

Ua

PROCÈS-VERBAL

Commission de la Recherche
13 mai 2024

*Soumis au vote de la Commission de la
Recherche du 21 octobre 2024*

U A

Ua

U/A

U A

La Commission de la Recherche de l'Université a été réunie le 13 mai 2024 à 14h30 en salle du Conseil à la Présidence de l'Université, 40 rue de Rennes, sous la présidence de Mme GROLLEAU.

GROLLEAU Françoise Présidente de l'université	Présente
CAMUS Sandra Vice-Présidente Recherche	Présente
AMIARD Stéphane	Présent
BARBEROUSSE Michel	Présent
BONNET Manon	Présente
BOURSIER Jérôme	Présent
BRIS Céline	Excusée, donne procuration à Françoise GROLLEAU
BUSSON-BENHAMMOU Corine	Absente
BUTIN Soline	Présente
CANEVET David	Présent
CARLES Rémi	Présent
CONTAMINA Sandra	Présente
DUCROQUET Aude	Présente
DUHAMEL Philippe	Présent
FASQUEL Jean-Baptiste	Présent
FASSOT Céline	Présente
GERARD Marie-Françoise	Présente
GIMEL Jean-Christophe	Présent
GOUDET Olivier	Excusé
GOUJON Antoine	Présent
HERMETET Anne-Rachel	Présent
JACQUES Marie-Agnès	Excusée, donne procuration à Sandra CAMUS
LAGARCE Frédéric	Excusé
LAMBERT WIBER Sophie	Excusée, donne procuration à Céline FASSOT
LE NAN Frédérique	Présent
MARCHAUD Alix	Présent
MARCILLOUX Patrice	Excusé, donne procuration à Sandra CAMUS
MARIE DIT CHIROT Clément	Présent
MERCIER Nicolas	Présent
MILLOT Vincent	Présent
PAGANO Alain	Présent
PERCHEPIED Laure	Excusée, donne procuration à David CANEVET
PIRES NEGRAO Marcelo	Présent
SCHMIDT Aline	Présente
SECOUE Pierre	Présent
STUPFLER Gilles	Excusé, donne procuration à Sandra CAMUS
TAILLEFAIT Antony	Présent
VAN BOGAERT Patrick	Excusé, donne procuration à David CANEVET

Membres à titre consultatif présents :

David BIGAUD, Vice-Président Valorisation, Partenariat et Innovation

Thierry OGER, Vice-Président Numérique

Christophe DANIEL, Doyen de la Faculté de Droit, d'Economie et de Gestion

Emmanuelle GESLIN, assesseure à la recherche de la Faculté des sciences,

Nicolas CLERE, Directeur du Pôle doctoral

Personnes invitées par la Présidente :

Alexa ROUEZ, Directrice générale-adjointe

Bénédicte GIRAULT, Directrice de la Recherche, de l'Innovation et des Etudes Doctorales

Secrétariat de séance :

Cellule institutionnelle

Ordre du jour :

Table des matières

1. Informations générales	1
1.1 Résultats des élections aux commissions permanentes et aux sections disciplinaires	1
1.2 Information sur les désignation au Comité d'Ethique de la Recherche de la COMUE Angers - Le Mans.....	1
1.3 AMI SHS	2
2. Procès-verbaux	3
2.1 Procès verbal de la commission de la recherche du 15 janvier 2024	3
3. Prospectives et moyens	3
2.1 Etoiles montantes	3
2.2 Chaire territoire d'avenir	5
2.3 Allocations doctorales handicap.....	6
2.4 Infrastructures et services numériques régionaux pour la recherche	6
2.5 Réflexions autour du stockage, de la sécurisation et du traitement des données liées à la recherche	8
3. Questions diverses	11
4. ANNEXE : diaporama de la séance du 13 mai 2024	12

Mme GROLLEAU ouvre la séance de la Commission de la Recherche à 15h00. A l'ouverture de la séance du 02 avril 2024, 36 membres sont présents ou représentés (38 membres en exercice, 24 membres présents et 12 membres représentés). Elle fait état des présents et des excusés.

1. Informations générales

1.1 Résultats des élections aux commissions permanentes et aux sections disciplinaires

Mme GROLLEAU propose d'effectuer un point d'information sur les résultats des élections aux commissions permanentes (vote en ligne) et aux sections disciplinaires (vote en Conseil académique).

- Commission des relations internationales : M. Antoine GOUJON est élu représentant des enseignants-chercheurs, enseignants et chercheurs de la CR. *Une élection partielle sera organisée prochainement afin de pourvoir un siège de représentant des enseignants-chercheurs, enseignants et chercheurs de la CR*
- Commission permanente du numérique : M. Michel BARBEROUSSE est élu représentant de l'ensemble des élus de la CR
- Commission vie de l'établissement : *En l'absence de candidature présentée, une élection partielle sera organisée prochainement afin de pourvoir un siège de représentant des enseignants-chercheurs, enseignants et chercheurs de la CR et un siège de représentant des étudiants de la CR*

Le Conseil académique du 9 avril 2024 a procédé aux élections concernant les sections disciplinaires :

- Section disciplinaire compétente à l'égard des enseignants :
 - Collège des Professeurs des Universités ou personnels assimilés :
 - Mme Anne-Rachel HERMETET
 - Mme Cécile MEYNARD
- Section disciplinaire compétente à l'égard des usagers :
 - Collège des Professeurs des Universités ou personnels assimilés :
 - Mme Nathalie LEDUC
 - Mme Manuelle PELOILLE
 - Collège des Maîtres de conférences ou personnels assimilés :
 - M. Antoine GOUJON

1.2 Information sur les désignation au Comité d'Ethique de la Recherche de la COMUE Angers - Le Mans

Mme CAMUS informe qu'elle a proposé à plusieurs personnes de siéger au Comité d'Ethique de la Recherche de la COMUE Angers - Le Mans, qui ont tous accepté. Il s'agit de :

- M. Christian LEGROS, Professeur des universités membre de MITOVASC affilié à la SFR ICAT,
- M. Frédéric LARDEUX, Professeur des universités membre du LERIA affilié à la SFR MATH-STIC,
- M. Antoine BÉGUIN, Maître de conférences membre du Centre Jean Bodin affilié à la SFR Confluences.

Il reste 3 sièges à pourvoir. Les 3 membres seront élus par le Sénat académique (élections à venir).

1.3 AMI SHS

Mme CAMUS rappelle que l'AMI SHS est un programme de recherche en sciences humaines et sociales. Une étude de faisabilité a été réalisée. Cet appel à manifestation d'intérêt (AMI) vise à identifier des signatures d'établissement. Les chercheurs doivent être réellement volontaires pour s'engager et mettre en valeur des projets structurants de type ANR, ERC, Chaires de Professeurs Junior (CPJ), etc. L'Université d'Angers s'était positionnée sur trois thématiques : la question du travail, les âges de la vie, les conséquences du changement climatique. Mme CAMUS a eu plusieurs contacts avec la directrice de l'institut SHS du CNRS puisque le soutien d'un organisme national de recherche (ONR) est absolument indispensable. Le CNRS effectue un travail de coordination assez important, même s'il positionne certaines universités plus que d'autres.

Concernant la thématique des âges de la vie, un pôle de recherche sur l'enfance et la jeunesse est très identifié à l'Université d'Angers, et plus largement au sein du territoire ligérien avec le Mans et Nantes. L'Université Paris Nanterre a souhaité porter un sujet soutenu par le CNRS en lien avec l'enfance et la jeunesse, et l'Université d'Angers a proposé de s'y associer en tant que partenaire. De nombreuses réunions ont été organisées ces dernières semaines et une lettre d'intention doit être transmise à la fin du mois. Les laboratoires identifiés sont : TEMOS, ESO, 3L.AM, LPPL, GRANEM, etc. Mme CAMUS précise que les Universités de Nantes et du Mans ne seront pas partenaires officiels mais seront valorisées dans ce projet.

Concernant la thématique de la question du travail, Le Mans Université est porteur d'un projet intitulé "Des opportunités à bien maîtriser pour les territoires : le double impact sur les politiques publiques des destructions-créations d'emplois". Pour autant, Mme CAMUS n'a pas réussi à recueillir de manifestations d'intérêt de la part de collègues de l'Université d'Angers qui ne sera finalement pas partenaire du projet.

Enfin, les conséquences du changement climatique sont une thématique sur laquelle beaucoup d'universités souhaitent se positionner. L'Université de Reims Champagne-Ardenne a pris contact avec l'Université d'Angers et de nombreux collègues notamment du Centre Jean Bodin et du GRANEM souhaitent travailler sur cette question. La collaboration est en cours de construction mais il est d'ores et déjà acquis que l'établissement sera un partenaire prioritaire sur ce projet.

Mme GROLLEAU souhaite repositionner l'AMI SHS dans le contexte national. Suite au rapport Gillet, il a été demandé à l'État de mettre en place des agences de programmes qui ont été confiées aux ONR et qui sont en cours de déploiement. Pour les SHS, l'État a demandé aux universités de s'organiser entre elles pour mettre en place un certain nombre de réseaux de recherche performants sur plusieurs thématiques. L'Université d'Angers souhaitait se positionner au préalable en tant que coordinateur sur les âges de la vie mais le CNRS pilote l'émergence de ce projet. Elle se satisfait néanmoins que l'établissement soit inscrit dans le projet porté par l'Université Paris Nanterre.

Monsieur PAGANO souhaite savoir si un choix de priorisation doit être fait sur ces propositions.

Mme CAMUS explique qu'il n'y a pas de choix de priorisation puisqu'une université peut être partenaire de plusieurs projets. En revanche, les universités ne peuvent porter qu'un seul projet.

Un administrateur aimerait savoir s'il est prévu que les SHS portent un souhait d'interaction avec des sciences dites naturelles et médicales dans d'autres contextes.

Mme CAMUS évoque un gros travail d'identification des thématiques fortes des établissements au niveau national. La lettre d'intention sera transmise dans quelques jours et il sera ensuite très facile de faire des ramifications vers d'autres disciplines hors SHS.

2. Procès-verbaux

2.1 Procès verbal de la commission de la recherche du 15 janvier 2024

En l'absence de remarque, Mme GROLLEAU soumet à l'approbation de la Commission de la Recherche le procès-verbal de la commission de la recherche du 15 janvier 2024.

Le procès-verbal de la Commission de la Recherche du 15 janvier 2024 est approuvé.

Cette décision est adoptée à l'unanimité avec 33 voix pour.

