PUBLIC-PUBLIE

CEAGRE/DPEI/STIC

N° Réf :

Date : 15/09/2026

Protection des informations : *Cocher la case :*

☒ Le présent cahier des charges ne contient aucune information de niveau « Diffusion Restreinte » ou « classifiées » ou relevant de la protection du potentiel scientifique et technique de la nation, ce qui permet la mise en ligne de ce document sur la plate-forme dématérialisée du CEA,

☐ Le présent cahier des charges contient des informations Diffusion Restreinte (DR) ou relevant de la protection du potentiel scientifique et technique de la nation se fait la mise en ligne sur la plateforme dématérialisée du CEA de ce document **est possible via un conteneur chiffré ZED !**

☐ Le présent cahier des charges contient des informations classifiées, de ce fait **la mise en ligne** sur la plate-forme dématérialisée du CEA de ce document **est strictement interdite**.

Diffusion :

DG/CEAGRE/DPEI/STIC

	Nom	Fonction	Visa
Rédacteur	Thomas COUPECHOUX	MOA Informatique scientifique	
Rédacteur	Alexandre BLANCA	MOA Informatique scientifique	
Approbateur	Matthieu AYMÉ	Chef de Groupe SDIS	
Approbateur	Yves LE BRAY	RSSI STIC	
Approbateur	Mickaël VIENNET	Chef de Service STIC	

HISTORIQUE DES VERSIONS

Ind.	Date	Objet de la modification
O	22/07/2025	Édition originale.
	20/02/2026	Matthieu AYME : Modifications suite aux retours de IRTS et CICC
	25/03/2026	Matthieu AYME : Corrections apportées sur la réversibilité.
	28/04/2026	Matthieu AYME : Correction des signets.

PUBLIC-PUBLIE

SOMMAIRE

1. GLOSSAIRE 4

2. CONTEXTE DU MARCHE 6

2.1 Objet du Marché 6
2.2 Les obligations du CEA 6
2.3 Les obligations du Titulaire 6
2.4 Présentation du CEA 7
2.4.1 Le CEA 7
2.4.2 Le CEA/Grenoble 8
2.5 Organisation du DPEI 9
2.6 Le contexte informatique du CEA Grenoble 11
2.6.1 La Direction des Systèmes d'Informations (DSI) 11
2.6.2 La Direction de la Sécurité et de la Sûreté Nucléaire (DSSN) 11
2.6.3 Le STIC : Service des Technologies de l'Information et de la Communication du CEA/Grenoble 11
2.6.4 L'Officier de sécurité des systèmes d'information de centre (OSSI) 12
2.6.5 Les Responsables de la sécurité des systèmes d'information (RSSI) 13
2.6.6 Les Correspondants Informatiques 13
2.6.7 Autres acteurs sous-traitants 13
2.7 Intervenants et rôles respectifs 13
2.8 Relation avec le CEA Grenoble 14

3. DOCUMENTS DE REFERENCE APPLICABLES 15

3.1 Documents généraux 15
3.2 Documents règlementaires 15
3.3 Documents qualité 15

4. CLASSES DE SERVICES 16

5. MOYENS DE CALCULS 17

5.1 Description des prestations attendues 17
5.1.1 Ajouts et suppression des nœuds 17
5.1.2 Maintenance hardware des nœuds et mises à jour des firmwares 18
5.1.3 Support et mises à jour des nœuds de calcul 18
5.1.4 Gestion de l'ordonnanceur 19
5.1.5 Monitoring / accounting des moyens de calculs (Centréon – prometeus/grafana) 19
5.1.6 Installation de logiciels 20
5.1.7 Support applicatif 20
5.1.8 Support utilisateur sur les différents jobs (premier et second niveau) 20
5.2 Condition d'exécution des prestations 21
5.2.1 Engagements de niveaux de services attendus 22
5.2.2 Mise en place 23
5.3 Maintien du plan de compétences 23

6. GESTION LICENCES SCIENTIFIQUES 24

6.1 Description des prestations attendues 24
6.1.1 Installation Licences 24
6.1.2 Attributions licences 24
6.1.3 MCO et MCS des licences 25
6.1.4 Gestion licences et OpenLM 25
6.1.5 Taux d'utilisation de licences 25
6.1.6 Demandes de changements 25
6.1.7 Industrialisation 25
6.2 Condition d'exécution des prestations 25
6.2.1 Engagements de niveaux de services attendus 25
6.2.2 Mise en place 26
6.3 Compétence mise en œuvre 26

7. OSIRIS – SMAX 28

7.1 Gestion des demandes de services 29
7.2 Gestion des demandes d'assistance / Gestion des incidents 29
7.3 Gestion des changements 30

PUBLIC-PUBLIE

7.4 Gestion des problèmes 31
7.5 Enquête de satisfaction 32
7.6 Outils de monitoring et d'exploitation 32
7.6.1 Centreon 32
7.6.2 Grafana et Prometheus 32
7.6.3 Ansible 32
7.7 Base documentaire 33

8. CONDITIONS D'EXECUTION DES PRESTATIONS 34

8.1 Lieu d'éxécution des prestations 34
8.2 Plage de service 34

9. MOYENS NECESSAIRES A LA REALISATION DES PRESTATIONS 35

9.1 Moyens à la charge du Titulaire 35
9.2 Moyens à la charge du CEA 35
9.2.1 Postes et logiciels 35
9.2.2 Moyens de communication 36
9.2.3 Fichiers, programmes informatiques, base de données, plans 36
9.3 Réception, courrier, manutention, magasin 37
9.4 Gestion de crise 37
9.5 Relations avec les autres prestataires sur sites 37

10. OBLIGATIONS LIEES A LA PRESTATION 38

10.1 Spécifications relatives à la démarche anticorruption du CEA 38
10.2 Sécurité 38
10.3 Confidentialité 39
10.4 Données Personnelles 39
10.5 Exigences spécifiques pour les services hébergés dans le Cloud 39
10.6 Qualité 39
10.7 Politique Achats responsables et Développement Durable 40
10.7.1 Volet environnement 40
10.7.2 Volet social 40
10.8 Transport, circulation des véhicules 40

11. PILOTAGE DE LA PRESTATION 42

11.1 Instances de pilotage 42
11.1.1 Organisation du STIC pour le pilotage des prestations 42
11.1.2 Réunion de démarrage 42
11.1.3 Les Comités Techniques 42
11.1.4 Le Comité de Pilotage 43
11.1.5 Le Comité Stratégique 43
11.1.6 Les comités de suivi de projet 44
11.2 Priorisation et Urgence STIC 44
11.3 Contrôles - Définition des indicateurs et de leur mode de calcul 44
11.3.1 Indicateurs et Tableaux de bord 44
11.3.2 Indicateurs contractuels 45
11.3.3 Indicateurs de suivi opérationnel 46
11.3.4 Contrôles, audits 47
11.3.5 Fiches d'écarts - REX 47
11.4 Différentes phases du contrat 48
11.4.1 Durée et déroulement du marché 48
11.4.2 Options de prolongation de 12 mois 48
11.4.3 Démarrage du marché 48
11.4.4 Réversibilité sortante 48
11.5 ANNEXE 52
11.5.1 Volumétrie des demandes constatées 52

