

OSUG



Schéma Stratégique du Numérique des OSU, Ressources Humaines nécessaires, Liens OSUG - UMRs

COMEX de l'OSUG – 14 janvier 2020



Schéma Stratégique du Numérique des OSU

• Objectifs :

- clarifier le rôle des différents acteurs dans l'écosystème local,
- et donc le niveau et le lieu d'**affectation des moyens**

• Contenu attendu:

1. La gestion des **données d'observation** de l'OSU (SNO en interaction avec les infrastructures nationales, européennes et internationales et systèmes d'observations locaux ou régionaux)
2. Le **support informatique** aux unités de l'OSU
3. La gestion des moyens de **calculs**
4. La gestion des données des **plateformes mutualisées**.

→ **Moyens** consacrés et projection priorisée des moyens à 5 ans

Schéma stratégique du numérique des OSU

Afin de clarifier le rôle des différents acteurs dans l'écosystème local et donc le niveau et le lieu d'affectation des moyens, il convient de définir un schéma stratégique du numérique (SSN) à l'échelle de chaque OSU.

De par leur statut, les OSU ont pour mission d'organiser au sein de leur site universitaire, de manière transverse aux unités qu'ils fédèrent et en lien et en complément des organisations nationales et internationales existantes, la collecte, l'archivage et la mise à disposition de différents types de données :

- Les données issues des services nationaux d'observation (SNO) ou d'autres systèmes d'observations dont ils ont la responsabilité sur le plan local ou régional. Si l'OSU a la responsabilité d'un Centre National de Données, cette responsabilité s'étend à la gestion des données produites par les autres OSU et unités qui alimentent ce service.
- Les données des plateformes administrées par l'OSU au service des unités affiliées ou d'autres unités si la plateforme a un rôle national.
- Progressivement, les données de la recherche produites par les unités qu'ils fédèrent.

Les OSU étant des lieux privilégiés de dialogue avec l'université et le CNRS pour tout ce qui concerne le support informatique/calcul/données apporté aux laboratoires, ils ont pour rôle également d'optimiser l'organisation des personnels et des moyens matériels dédiés à ces activités.

Dans ce contexte, et afin de clarifier le rôle des différents acteurs dans l'écosystème local et donc le niveau et le lieu d'affectation des moyens, il convient de définir un schéma stratégique du numérique (SSN) à l'échelle de chaque OSU.

Un tel schéma devra comporter à minima les éléments suivants :

- Gestion des données d'observation de l'OSU (SNO en interaction avec les infrastructures nationales, européennes et internationales et systèmes d'observations locaux ou régionaux)
- Gestion des données des plateformes mutualisées.
- Gestion des moyens de calculs
- Support informatique aux unités de l'OSU
- Une évaluation des moyens consacrés aux divers éléments du SSN et une projection priorisée à 5 ans des moyens qui seraient nécessaires

Le SSN devra prendre en compte l'environnement offert à l'échelle locale par les autres partenaires et notamment les universités via leurs services dédiés à l'informatique, au calcul (mésocentres) et aux données de façon générale. Concernant le support informatique, il conviendra de décrire précisément les options de mutualisation de l'administration du système réseau en lien avec les solutions proposées le cas échéant par l'université, tout en gardant à l'esprit la préservation du lien de proximité et de qualité de service entre les administrateurs du système réseau et les équipes des différentes unités.

Le SSN pourra inclure également une liste des services supplémentaires proposés par l'OSU (gestion de licences communes, gestion des courriels...).

Schéma Stratégique du Numérique des OSU

• Éléments de calendrier :

- Octobre 2019 : note de cadrage de l'INSU
- Septembre 2020 : 1^{ère} priorisation des moyens (DIALOG 2021)

• Éléments de contexte (extraits note de cadrage INSU) :

- « prendre en compte l'**environnement offert à l'échelle locale** par les autres partenaires et notamment les **universités** »,
- « décrire précisément les **options de mutualisation** de l'administration du système réseau »,
- « garder à l'esprit la **préservation du lien de proximité** et de qualité de service entre les administrateurs du système réseau et les équipes des différentes unités ».
- « inclure également une liste des services supplémentaires proposés par l'OSU (gestion de licences communes, gestion des courriels...) ».

Schéma stratégique du numérique des OSU

Afin de clarifier le rôle des différents acteurs dans l'écosystème local et donc le niveau et le lieu d'affectation des moyens, il convient de définir un schéma stratégique du numérique (SSN) à l'échelle de chaque OSU.

De par leur statut, les OSU ont pour mission d'organiser au sein de leur site universitaire, de manière transverse aux unités qu'ils fédèrent et en lien et en complément des organisations nationales et internationales existantes, la collecte, l'archivage et la mise à disposition de différents types de données :

- Les données issues des services nationaux d'observation (SNO) ou d'autres systèmes d'observations dont ils ont la responsabilité sur le plan local ou régional. Si l'OSU a la responsabilité d'un Centre National de Données, cette responsabilité s'étend à la gestion des données produites par les autres OSU et unités qui alimentent ce service.
- Les données des plateformes administrées par l'OSU au service des unités affiliées ou d'autres unités si la plateforme a un rôle national.
- Progressivement, les données de la recherche produites par les unités qu'ils fédèrent.

Les OSU étant des lieux privilégiés de dialogue avec l'université et le CNRS pour tout ce qui concerne le support informatique/calcul/données apporté aux laboratoires, ils ont pour rôle également d'optimiser l'organisation des personnels et des moyens matériels dédiés à ces activités.

Dans ce contexte, et afin de clarifier le rôle des différents acteurs dans l'écosystème local et donc le niveau et le lieu d'affectation des moyens, il convient de définir un schéma stratégique du numérique (SSN) à l'échelle de chaque OSU.

Un tel schéma devra comporter à minima les éléments suivants :

- Gestion des données d'observation de l'OSU (SNO en interaction avec les infrastructures nationales, européennes et internationales et systèmes d'observations locaux ou régionaux)
- Gestion des données des plateformes mutualisées.
- Gestion des moyens de calculs
- Support informatique aux unités de l'OSU
- Une évaluation des moyens consacrés aux divers éléments du SSN et une projection priorisée à 5 ans des moyens qui seraient nécessaires

Le SSN devra prendre en compte l'environnement offert à l'échelle locale par les autres partenaires et notamment les universités via leurs services dédiés à l'informatique, au calcul (mésocentres) et aux données de façon générale. Concernant le support informatique, il conviendra de décrire précisément les options de mutualisation de l'administration du système réseau en lien avec les solutions proposées le cas échéant par l'université, tout en gardant à l'esprit la préservation du lien de proximité et de qualité de service entre les administrateurs du système réseau et les équipes des différentes unités.

Le SSN pourra inclure également une liste des services supplémentaires proposés par l'OSU (gestion de licences communes, gestion des courriels...).