3. Prospectives et moyens

2.1 Etoiles montantes

Mme GROLLEAU rappelle que le dispositif Etoiles Montantes vise à optimiser les chances de succès d'enseignants-chercheurs et chercheurs qui attestent d'un haut niveau scientifique et d'un potentiel permettant d'assurer à court terme le dépôt d'une candidature à l'ERC (European Research Council) dans les catégories Starting Grant ou Consolidator Grant. Il est ouvert aux chercheurs et enseignants-chercheurs statutaires en Région Pays de la Loire qui ont soutenu leur thèse depuis 9 ans au maximum (+ 1 an par congé maternité). La durée du projet est de 24 mois et l'aide maximale de la Région est de 140 k€, avec un cofinancement demandé de l'établissement à hauteur de 15 % au minimum. L'évaluation scientifique des projets est réalisée par des experts désignés par l'ANR.

Deux projets ont été déposés :

- M. Florian NAVARRO, Laboratoire GRANEM, MCF, thèse soutenue en 2018, catégorie Consolidator Grant, HDR en préparation, 5 publications à index 4. Sa demande de financement auprès de la Région s'élève à 110 000 € pour un coût total du projet de 130 000 €. Il est prévu un post-doctorat de 12 mois, de l'équipement à hauteur de 10 000 €, un workshop colloque pour un montant de 25 000 €, l'aide d'un stagiaire et des prestations de service. Ce collègue a été ATER à l'Université d'Angers et a fait une année de post-doctorat à l'Université de Lille. L'objectif de

son projet est d'inventer une théorie économique de rationnement dans la mesure où il existe une demande excessive en matières premières sur la planète. Il s'agit d'explorer des mécanismes de rationnement à mettre en place face au changement climatique, à la raréfaction des ressources et à la survenue de pandémies. Il souhaite utiliser des méthodes axiomatiques pour déterminer ces mécanismes sur la base de critères d'éthique, de justice économique, d'efficacité, etc. Il demande 64 heures de décharges d'enseignement par an, issues des fonds propres de sa composante DEG, de bénéficier d'une mobilité internationale pour la recherche de 2 000 € et le financement du GRANEM est annoncé à hauteur de 2 500 €, soit un cofinancement de 19 500 €.

- Mme Charline MIOT, Laboratoire CRCI2NA, MCU PH, thèse soutenue en 2012 (2 enfants donc 36 mois supplémentaires), catégorie Consolidator Grant. Elle présente 18 publications, avec une HDR en préparation. Elle a effectué un post-doctorat de deux ans aux États-Unis dans un hôpital pédiatrique. Elle demande 103 700 € à la Région pour un montant global du projet de 122 000 €. Il s'agit notamment de recruter un post-doctorant pendant 1 an et demi et deux étudiants de master. Son projet consiste à étudier le rôle de l'acétoacétate sur le fonctionnement des cellules immunitaires. Elle est pédiatre et travaille avec les enfants atteints de maladies rares, et notamment des cancers, et elle manifeste une volonté de vulgariser ses travaux et de collaborer avec des associations de patients.

M. GIMEL aimerait disposer d'un retour sur les autres expériences puisque cet outil a été mis en place il y a quelques années, et connaître le nombre de succès à l'ERC qui a suivi.

Mme GROLLEAU propose de produire ses données pour la prochaine Commission de la recherche. Elle sait que M. GOUJON, présent au sein de cette instance, a bénéficié du dispositif Etoiles Montantes et a poursuivi avec un ERC.

M. GOUJON explique que ce dispositif permet d'obtenir des moyens pour lancer des thématiques et de créer des premières preuves de concept. Il donne aussi un peu de crédibilité au moment de l'évaluation pour l'ERC sachant que la concurrence est forte avec des chercheurs de l'étranger qui sont en responsabilité de leur propre équipe depuis plusieurs années. Il ignore combien d'ERC sont passés par Etoiles Montantes à l'Université d'Angers mais il lui semble que ce dispositif est un formidable tremplin à l'échelle de la Région ces dernières années.

Un administrateur souhaite savoir comment ces deux candidats ont été présélectionnés.

Mme CAMUS répond qu'il n'y a pas eu de présélection. Les directeurs d'unité sont simplement sollicités pour faire remonter des candidatures.

M. GIMEL s'interroge sur l'articulation de ce dispositif avec l'IUF qui constitue aussi un tremplin pour les ERC. Il regrette que ce dispositif oblige l'Université à verser des fonds propres et à orienter la politique d'investissement de l'établissement. L'IUF lui semble plus intéressant de ce point de vue.

Mme GROLLEAU explique que le financement est effectivement à destination du chercheur mais son projet a un retentissement sur son laboratoire et l'Université. Ce n'est pas un choix de la Région mais bien un choix de l'Université puisqu'il est aujourd'hui

proposé à la Commission de la Recherche de remonter ces deux dossiers à la Région. La part de cofinancement est quelque chose de tout à fait habituel et Mme CAMUS prend notamment l'exemple des projets européens.

M. GIMEL regrette simplement que les fonds de la recherche soient appauvris pour des collègues qui vont recevoir des financements de la Région.

Mme GESLIN souligne que l'IUF est une démarche personnelle. Il ne s'agit donc pas de la même dynamique et des mêmes financeurs.

Un administrateur ajoute que l'IUF ne permet pas de financer des post-doctorats ou des thèses.

Mme GROLLEAU soumet à l'approbation de la Commission de la Recherche la validation des candidatures, des co-financements et des types de dépenses pour le dispositif Etoiles Montantes.

Les candidatures, les co-financements et les types de dépenses pour le dispositif Etoiles Montantes sont approuvés.

Cette décision est adoptée à l'unanimité avec 33 voix pour.

2.2 Chaire territoire d'avenir

Mme CAMUS indique que Chaire Territoire d'Avenir est un Appel à Manifestation d'Intérêt visant à mobiliser l'excellence scientifique au bénéfice de secteurs à fort enjeu sociétal et à accélérer le développement de connaissances sur une problématique stratégique pour le territoire ligérien. Les thématiques soumises pour l'année 2024 sont les suivantes :

- L'adaptation de l'agriculture et du paysage régional aux changements climatiques
- Emploi et transitions sociétales
- Accès aux soins, démographies et disparités territoriales
- Mix énergétique pour une région neutre en carbone.

L'aide maximale de la Région est de 500 k€ avec un cofinancement de l'établissement de 20 % au minimum. Deux dossiers ont été déposés :

- Mme Marianne LEFEBVRE, chercheuse HDR en économie au GRANEM. Elle a de nombreuses publications dans des revues référencées de qualité, avec une dimension internationale très forte. Elle souhaite travailler sur un programme incitatif qui va permettre d'encourager la sobriété et l'optimisation de l'usage de l'eau pour une agriculture ligérienne et résiliente face au changement climatique. Elle veut développer une méthode en deux phases, à savoir une première phase où elle fera participer les acteurs du territoire pour pouvoir identifier des indicateurs et récupérer des données, puis une deuxième phase où les données seront utilisées et répliquées au niveau national et européen. Elle a bénéficié récemment d'un financement EU-GREEN pour une codirection de thèse. Elle a été lauréate d'un projet Etoiles Montantes et s'engage pour déposer un projet ERC. Le cofinancement d'un montant de 129 600 € correspond à la thèse et à l'environnement EU-GREEN qu'elle a pu obtenir.

- M. Sébastien FLEURET, directeur de recherche CNRS à ESO, travaille sur la géographie dans le domaine de la santé. Il s'intéresse à la santé dans les territoires, et son objectif est d'améliorer le bien-être et la qualité de vie. Il coordonne un projet COFUND qui vise à financer des thèses en SHS. Il travaille en collaboration avec des collègues en médecine générale. Dans le cadre de cette chaire, l'Université d'Angers s'engage par le biais du financement d'un contrat post-doctoral d'un an. Le cofinancement est assuré par Angers Loire Métropole et l'Université d'Angers, pour un montant de 55 500 €.

2.3 Allocations doctorales handicap

Mme CAMUS annonce qu'un accord a été conclu avec le ministère pour qu'il finance une thèse handicap une année sur deux (l'autre année, l'Université d'Angers s'engage à financer une thèse handicap). En 2022, deux candidatures ont été proposées au ministère qui les a refusées. L'école doctorale a alors pris en charge l'une des thèses et l'autre a été financée via un projet ANR. Le ministère a bien financé une thèse en 2023 et c'est au tour de l'Université d'Angers pour l'année 2024. Il est cependant proposé de présenter au ministère deux candidats, classés par le bureau de la Commission de la recherche.

- M. Jean SCHNEIDER, laboratoire TEMOS, directeur de thèse : Philippe BLAUDEAU, " Le rex Wandalorum et Alanorum : étude du gouvernement d'un prince chrétien en Afrique post-romaine (429-533) ".
- M. Quoc Tinh VO HOANG, laboratoire IRHS, directeurs de thèse : Christophe LEMAIRE, Bruno LE CAM, " Divergences et hybridations dans le complexe de populations de *Venturia inaequalis* ".

En 2018, la laboratoire TEMOS avait obtenu un financement et l'IRHS a obtenu un financement en 2019. C'est la raison pour laquelle la Commission de la Recherche a positionné le projet de M. SCHNEIDER en première position sous réserve d'obtenir la reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé (RQTH). Or, ce document n'a pas été transmis et la décision a finalement été prise de positionner le projet de M. Quoc Tinh VO HOANG en première position.

M. AMIARD suggère de demander à la Maison départementale des personnes handicapées (MDPH) si l'étudiant en question a déjà eu une RQTH et s'il a déposé une demande de renouvellement. Certaines administrations acceptent en effet que le dépôt soit suffisant.

2.4 Infrastructures et services numériques régionaux pour la recherche

Mme CAMUS indique que plusieurs questions se posent dans le cadre des données de la recherche. Il faut en effet les stocker, les sécuriser, les partager, les traiter, etc. Ces questions doivent être abordées dans un premier temps dans le cadre de la Commission de la Recherche pour être dans l'action ensuite si possible.

M. OGER présente les infrastructures et services à la recherche à partir d'une mutualisation qui fonctionne depuis plusieurs années.

M. AMIARD indique qu'il a été acté en 2019 qu'il revenait aux chercheurs de décider des outils pour la recherche et par la recherche. Une enquête sera prochainement élaborée pour que les chercheurs identifient les outils qui sont les plus pertinents jusqu'en 2030. Aucune des trois universités des Pays de la Loire n'a les moyens humains et financiers pour porter ces investissements et son fonctionnement. Il est nécessaire d'avoir à disposition des ingénieurs d'étude et de recherche très compétents dans le domaine du numérique. Pour cette raison, les trois universités se sont alliées en 2019 autour d'un service inter-établissement numérique (SIEN) qui associe des établissements publics et potentiellement des établissements d'enseignement supérieur privés. Ce service, porté par l'Université de Nantes, dispose de trois missions principales :

- La mutualisation des infrastructures réseau régionales
- La mutualisation des infrastructures Datacenter régional
- La mutualisation des services applicatifs mutualisés au niveau régional

Il comprend un comité stratégique, un comité de direction et un comité utilisateurs en cours de constitution. Cette structure s'appuie sur les ressources propres des établissements.

