



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**

université de **BORDEAUX**

JOURNÉES MATHRICES 2023 - 30/03/2023

L'infrastructure numérique cible pour l'ESR à l'échelle de la Région Nouvelle Aquitaine

Karim BELABAS – Frédéric POMIES

université
de **BORDEAUX**

Université
de Poitiers

Université
de Limoges

La Rochelle
Université

Université
**BORDEAUX
MONTAIGNE**

isae
ENSMA

BORDEAUX
SCIENCES
AGRO

**BORDEAUX
INP**

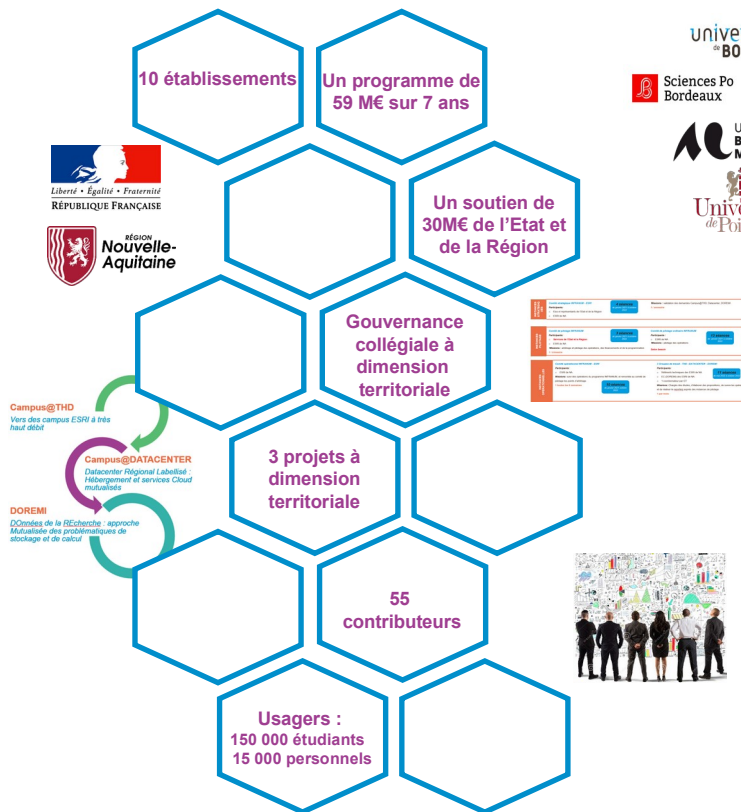
Sciences Po
Bordeaux

UNIVERSITÉ
DE PAU ET DES
PAYS DE L'ADOUR

- ❑ 1 - Communauté et programme
- ❑ 2 - Trois projets à dimension territoriale
- ❑ 3 - État d'avancement
- ❑ 4 – Datacenter régional: 1ères préconisations
- ❑ 5 - INFRANUM – Vue globale
- ❑ 6 – Le CoSIN

1 - INFRANUM : Communauté et programme

- ✓ **Dynamique de co-construction** depuis 2019 par les établissements de Nouvelle Aquitaine
- ✓ **Gouvernance collégiale à dimension territoriale** impliquant les représentants de l'Etat de la Région et les représentants politiques et opérationnels des établissements
- ✓ **Coordination numérique entre les établissements** animée collégalement par l'université de Bordeaux et l'université de Poitiers
- ✓ **Recensement de l'ensemble des besoins** grâce à un dialogue et des ateliers thématiques avec tous les établissements et les utilisateurs des réseaux de collecte (CNAM, CNRS, CANOPE, CROUS ...)



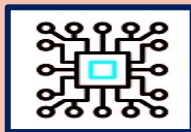
2 - INFRANUM : Trois projets à dimension territoriale



Réseau public régional de collecte

Datacenter Régional

INFRANUM



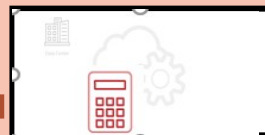
Campus@THD

Vers des campus ESRI à très haut débit

- Raccordement aux points de présence de RPRC (last-miles)
- Réseaux métropolitains
- Réseaux de campus et de site
- Connectivités des usagers finaux et mobilité