PUBLIC-PUBLIE

1. GLOSSAIRE

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par la Route
AMO	Assistance Maître d'Ouvrages
AQ	Assurance Qualité
BAT	Groupe Bâtiment
BCC	Bâtiment Centre de Compétence
BHT	Bâtiment de Haute Technologie
BSD	Bordereau de Suivi de Déchets
BTR	Bureau des Transports Règlementés
CACES	Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité
CCM	Commission Consultative des Marchés
CCTP	Cahier des Clauses Techniques particulières
CEA	Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives
CGA	Conditions Générales d'Achat du CEA
CI	Chef d'Installation
CINES	Cellule Ines
CLS	Commission Locale de Sécurité
CMAC	Cellule Méthodes et Amélioration Continue
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
COSTRAT	Comité National Stratégique France Mobilités
CPRTT	Cellule PRTT
CQSE	Cellule Qualité Sécurité Environnement
CRCV	Contrôle Radiologique du Chargement des Véhicules
CS	Correspondant Sécurité (protection du potentiel scientifique et technique)
CSE	Commission Sociale et Economique
CSPS	Coordonnateur Sécurité en matière de Protection de la Santé
CSSCT	Commission Santé, Sécurité et Condition de travail
CTReg	CEA Tech en régions
CVC	Groupe Climatisation Ventilation Chauffage
D2S	Département Santé Sécurité
D3E	Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques
DAASC	Demande d'Autorisation d'Accès au Site du CEA
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
DES	Direction des énergies
DFT	Dispositifs de Fonctionnement Technique
DIB	Déchet Industriel Banal
DOE	Dossier des Ouvrages Exécutés
DPEI	Département Projets, Exploitation et Ingénierie
DPEI/DIR	Direction du DPEI
DPGF	Décomposition du Prix Global et Forfaitaire
DREAL	Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRF	Direction de la recherche fondamentale
DRT	Direction de la recherche et de la technologique
ELEC	Groupe Electricité
EPI	Equipement de Protection Individuelle
ERP	Établissement Recevant du Public
ESI	Groupe Exploitation des Systèmes d'Information
FDS	Fiches de Données de Sécurité
FLU	Groupe Fluide
FLS	Formation Locale de Sécurité
GAC	Groupe Archives Centre
GPEP	Groupe Pilotage Exploitation et Prévention
GPP	Groupe Pilotage Projets
HCT	Horaire Collectif de Travail (de 7h55 à 16h35)
HHCT	Hors Horaire Collectif de Travail
HNO	Heures Non Ouvrables (de 20h30 à 6h00 pour Grenoble et de 20h00 à 7h00 pour l'INES, les samedis, dimanches, les jours fériés et chômés et les jours de fermeture du CEA toute la journée)
HO	Heures Ouvrables (de 6h00 à 20h30 pour Grenoble et de 7h00 à 20h00 pour l'INES))
HW	Hardware
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INES	Institut National de l'Energie Solaire
INSERM	Institut National de la Santé et de la recherche Médicale
INRAE	Institut National de Recherche pour l'Agriculture
IQ	Ingénieur qualité

PUBLIC-PUBLIE

IRIG	Institut de Recherche Interdisciplinaire de Grenoble
ISC	Groupe Information Scientifique et Calculs
ISE	Ingénieur de Sécurité d'Etablissement
ISI	Ingénieur de Sécurité d'Installation
CJ	Cellule Juridique du CEA Grenoble
LETI	Laboratoire d'Electronique et de Technologie de l'Information (institut DRT)
LIST	Laboratoire d'Intégration de Systèmes et des Technologies
LITEN	Laboratoire d'Innovation pour les Technologies des Énergies Nouvelles et les nanomatériaux
LPE	Laisser Passer d'Entreprise
MOA	Maître d'ouvrage
OSSI	Officier de Sécurité des Systèmes d'Information
OS	Officier de Sécurité
PAS	Plan d'Assurance Sécurité
PCS	Plan Contractuel de Sécurité
PFAS	Per- et Polyfluoroalkylées
PPME	Plan de Prévention Mono Entreprise
PQP	Plan Qualité Particulier
PPQSE	Plan Particulier Qualité Sécurité Environnement
PQSE	Plan Qualité Sécurité Environnement
PECC	Première ébauche cahier des charges (instance de relecture)
PGC	Plan Général de Coordination
PPE	Plan de Performance Énergétique
PP(S)	Plan de Prévention (Simplifié)
PRTT	Plates-formes Régionales de Transfert Technologique
PSE	Prestation(s) Supplémentaire(s) Eventuelle(s)
PSI	Groupe Projets et Solutions Informatiques
PSSI	Politique de Sécurité des Systèmes d'Information
PUS	Pôle Utilités Services
RC	Règlement de Consultation
RENATER	Réseau National de Télécommunication pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche
RGPD	Règlement Général sur la Protection des Données
RPP	Relation Parties Prenantes
RQTH	Reconnaissance Qualité de Travailleur Handicapé
RSE	Responsabilité Sociétale de l'Entreprise
RSSI	Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information
RTT	Réduction du Temps de Travail
SLE	Service Logistique et Environnement
SMA	Service Marchés et Achats
SMEn	Système de Management de l'Énergie
SPPEP	Service Pilotage Projets, Exploitation et Prévention
SSTM	Service Supports Techniques et Métiers
STIC	Service des Technologies de l'Information et de la communication
TA	Groupe TéléAlarme
TURPE	Tarifs d'Utilisation des Réseaux Publics d'Électricité
UGA	Université Grenoble Alpes
UMR	Unité Mixte de Recherche
ZRR	Zone à Régime Restrictif

PUBLIC-PUBLIE

2. CONTEXTE DU MARCHE

2.1 Objet du Marché

Le CEA Grenoble souhaite confier à une société spécialisée dans les métiers liés à l'administration, l'exploitation et l'évolution des infrastructures de calcul intensif, la gestion de ses clusters HPC ainsi que la gestion des licences logicielles scientifiques.
Cette prestation est réalisée dans le cadre d'un contrat de résultats pour le compte du CEA Grenoble.
Ce marché prendra effet au 1er octobre 2026 pour une durée ferme de 24 mois. Deux tranches optionnelles de prolongation d'une année chacune seront possibles.

Les principaux objectifs de la prestation sont :

- Intégrer physiquement et logiquement des nouveaux nœuds de calcul dans les clusters actuels,
- MCO et MCS de la gestion des clusters de calcul
- Assurer un support technique aux utilisateurs sur l'usage et les bonnes pratiques des moyens de calculs du CEA Grenoble,
- Installer des logiciels commerciaux et scientifiques,
- Assurer la disponibilité et la performance des cluster de calculs ainsi que l'affectation des jetons de licences,
- Inventorier et gérer les moyens de calcul et les logiciels scientifiques,
- Prendre en compte les évolutions techniques ou des nouvelles demandes de moyens de calcul et des licences,
- Monitorer les moyens de calculs et des services de licences,
- Réaliser des tableaux de bords/reporting des usages des licences scientifiques ainsi que les clusters de calculs

Vous retrouverez en annexe une projection de la quantité de demande, ainsi qu'un inventaire avec leurs classes de services associées.