M. OGER précise que les personnes qui font partie de cette structure dédient au minimum 20% d'ETP sur cette activité.

M. AMIARD détaille les moyens :

- 14 M€ CPER 21-27 dont 2 M€ FEDER React EU pour le SIEN
- 6 M€ CPER 21-27 dont 1 M€ FEDER React EU pour GLICID
- 500 000 € DGRI sur 2023-2024 dans le cadre de la stratégie de l'état (fond amorçage)
- 650 000 € DGRI demande en cours sur AAP 2024
- 250 000 €/an conventions inter-établissements
- RH : Agents des DSI + 5 postes ex-UBL + 2 nouveaux recrutements IGE FP+ conventions
- 3 ou 4 Comité stratégiques par an

Les enjeux sont les suivants :

- Offrir à la communauté Recherche des Pays de la Loire des technologies numériques à l'état de l'art.
- Mutualiser et recruter les experts numériques et compétences rares d'aujourd'hui et de demain : Réseaux, systèmes, calcul, datascientist, IA
- Mutualiser les coûts de fonctionnement de ces infrastructures
- Se raccorder à une autre Région ayant un DC labélisé pour PRA/PCA/Offres services numérique

M. OGER rappelle que l'objectif du Data Center d'Angers, ouvert en 2021, était de fermer les salles informatiques de l'Université. Pour autant, ce Data Center n'était pas fait pour la recherche c'est-à-dire qu'il n'a pas été mis suffisamment de puissance électrique pour accueillir des calculateurs. Il s'agit maintenant de construire un Data Center à l'échelle des trois universités en misant uniquement sur le calcul scientifique, avec une grosse puissance électrique. La livraison est prévue pour le début de l'année 2026 et ce Data Center sera localisé au niveau de Polytech Nantes.

M. AMIARD informe que des services aux chercheurs sont actuellement déployés, issus de l'enquête précédente.

M. OGER explique qu'un câble optique a été installé de Nantes au Mans en passant par Angers. Ce principe permet d'être autonome sur le débit et les services à offrir aux chercheurs. Il permettra aussi de se relier au calculateur de Nantes dans de bonnes conditions. L'objectif du CPER consiste aussi à relier les 8 villes universitaires (Laval, Saumur, Cholet...). 25 établissements sont actuellement connectés, et il est important de sécuriser l'ensemble des données qui transitent sur ce réseau. L'offre de l'ordre de 400 Teraoctets de données a été principalement financée par la DGRI et le ministère. Les laboratoires auront ainsi une autonomie complète pour le partage des données. L'idée de cette structure est de profiter des compétences d'un établissement.

M. GIMEL aimerait savoir pourquoi le Cloud qui était commun avec le CNRS, ce qui permettait de partager des données entre les universités, a été basculé vers le Nextcloud.

M. AMIARD répond qu'un Cloud souverain régional vient d'être déployé et croit qu'il y avait des problèmes de sécurité avec l'ancien Cloud.

M. OGER explique que l'idée était aussi que les trois universités se mettent en phase. Il estime que l'avenir est au Nextcloud selon lui. Toutes les villes universitaires sont dorénavant raccordées et les liaisons doivent se poursuivre avec, par exemple, l'Institut de cancérologie, l'INRAE, l'Ecole Centrale, etc.

2.5 Réflexions autour du stockage, de la sécurisation et du traitement des données liées à la recherche

M. GIMEL souligne que les adresses-mails des étudiants ne sont plus acceptés depuis un certain temps sur les postes d'identification de laboratoires. Dès lors, il faut faire des fiches "agent hébergé" pour les stagiaires pour qu'ils puissent se connecter aux ordinateurs du laboratoire et faire des manipulations. Il regrette aussi un défaut de communication sur les outils.

M. OGER est bien conscient que la sécurité a toujours un poids mais il sera compliqué d'améliorer les choses concernant les étudiants. Des choses peuvent en revanche être travaillées pour les stagiaires via leur convention de stage.

Mme CAMUS mentionne aussi l'exemple d'une doctorante qui n'a pas été au terme de son contrat et qui a quitté l'établissement avec des données, ce qui peut interroger.

M. OGER indique qu'il y aura bientôt une obligation pour augmenter le niveau de sécurité, ce qui va complexifier d'autant plus l'usage de l'informatique.

M. GIMEL aimerait savoir si un gestionnaire de mot de passe sécurisé sera développé à l'échelle de l'Université d'Angers.

M. OGER répond qu'un outil existe déjà mais on risque d'aller vers un MFA c'est-à-dire qu'il faudra rentrer un code reçu par SMS pour pouvoir se connecter.

M. AMIARD explique que le gros challenge des universités concerne la conservation des compétences de collègues qui peuvent assurer la sécurité et le bon fonctionnement des services.

M. OGER informe que 24 000 équipements sont connectés chaque jour à l'Université dont 12 000 en Wifi.

Un administrateur aimerait savoir si d'autres territoires s'inscrivent dans la même démarche et dans les mêmes outils de développement techniques, ce qui permettrait de s'appuyer sur des compétences d'autres Régions.

M. OGER explique que le GIP Renater construit son architecture au niveau national, ce qui permet d'avoir un lien avec ce GIP sur les choix technologiques. Des contacts ont été pris avec le Centre Val-de-Loire où 90 agents s'occupent de cette question, ce qui leur permet de demander des financements FEDER relativement importants. Des rencontres ont lieu tous les deux mois pour discuter d'aspects très techniques.

Mme GROLLEAU annonce que l'Université d'Angers va entrer dans la troisième vague des Contrats d'Objectifs, de Moyens et de Performance (COMP) dans lesquels elle devra demander des financements sur des priorités ministérielles dont la recherche. Le dossier sera à déposer pour le 12 septembre prochain.

Mme SCHMIDT souhaite savoir s'il est prévu d'avoir un hébergeur de données de santé agréé et accessible sans passer par la DRCI, ce qui constituerait un gain de temps considérable.

M. AMIARD signale qu'un travail est lancé depuis un peu plus d'un an avec le CHU de Nantes sur le projet GALAC qui est un projet de calculateur. Son souhait est que tous les acteurs de la santé des Pays de la Loire se réunissent autour de ces questions.

M. OGER indique qu'il faut aussi effectuer une estimation des besoins en termes de stockage.

M. PIRES NEGRAO explique que les collègues géographes du laboratoire d'ESO ont pendant longtemps connu des problématiques en termes de stockage des données. Il existe une plateforme qui s'appelle Huma-Num et cette solution semble convenir aujourd'hui aux collègues.

M. CANEVET informe que le laboratoire Moltech Anjou ne rencontre pas de soucis majeurs en termes de stockage étant donné qu'un ingénieur informaticien est présent pour gérer les choses. En revanche, il s'interroge sur la répartition du temps de calcul entre Nantes, Angers et Le Mans concernant le calculateur qui sera installé à Nantes. Il craint en effet que les Nantais aient une forme de mainmise sur l'outil. Par ailleurs, il se questionne sur la démarche à effectuer pour demander du temps de calcul.

M. OGER explique que la répartition se fera à partir des projets de recherche et non pas à partir des sites géographiques. L'inquiétude porte surtout sur la formation de ceux qui vont écrire les programmes pour passer les calculs.

M. CANEVET souhaite savoir si du temps sera accordé à des laboratoires qui pourront bénéficier de temps de calcul parfaitement récurrents, sans passer par des appels à projet.

M. OGER assure qu'il s'agit de demande de calcul sans passer par des appels à projet.

M. BOURSIER aimerait avoir des éléments de précision sur l'intelligence artificielle (IA) et les licences logiciel.

M. OGER répond qu'un volet IA prendra place dans le prochain schéma directeur du numérique élaboré en collaboration avec la direction Informatique. Ce sujet est particulièrement complexe et certaines offres proposent des prix beaucoup trop élevés. Il faudrait aussi effectuer un travail de recensement concernant les besoins des collègues, notamment en termes de pédagogie et de recherche.

M. AMIARD estime que les outils existent et la véritable question est d'avoir les personnels compétents en IA à disposition pour accompagner les collègues et les aider à déployer ces outils.

M. GESLIN s'interroge sur les solutions envisagées pour attirer et conserver les compétences au sein de l'Université d'Angers.

Mme CAMUS croit qu'il existe déjà énormément de compétences au sein de l'Université d'Angers qui ne sont pas forcément assez partagées.

M. OGER met en avant la mutualisation des compétences au sein des différents établissements. Il faudrait proposer à ces collègues des projets.

M. AMIARD ajoute qu'un financement serait aussi possible sur l'IA dans le cadre d'un projet de recherche et viendrait alimenter des emplois, hors grille salariale, avec une expertise de très haut-niveau.

M. GIMEL rappelle qu'on apprend aux étudiants à tenir un cahier de laboratoire dans l'optique d'une traçabilité. Cette traçabilité est aussi un élément essentiel demandé dans les projets ANR et européens, et il faut fournir les données essentielles qui ont aidé les chercheurs à arriver aux conclusions publiées. Le cahier de laboratoire a existé en format papier pendant très longtemps et M. GIMEL constate une volonté de dématérialisation de cet outil papier. Ce cahier doit être signé tous les jours pour des questions de propriété intellectuelle. La dématérialisation a des avantages puisqu'elle permet d'uploader les fichiers de manipulations et revenir sur toute la traçabilité d'une expérience qui a été faite. Il faut que ce cahier soit constamment accessible, même en cas de panne Renater. L'INSERM a mis en place un outil dématérialisé très pertinent à ce sujet.

M. AMIARD souligne que le cahier de laboratoire dématérialisé était inscrit dans le schéma directeur du numérique de l'Université d'Angers qui date de 2014. Il avait été soumis à proposition entre 2014 et 2020 mais n'avait pas été jugé prioritaire à l'époque. Il ne voit pas d'inconvénient pour relancer la réflexion sur ce sujet à l'échelle de l'Université.

M. GIMEL signale aussi qu'il est plus délicat d'accéder à un support virtuel car cela suppose qu'on ait les autorisations adéquates.

M. AMIARD indique que l'avenir n'est peut-être pas au tout numérique mais à un mix entre le numérique et le papier.

Mme FASSOT croit que l'INSERM va probablement abandonner le cahier électronique.

M. OGER annonce qu'une enquête relativement ouverte va être prochainement lancée à destination des chercheurs afin qu'ils fassent remonter leurs besoins.

M. CANEVET souhaite que les résultats de la dernière enquête réalisée soient communiqués aux membres de la Commission de la Recherche.

M. AMIARD n'y voit pas d'inconvénient.

Mme CAMUS suggère aussi la mise en place d'un groupe de travail en parallèle de cette Commission de la Recherche.

4. Questions diverses

En l'absence de questions diverses, l'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 17h10.