Schéma Stratégique du Numérique des OSU



1. La gestion des **données d'observation** de l'OSUG
2. Le **support informatique** aux unités de l'OSUG
3. La gestion des moyens de **calculs**
4. La gestion des données des **plateformes mutualisées.**

Schéma Stratégique du Numérique des OSU



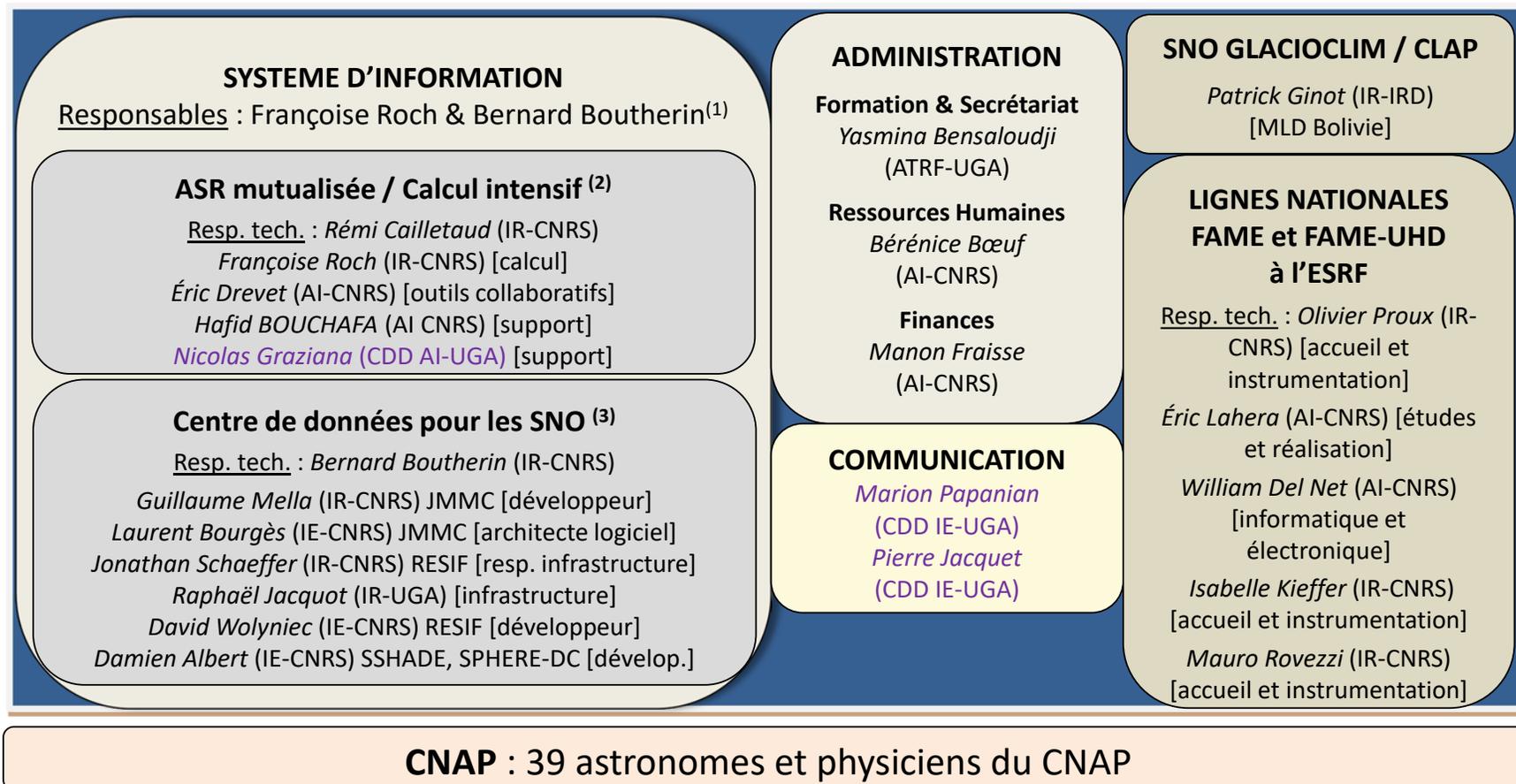
Direction

Directeur : M. Dietrich

Directeurs adjoints : J.-C. Augereau, H.-W. Jacobi

Direction administrative : L. Hollett

OSUG
Décembre 2019



(1) Également chargé de la mutualisation des moyens informatiques de la fédération OSUG

(2) Contribution du ComEx ASR, constitué des responsables informatiques des laboratoires de l'OSUG

(3) Avec des contributions des informaticiens des laboratoires de l'OSUG



Schéma Stratégique du Numérique des OSU



1. La gestion des **données d'observation** de l'OSUG
2. Le **support informatique** aux unités de l'OSUG
3. La gestion des moyens de **calculs**
4. La gestion des données des **plateformes mutualisées.**

1. Gestion des données d'observation de l'OSUG

• L'observation à l'OSUG

Domaine Scientifique	Services Nationaux d'Observation (SNO)	Infrastructures de Recherche Nationales [et Pôles de données]	Infrastructures de Recherche Européennes
Terre Solide	<ul style="list-style-type: none"> - SNO RLBP : Réseau Large Bande Permanent – Partie Alpes du Nord - SNO RAP (*) : Réseau Accélérométrique Permanent – Partie Alpes du Nord et site national du réseau - SNO RénAG : Réseau GNSS Permanent – Partie Alpes du Nord - Centre de données RESIF (RESIF-DC) : coordination nationale - SISMOB : parc sismologique mobile national - Produits GNSS : produits du volet GNSS d'EPOS 	 	
	Autres Observatoires : <ul style="list-style-type: none"> - SNO OMIV : Observatoire Multidisciplinaire des Instabilités de Versants – Alpes du Nord - Site instrumenté VELI (*) : Volcans Explosifs Laboratoire Indonésien - SISMalp : Réseau d'observation de la sismicité alpine 		
Océan Atmosphère	<ul style="list-style-type: none"> - SNO CLAP : CLimate relevant Aerosol Properties from near surface observations 		
Surfaces et Interfaces Continentales	<ul style="list-style-type: none"> - SNO OHM-CV (*) : Observatoire hydrométéorologique méditerranéen Cévennes-Vivarais - SNO AMMA-CATCH (*) : Observatoire hydrométéorologique sur l'Afrique de l'Ouest - SNO GLACIOCLIM (*) : les GLACIers, un Observatoire du CLIMat - ORE Draix-Bléone (*) - Ex-SOERE CRYOBS-CLIM (*), incluant CENACLAM et PERMAFRANCE 	 	
Écologie et Environnement	<ul style="list-style-type: none"> - ZAA : Zone Atelier Alpes (*) 		
	<ul style="list-style-type: none"> - SAJF : Station Alpine Joseph Fourier, écosystèmes alpins 	 	 

Extrait dossier
HCERES OSUG,
Sept. 2019

1. Gestion des données d'observation de l'OSUG

• L'observation à l'OSUG

Extrait dossier
HCERES OSUG,
Sept. 2019

		Organisations et Infrastructures de Recherche Internationales
Astronomie & Astrophysique	Instrumentation des grands observatoires au sol et spatiaux : - SNO VLT/GRAVITY-NAOMI & MATISSE : interféromètres pour le VLT - SNO CHARA : interféromètres VEGA et JOUFLU - SNO E-ELT/HARMONI & MAORY-MICADO : instruments pour l'E-ELT - SNO CFHT/SPIROU : spectromètre infrarouge pour le CFHT - SNO ChemCam & SuperCam : spectromètres rovers sur Mars (JPL) - SNO CTA : Cherenkov Telescope Array	
	Stations d'observation nationales et internationales : - SNO IRAM : Institut de Radio-Astronomie Millimétrique - SNO ALMA : Atacama Large Millimeter Array, IRAM = ARC node - SNO SUV : service aux utilisateurs du VLT	
	Grands relevés et sondages profonds : SNO GAIA et WHT/WEAVE Centres de traitement et d'archivage de données : - SNO SSHADE-F-GhosST (*) : infrastructure Européenne de bases de données des solides pour la planétologie et l'astrophysique - SNO SPHERE-DC (*) : centre de données SPHERE (instrument du VLT) - SNO MOIO (*) : Méthodes et Outils pour l'Interférométrie Optique	
	Structures transverses labellisées SNO en Astronomie : - Centre Expertise Régional OSUG-DC (*) : SSHADE, MOIO, SPHERE-DC - Pôle thématique National JMMC (*) : groupe les SNO SUV et MOIO	

• Vue d'ensemble:

- ~ 30 SNOs, dans les 4 domaines de l'INSU (+INEE), coordination nationale de 7 à 9 SNOs
- participation croissante aux Infrastructures de Recherche et Pôles de données
- 40 CNAP [au 1^{er} janvier 2020]

1. Gestion des données d'observation de l'OSUG

• Services concernés :

• **Astronomie** (AA-ANO5) :