2.2 Les obligations du CEA

Le CEA assure la maîtrise d'ouvrage des prestations, exprime ses besoins, définit les objectifs et les interlocuteurs CEA au Titulaire sur toute la durée du marché, afin de garantir les meilleures conditions pour l'exécution des opérations.
A ce titre, le CEA :

- approuve le plan qualité, contrôle l'atteinte des objectifs,
- décide le lancement de chaque opération spécifique,
- spécifie l'architecture fonctionnelle des différentes plates-formes,
- prononce « la recette » des prestations, et déclenche le paiement des prestations dont la recette a été prononcée.

Pour la bonne exécution de la prestation, le CEA s'engage à collaborer activement avec le Titulaire :

- en lui communiquant toute information, renseignement, documentation et éléments existants qui peuvent lui être utiles,
- en contrôlant de manière continue la réalisation des prestations objet du contrat,
- en facilitant l'accès aux personnels du Titulaire,
- en conservant une copie des consignes et procédures qu'il communique au Titulaire,
- en aidant le Titulaire à résoudre les difficultés qu'il rencontre dans l'exercice de la prestation, notamment celles exprimées lors des comités de pilotage.

2.3 Les obligations du Titulaire

Le Titulaire s'engage à :

- exécuter les prestations, définies dans le présent cahier des charges, dans les règles de l'art et selon les principes déontologiques de la profession,
- assurer la maîtrise d'œuvre des prestations définies dans le cadre de son contrat avec le CEA,
- assurer la continuité du service,
- tenir le CEA informé périodiquement du bon déroulement de l'opération,

- tenir le CEA informé de tout incident,
- apporter conseil et assistance au CEA, tout au long de la prestation,
- réparer tout dommage direct ou indirect, résultant d'une erreur, d'une faute ou d'une omission qui lui est imputable, commise dans l'exécution de ses prestations et ayant généré pour le CEA des frais, à quelque titre que ce soit.

Il s'engage à assurer les relations liées à la réalisation de sa prestation avec les autres fournisseurs du CEA, de bonne foi et sans remettre en cause sa responsabilité contractuelle.
Le Titulaire contrôle le bon fonctionnement des opérations qu'il conduit dans le cadre de ses prestations et met à disposition les moyens de suivi et de vérification ; le cas échéant il assiste le CEA dans les opérations de vérification.

Au titre de son devoir de conseil, le Titulaire engage sa responsabilité et doit assister le CEA pour ce qui concerne les choix techniques mis en œuvre.

Le Titulaire s'engage à maintenir, pendant toute la durée du marché, la qualité de la prestation aux niveaux qui ont été définis dans le cahier des charges et précisés dans le plan qualité.

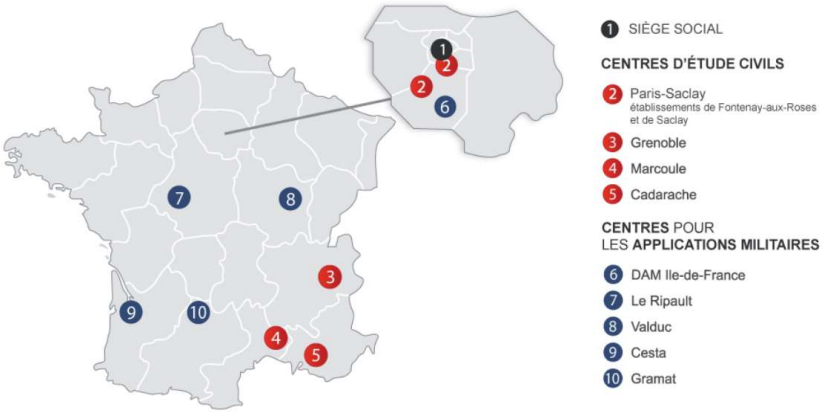
Le Titulaire s'engage à maintenir les compétences nécessaires, et à les actualiser durant toute la durée du marché, et pendant les six mois qui suivent la fin de son contrat (période de garantie).
En cas de crise (pandémie ou autre évènement majeur) il doit disposer des moyens permettant d'assurer au CEA la continuité de service dont celui-ci a besoin.

2.4 Présentation du CEA

2.4.1 Le CEA

Le CEA, **Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives** est un établissement public à caractère industriel et commercial. Il répond aux commandes de l'Etat ainsi qu'aux besoins de la société et de l'industrie et s'engage au quotidien pour relever les défis liés à la transition énergétique, aux innovations numériques, au besoin de souveraineté, ou encore aux maladies émergentes.
Il est un organisme de référence et mène des travaux de recherche dans des disciplines scientifiques variées en s'appuyant sur des plates-formes technologiques regroupant des équipements de pointe.
À travers ses recherches qui adressent les grands enjeux sociétaux et les technologies qu'il développe, le CEA est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation et contribue ainsi à la transformation de la société.

Pour mener à bien ses missions, le CEA s'appuie sur quatre directions dites opérationnelles, dont les activités sont implantées sur 10 centres en France, sous la responsabilité d'un directeur de centre. Des directions fonctionnelles implantées au siège du CEA sur le centre de Paris-Saclay, accompagnent également les activités dans les centres. Le CEA mène aussi des activités sur 7 plateformes régionales de transfert technologique (PRTT) qui sont rattachées administrativement au CEA Grenoble.



Son organisation repose sur :

- <u>4 directions opérationnelles :</u>
  - la Direction des Applications Militaires (DAM),
  - la Direction des Energies (DES),

- la Direction de la Recherche Technologique (DRT),
- la direction de la Recherche Fondamentale (DRF)

Ces directions sont structurées en instituts ou directions de centre, en départements et services.

- Les directions fonctionnelles :
  - La Direction financière et des programmes (DFP)
  - La Direction des achats et des partenaires stratégiques (DAPS)
  - La Direction de la Sécurité et de la Sureté Nucléaire (DSSN)
  - La Direction juridique et du contentieux (DJC)
  - La Direction des systèmes d'information (DSI)
  - La Direction de la communication (DCom)
  - La Direction des ressources humaines et des relations sociales (DRHRS)
  - La Direction des relations internationales (DRI)
  - La Direction de l'Audit, des Risques et du Contrôle Interne (DARCI)

Pour de plus amples informations sur le CEA, visitez le site www.cea.fr

2.4.2 Le CEA/Grenoble

Installé au cœur d'un environnement urbain et scientifique, industriel et universitaire très riche, le centre CEA de Grenoble destiné à la recherche nucléaire dès 1956 consacre désormais l'essentiel de ses recherches au développement de solutions innovantes, dans les domaines de l'énergie, de la santé, de l'information et de la communication.