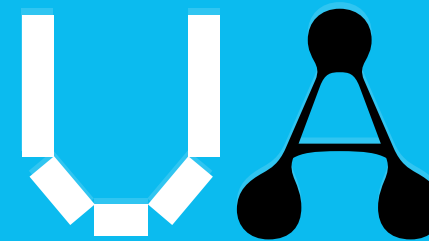
La Présidente
de l'Université d'Angers
Françoise GROLLEAU

4. ANNEXE : diaporama de la séance du 13 mai 2024

Commission recherche du 13 mai 2024



université
angers



Ordre du jour

1 - Informations générales

- Elections commissions permanentes
- AMI SHS

2 - Procès-verbal de la CR

- Procès-verbal de la CR 15 janvier 2024 - vote

3 - Prospective et moyens

- Etoiles montantes – pour vote
- Chaires territoire d'avenir – pour information
- Allocations Doctorales handicap – pour information
- Infrastructures et services numériques régionaux pour la recherche - pour information
- Réflexion autour du stockage, de la sécurisation et du traitement des données liées à la recherche – pour information

4 – Questions diverses

Informations générales

- Résultats des élections aux commissions permanentes et aux sections disciplinaires
- Information sur les désignations aux Comité d'Ethique de la Recherche de la COMUE Angers-Le Mans
- AMI SHS

Résultats des élections

- Commissions permanentes
- Sections disciplinaires
- Comité d'éthique de la recherche COMUE Angers – Le Mans

Commissions permanentes

Résultats des élections des 10 et 11 avril 2024

- **Commission des relations internationales :**

M. Antoine GOUJON est élu représentant des enseignants-chercheurs, enseignants et chercheurs de la CR

Une élection partielle sera organisée prochainement afin de pourvoir :

- un siège de représentant des enseignants-chercheurs, enseignants et chercheurs de la CR

- **Commission permanente du numérique :**

M. Michel BARBEROUSSE est élu représentant de l'ensemble des élus de la CR

- **Commission vie de l'établissement :**

En l'absence de candidature présentée, une élection partielle sera organisée prochainement afin de pourvoir :

- un siège de représentant des enseignants-chercheurs, enseignants et chercheurs de la CR

- un siège de représentant des étudiants de la CR

Sections disciplinaires

Résultats des élections du 9 avril 2024

- **Section disciplinaire compétente à l'égard des enseignants :**
 - Collège des Professeurs des Universités ou personnels assimilés :
 - ✓ **Mme Anne-Rachel HERMETET**
 - ✓ **Mme Cécile MEYNARD**
- **Section disciplinaire compétente à l'égard des usagers :**
 - Collège des Professeurs des Universités ou personnels assimilés :
 - ✓ **Mme Nathalie LEDUC**
 - ✓ **Mme Manuelle PELOILLE**
 - Collège des Maîtres de conférences ou personnels assimilés :
 - ✓ **M. Antoine GOUJON**

Comité d'Éthique de la Recherche de la COMUE Angers-Le Mans

- Information sur les membres désignés par la VP Recherche

CER COMUE UA LMU

Membres désignés par la VP Recherche

- **3 représentants des structures de coordination de la recherche désignés par la VP recherche**
 - **M. Christian Legros**, Professeur des universités membre de MITOVASC affilié à la **SFR ICAT**,
 - **M. Frédéric Lardeux**, Professeur des universités membre du LERIA affilié à la SFR **MATH-STIC**,
 - **M. Antoine Béguin**, Maître de conférences membre du Centre Jean Bodin affilié à la **SFR Confluences**.

- **Reste à pourvoir 3 sièges** : 3 membres élus par le Sénat académique (élections à venir)

En consultation sur plateforme :
Appel à projet

AMI SHS

"Programmes de recherche en sciences humaines et sociales"

[Appel à manifestation d'intérêt 2024](#)



Action France 2030 - AMI SHS

Thématiques de l'AAP :

- . évolution des démocraties,
- . **la question du travail,**
- . **les âges de la vie,**
- . les religions,
- . les civilisations et les troubles géopolitiques,
- . **les conséquences du changement climatique,**
- . les évolutions des habitats et modes de vie,
- . la préservation du patrimoine culturel,
- . l'impact social et sociétal de la pratique sportive.

L'UA peut se présenter soit comme porteur de programme, soit comme partenaire d'un autre établissement porteur.

En tant que porteur de projet, l'université doit s'entourer d'un consortium formé de partenaires institutionnels (autres universités ou établissements) et doit s'appuyer sur un Organisme National de Recherche (le CNRS par exemple).

Nous avons été très récemment sollicités par plusieurs partenaires pour étudier la faisabilité d'un portage de projet en vue d'une réponse à cet AMI SHS, concernant la thématique "Les âges de la vie".

Nous démarrons, depuis cette semaine (lundi 15/04), l'étude de cette faisabilité. En parallèle, le directeur de la SFR Confluences fait remonter les informations nécessaires si des unités en SHS pensent que d'autres projets structurants pourraient être défendus pour cet AMI SHS.

page de l'ANR pour des informations plus complètes :

<https://anr.fr/fr/france-2030/france2030/call/programmes-de-recherche-en-sciences-humaines-et-sociales-appel-a-manifestation-dinteret-2024/>

UA Partenaire

❖ Les âges de la vie (enfance et jeunesse)

Programme porté par **Université de Paris Nanterre** avec le projet :
« *Jeunesses face aux transitions contemporaines* ».

UA partenaire avec le réseau des chaires EnJeux

❖ La question du travail

Programme porté par **LMU** avec le projet :
« *Des opportunités à bien maîtriser pour les territoires : le double impact sur les politiques publiques des destructions-créations d'emplois* ».

❖ Les conséquences du changement climatique

Programme porté par **l'Univ. de Reims Champagne-Ardenne** :

« *La bioéconomie, la réindustrialisation, l'énergie, le droit, l'IA, la mobilité, l'urbanisme et aménagement du territoire, les milieux vivants* ».

Procès verbal

Procès-verbal de la CR 15 janvier 2024 - vote

Prospective et moyens

- Etoiles montantes – pour vote
- Chaires territoire d'avenir – pour information
- Allocations Doctorales handicap – pour information
- Infrastructures et services numériques régionaux pour la recherche - information
- Réflexion autour du stockage, de la sécurisation et du traitement des données liées à la recherche – information

AAP Région

- **Etoiles Montantes** : Appel à projet Région en vue de la préparation d'un ERC
- **Chaire Territoire d'Avenir** : Appel à projet Région visant la mobilisation de leaders scientifiques sur une thématique stratégique pour le territoire ligérien

Etoiles Montantes 2024

Ce dispositif vise à optimiser les chances de succès d'EC et C qui attestent d'un haut niveau scientifique et d'un potentiel permettant d'assurer à court terme le dépôt d'une candidature à l'ERC (European Research Council) dans les catégories Starting Grant ou Consolidator Grant.

Eligibilité :

- C et EC statutaires en Région PdL,
- 9 ans maximum après leur soutenance de thèse (+ 1 an par congé maternité).

1 seule candidature / unité (2 pour une unité de + de 60 EC et C et un effectif total supérieur à 100 personnels).

Durée du projet : 24 mois
Aide maximale de la Région : 140 K€
Cofinancement de l'établissement : 15 % minimum

Calendrier prévisionnel :

- Ouverture de la plateforme : 22 avril 2024
- Dépôt du projet complet : 24 mai 2024
- Attribution de subvention par la Commission permanente : novembre 2024

Instruction des dossiers : évaluation scientifique des projets par des experts désignés par l'ANR.

Validation des candidatures, des co-financements et des types de dépense

Laboratoire	Responsable Scientifique	Aide demandée à la Région	Cofinancement
GRANEM	NAVARRO Florian	110 500 € (Post doc 12 mois, stagiaire, prestations de service externe...)	15 000 € Demande de réduction d'enseignement 2 500 € en demande au laboratoire (non-acquis) 2 000 € demande MIR (non-acquis)
CRCI2NA	MIOT Charline	103 700 € (post-doc 18 mois, stagiaire, consommables)	18 300 Autres projets et NA du CRCI2NA (consommables)

Avis bureau : sans opposition

Pour vote

Chaire Territoire d'Avenir 2024

Chaire Territoire d'Avenir est un Appel à Manifestation d'Intérêt visant à mobiliser l'excellence scientifique au bénéfice de secteurs à fort enjeu sociétal et d'accélérer le développement de connaissances sur une problématique stratégique pour le territoire ligérien.

Les thématiques soumises pour l'année 2024 sont :

- L'adaptation de l'agriculture et du paysage régional aux changements climatiques
- Emploi et transitions sociétales
- Accès aux soins, démographies et disparités territoriales
- Mix énergétique pour une région neutre en carbone.

Aide maximale de la Région : 500 K€
Cofinancement de l'établissement : 20 % minimum

Dépôt en 2 phases : LI + Projet complet

Calendrier prévisionnel :

- dépôt d'une lettre d'intention : 12 avril 2024
- autorisation ou arrêt pour le dépôt d'un projet complet : 27 mai 2024
- dépôt du projet complet : 31 octobre 2024
- audition des porteurs de projets : janvier 2025
- attribution de subvention par la Commission permanente : avril 2025

Lettres d'intention déposées

Pour information

Laboratoire	Responsable Scientifique	Aide demandée à la Région	Cofinancement
GRANEM	LEFEBVRE Marianne	499 200 €	129 600 € (Thèse et environnement EU-GREEN)
ESO	FLEURET Sébastien	220 000 €	55 500 € (Post-doc et environnement ALM-UA)

Contrat Doctoral Handicap

Campagne 2024
Demandes auprès du ministère

Contrat Doctoral Handicap 2024

**En 2024,
le MESR finance :**

- **30 contrats sur 3 ans**
- **Un contingent de 180 mois de prolongation pour les CD 2021**

- Axe fort de la politique d'inclusion menée par le MESR
- Favoriser la poursuite d'études au niveau doctoral des étudiantes et étudiants en situation de handicap
- Engagement de l'établissement d'inscription à financer des contrats doctoraux fléchés « handicap »
- Les candidatures et demandes de prolongation sont instruites par le Conseil Scientifique « Doctorat Handicap » : Évaluation de la qualité des projets , des conditions de réalisation et d'encadrement
- Le Conseil Scientifique veille à l'équilibre entre les contrats financés par le ministère et les contrats financés par un établissement au fil des années

Candidatures :

- . Dépôt des projets jusqu'au 13.05.24 12 h
- . Les dossiers doivent être classés

Récapitulatif Thèses HANDICAP

2017 : LPPL (M Jollivet) – **MESR** - Soutenance en 2023

2018 : TEMOS (M Videbien) – **UA**

2019 : IRHS (M Leduc) – **MESR** - Soutenance en 2022

2020 : Pas de candidature

2021 : ESO (L Jannot) – **UA**

2022 : 2 candidatures refusées par MESR – **UA** (sur ED et sur ANR)