Usagers connectés sur les campus de Nouvelle-Aquitaine

- 150 000 étudiants
- 15 000 personnels



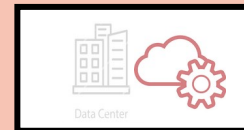
DOREMI

Calcul intensif et données massives

- Moyens placés en proximité
- Transition vers le datacenter
- Supercalculateur à installer dans le datacenter

Emergence d'un mésocentre grand régional de Nouvelle-Aquitaine

Chercheurs des universités de Nouvelle-Aquitaine et des organismes de recherche



Campus@Datacenter

Réaliser la transition vers un Cloud mutualisé

- Utilisation des services d'hébergement secs du DC Régional
 - Construction de services cloud
 - Mise en œuvre d'un plan de fermeture des salles d'hébergement existantes
 - Accompagner l'implantation du futur supercalculateur
 - Construire un service de virtualisation des postes de travail
- Mise en place du datacenter ESRI labellisé de Nouvelle-Aquitaine**

Autres data centers régionaux labellisés

Autres mésocentres régionaux GENCI MesoNet

3 - INFRANUM : État d'avancement

- ❖ **2019/2021:** Construction de l'ambition régionale sur le volet numérique en concertation avec l'Etat, la Région et les établissements
- ❖ **01/22:** Annonce du soutien de l'Etat et de la Région à la hauteur de 29 M€
- ❖ **De février à juin 2022:** Ateliers de programmation des opérations sur la durée du CPER 2021/2027 avec chaque établissement

Campus@THD

- 02/22:** Lancement de l'AMOA Région (Cap Hornier/Jerlaure)
- 03/22:** Diffusion de l'enquête aux établissements et recueil des besoins
- 05/2022:** Nomination du coordonnateur du GT (Christophe Quintard-UP) et lancement des travaux
- 08/22:** Dépôt de la 1^{ère} demande à la Région (4.558 K€)
- 09/22:** Livraison du tracé du réseau public régional de collecte (V1)
- 10/22:** Confirmation du soutien de la Région (4.558 K€)
- 11/22:** Livraison du tracé V2 et lancement du marché par la Région NA

Cible: analyse des offres et choix par la Région en janvier 2023

Coût: 24 497 248 €
dont soutien Etat/Région
11 883 792€

Campus@DATACENTER

- 02/22:** Lancement de l'AMOA Région (Cap Hornier/Jerlaure)
 - 05/2022:** Nomination du coordonnateur du GT (Frédéric Pomiès - UB) et lancement des travaux du GT
 - 08/22:** Dépôt de la 1^{ère} demande à la Région (1.493K€)
 - 09/22:** Présentation de l'étude stratégique d'opportunités d'implantation
Préconisations : 2 DATACENTER (principal et 2ndaire) et 4 implantations envisagées (Bdx, Limoges, La Rochelle, Bayonne)
 - 10/22:** Confirmation du soutien de la Région (1.493K€)
Etude en cours de 2 sites potentiels par Jerlaure
- Cible: Mise en service en 2024**

Coût: 13 169 320 €
dont soutien Etat/Région
6 388 535 €

DOREMI

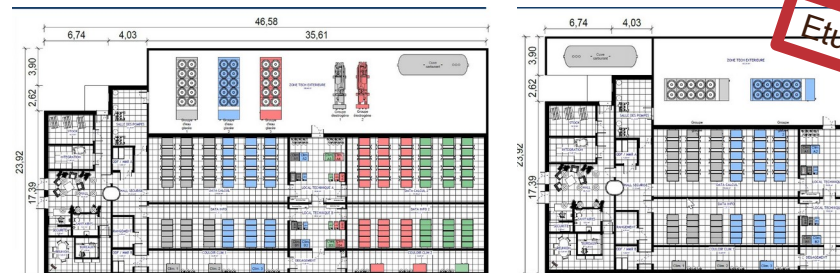
- 2021:** Etude commune d'un scénario de transition de mutualisation des moyens de calcul avant la mise en place d'un Mésocentre
 - 05/2022:** Lancement des travaux du GT
 - 06/22:** Livraison d'une 1^{ère} estimation du supercalculateur
 - 11/22:** Confirmation du soutien de l'Etat sur l'offre de calcul distribué (1.500K€)
- Cible: analyse énergétique et construction d'une convention de collaboration pour le calcul intensif en NA**