Le centre CEA de Grenoble réunissant plus de 4 500 collaborateurs (salariés CEA) sur près de 67 hectares, accueille les activités de trois des directions opérationnelles : la DRT, la DES et la DRF.

La Direction de centre :

Le Centre du CEA Grenoble est placé sous la responsabilité de son Directeur, qui est le représentant légal de l'employeur et assume le rôle de chef d'établissement au sens du Code du travail. Les unités de la Direction de centre ont 2 missions principales ; d'une part, le soutien-support aux programmes de recherche menés par les unités hébergées, et d'autres part les misions « régaliennes » ou « employeur », en particulier le fait de faire respecter les règles en vigueur (santé, sécurité, gestion, finances, achats, ventes, juridique, RH, …) et de veiller à l'entretien et à l'évolution du patrimoine immobilier ainsi qu'à la bonne gestion des infrastructures et services communs (restauration, nettoyage, logistique, …).

Les Directions opérationnelles :

Les directions opérationnelles sont en charge de réaliser les programmes de recherche dans leurs différents domaines d'expertise, pour répondre aux missions qui lui ont été fixées par l'Etat dans les 4 grands domaines des énergies, de la défense, des technologies pour le numérique et pour la santé, au service de la compétitivité industrielle du pays et en lien étroit avec les évolutions sociétales et les applications

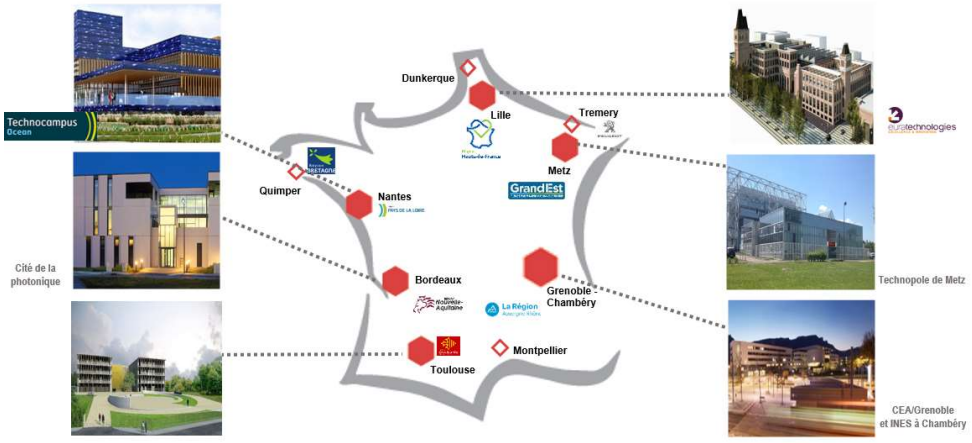
A Grenoble, 3 directions opérationnelles sont présentes :

La Direction de la recherche technologique (DRT) du CEA aborde les grands enjeux sociétaux et industriels du XXIe siècle en développant et en diffusant des technologies, pour tous les secteurs industriels et tous les types d'entreprises, qui contribuent à l'accompagnement de la transition numérique dans la société, à l'amélioration de la santé publique et au respect de la planète.
A Grenoble, la DRT se compose ainsi :

- Le CEA-Leti, en savoir plus : www.leti-cea.fr
- Le CEA-List, en savoir plus : www-list.cea.fr
- Les plates-formes régionales de transfert technologique (**PRTT**), au nombre de 7.

Les plates-formes régionales de transfert de technologie, sont un maillon essentiel de proximité, en local, au service de la compétitivité industrielle française. Elles dépendent du centre CEA de Grenoble.
Ces PRTT s'appuient sur les résultats de la recherche fondamentale, et ont pour mission de diffuser des technologies clés génériques dans de multiples champs industriels et de **développer localement des activités de recherche spécifiques aux tissus industriels régionaux**.

Elles sont au nombre de 7 dont 6 qui dépendent du centre du CEA Grenoble : Hauts-de-France (Lille), Grand Est (Metz), Occitanie Pyrénées-Méditerranée (Toulouse et Montpellier), Nouvelle-Aquitaine (Bordeaux) et Pays de la Loire (Nantes), et une antenne en Bretagne (Quimper).
Pour plus d'informations, consultez le site : http://www.cea.fr/cea-tech



La Direction des énergies (DES) du CEA apporte aux pouvoirs publics et aux industriels les éléments d'expertise et d'innovation pour la mise en œuvre d'un système énergétique bas carbone. Avec une approche intégrée du système énergétique, la DES s'intéresse à tous les modes de production d'énergie bas carbone (énergie nucléaire, nouvelles technologies de l'énergie), à leurs interactions au sein du réseau (stockage, pilotage, conversion), et à la problématique des ressources dans une logique d'économie circulaire des matières.
La DES se compose d'un institut à Grenoble :

- le **CEA-Liten** – en savoir plus : www-liten.cea.fr

L'Institut Nationale de l'Energie Solaire (Ines), situé au Bourget-du-Lac, près de Chambéry (Savoie) est un centre dédié à la recherche, à l'innovation ainsi qu'à la formation sur l'énergie solaire. Il dépend du centre CEA de Grenoble et représente aujourd'hui plus de 400 personnes.
L'activité de recherche animée par le centre CEA de Grenoble réunit aussi des laboratoires de l'Université de Savoie et travaille en lien étroit avec les industriels sur ses domaines d'activités : les technologies solaires photovoltaïques, thermiques, solaire à concentration, le stockage de l'électricité, la mobilité solaire et les bâtiments à haute efficacité énergétique.
Pour plus d'informations, consultez le site : www.ines-solaire.com

La Direction de la recherche fondamentale (DRF) du CEA exerce ses activités dans les domaines des biotechnologies et de la santé, des sciences de la matière et de l'Univers, de la physique, du climat et des nanosciences. Elle place au cœur de ses objectifs la production et la publication de connaissances et de savoir-faire au meilleur niveau mondial.
La DRF comprend un institut à Grenoble :