2023 : MITOVASC (L Couillard) – **MESR**

2024 : 2 candidats

Candidatures CDH déposées

Pour classement

Candidat	ED	UR	Dir thèse	Sujet	Proposition Classement BCR 22.04.24
Jean SCHNEIDER	STT	TEMOS	Ph. BLAUDEAU	Le rex Wandalorum et Alanorum : étude du gouvernement d'un prince chrétien en Afrique post-romaine (429-533)	1 Sous réserve de dossier complet
Quoc Tinh VO HOANG	VAAME	IRHS	Ch. LEMAIRE B.LE CAM	Divergences et hybridations dans le complexe de populations de <i>Venturia inaequalis</i>	2

Pour information

Infrastructures et services numériques régionaux pour la recherche

Intervention Thierry OGER et Stéphane AMIARD



CE PROJET EST CO-FINANÇÉ PAR LA RÉGION
ET LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL
Financement dans le cadre de la réponse de l'Union à la pandémie de COVID-19



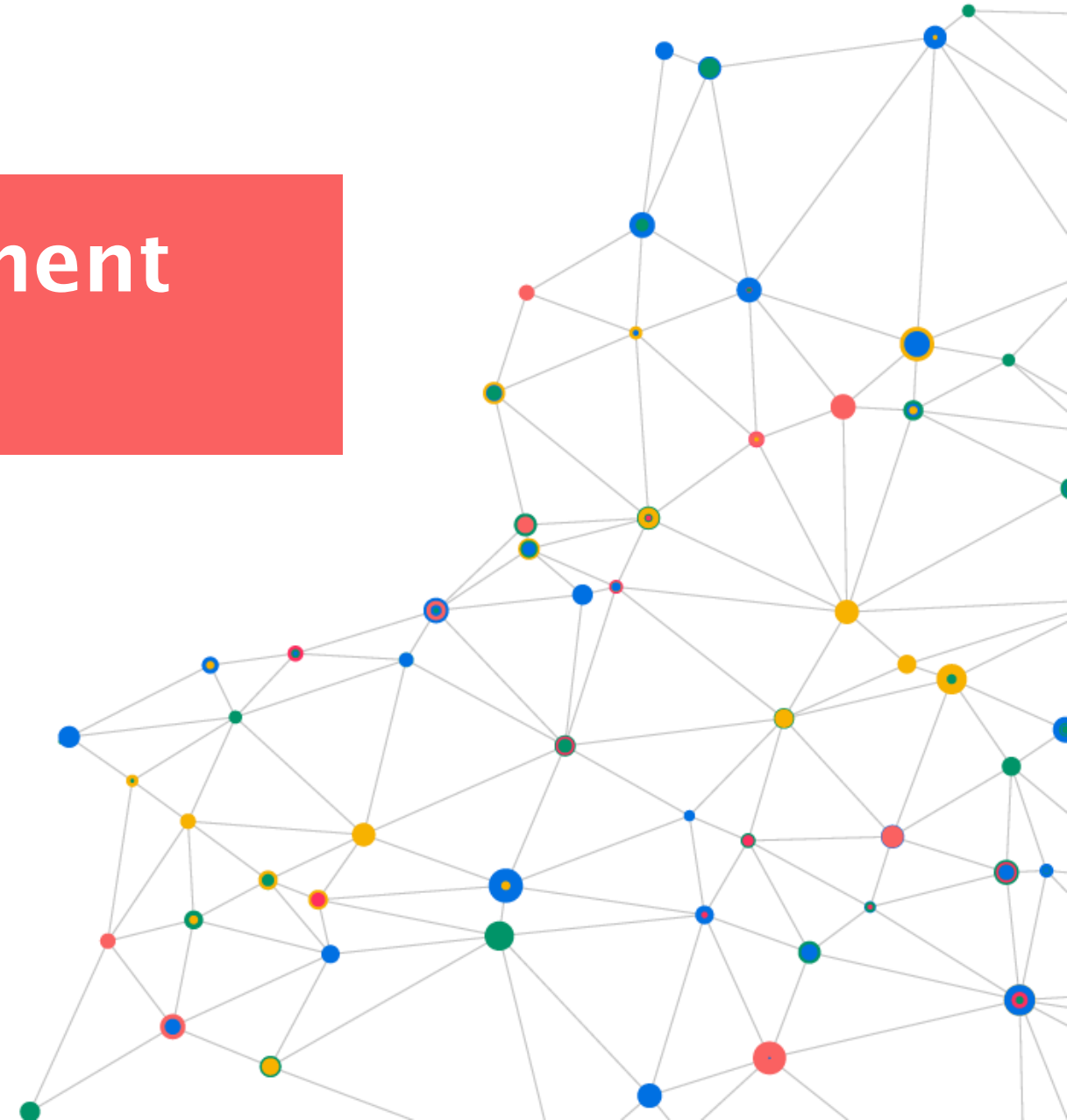
MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION



RÉGION ACADÉMIQUE
PAYS DE LA LOIRE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Service Inter Etablissement Numérique (SIEN)

13 mai 2024



- ▶ **Service Commun des 3U, porté par Nantes Université**
- ▶ **3 missions principales**



La mutualisation
des **infrastructures**
réseau régionales



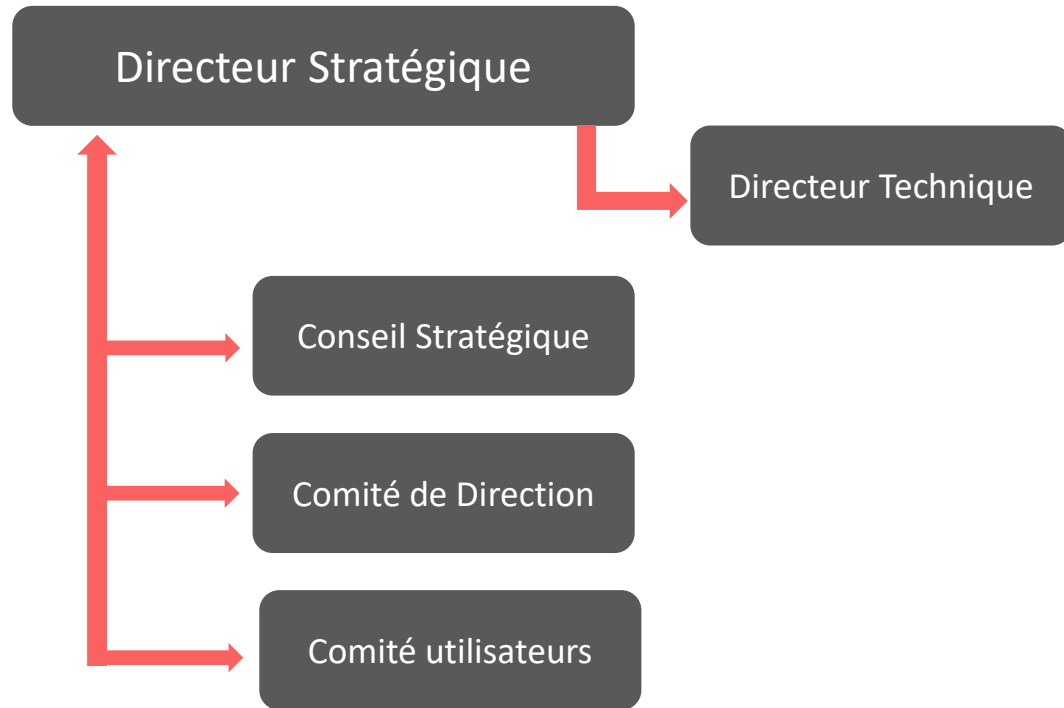
La mutualisation
des infrastructures
Datacenter régional



La mutualisation
des **Services applicatifs**
mutualisés au niveau
régional

En lien avec le calcul scientifique, [GLICID](#), en Pays de La Loire

► Organisation SIEN



Conseil stratégique

Il représente les **membres fondateurs**.

Comité de Direction

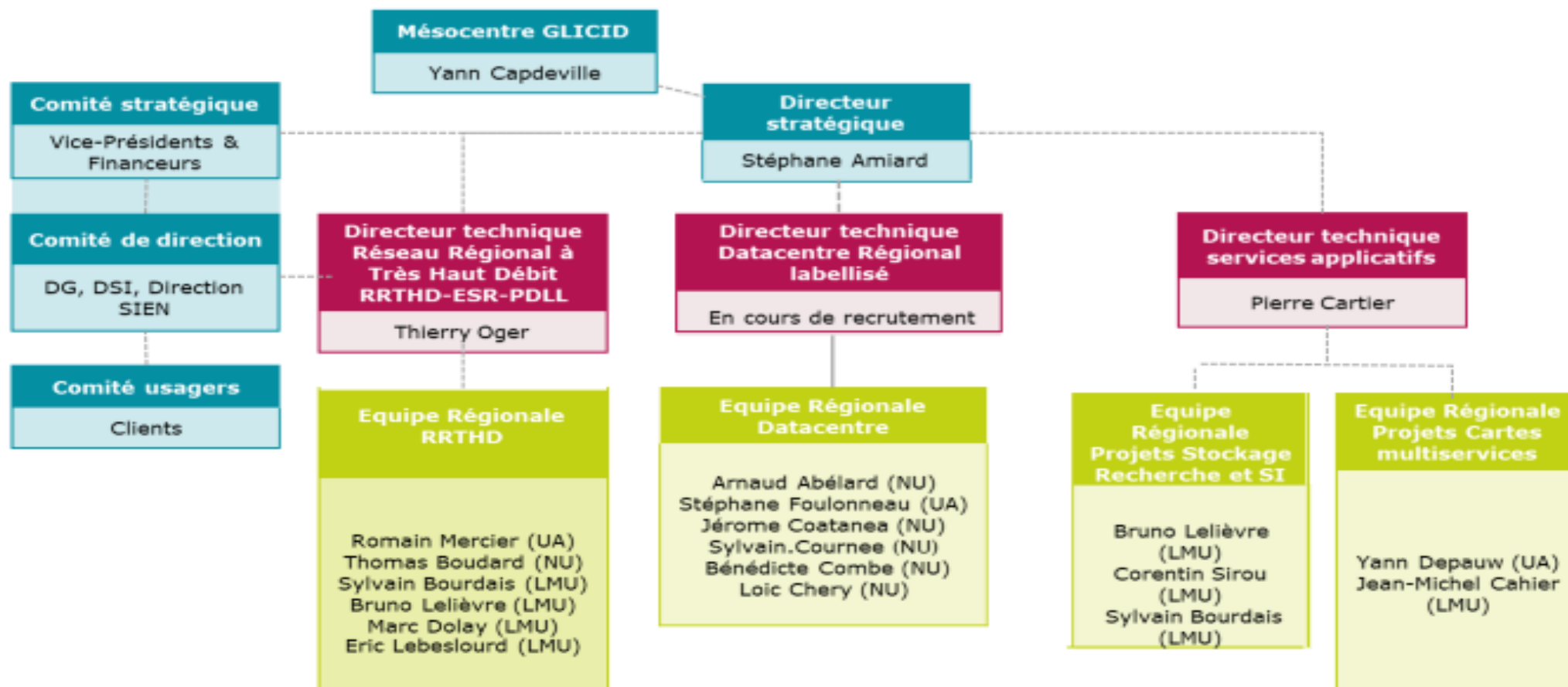
Il est composé du Directeur stratégique et des Directeurs techniques, des Directeurs des systèmes d'Information de chaque établissement, de la Direction générale de chaque université.