Coût: 22 114 000 €
dont soutien Etat/Région
10 727 667 €

4-INFRANUM -DATACENTER: focus sur les 1ères préconisations

- ❖ 1ères préconisations de l'étude stratégique d'opportunités d'implantation conduite par l'AMO Région (Cabinet JERLAURE)
- ❖ Préconisations : 2 DATACENTER (principal et 2ndaire) et 4 implantations envisagées (Bdx, Limoges, La Rochelle, Bayonne)

LOCALISATION



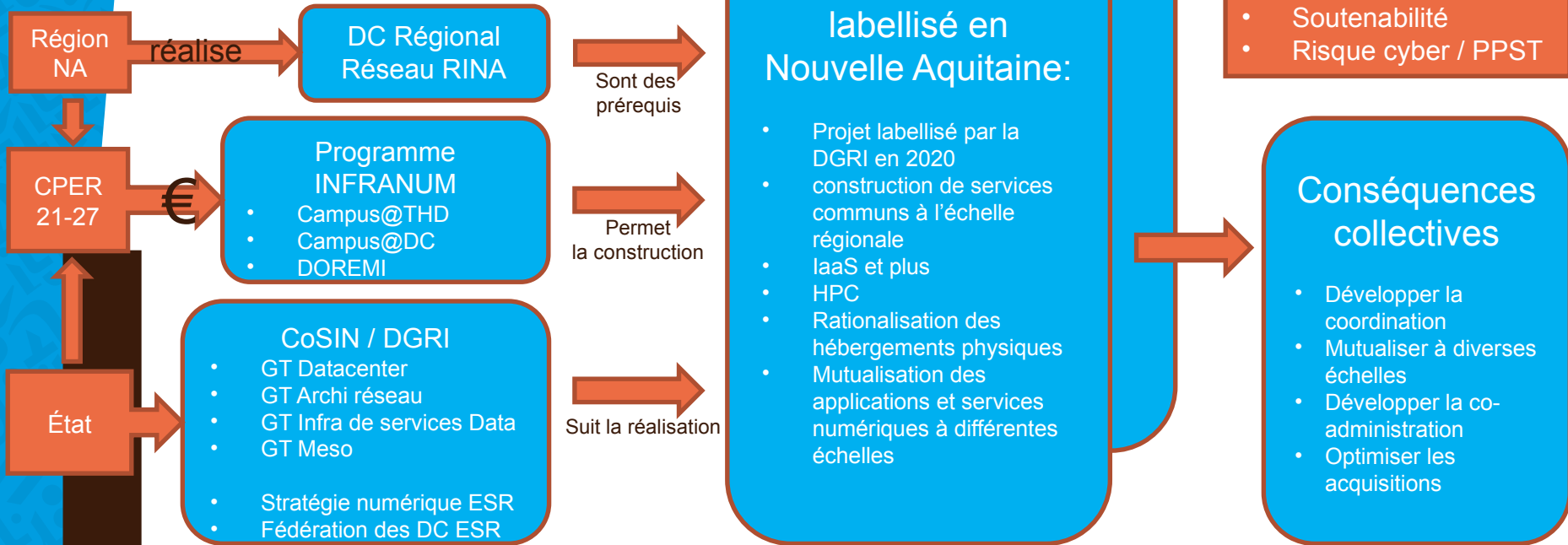
Etude Préalable

	DC1	DC2
	VOLUMETRIE	
Volumétrie	100 Baies (50 + 50)	50 Baies
Surface Espace IT	300 m ² IT	150 m ² IT
Puissance IT (kW)	150 kW IT (Classique) 1 MW IT (HPC)	75 kW IT (Classique) 500 kW IT (HPC)
PUE à 100% charge	1,5	1,5

5-INFNUM – Vue globale

Stratégie Cloud de l'État
Cloud first / DINUM

Autres Datacenters ESR labellisés



6 – CoSIN

(Origine : DGRI)



Périmètre d'activité CoSIN Comité Services et Infrastructures Numériques

Tenir compte des espaces :

- **Européens** : considérer l'influence majeure de l'organisation européenne sur l'organisation nationale
- **Régionaux** : établir des passerelles vers les initiatives régionales
- **Communautaires** : établir des passerelles vers les initiatives des différentes communautés

Considérer le poids / les besoins des Infrastructures de Recherche

Articuler les services pour :

- Le réseau
- Le calcul, le traitement
- Les données, le cloud
- L'hébergement



Des questions ?