- Le CEA-Irig – en savoir plus : www.irig.cea.fr

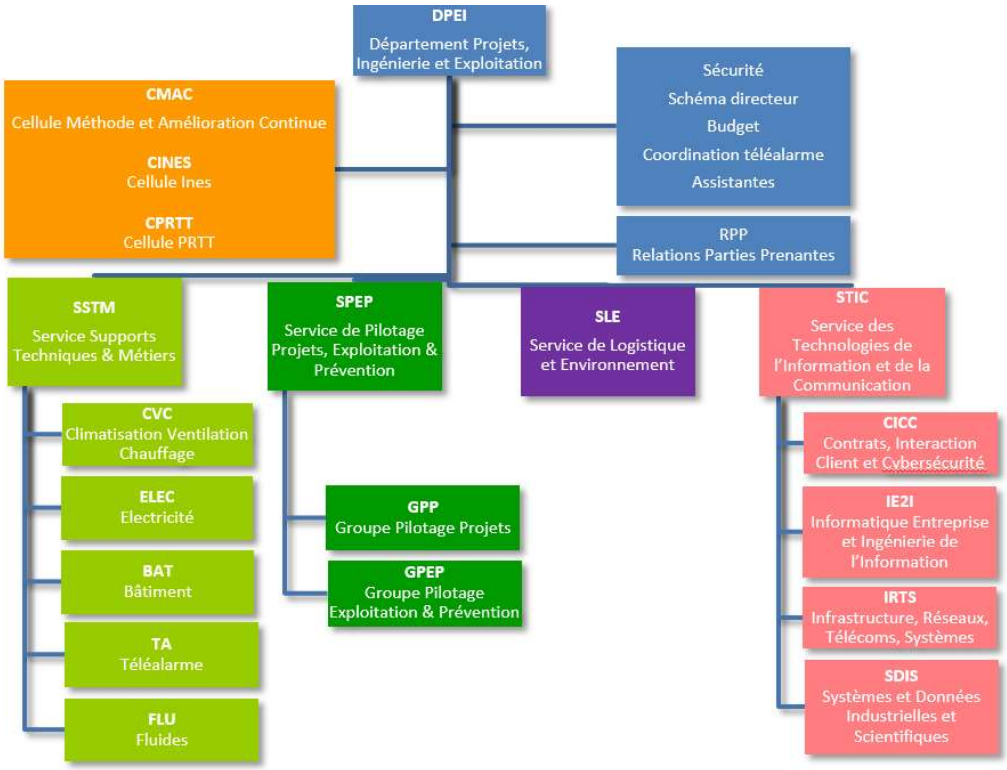
2.5 Organisation du DPEI

Le Département Projets, Exploitation et Ingénierie (DPEI) est rattaché à la direction du centre. Il est composé :

- D'un échelon de direction (DPEI/DIR) qui assure la coordination des activités du département, et la liaison avec la Direction du Centre.
- D'un **Service des Technologies de l'Information et de la Communication (STIC)** composé d'un échelon Direction et de 4 groupes :
    - Un Groupe Contrats, Interaction Clients et Cybersécurité (CICC)
    - Un Groupe Informatique d'Entreprise et Ingénierie de l'Information (IE2I)
    - Un Groupe Infrastructure, Réseaux, Télécoms, Systèmes (IRTS)
    - Un Groupe Systèmes et Données Industrielles et Scientifiques (SDIS)

- D'un Service de Logistique et Environnement (SLE) chargé de fournir aux utilisateurs du Centre, en interne DPEI et aux parties prenantes, des services généraux, des ressources, des conseils et du support technique conformes aux attentes.
- D'un Service de Pilotage Projets, Exploitation & Prévention (SPPEP), chargé de garantir la cohérence des activités Projets, Exploitation & Prévention au regard des capacités des équipes du DPEI. Il est composé d'un échelon direction et de 2 groupes :
    - Le Groupe Pilotage Projets (GPP) chargé de piloter opérationnellement les projets.
    - Le Groupe Pilotage Exploitation & Prévention (GPEP) chargé de piloter opérationnellement les contrats d'exploitation/maintenance et de contrôles réglementaires des bâtiments et des infrastructures.
- D'un Service Supports Techniques & Métiers (SSTM) chargé d'assurer les études, les travaux et l'appui technique sur les bâtiments et les infrastructures, pour répondre aux priorités de disponibilité et performance des installations. Il est composé d'un échelon central et de 5 groupes
    - Le groupe Climatisation Ventilation Chauffage (CVC)
    - Le groupe Electricité (ELEC)
    - Le groupe Bâtiment (BAT)
    - Le groupe TéléAlarme (TA)
    - Le groupe Fluides (FLU)
- D'une Cellule Méthodes & Amélioration Continue (CMAC) qui regroupe les missions de qualité et amélioration continue, de patrimoine, d'ergonomie et d'accessibilité, de gestion du parc informatique.
- D'une Cellule INES (CINES) chargée, pour le site INES, d'accompagner son déploiement dans la réalisation de ses projets et travaux.
- D'une Cellule CPRTT (CPRTT) chargée, pour les sites de CEATech en région, d'accompagner leur déploiement dans la réalisation de leurs projets et travaux.
- Des interlocuteurs des Relations Parties Prenantes (RPP) chargés de contribuer à une bonne interaction entre le DPEI et les parties prenantes.

L'organigramme du DPEI est :



2.6 Le contexte informatique du CEA Grenoble

2.6.1 La Direction des Systèmes d'Informations (DSI)

La DSI est chargée :

- d'élaborer l'architecture des systèmes d'information nationaux ;
- de proposer, en concertation avec les pôles opérationnels, la politique du CEA en matière d'achat de biens et services dans le domaine des technologies de l'information afin d'en maîtriser les coûts ;
- de conseiller les unités sur la mise en œuvre des technologies de l'information via les STIC ;
- de définir, mettre en place et coordonner la politique de gestion des archives du CEA ;

La DSI exerce depuis Saclay, dans le cadre des missions décrites ci-dessus, une autorité fonctionnelle sur les acteurs de sa ligne fonctionnelle par la définition, dans ses domaines d'activités, de la politique du CEA, et par une activité normative d'ordre général.
Elle accompagne ces mêmes acteurs dans la mise en œuvre de la politique retenue. Elle élabore le schéma directeur de l'informatique du CEA, définit l'architecture du système d'information du CEA, la supervision et le contrôle du développement, de la maintenance et de l'exploitation des solutions nationales ; la mise en œuvre locale est déléguée aux services informatique (STIC) présents sur les différents sites CEA.
Cette Direction assure aussi le maintien en conditions opérationnelles des parties communes du Système d'informations CEA, dans le cadre de cette mission elles assurent :

- la relation client auprès des Services Informatique des sites,
- le suivi opérationnel des prestataires en charge du service pour le périmètre national,
- la gestion des infrastructures nationales (services d'Hébergements, Serveurs centraux, Réseau national, Services centraux),
- le maintien en conditions opérationnelles de ces périmètres (Administration et exploitation, Support N2 et N3, Gestion des mises en production) et déploient, sur ce périmètre, la sécurité SI,
- le maintien en conditions opérationnelles des applications nationales, notamment les applications de gestion (SAP),
- le support et l'exploitation des applications nationales
- la gestion de la sécurité d'accès au réseau CEA, et s'assurent du respect de la politique de sécurité en lien avec la DSI et DSSN/S³I.

2.6.2 La Direction de la Sécurité et de la Sûreté Nucléaire (DSSN)

La Direction de la Sécurité et de la Sûreté Nucléaire a pour mission de garantir à l'Administrateur Général que le CEA remplit ses obligations en matière de sécurité et sûreté nucléaire.
Elle est basée à Fontenay aux Roses et est représentée sur chaque Centre par deux filières fonctionnelles :

- La filière de l'**Officier de sécurité (OS)** qui dispose dans chaque Département d'un **Correspondant de Sécurité (CS).** Le Service de Protection Physique et du Secret (SPPS) de DSSN assure notamment l'animation du réseau fonctionnel des officiers de sécurité de centre (OS),
- La filière de **l'Officier de Sécurité des Systèmes d'Information** (**OSSI)** qui dispose dans chaque département de **Responsables de la Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI)**. Le service Le S³I (Service de Sécurité des Systèmes d'Information) de DSSN intervient dans le domaine de la sécurité des systèmes d'information, qui comprend l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la protection des services de traitement, de stockage et de transport de l'information contre la cyber-menace susceptible d'affecter leur confidentialité, leur intégrité et leur disponibilité.