- **SNO SSHADE** : partie française de l'infrastructure de données européenne SSHADE = bases de données spectroscopiques des solides (des gamma au millimétrique)
- **SNO MOIO du JMMC** : groupe de réalisation logicielle en interférométrie visible/proche-infrarouge
- **SNO SPHERE-DC** : service de réduction à la volée de données VLT/SPHERE



• **Terre solide** :

- **Infrastructure de Recherche nationale RESIF** : réseau sismologique et géodésique français. Centre de données situé à Grenoble.
- En émergence : contribution au **Pôle de Données ForM@Ter** : traitement de données GNSS (géodésie, cadre EU: EPOS) et interférométrie satellitaire radar (inSAR)



• **Surfaces et Interfaces Continentales** :

- **Pôle de données OZCAR/THEIA-in situ** (IR Data Terra) incluant:
 - SNO AMMA-CATCH** : impact du changement global sur la zone critique de l'Afrique de l'Ouest
 - SNO GLACIOCLIM** : observatoire de la cryosphère (glaciers, manteau neigeux, permafrost) dans des zones climatiques variées
 - SNO OHMCV** : phénomènes hydro-météorologiques extrêmes, régions méditerranéennes



- **Écologie** : gestion des bases de données d'ORCHAMP (dynamique couplée climat, utilisation des terres, biodiversité) de la **Zone Atelier Alpes** (INEE), du projet METABAR (étude de la biodiversité, Jardin du Lautaret) et du projet ANDROSACE (flore alpine)

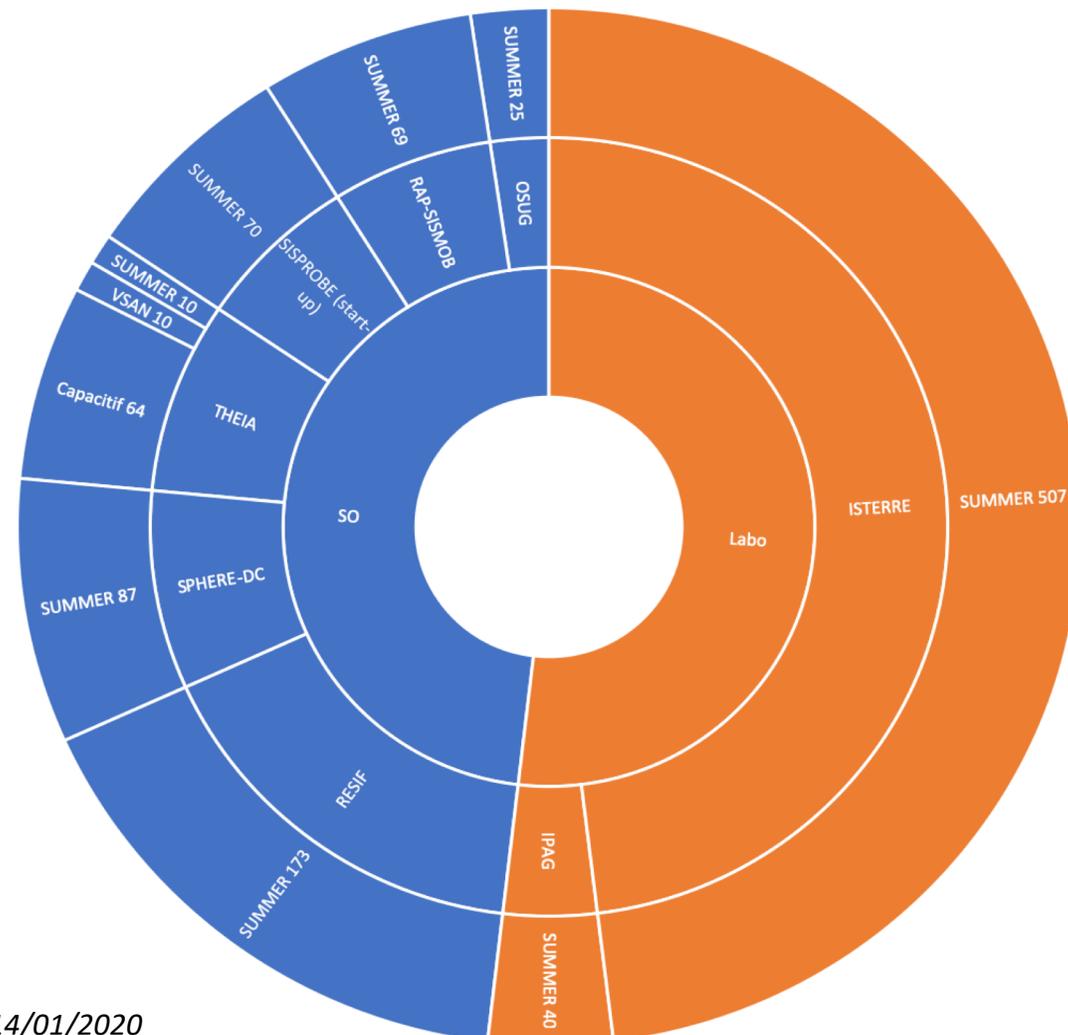


1. Gestion des données d'observation de l'OSUG

• Volumétries pour l'Observation:

- Sur l'infrastructure informatique de l'OSUG (178 To disponibles) :
 - VSAN (50 To): 10 To OZCAR/THEIA
 - baie bas coût (128 To): 64 To OZCAR/THEIA
- Sur l'infrastructure SUMMER de l'UGA (364 To occupés), dont :
 - 173 To RESIF
 - 69 To RAP-SISMOB
 - 87 To SPHERE-DC,
 - 10 To OZCAR/THEIA
 - 25 To divers Services

ESPACES DE STOCKAGE MUTUALISÉ DES LABORATOIRES ET DES SERVICES D'OBSERVATION (TO)



Au 14/01/2020

1. Gestion des données d'observation de l'OSUG

- Outil de gestion des données d'observation = OSUG-DC
(OSUG Data Center)
- **Vision 2010-2015 :**
 - OSUG-DC = centre de données
 - Focalisation sur la notion d'*infrastructure informatique* :
 - Portail
 - Archivage
 - Traitement de données
 - Mutualisation de moyens
 - Évolution du contexte:
 - Infrastructure informatique de l'UGA,
 - Pôles de données nationaux/européens
 - Personnels qui contribuent aux SNOs/IRs/Pôles en second plan



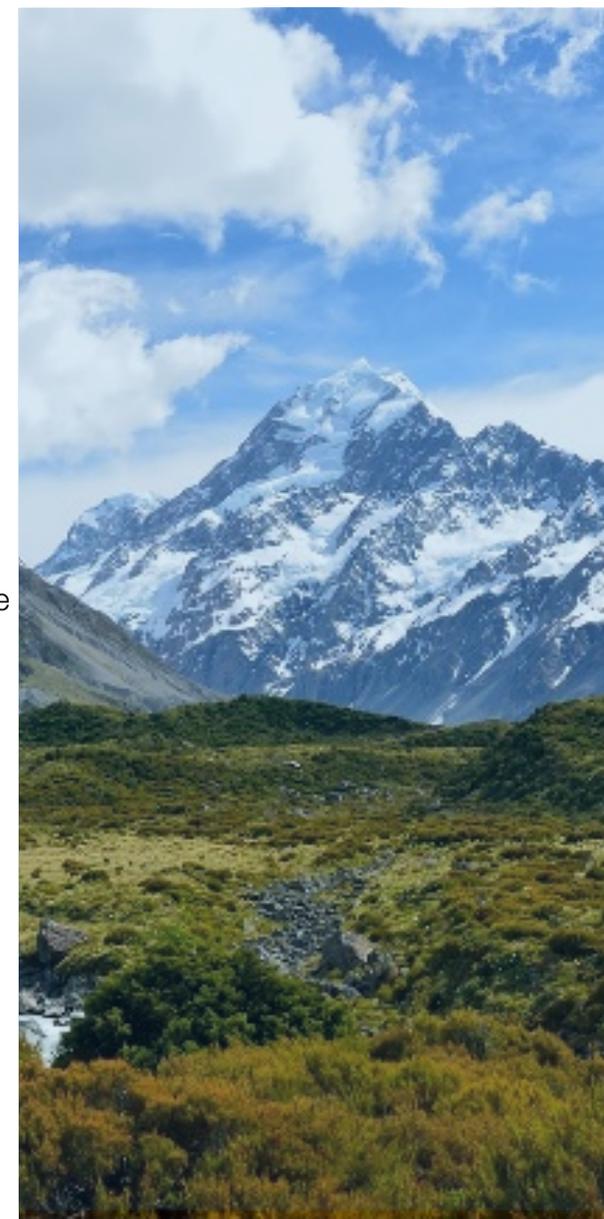
1. Gestion des données d'observation de l'OSUG