Comité utilisateurs

Il est composé par les **3 représentants** de chaque établissement membre fondateur ou partenaire bénéficiaire des services du SIEN désignés par leur chef d'établissement respectif.

Les membres du comité stratégique sont membres de droit du comité utilisateurs.

SERVICE INTER-ETABLISSEMENTS NUMERIQUE SIEN en Pays de la Loire



► Moyens

- 14 M€ CPER 21-27 dont 2 M€ FEDER React EU pour le SIEN
- 6 M€ CPER 21-27 dont 1 M€ FEDER React EU pour GLICID
- 500 000 € DGRI sur 2023-2024 dans le cadre de la stratégie de l'état (fond amorçage)
- 650 000 € DGRI demande en cours sur AAP 2024
- 250 000 €/an conventions inter établissements
- RH : Agents des DSI + 5 postes ex-UBL + 2 nouveaux recrutements IGE FP+ conventions
- 3 ou 4 Comité stratégiques par an

► Enjeux

- Offrir à la communauté Recherche PdL des technologies numériques à l'état de l'art.
- Mutualiser et recruter les experts numériques et compétences rares d'aujourd'hui et de demain : Réseaux, systèmes, calcul, datascientist, IA
- Mutualiser les coûts de fonctionnement de ces infrastructures
- Se raccorder à une autre Région ayant un DC labélisé pour PRA/PCA/Offres services numériques

Datacenter

Jerome.coatena@univ-nantes.fr
Sylvain.cournee@univ-nantes.fr

► DC : Données stabilisées par l'ATMO

Chiffres DEX DCE 2 – mars 2024/avril 2024

- **Cible** : 268 m² IT pour un projet de 525m² (surfaces intérieures) et 584kW
- 2 salles IT entreprise 12 baies (2x62m²) , 2x84kW Tier III
- 1 salle IT calcul 14 baies (40m² + 40m²) , 350kW Tier III + Tier I
- 2 salles réseau de 4 baies (2x 27m²), 2x28kW Tier III
- Équipement fibre optique redimensionné (monomode 48FO au lieu de 96FO)

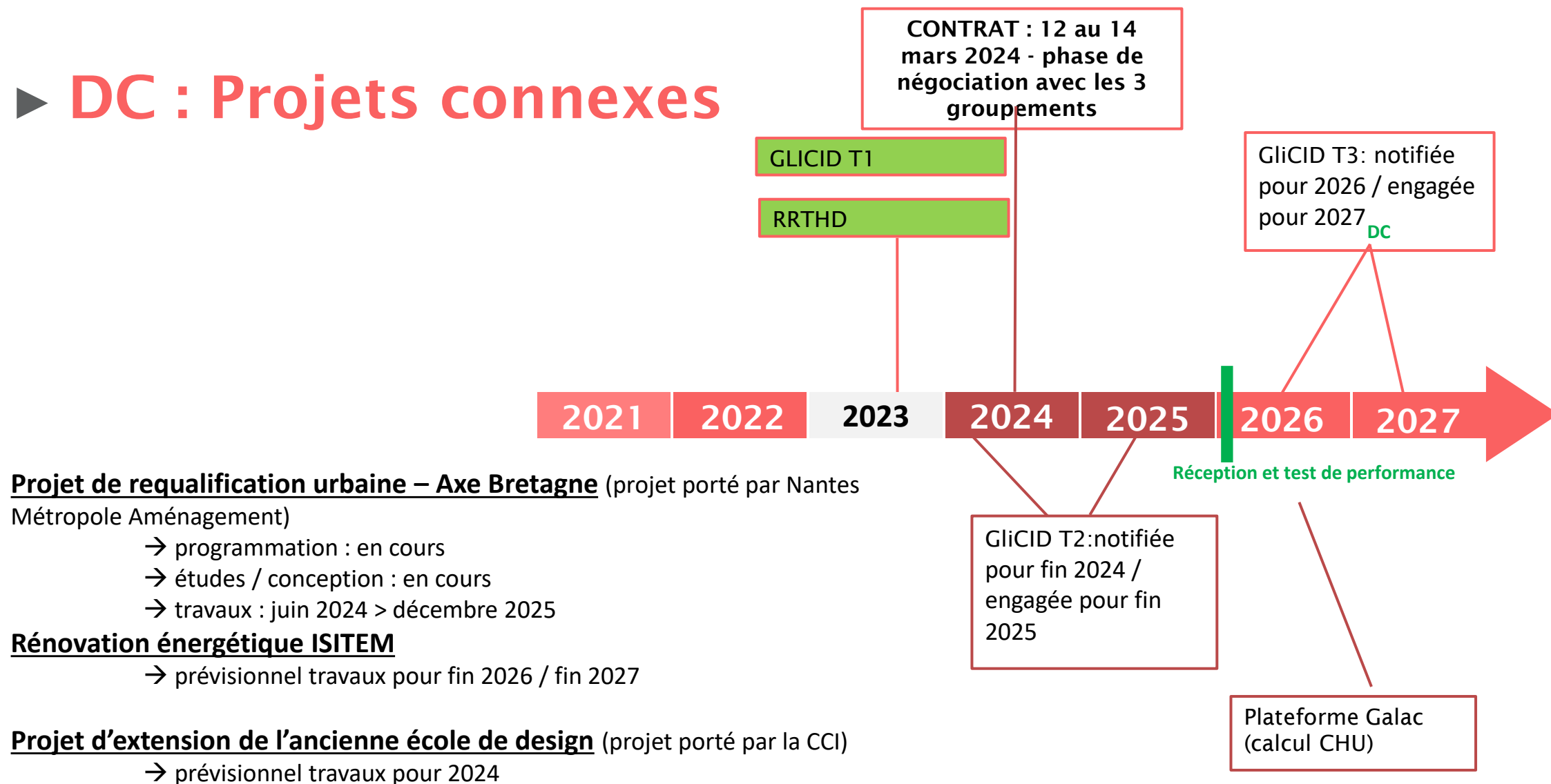


► DC : Missions de l'ATMO – THEIA Energy

- Labellisation obtenue en 2021
- DEX validé le 7 juillet 2023 par le conseil d'administration

Phase	Livrable	Date de lancement	Date de finalisation
4	Programme Fonctionnel Environnemental et Technique Détaillé	début avril 2023	4 oct 2023
5	Marché de Conception Réalisation	juin 2023: consultation candidatures oct 2023: consultation offres initiales	jury 19 oct 2023 Jury mai 2024
6	Etudes de Conception Réalisation	juillet 2024: notification, début des études	mars 2024: fin du recours des tiers sur PC
7	Travaux de Conception Réalisation Mise en Service, livraison et commissionnement	avril 2025 : démarrage Avril-mai 2026	avril 2026 - Réception et OPR

► DC : Projets connexes



Projet de requalification urbaine – Axe Bretagne (projet porté par Nantes Métropole Aménagement)

- programmation : en cours
- études / conception : en cours
- travaux : juin 2024 > décembre 2025

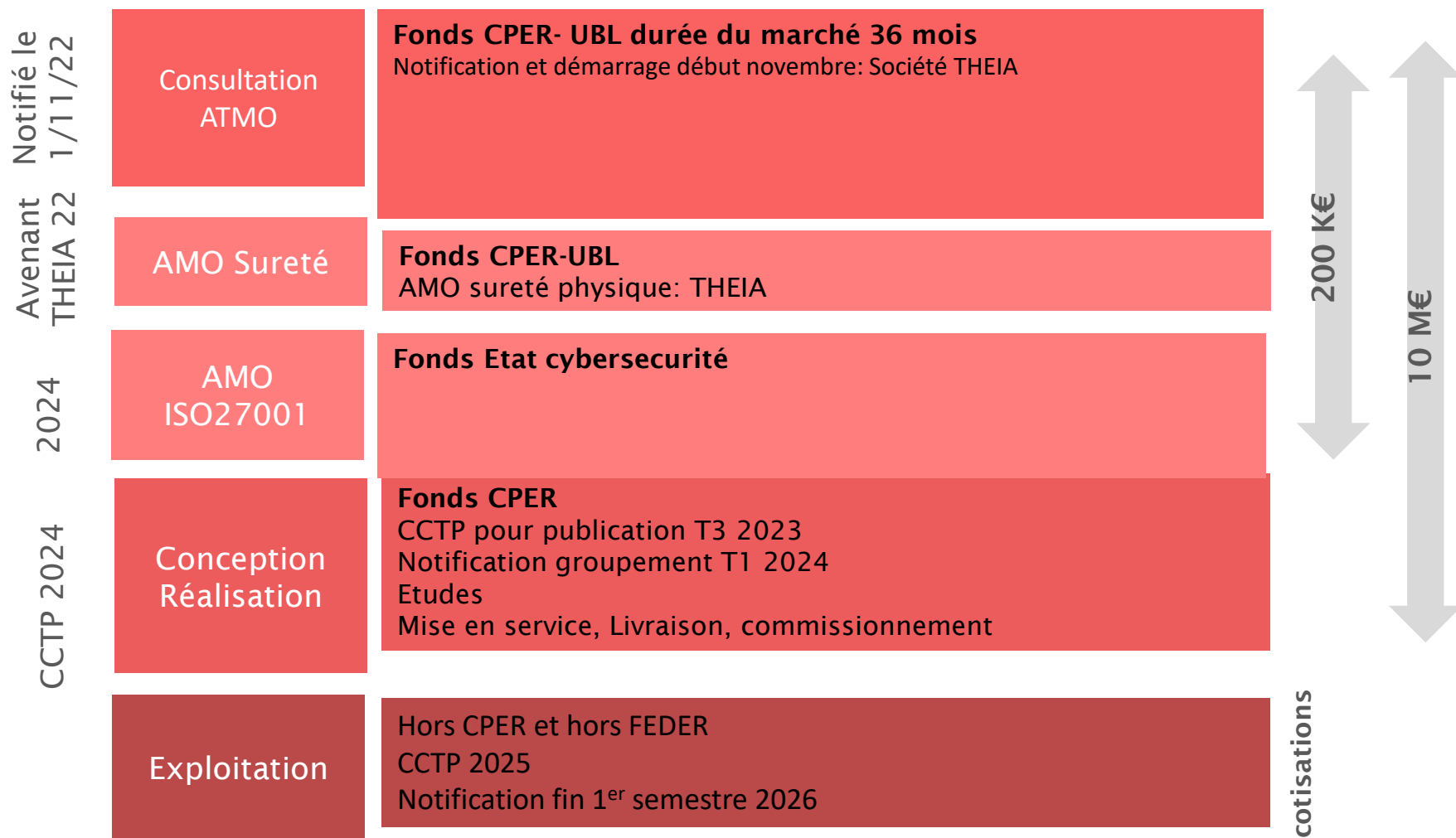
Rénovation énergétique ISITEM

- prévisionnel travaux pour fin 2026 / fin 2027

Projet d’extension de l’ancienne école de design (projet porté par la CCI)