Le Service S³I est en charge de :

- D'assurer l'animation du réseau fonctionnel des agents de sécurité des systèmes d'information (RSSI) ;
- D'élaborer la Politique de Sécurité des Systèmes d'Information du CEA,
- De concevoir et de mettre en œuvre la supervision nationale de la sécurité des systèmes d'information ;
- De développer l'expertise nécessaire au contrôle, à l'évaluation et à la supervision des dispositifs de protection mis en œuvre ;
- D'homologuer les systèmes d'information ;
- De mettre en œuvre les badges sécurisés pour l'accès aux sites et installations du CEA

2.6.3 Le STIC : Service des Technologies de l'Information et de la Communication du CEA/Grenoble

Dans chaque centre, un Service des Technologies de l'Information et de la Communication (STIC) local, est chargé notamment d'assurer le relais fonctionnel de la direction des systèmes d'information du CEA (DSI). Pour le CEA Grenoble, il est rattaché à la direction générale du CEA (DG) au sein du Département Projets Ingénierie et Exploitation (DPEI) de la Direction du centre du CEA Grenoble.

Le périmètre du STIC comprend l'assistance locale à l'utilisation des systèmes, la maîtrise d'œuvre locale des projets de déploiement des moyens de communication, des réseaux, des postes de travail, des moyens de calcul scientifique et métiers, le pilotage de l'infogérance et de l'exploitation de tous les moyens informatiques locaux présents dans le centre, de la gestion et la conservation de l'information), du support à l'utilisation de l'informatique de gestion.

La politique informatique du CEA Grenoble est mise en œuvre par le STIC, dans le cadre du schéma directeur conçu par la Direction des Systèmes d'Information (DSI), d'un contrat d'objectifs validé par la direction du Centre de Grenoble et du schéma directeur conçu par le STIC lui-même et validé par la direction du CEA Grenoble pour le centre.
Ce cadre définit entre autres les plates-formes matérielles agréées, les règles de sécurité des réseaux, les moyens d'accès aux logiciels de gestion CEA, l'infrastructure de communication, etc.

Le STIC définit également les outils et/ou applications, architectures logicielles susceptibles de répondre aux besoins locaux.
Il est chargé, notamment :

- de la mise en œuvre, de l'exploitation et de la maintenance des systèmes d'information des unités dépendant du Centre CEA Grenoble, en cohérence avec le système d'information global du CEA et la politique de sécurité définie par la DSSN/S³I,
- de l'achat, l'exploitation et la maintenance des matériels et logiciels constituant les outils des Unités de la direction du Centre et des Unités supports et l'infrastructure commune du Centre de Grenoble, des systèmes de communication (téléphonie, réseaux informatiques, outils travail collaboratifs) du Centre et de ses sites rattachés.

Le STIC est composé de 4 groupes :

- **Groupe Contrats, Interaction Clients et Cybersécurité (CICC)**. Le groupe CICC assure un certain nombre de missions transverses pour le service ou vis à vis des unités :
  - L'animation des relations avec les unités du centre, et la communauté des Correspondants Informatiques,
  - Le pilotage contractuel et opérationnel des principaux contrats sur lesquels s'appuie le STIC (Infogérance, Tierce Maintenance Multi Applications ...),
  - La sécurité du Système d'Information (RSSI),
  - La gestion du portefeuille de projet (PMO),
  - Le pilotage de la construction et l'exécution du Schéma Directeur du Système d'Information,
  - Le reporting de l'activité du STIC,
  - La contribution au plan de décarbonation du Système d'Information
- **Groupe Informatique d'Entreprise et Ingénierie de l'Information (IE2I)** : Le groupe IE2I est en charge des systèmes applicatifs locaux de gestion, sites web, solutions collaboratives, entrepôts de données et solutions de valorisation des données d'entreprise. Ce groupe assume par ailleurs la mission d'Archiviste du centre, et à ce titre, s'assure que l'ensemble des obligations réglementaires du CEA en la matière soit connu, respecté et appliqué par les unités
- **Groupe Infrastructure, Réseaux, Télécoms, Systèmes (IRTS)** : Le groupe IRTS est en charge des datacenters, des réseaux locaux et systèmes de télécommunication, des postes de travail, serveurs et infrastructures de virtualisation, systèmes de stockage et sauvegarde, multimédia…
- **Groupe Systèmes et Données Industrielles et Scientifiques (SDIS)** : Le groupe SDIS est en charge des SCADA (Gestion Technique Centralisée / Gestion Technique de Bâtiments, Supervision sécurité…), du raccordement des systèmes industriels des salles blanches et laboratoires, des systèmes applicatifs de calcul, d'Intelligence Artificielle et de simulation numérique, des entrepôts et solutions de valorisation des données techniques et scientifiques…

Le suivi du marché des prestations décrites dans le cadre de ce cahier des charges sera assuré par le groupe SDIS.

2.6.4 L'Officier de sécurité des systèmes d'information de centre (OSSI)

Les Officiers de sécurité des systèmes d'information des centres (OSSI) sont nommés par les directeurs des centres respectifs après avis de l'Officier central de sécurité des systèmes d'information (OCSSI). Les OSSI sont positionnés à la direction de centre.
En relation avec l'OCSSI, les OSSI sont en charge du contrôle de 2ème niveau, pour le compte du directeur de centre (ligne sécurité au sens de la NIG « Organisation de la sécurité au CEA »), du respect de la politique de sécurité. Ils coordonnent les travaux menant à l'homologation des SI par l'autorité d'homologation de leur centre.
Ils conseillent les unités et coordonnent la formation et la sensibilisation pour leur périmètre.

2.6.5 Les Responsables de la sécurité des systèmes d'information (RSSI)

Les RSSI sont nommés par leur autorité hiérarchique (directeur d'institut, directeur fonctionnel ou chef de département) après validation par l'OSSI qui vérifie leur appartenance à l'unité et leur niveau d'habilitation.
Les RSSI sont chargés, pour le compte des responsables de la ligne opérationnelle (au sens de la NIG « Organisation de la sécurité au CEA »), de la mise en œuvre de la politique de sécurité et du contrôle de 1er niveau dont le contrôle du maintien en conditions de sécurité des systèmes. Ils instruisent les homologations pour le compte de leur autorité d'emploi.
Ils vérifient que l'utilisation des moyens informatiques par les salariés de son unité est conforme aux conditions d'emploi, à la charte d'utilisation des moyens informatiques et à la présente PSSI et ses documents d'application.
Ils sont les correspondants de la ligne sécurité et des STIC pour le traitement et la remédiation des incidents de sécurité. Il assure le conseil, la formation et la sensibilisation des salariés de son unité.