- Outil de gestion des données d'observation = OSUG-DC
(OSUG Data Center)
- **Vision 2016+ :**
 - OSUG-DC = équipe de personnels BAP E pour l'observation
 - Focalisation sur nos missions fondamentales :
 - Mettre en œuvre la politique nationale sur les SNOs/IRs/Pôles
 - Gérer les ressources humaines BAP E
 - Clarifier les hiérarchies
 - Offrir de la lisibilité : personnels, directions, tutelles (recrutements)
 - Implication principale : regroupement (administratif, pas géographique) à l'OSUG des personnels BAP E pour les missions d'Observation



1. Gestion des données d'observation de l'OSUG

- **Regroupement à l'UMS OSUG** des ingénieurs BAP E pour les missions d'observation:
 - **OSUG** : 2016 : recrutement du responsable technique d'OSUG-DC, Bernard Boutherin [CNRS]
 - **Astronomie** : regroupement réalisé (IPAG→OSUG)
 - 2017 : mobilité de Guillaume Mella [CNRS]
 - 2017 : mobilité de Raphaël Jacquot [UGA]
 - **Terre Solide** (RESIF) : regroupement en bonne voie (ISTerre→OSUG)
 - 2018 : recrutement de Jonathan Schaeffer [CNRS] à l'occasion du départ d'un ingénieur RESIF d'ISTerre
 - 2020 : poste FSEP ouvert à l'occasion du départ en retraite à venir d'une ingénieure RESIF à ISTerre
 - **Surfaces et Interfaces Continentales** (OZCAR/THEIA) : (IGE→OSUG)
 - en discussion avancée pour une mobilité [IRD] de l'IGE vers l'OSUG
 - **Océan Atmosphère** : (OSUG→GRICAD)
 - 2018 : départ Pierre-Antoine Bouttier (NEMO) [CNRS] à l'UMS GRICAD
- **Bilan pour l'équipe OSUG-DC:**
 - 2016 : 4 permanents + 1 CDD**
 - 2020 : 7 permanents + 1 FSEP ouvert**



1. Gestion des données d'observation de l'OSUG

- **Ressources humaines nécessaires :**

- **Juillet 2019:** premier plan pluriannuel de recrutement, tenant compte d'un départ en retraite et de 3 postes occupés par des CDD, en appui à des missions/engagements pour les SNOs/IRs/Pôles de données nationaux
- **1^{ère} priorité CNRS :** remplacement Catherine Pequegnat pour **RESIF** (IR). Poste FSEP obtenu en 2020.
→ *Actuellement: candidats externes uniquement (2 UGA).*
- **1^{ère} priorité IRD :** poste **OZCAR/THEIA** (IE).
→ *En attente des arbitrages IRD*
- **2^{nde} priorité CNRS :** poste mutualisé **SNOs en astronomie** (IR) (JMMC, SPHERE-DC, SSHADE), dont **SSHADE** à 50%.
→ *Cas du CDD Philippe Bollard (OSUG/IPAG):*
 - . + de 7 ans cumulés avec interruptions au 01/01/2021
 - . 6 ans sans interruption au 1^{er} décembre 2021
- **3^{ème} priorité CNRS :** poste **ForM@Ter-INSAR/EPOS-GNSS** (IE)
→ *CDD disponible jusqu'à fin 2020 (dont LabEx OSUG)*





Schéma Stratégique du Numérique des OSU



1. La gestion des **données d'observation** de l'OSUG
2. Le **support informatique** aux unités de l'OSUG
3. La gestion des moyens de **calculs**
4. La gestion des données des **plateformes mutualisées.**

2. Support informatique aux unités de l'OSUG

• Un processus engagé depuis 2016 :

2015

- **HCERES** : « élaborer une vision coordonnée de l'organisation et des priorités en moyens humains à mettre en place pour l'informatique-système pour l'ensemble des laboratoires de l'OSUG. »
- **INSU** : « préparer un schéma directeur de l'informatique qui donnera une vision collective de l'informatique support concernant l'infrastructure, les services, et le personnel, pour l'OSUG et les UMR qui lui sont associées. »

2017

- schéma directeur de la mutualisation informatique ASR, périmètre INSU
- complémentarité avec la mutualisation UGA (UMS GRICAD) 
- services mutualisés: 2017 > 2019 > 2021
- plan de recrutement
- structure de gouvernance

2019

- Bilan à deux ans dans le document HCERES OSUG (09/2019)

2020

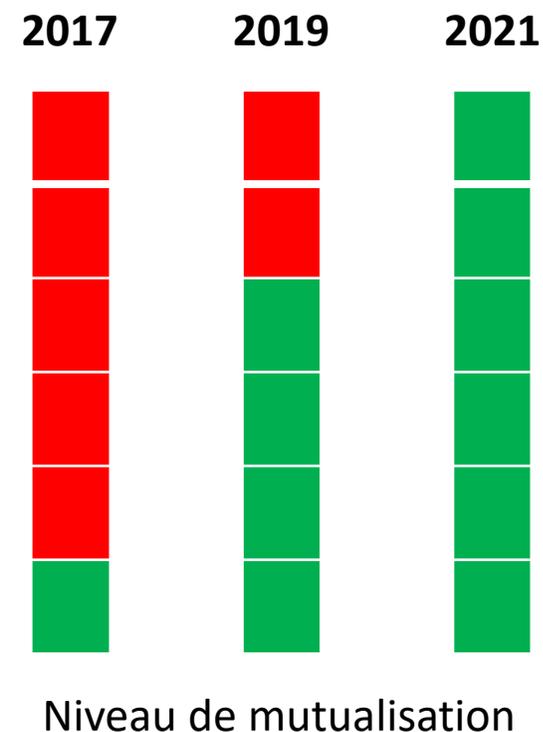
- Révision des objectifs et du plan de recrutement
- Schéma Directeur de Mutualisation ASR → SSN demandé par l'INSU



2. Support informatique aux unités de l'OSUG

• Services mutualisés:

- Hébergement de serveurs
- Machines virtuelles
- Supervision système et applicative
- Authentification
- Stockage
- Web
- Outils collaboratifs
- Licences logicielles





• Services mutualisés:

- Hébergement de serveurs
- Machines virtuelles
- Supervision système et applicative
- Authentification
- Stockage
- Web
- Outils collaboratifs
- Licences logicielles