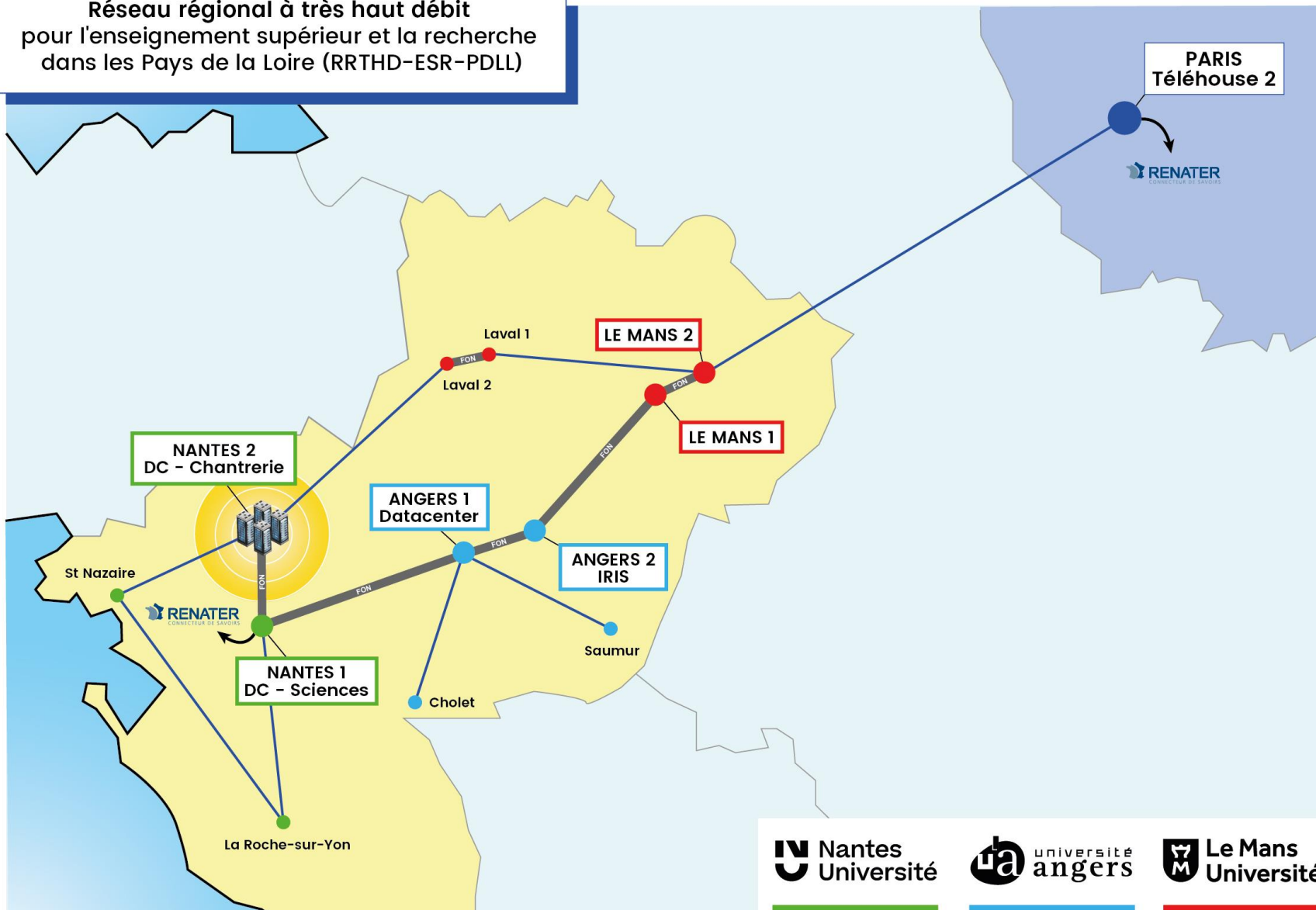
- prévisionnel travaux pour 2024

► DC : Commande publique et imputation financière



OFFRE de SERVICES du SIEN

Réseau régional à très haut débit
pour l'enseignement supérieur et la recherche
dans les Pays de la Loire (RRTHD-ESR-PDLL)



Juin 2023

► **Architecture livrée le 8 juin 2023 : 4 M€**

400 G optique
OTN 10 à 100 Gb/s
Liaisons 1, 10 et 2*10Gb/s
par campus
Fabric SPB

Raccordement des 3U à Renater en 10 Gb/s via NR Nantes et NR Paris TH2

Pays de la Loire 1 NR
Les 3U prennent en charge tous les coûts y compris évocation Renater par TH2

Connectivité de l'ESR dans la région Pays de la Loire

Présentation du contexte

- Région autour de 3 universités, Nantes, Angers et Le Mans
- 8 Villes universitaires
- 1 NR à Nantes
- 1 NR de raccordement à Paris TH2

Partenaires

- CHU
- Collectivités, Villes, Agglo
- Départements
- Région

Les infrastructures de recherche

- Mésocentre GLICID Tier 2
- Equipex : MesoNET et Mudis4LS
- Datacenters Tier III et NR stable
- Laboratoires de recherche



Acteurs E/R en présence

- Etablissements ESR
- Ecoles supérieures privées / publiques
- Organismes

Les DC labélisés

- Nantes Université

Les réseaux en présence et leurs périmètres

- RRTHD-ESR-PDLL
- Réseau métropolitain OR-Angers
- Réseau de collecte Nantes
- Réseau de collecte Le Mans
- Réseau de collecte Laval

► Offre de services RRTHD-ESR-PDLL

Backbone « sécurisé »	Raccordement à Renater « redondé » NR Nantes ou Paris TH2	Exploitation en 24/7	Supervision/métrologie	Sécurité
<ul style="list-style-type: none">• Raccordement partenaires à 1 ou 10 Gb/s• Backbone 400Gb/s• OTN dont 100 G dédié recherche• Souplesse évolution des débits• Accès au calcul scientifique GLICID	<ul style="list-style-type: none">• Vers Nantes ou Paris• Gestion possible du routage (statique, dynamique) par le RRTHD	<ul style="list-style-type: none">• Equipements optiques et réseaux : 24/7• IRU et liaisons de services : 24/7• Datacenter Angers + salle IRIS Angers: 24/7• Exploitant du réseau en 24/7, <u>marché prévu en 2024</u>	<ul style="list-style-type: none">• Cartographie des liens, des sites avec les alarmes adaptées• NFM-T (optique)• XIQ (IP)	<ul style="list-style-type: none">• En lien avec les RSSI : détecter les attaques, deni de services, trafic anormal de/vers les établissements
Ressources Humaines			<u>Compatibles services Renater</u>	

Etudes techniques « portées » par les équipes du RRTHD
Formations organisées par le SIEN

► Offre de services applicatives

LabStorage (SIEN)

- Espace collaboratif à la demande (Nextcloud)
- Edition collaborative sur OnlyOffice
- Espace de stockage de 500Go à 20To
- Autonomie sur la gestion des droits et des accès
- Fédération d'identités et SSO

Stockage Datacenter Online (NU)

- Infrastructure à la demande (IaaS)
- **2 espaces de stockages sécurisés (triple réplication géographique) 15To max.**
- Création et gestions de serveurs virtuels en toute autonomie
- Modèles de VM à disposition (Linux, Windows, serveur web, wordpress clé en main, etc.) - SaaS
- 20 serveurs physiques, 2.4To de RAM

GLiCID





















- Offre accessible à www.glicid.fr/
- Offre de calcul, heures de calcul CPU ou GPU
- Homologation sécurité reçue le 25 mars 2024
- ...

