérationnel des machines (performance, énergie et température).

## 25.04.2024 - INRIA

Le CINES a eu le plaisir de recevoir une délégation Inria pour une visite du centre et du supercalculateur.

Les discussions très riches ont porté sur les enjeux actuels du calcul intensif et de l'intelligence artificielle !



## LE DÉPARTEMENT SERVICES ET INFRASTRUCTURES NUMÉRIQUES DE LA DGRI SE DÉPLACE EN OCCITANIE

Dans le cadre du Comité des Services et Infrastructures Numériques (Data centers, Réseaux, Mésocentres de calcul), le département Services et Infrastructures Numériques de la DGRI se déplace en Occitanie afin de présenter la stratégie numérique du MESR et échanger avec les acteurs régionaux.

Jean-Christophe Penalva s'est rendu à Toulouse pour représenter le CINES et échanger avec les acteurs locaux. L'objectif à Toulouse était de démontrer les capacités d'hébergement de la région Occitanie.



*"Cette région est divisée en deux pôles, Ouest et Est. Nous avons donc assisté à des présentations des offres d'hébergements, dont fait partie le CINES. Le centre a une mission d'hébergement qui participe pleinement à cette offre régionale via le dispositif DROCC.*

*Une présentation des missions et de l'offre du centre dans ce domaine a eu lieu. Une attention particulière a été apportée sur le suivi énergétique des organismes hébergés.*

*La DGRI, qui a conclu la journée, a trouvé que l'offre en Occitanie était d'un bon niveau et qu'il fallait poursuivre dans cette voie."*

Jean-Christophe Penalva

## MICHEL ROBERT EN VISITE À CINECA (ITALIE)

Rencontre des directeurs du CINES et du CINECA, le Centre National de Calcul Intensif italien situé à Bologne.

**Ce dernier pilote un projet ambitieux qui offre des moyens répondant aux besoins :**

- Des communautés scientifiques (en particulier de la physique),
- De la métropole de Bologne,
- De la Région Emilie Romagne (Ex : modélisation de jumeaux numériques urbains),
- De tous les enjeux de l'innovation académique et industrielle en IA.

Des discussions ont eu lieu autour du supercalculateur européen LEONARDO (top 2 européen et Top 6 mondial offrant 4 fois la puissance de calcul Adastra) et du complément LISA en préparation pour la fin de cette année, soulignant à nouveau la nécessité d'une progression régulière et de plus en plus rapide des performances des machines avec de nouvelles partitions intégrant les composants GPU les plus avancés.

**Plusieurs sujets opérationnels autour des supercalculateurs ont été abordés :**

- Gestion des espaces mémoires,
- Points chauds et optimisation de la température de refroidissement,
- Sobriété, avec un sujet d'attention partagé majeur : l'adéquation entre les limites énergétiques pour alimenter un data center et l'évolution de la demande en moyens de calculs.

Et pour finir, des convergences et des synergies potentielles pourraient être développées entre le hashtag#CINES et hashtag#CINECA notamment dans le domaine de la santé numérique – IA avec d'autres partenaires.





# POINT MÉDIAS

## PODCAST



Michel Robert, Directeur du CINES, et Jean-Louis Bantignies, Chargé de mission pour les questions de transition écologique & développement soutenable de l'école et du réseau Polytech, ont répondu aux (nombreuses) questions de Cécile Lombardie 😊

Dans cet épisode, au delà du sujet du Numérique responsable, il est évoqué l'écoconception, l'IA, l'éthique, la mutualisation, la puissance de calculs...

L'interview revient également sur les engagements RSE de l'école et sur le rôle des ingénieurs dans la transition écologique !

[Ecouter le podcast](#)



## JDE Montpellier relève le défi de l'intelligence artificielle durable

Aligné sur les ambitions industrielles d'Emmanuel Macron, l'écosystème montpelliérain se mobilise pour inventer l'intelligence artificielle de demain, plus durable et conforme aux attentes sociétales. Sa force : la grande proximité entre recherche publique et entreprises.

[Lire l'article](#)



Michel ROBERT a présenté une communication "La sobriété pour un monde numérique soutenable : défis, limites et solutions » à l'Académie des Sciences et des Lettres de Montpellier le 29 avril 2024

DCI



## BIENVENUE À LOAN TREMOULET

Je m'appelle Loan Tremoulet Breton, j'ai 19 ans et je viens faire un stage de 10 semaines au CINES dans le cadre de ma deuxième année de BUT Informatique, spécialité Déploiement d'Applications Communicantes et Sécurisées.

"Mes loisirs sont de développer toutes sortes d'algorithmes et d'en apprendre toujours plus dans tous les domaines de l'informatique. Étant passionné depuis le collège, arriver aujourd'hui au CINES est une grande chance, pour en apprendre plus et découvrir le domaine du calcul intensif avec la machine la plus puissante de France.

Au CINES : je suis chargé de traduire une application faite pour les calculateurs Nvidia, afin qu'elle puisse être appliquée sur les calculateurs AMD.

Cette application s'appelle Mamba, un modèle d'intelligence artificielle très demandé au CINES mais qui doit être traduit car le calculateur Adastra est principalement de la marque AMD."



# La CINES NEW'S

## FAIT UNE PAUSE

Pour préparer l'anniversaire des 45 ans du CINES !

# A bientôt !