Extrait dossier
HCERES OSUG,
Sept. 2019

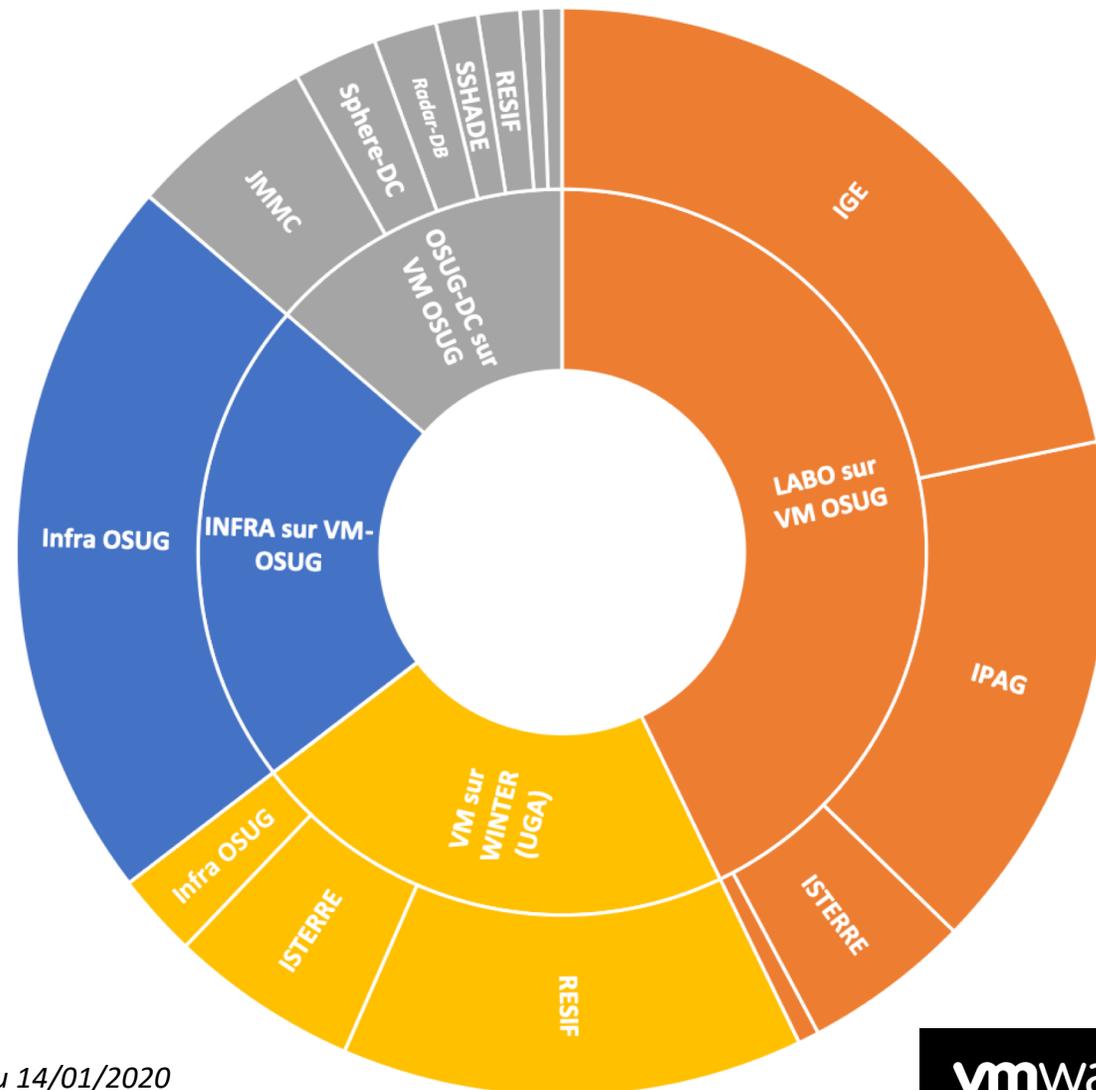
	État initial 2017 et Objectif 2019	État 2019	
Hébergement de serveurs dans les salles mutualisées de l'UGA	<ul style="list-style-type: none"> - État initial : mutualisation faible à nulle. Nombreuses salles serveurs dans les UMR (ex : 4 salles à l'IGE-LECA). - Objectif : 2 salles serveurs, IMAG (existante) et Maison Climat Planète (MCP, à construire, livraison mi-2018). 	<ul style="list-style-type: none"> - Abandon du DataCentre de la MCP → solution SIMSU proposée par l'UGA, nécessitant des travaux. Livraison à l'automne 2019. - Nombreux serveurs transférés vers IMAG ou vers l'existant au SIMSU. Ex : IGE-LECA : 1 salle stoppée à 100% (LGGE), 2 autres à 80-90% (Bergès, LECA), et 1 autre à 40% (CERMO). 	adapté
Hébergement mutualisé de machines virtuelles (VM) à l'OSUG	<ul style="list-style-type: none"> - État initial : mutualisation faible. 4 plateformes de virtualisation dans les UMR + 1 mutualisée à l'OSUG. - Objectif : transfert des VM sur 1 seule plateforme mutualisée (OSUG), hébergée sur des machines OSUG dans les salles UGA. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transfert de VM des UMR vers l'OSUG : terminé pour IGE et IPAG, à 90% pour ISTerre. - Plateforme (machines physiques) de l'OSUG consolidée : VSAN, extension RAM, groupe de travail constitué, formation VMware organisée. - Extension de la plateforme OSUG de virtualisation planifiée en 2019. 	atteint
Supervision système et applicative	<ul style="list-style-type: none"> - État initial : mutualisation faible. - Objectif : service OSUG unique, pour mesurer l'état de santé d'un service et le niveau de charge. 	<ul style="list-style-type: none"> - Groupe de travail supervisé par J. Schaeffer (OSUG) pour prendre en compte les besoins des équipes ASR et OSUG-DC. - Livrables : outil fonctionnel (logiciel open source Zabbix), avec fiche de service, documentation et règles de fonctionnement. - Zabbix largement déployé dans l'OSUG : laboratoires et Centre de Données. 	atteint
Authentification	<ul style="list-style-type: none"> - État initial : mutualisation partielle. Deux systèmes : IGE-LECA (AD local), ISTerre-IPAG-UMS (LDAP synchronisé avec UGA). - Objectif : optimiser la création de comptes UGA, mettre en conformité les id IGE-LECA avec AGALAN, généraliser l'usage de LDAP, suivre l'avancement de l'AD UGA. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comptes UGA : processus de création stabilisé - Annuaire UGA (BIPER) consolidé pour les UMR de l'OSUG → adossement de services OSUG complémentaires aux services UGA avec les mêmes identifiants AGALAN. - Service AD IGE-LECA extensible selon besoin. - Projet de référentiel OSUG initié. 	atteint
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> - État initial : mutualisation partielle. ISTerre et IPAG : stockage mutualisé UGA (SUMMER), IGE : serveurs de stockage à faible coût. - Objectif : étudier une offre OSUG ou UGA pour du stockage mutualisé à faible coût. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contributions des ingénieurs du périmètre OSUG à SUMMER (UMS GRICAD de l'UGA). - Stockage bas coût à l'étude : besoins en volumétrie à affiner par les UMR, étude de marché en cours : location UGA (SUMMER) vs achat OSUG (Dell). 	en cours
Web et Intranet	<ul style="list-style-type: none"> - État initial : mutualisation partielle. Kits SPIP disponibles : kit-labo utilisé par IGE et IPAG, kit SO-SPIP utilisé par les projets (dont SNO). - Objectif : migration de sites pour passer de SPIP V2.0 à SPIP V3.0. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nouveaux kits SPIP : kit-labo, kit-projet, kit-intranet, compatibles smartphones et tablettes - Sites IGE, ISTerre, IPAG, LECA et OSUG migrés sur le nouveau kit-labo. - Intranets ISTerre, OSUG et IGE (en cours) migrés sur le nouveau kit-intranet. 	dépassé
Outils collaboratifs	<ul style="list-style-type: none"> - État initial : mutualisation partielle. Outils OSUG communs (ex : réservation de salles, visioconférence). Gestion de projets : OSUG ou services Renater. Wiki mutualisé : ISTerre et IPAG. Messagerie et listes de diffusion : local pour IGE, services UGA pour ISTerre et IPAG. - Objectif : selon contexte et opportunités. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mutualisation OSUG de plusieurs Wiki d'UMR et de SNO. Offre Nextcloud OSUG avec identifiants AGALAN. - Services UGA (UMS GRICAD) : gestion de projet et gestion de version Git. 	atteint
Logiciels	<ul style="list-style-type: none"> - État initial : mutualisation partielle. Serveur Matlab IGE-ISTerre-IPAG. Licences COMSOL, IDL, Maple, SolidWorks propres aux UMR. - Objectif : étudier la mutualisation globale de licences et jetons, observer la politique UGA. 	<ul style="list-style-type: none"> - Outils de supervision des jetons de licence - Licences IDL et Matlab disponibles sur la plateforme de calcul Luke. - Réflexions sur la généralisation de licences réseaux. 	atteint