2.6.6 Les Correspondants Informatiques

Les Unités clientes désignent des correspondants informatiques, diversement spécialisés, qui sont les relais du STIC pour orienter les utilisateurs et accompagner les chefs de projet des unités dans leurs démarches informatiques respectives.
Ces correspondants informatiques valident les achats informatiques, valident le périmètre (suite à inventaires) des prestations et le choix des niveaux de services associés, au niveau des départements. Ils suivent la synthèse des résultats des prestations délivrées.
Le STIC s'appuie sur ce réseau de correspondants informatiques, qui assure la collecte et la consolidation des besoins et des remarques formulées par les utilisateurs. Ces correspondants assurent la diffusion à l'intérieur de l'Unité des informations et/ou consignes transmises par le STIC.
A travers l'animation de ce réseau de correspondants, le STIC mesure la qualité de la prestation telle qu'elle est perçue sur le terrain et vérifie qu'elle est mise en œuvre conformément aux directives. L'information ainsi collectée est analysée objectivement et prise en compte pour la mesure du bon fonctionnement de la prestation.
A ce titre, les correspondants informatiques sont des interlocuteurs privilégiés du Titulaire.

2.6.7 Autres acteurs sous-traitants

Le STIC s'appuie sur des prestataires pour la réalisation de certaines tâches d'exploitation, de maintenance, de développement dans le cadre de contrats qu'il pilote pour répondre aux besoins des Unités utilisatrices.

Dans ce cadre, 3 prestataires sont présents de façon permanente sur le site du CEA Grenoble :

- le prestataire de maintenance et d'exploitation Réseau et Télécommunications ;
- le prestataire d'Infogérance exploitation informatique, infrastructure et poste de travail ;
- le prestataire Tierce Maintenance Multi-Applications.

2.7 Intervenants et rôles respectifs

Les entités concernées par cette prestation sont les suivantes :

- Le CEA : Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives : **Le Demandeur**,
  - Le DPEI/STIC : **Le représentant du Demandeur**,
    - ✓ Le groupe chargé du suivi de ces prestations : DPEI/STIC/SDIS, et plus précisément l'équipe « MOA Informatique scientifique » : **le Correspondant technique**
    - ✓ L'ingénieur qualité du DPEI

  - ✓ L'ingénieur sécurité d'installation du DPEI
- le **Service Marchés et Achats** qui assure le suivi commercial des prestations effectuées par le Titulaire
- les **Chefs d'Installations**. Une « installation » est un ensemble délimité géographiquement, cohérent par les moyens et les techniques qui y sont utilisés. Chaque installation du CEA est sous la responsabilité d'un Chef d'Installation en matière de sécurité et d'environnement, lequel, à cet effet, à tout pouvoir sur les conditions d'exécution des prestations par le Titulaire dans ces domaines.
- **l'Ingénieur Sécurité d'Etablissement** et les **Ingénieurs Sécurité d'Installations** sont respectivement les conseillers en matière de sécurité du Directeur de Centre et des Chefs d'Installations. Ils peuvent être amenés à effectuer des visites de contrôles à tout moment,
- la **Formation Locale de Sécurité** est le service d'intervention du CEA Grenoble en cas d'incident ou d'accident,
- **L'Agent de Sécurité des Systèmes d'Information du Centre (RSSI-C)** est l'interface pour tout ce qui touche à la sécurité informatique sur le centre de Grenoble
- **Le Responsable de Sécurité des Systèmes d'Information du STIC (RSSI)** est l'interface pour tout ce qui touche à la sécurité informatique sur son unité.
- l'Agent de Sécurité du site de l'INES est l'interface de la Formation Locale de Sécurité du CEA Grenoble,
- plus généralement, l'ensemble des unités métiers du centre et les personnes appartenant à ces unités : **les Utilisateurs**.

- Le prestataire de maintenance et d'exploitation d'informatique scientifique
- La société assurant la prestation : **Le Titulaire**,
- Les sociétés tierces ou de services du CEA assurant des interventions pour le compte du Demandeur.

2.8 Relation avec le CEA Grenoble

Le Titulaire désigne un correspondant privilégié sur site du CEA Grenoble qui rend compte directement au **Correspondant technique du CEA** pour le suivi des prestations.
Le Titulaire s'engage à signaler immédiatement au **Correspondant Technique** toute anomalie, incident ou accident de toute nature survenu lors des prestations les concernant.
Le Titulaire désigne parmi son personnel un représentant, dénommé ci-après « **Responsable Sécurité** » au sens de la **sécurité conventionnelle**. Il est doté de l'autorité, de la compétence et des moyens nécessaires pour assurer le respect, la mise en œuvre et le suivi des exigences imposées par les réglementations applicables dans tous les domaines de la Sécurité, ainsi que les consignes particulières du CEA. Il participe à la rédaction du plan de prévention.
Le correspondant technique du Demandeur précisera au Titulaire quels sont les interlocuteurs sécurité concernés par la prestation.
Le Titulaire informera le Demandeur, dans les meilleurs délais, d'une éventuelle visite de son CHSCT (ou CSE).

PUBLIC-PUBLIE

3. DOCUMENTS DE REFERENCE APPLICABLES

3.1 Documents généraux

Sur le site du CEA Grenoble, l'Arrêté Préfectoral du centre, les circulaires et instructions sécurité CEA s'appliquent, et notamment les textes suivants :
Une copie de ce référentiel est transmise au Titulaire.

Référence	Libellé
GRE/CEA/SPAS/RI	Règlement intérieur du CEA
EQ/CS23-10 ind A	Règles applicables aux entreprises extérieures (Titulaires ou sous-traitants de marchés)
CS 58	Accès des personnes au centre CEA de Grenoble et dans les sites délocalisés
CS28	Prévention des risques électriques
	Charte d'utilisation de la messagerie électronique.
NIG 608	Charte d'utilisation des moyens informatiques et des services internet du CEA.
RSSN-SSI-01-01	PSSI CEA 2022
Charte RENATER	https://www.renater.fr/documentation/chartes/

3.2 Documents règlementaires

Le Titulaire doit se conformer aux textes et aux normes applicables aux prestations assurées.
Il informe le CEA de toute évolution réglementaire en cours de marché.
Le CEA n'a pas à fournir ces documents.

3.3 Documents qualité

Les documents référencés ci-dessous, sont consultables au DPEI dans le groupe émetteur du présent document et seront reproduits à la demande de l'entreprise.

Référence	Libellé
ST.G.CC.1100	Cahier de Clauses Techniques Générales applicable à tous les LOTS
ST G MQ 1126	Manuel qualité du DPEI

PUBLIC-PUBLIE

4. CLASSES DE SERVICES

Pour ces prestations, le Titulaire est rémunéré suivant un nombre d'éléments comptabilisés pour chacun des types suivants :

- ✓ Cluster (Master Node),
- ✓ Partition,
- ✓ Node d'une partition,
- ✓ Serveur de calcul,
- ✓ Service de licence,
  - Moins de 10 jetons
  - Entre 10 et 50 jetons
  - Plus de 50 jetons.