► **Projet Cible**

Offre SIEN

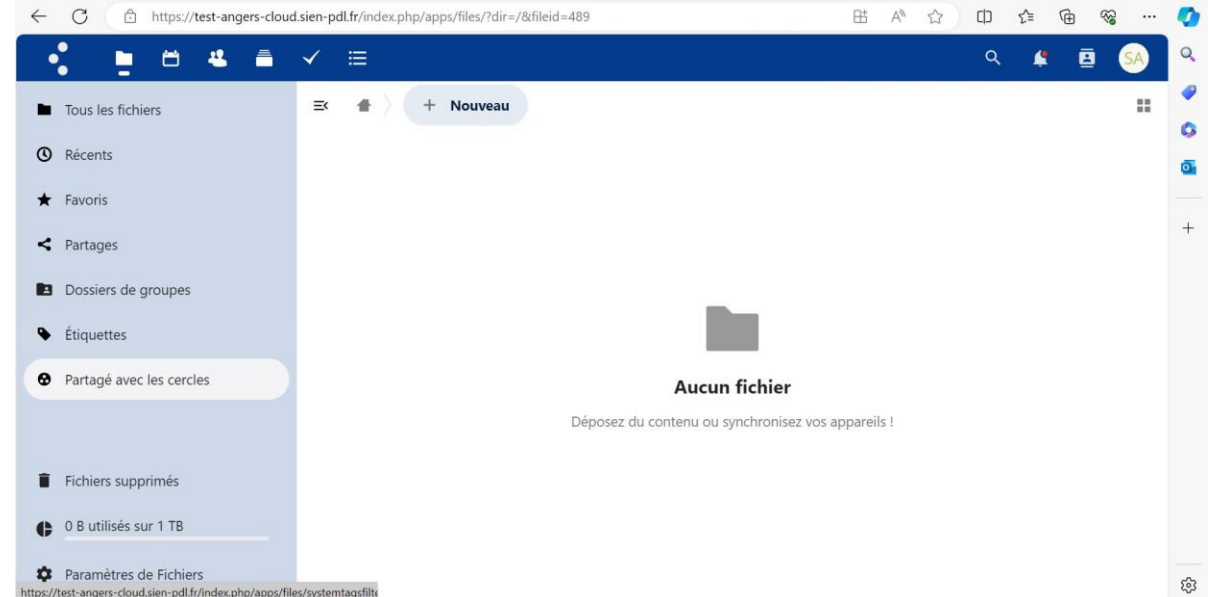
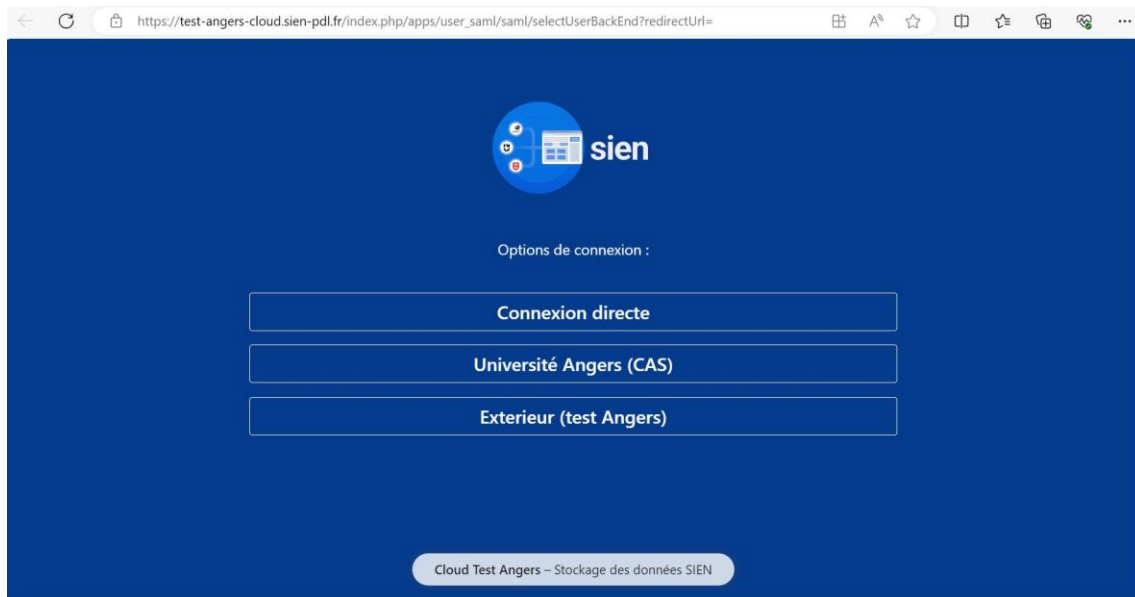
- Portail "Guichet unique"
- Service applicatif de stockage à la demande
- IaaS / SaaS
- Calcul
- Grosse volumétrie (100To)

► Un portail de service modèle Mathrice en cours de création

 Forum Lieu d'échange, de partage d'expérience, de discussion et de...	 PLMsurvey Outil de génération d'enquêtes, sondages, formulaires d'évaluation	 PLMwebconf Conférences web basées sur bigbluebutton	 PLMlab Forge fonctionnant sous gitlab
 JupyterCloud Lancer des calculs depuis un navigateur WEB	 Pad CodiMD Outil d'édition collaborative en ligne	 Invitations Créez un compte invité à vos collaborateurs extérieurs	 JETONS Jetons pour les logiciels scientifiques
 Evènementiel INDICO Outil de gestion de conférences, séminaires, groupes de travail, ...	 Changer son mot de passe Envoi d'un formulaire de réinitialisation	 Serveur de listes de diffusion (SYMPA) Serveur de listes de diffusion multi-domaines	 PLMkan Outil collaboratif de planification et gestion de tâches
 Messagerie instantanée Créer vos groupes de discussion instantanée sur mattermost	 Disque internet Espace de partage accessible via HTTP, DAV, SCP, RSYNC, UNISON	 Hébergement web Héberger son site web ou ses pages professionnelles	 PLMbox Espace de stockage partagé basé sur Seafile
 Outil de discussions pour les équipes Créer vos groupes de discussion instantanée sur RocketChat et...	 Courrier électronique adresse @math.cnrs.fr, accessible en imaps et via le webmail	 PLMlatex Outil d'édition LaTeX en ligne	 Session Unix Interactive Serveur Unix

dico.math.cnrs.fr

► Stockage et Cloud souverain

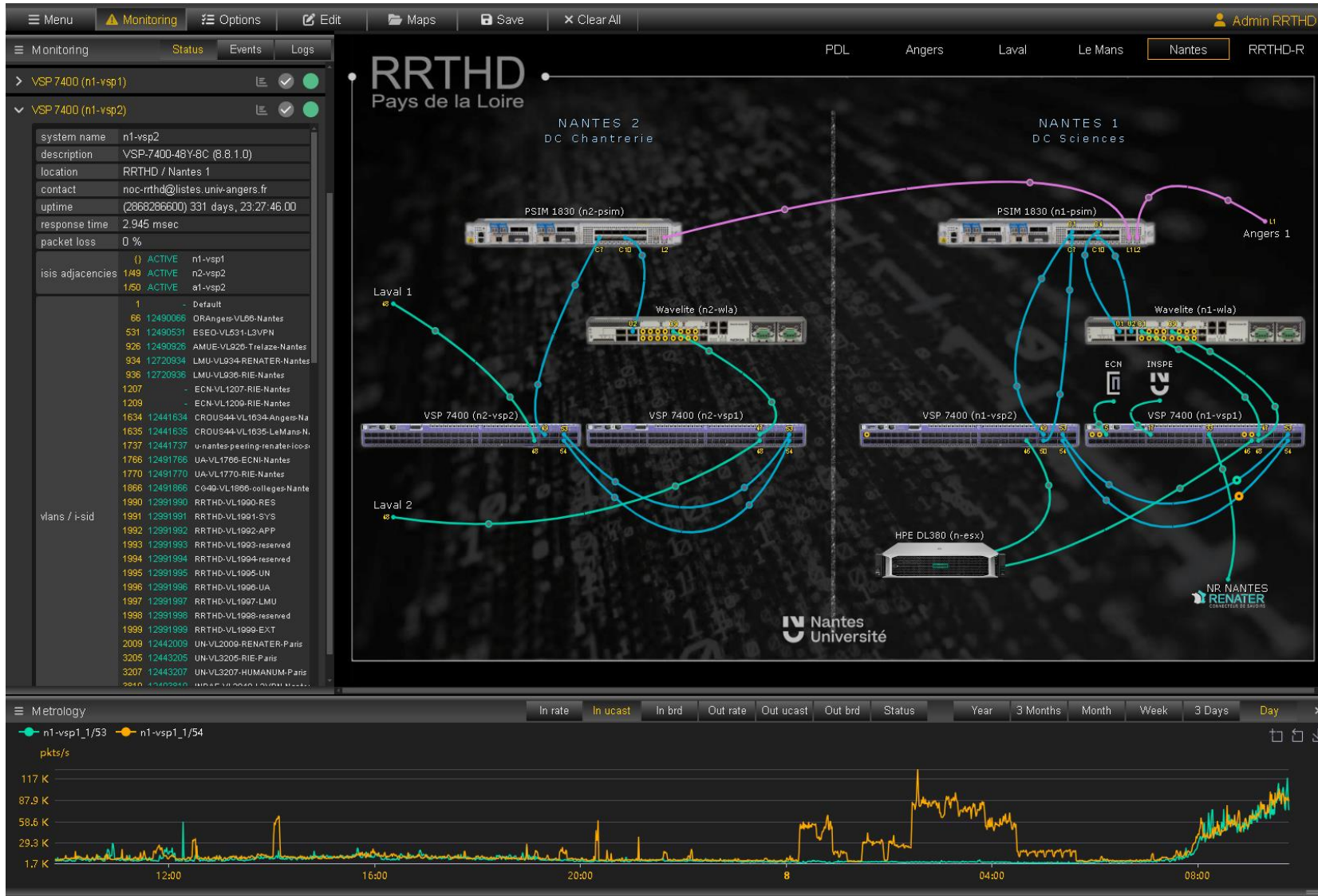


**Nextcloud, Édition collaborative Only office Authentification shibboleth
Droit sur les fichiers et partage « en autonomie »
Sauvegarde, installation sur 3 campus**

► Service de métrologie réseaux et d'équipements RRTHD déployé



► Supervision des équipements



- Gestion des équipements
- Supervision du câblage et connectique

► Partenaires

- Angers, Le Mans et Laval tous les partenaires sont raccordés, y compris réseau métropolitain OR-Angers (ESEO, Institut Ago/Agrocampus, INRAE, CROUS ...)
- Nantes : --- raccordements directs jusqu'à mi 2022 --- en cours avec les conventions soient à l'étude soient signées pour migration vers le réseau régional
- Objectif : 30 partenaires

► Evolutions 2024-2025

- Etude de l'interconnexion avec une autre région où un Datacentre est labellisé
- Etude pour évansion Bretagne
- Exploitant RRTHD-ESR-PDLL pour du 24/7
- Evolutions possibles à 2*10Gb/s pour les raccordements Renater
- Raccordement des partenaires principalement sur Nantes

▶ **Enquête sur les besoins des laboratoires**

- Licences logiciels
- ...

▶ **Besoins 2024-2030**

- Votre vision ?
- Vos besoins ?

► Communication

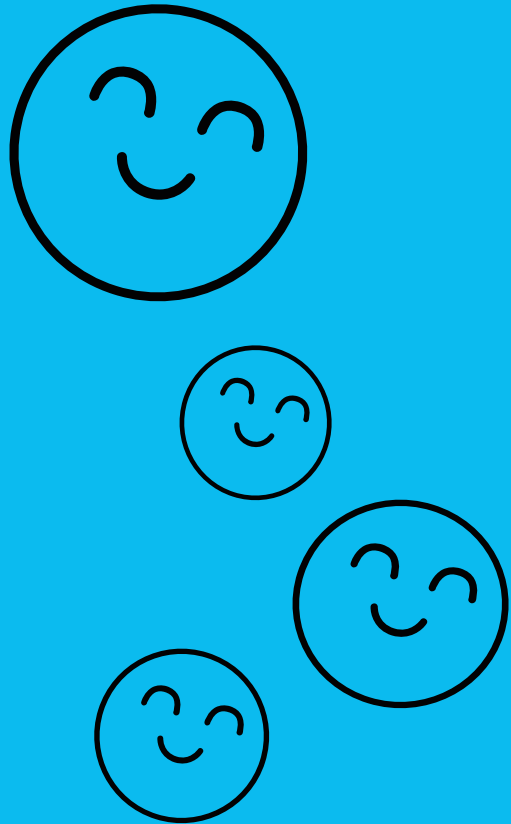


Temps de discussion

Réflexion autour du stockage, sécurisation et traitement des données

Mise en place d'un groupe de travail

Questions diverses



Calendrier des prochaines séances de la CR

Dates	Horaires
Lundi 10 juin 2024	14h30
Lundi 01 juillet 2024	14h30

Merci !