2. Support informatique aux unités de l'OSUG

• Services mutualisés:

- Ex: machines virtuelles (VMs)
 - Sur l'infrastructure de l'OSUG: 165
 - Sur l'infrastructure de l'UGA : 39

Répartition des VM infra OSUG et SITE



Au 14/01/2020

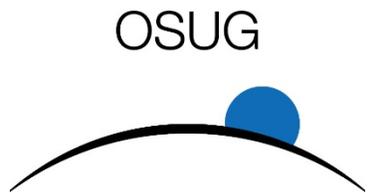


2. Support informatique aux unités de l'OSUG

- **Services mutualisés:**

- Services complémentaires

- Gestion de containers (i.p. OZCAR/THEIA, JMMC)
- Création de DOI (Digital Object Identifier) et landing page associée (doi.osug.fr)
- Données SIG (Système d'Information Géographique)
- Publications



- **Accès aux Services pour les utilisateurs via l'intranet**

<https://intranet.osug.fr/-Informatique->

The screenshot shows the OSUG Intranet website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Annuaire', 'Calendrier', 'Contact & Accès', 'Rechercher', and 'Se déconnecter'. Below this is a blue header with the OSUG logo and the text 'INTRANET DES PERSONNELS'. A secondary navigation bar contains links for 'L'INSTITUT', 'LABEX', 'TRAVAILLER À L'OSUG', 'COMMUNICATION', 'INFORMATIQUE', and 'DOCUMENTATION - IST'. The main content area is titled 'Accueil > Informatique' and 'Informatique'. It features a grid of service tiles, each with an image, a title, and a 'Lire la suite' button. The tiles are: 'Outils Collaboratifs' (whiteboard), 'Web' (computer monitor), 'Téléconférence & visioconférence' (webcam), 'Stockage' (cloud network), 'Gestion de données' (data visualization), 'Outils et développements logiciels' (laptop), 'Calcul Intensif' (Matrix-style green code), and 'Services d'infrastructure pour informaticiens' (server rack).

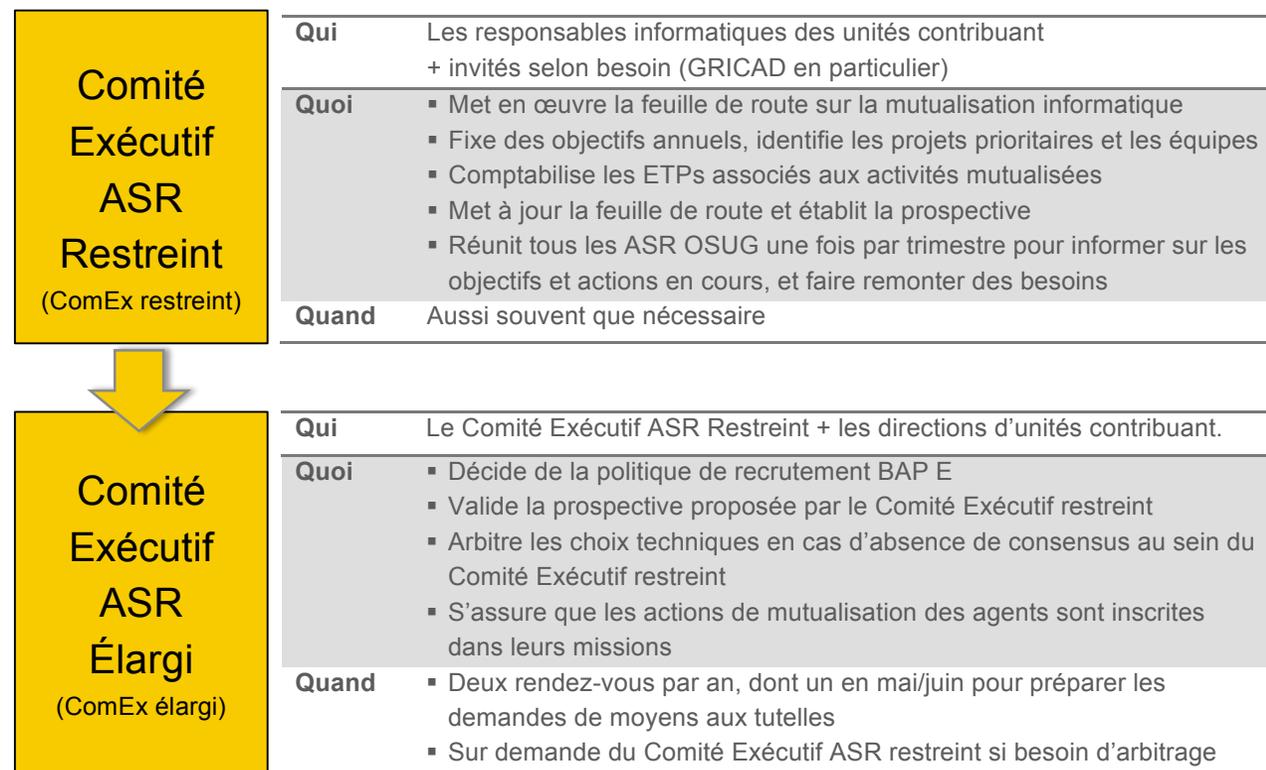
2. Support informatique aux unités de l'OSUG

• Option de mutualisation ASR choisie :

- conservation dans chaque UMR d'une équipe ASR avec son responsable informatique → maintien de la proximité avec les utilisateurs
- **rôle essentiel des responsables informatiques des UMRs** : connaissance des besoins, et mise en œuvre du plan de mutualisation
- coordination par l'OSUG (chargé de mission : Bernard Bouterin)

• Structure de gouvernance:

- inchangée depuis 2017
- **s'appuyant sur les responsables informatiques des laboratoires**
- organe de suivi et d'arbitrage, en présence des directeurs



2. Support informatique aux unités de l'OSUG

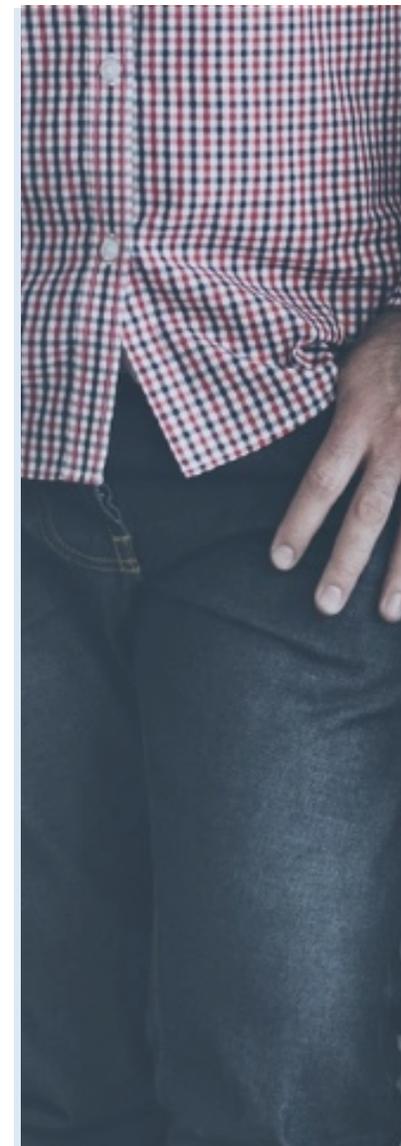
• Ressources humaines:

2017

- Etat initial: baisse de 1.5 ETP sur les activités ASR entre 2015 et 2017 sur le périmètre INSU de l'OSUG (>800 utilisateurs)
- Objectif de recrutement:
 - Gestion de l'infrastructure mutualisée : IE BAP E
 - Support utilisateur des UMRs : AI BAP E

2019

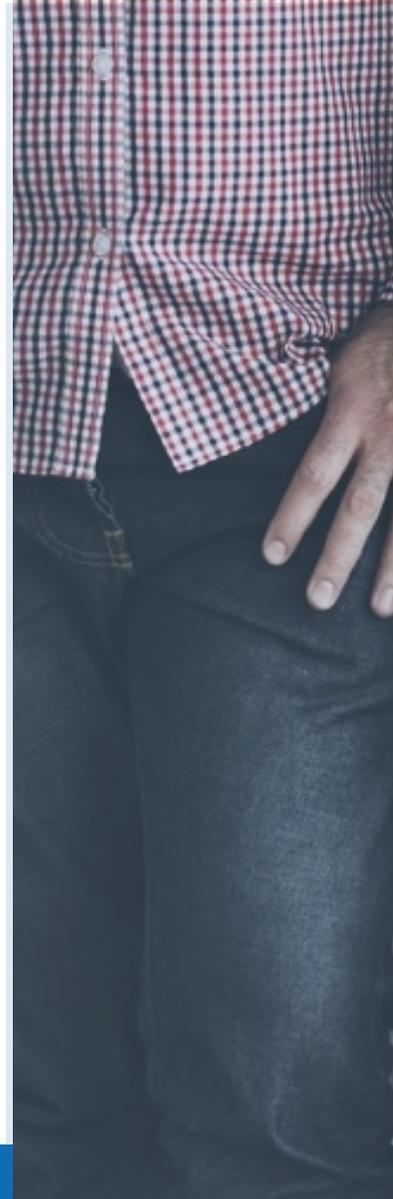
- **CNRS/INSU :**
 - **2018: IE BAP E, NOEMI [Remi Cailletaud, passé IR en 2019]**
 - **2019: AI BAP E, NOEMI (infructueux) puis concours externe. [Hafid Bouchafa, ISTERRE-IPAG-OSUG]**
- **Objectif atteint** (depuis 1^{er} décembre 2019)
- **CDD support utilisateur IGE-LECA** : mise en place d'un mécanisme de financement commun (IGE, LECA, ISTERRE, IPAG, UMS OSUG) depuis 2019



2. Support informatique aux unités de l'OSUG

• Ressources humaines nécessaires:

- **Priorité** : fonction vacante de responsable informatique à l'IGE (+LECA?) suite au départ de Patrick Juen (IR à l'IGE) mi-2019 :
 - mi-2019 : NOEMI de printemps (IGE) infructueux
 - octobre 2019 : demande d'ouverture de poste CNRS à l'IGE non accordée
- CDD → pérennisation ?
 - Support utilisateur (IGE-LECA)
 - Infrastructure OSUG (T. Baron, IR OSUG, LabEx, jusque novembre 2019)
 - Responsable adjoint du système d'information IGE-LECA
- Plan de recrutement ASR à mûrir dans les prochains mois



2. Support informatique aux unités de l'OSUG

• Liens avec l'UGA

OSUG :

- **client** : utilisation des services UGA par l'OSUG
- et **contributeur** via GRICAD. Informaticiens INSU:
 - 2017 : ~1 ETP
 - 2019 : ~1.6 ETP

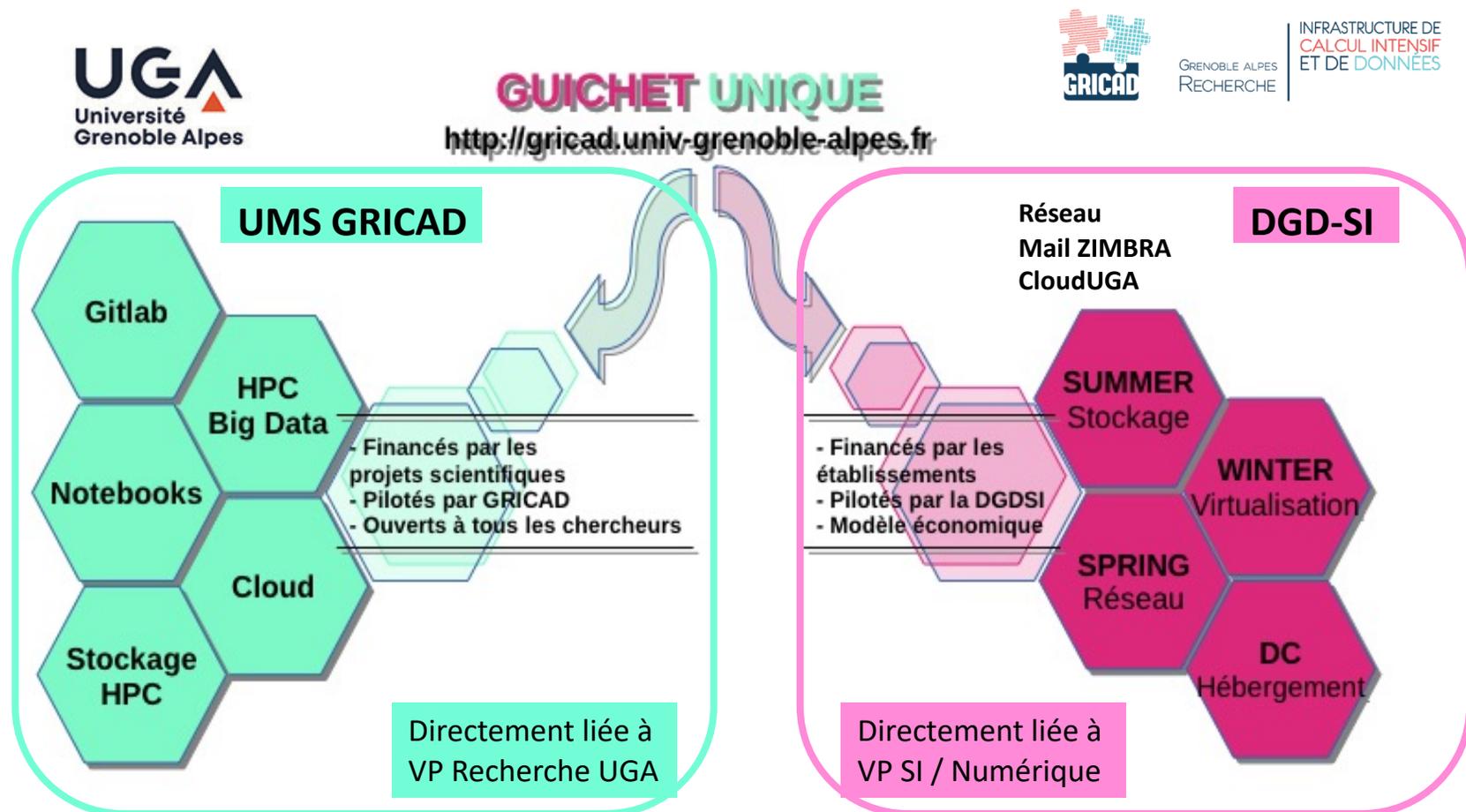




Schéma Stratégique du Numérique des OSU



1. La gestion des **données d'observation** de l'OSUG
2. Le **support informatique** aux unités de l'OSUG
3. La gestion des moyens de **calculs**
4. La gestion des données des **plateformes mutualisées.**

3. Gestion des moyens de calcul

- **OSUG : long historique sur la mutualisation du calcul :**
 - **1991** : service commun de calcul intensif
 - **1998** : intégration dans le mésocentre de site CIMENT
 - **2016** : CIMENT devenu pôle calcul de l'UMS GRICAD (UGA)
- **Service calcul de l'UMS GRICAD (UGA):**
 - **Utilisation**: laboratoires de la fédération OSUG = plus gros utilisateurs de HPC (next slide)
 - **Contribution** : machines partagées, achetées sur projets (ANR, ERC), ou par l'OSUG
 - **Liens avec les unités de l'OSUG**: via Françoise Roch (responsable SI OSUG, avec lettre de mission de 0.5 ETP pour CIMENT), et mise en place (récente) d'un Comité des Utilisateurs
- **Éléments de conclusion :**
 - **Forces**: service UGA, plateforme financée par les projets, demande CPER probable, OSUG représenté dans les instances décisionnelles, projet de site motivant pour les ingénieurs
 - **Faiblesses** : peu de ressources propres dans GRICAD, visibilité sur la stratégie « calcul » de l'UGA faible



3. Gestion des moyens de calcul

Utilisation des moyens de calculs de l'UGA en 2019, par Pôle de Recherche:

- Bleu** = OSUG [31723803 core*h]
- Jaune** = PEM [Physique, Ingénierie, Matériaux, hors LEGI, 15086127 core*h]
- Gris** = CBS [Chimie, Biologie, Santé, 3060329 core*h]
- Orange** = MSTIC [Mathématiques, Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication, 1401388 core*h]

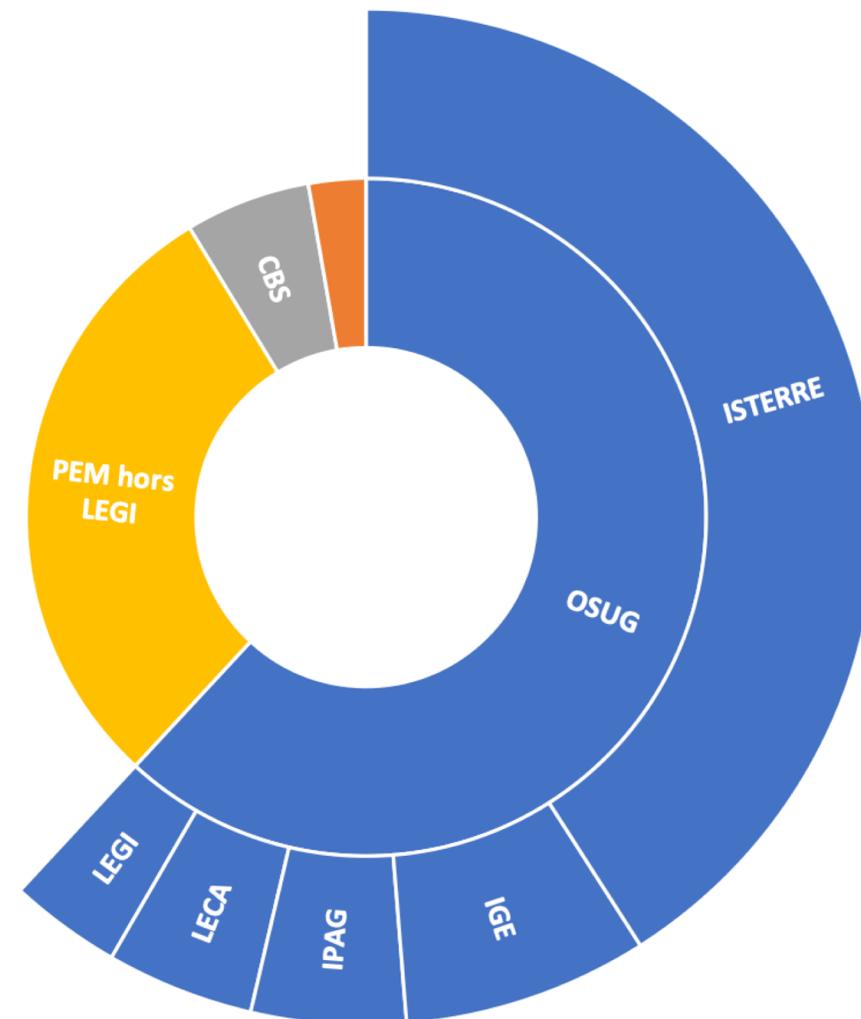




Schéma Stratégique du Numérique des OSU



1. La gestion des **données d'observation** de l'OSUG
2. Le **support informatique** aux unités de l'OSUG
3. La gestion des moyens de **calculs**
4. La gestion des données des **plateformes mutualisées.**

4. Données des plateformes mutualisées

- **Groupe de travail** mandaté récemment pour proposer des actions de mutualisation de plateformes analytiques à l'échelle de l'OSUG
- La gestion des données sera intégrée à cette démarche, en tenant compte des réflexions à l'échelle nationale (ex: RéGEF). Elle s'appuiera sur **l'équipe OSUG-DC**
- Cas particulier : certaines données IPAG et FAME sont intégrées dans la **base de données SSHADE** (SNO)

Moyens analytiques



Géochimie



Lignes synchrotron
FAME & FAME-UHD

Quelques conclusions



- **Schéma Stratégique du Numérique:**

- **Données des services d'Observation** : opportunité de concrétiser la rédaction d'un document de cadrage pour le fonctionnement de l'équipe OSUG-DC
- **Support informatique aux unités** : opportunité de réviser notre schéma directeur de la mutualisation informatique ASR rédigé en 2017
- **Calcul** : opportunité de questionner l'UGA sur sa politique HPC
- **Moyens analytiques** : opportunité de sécuriser et diffuser les données

- **Ressources humaines nécessaires :**

- **Services d'Observation** : plan de recrutement initial identifié
- **Support informatique (ASR)** : priorité = responsable informatique à l'IGE (LECA?)

Laboratoires OSUG

UMS-OSUG unité fédérative*

Missions ASR de l'UMS-OSUG

Définies par l'INSU qui a adopté les conclusions de l'HCERES de 2015 :
" Elaborer une vision coordonnée de l'organisation et des priorités en moyens humains à mettre en place pour l'informatique-système pour l'ensemble des laboratoires de l'OSUG"

Missions du Centre de Données OSUG-DC

Les missions rentrent dans la mission générale d'un OSU « d'organiser les moyens nécessaires à l'acquisition d'observations des systèmes astronomiques ou des composantes du système Terre ». Pour ce qui concerne l'informatique par moyens on entend : Les ressources humaines nécessaires aux SNO de l'OSUG (RESIF, JMMC, SSHADE, SPHERE-DC, THEIA) et les moyens d'infrastructures. Pour cette dernière catégorie on s'appuie sur les ressources du site et sur les ressources propres de l'UMS.

* Seules les missions « informatiques » sont mentionnées

Points de contact à l'UMS-OSUG

Responsables du Système d'Information :

Françoise Roch et Bernard Bouterin

Responsable technique ASR : Remi Cailletaud

Responsable Centre de données pour SNO : Bernard Bouterin

Responsable de la mutualisation ASR : Bernard Bouterin

Actions dans le cadre de la mission ASR Avec l'implication des laboratoires de l'OSUG :

-> Rédaction d'un "schéma directeur pour la mutualisation informatique" en 2016 avec un plan de recrutement pluriannuel et des objectifs précis en termes de mutualisation.

-> Mise en place du Comex-ASR

Comité Exécutif ASR

- **Pilotage :** Direction du SI de l'UMS OSUG
- **Composition :** Responsables des SI IPAG, ISTERre, IGE, LEGI
- **Missions** (telles définies en mai 2017)
 - Met en œuvre la feuille de route sur la mutualisation informatique
 - Fixe des objectifs annuels, identifie les projets prioritaires et les équipes
 - Comptabilise les ETPs associés aux activités mutualisées
 - Met à jour la feuille de route et établit la prospective
 - Réunit tous les ASR OSUG une fois par trimestre pour informer sur les objectifs et actions en cours, et faire remonter des besoins