L'unité d'œuvre de base correspond au serveur de calcul en classe silver ; c'est la référence utilisée pour définir l'ensemble des unités d'œuvre associées aux solutions de calculs ainsi qu'aux services de gestion de licences ; sa valeur est notée **UO-B**

Le coût des différents éléments est calculé à partir de cette valeur UO-B à laquelle est appliquée **un coefficient multiplicateur en fonction de sa typologie et de la classe de service retenue**.

Ces coefficients sont les suivants :

Type de matériel / Classe	Unités d'œuvre (Classe Silver)	Unités d'œuvre (Classe Gold)
Cluster (Master Node)	5	10
Partition	2	4
Node d'une partition	0,5	1
Serveur de calcul	1	2
Service de licence (>50 jetons)	5	10
Service de licence (entre 10 et 50 jetons)	2	5
Service de licence (<10 jetons)	1	2

L'inventaire du périmètre de responsabilité sera semestriel.

PUBLIC-PUBLIE

5. MOYENS DE CALCULS

L'objectif de cette prestation est d'assurer la gestion, la maintenance et l'optimisation des solutions de calcul scientifique utilisés pour l'exécution de tâches intensives en ressources, orchestré par des ordonnanceurs. Le prestataire devra garantir le MCO / MCS des solutions de calculs, optimiser la gestion des files de soumission de jobs, ainsi que répondre aux demandes utilisateurs dans l'usage des moyens de calcul.

Le centre dispose d'un parc de moyens de calcul constitué d'environ 6 infrastructures distinctes, de type « Ferme de Calculs » et de type « Clusters de Calcul ».
Les ordonnanceurs (schedulers) employés sont courants sur le marché et quasi uniformisés autour de SLURM sur les différentes solutions de Calculs.

Le volume global du parc de Calculs recense alors environ :

- 430 nœuds
- 18 000 CPU

Le titulaire aura en charge la responsabilité du maintien en condition opérationnel et maintien en conditions de sécurité :

- ✓ De la disponibilité et de la performance de l'OS,
- ✓ De l'administration de l'ordonnanceur,
- ✓ De la disponibilité et de la performance du Réseau Interne (IB ou OP).
- ✓ De la gestion et intervention Hardware.

Les nœuds de calculs sont physiquement installés dans des salles serveurs sécurisées, les prestataires doivent donc être habilités pour intervenir dans des locaux sous surveillance. Les serveurs sont installés à travers un boot PXE dans une distribution Linux (aujourd'hui en Red Hat Enterprise Linux/Alma ou Ubuntu). Les configurations post-installs sont réalisées avec l'outil Ansible, il est donc important de connaître le fonctionnement de ce dernier afin de créer ou modifier des configurations aux besoins.

Le support utilisateur et les demandes de changement devront être réalisés dans des délais fixés au préalable, définis dans la partie « 5.2.1 Engagements de niveaux de services attendus ».

Le prestataire du présent marché sera amené à communiquer avec l'ensemble des autres prestataires réseau et infogérance pour coordonner les tâches qui ne sont pas dans ses fonctions (comme par exemple le raccordement et la configuration des équipements réseaux, la fourniture des templates d'installation d'OS des nœuds de calcul, la mise en supervision des nœuds etc.…).

5.1 Description des prestations attendues

5.1.1 Ajouts et suppression des nœuds

Dans le cadre de l'évolution des clusters de calcul, le prestataire devra être en mesure de gérer efficacement l'intégration de nouveaux nœuds de calcul ainsi que le retrait de nœuds obsolètes ou défectueux. Cette opération comprend l'ensemble des étapes suivantes :

- ➢ **Rackage et intégration physique**
  - Coordination avec les équipes responsables de l'infrastructure physique (datacenter, salle serveur) pour le rackage des équipements selon les standards définis (normes d'alimentation, câblage, ventilation, etc.)
  - Coordination avec le prestataire réseau pour le câblage des serveurs et des équipements réseaux (Infini band ou Ethernet selon l'architecture du cluster)
  - Configuration de l'interface d'administration (iDRAC, ILO)
  - Mise à jour de la documentation d'infrastructure physique (plans de baie, étiquetage, numérotation)

- **Mise à jour de l'inventaire**
  - Ajout ou suppression des serveurs dans l'inventaire matériel centralisé (SMAX) au travers de demandes à l'infogérance.
  - Archivage des informations lors du désengagement des nœuds (pour traçabilité ou réutilisation) au travers de demandes à l'infogérance.

- **Installation du système d'exploitation et de l'environnement logiciel**
  - Déploiement automatisé du système d'exploitation via un outil de type PXE
  - Installation des outils nécessaires à l'intégration dans le cluster via Ansible Playbooks
  - Installation des drivers graphique (serveurs GPU)
  - Vérification des montages NFS et des systèmes d'authentification (LDAP, Kerberos)
  - Exécution de tests de bon fonctionnement post-installation (par exemple la soumission de jobs sur le nouveau nœud)

- **Désengagement**
  - Dérackage du nœuds obsolète ou défaillant
  - Déréférencement dans les systèmes de gestion du parc et de supervision.

- **Documentation et traçabilité**
  - Mise à jour des procédures internes et de la documentation après chaque ajout, modification ou retrait de noeuds.
  - Supervision des nœuds

5.1.2 Maintenance hardware des nœuds et mises à jour des firmwares

Le prestataire est chargé de réaliser ou de coordonner la maintenance matérielle préventive et curative des nœuds du cluster, ainsi que la gestion des mises à jour de firmware afin d'assurer la stabilité, la performance et la pérennité de l'infrastructure matérielle.

- **Diagnostic et surveillance des pannes matérielles**
  - Mise en place d'une surveillance proactive de l'état matériel des nœuds à l'aide d'outils adaptés (IPMI, iDRAC/iLO)
  - Détection des pannes matérielles : disques défectueux, défaillance de l'alimentation, de composants réseau ou autres…
  - Prise de contact et de RDV pour faire intervenir le support hardware (Dell ou HPE)

- **Intervention matérielle**
  - Accompagnement du support hardware pour remplacement des pièces défectueuses
  - Remplacement de pile CMOS
  - Validation post-intervention : redémarrage, vérification du BIOS/UEFI, tests de stress et réintégration du nœud dans le cluster.

- **Mises à jour de firmware et BIOS**

Planification et application des mises à jour de :

- BIOS/UEFI,
- Contrôleurs RAID ou BMC/IPMI,
- Pilotes GPU si présents (ex. : mise à jour des firmwares NVIDIA en cohérence avec les drivers installés)

5.1.3 Support et mises à jour des nœuds de calcul

Le prestataire s'engage à assurer un support continu ainsi que la gestion proactive des mises à jour des nœuds de calcul afin de garantir leur disponibilité, sécurité et performances optimales.

- **Support technique des nœuds de calcul**
  - Assistance pour la résolution des incidents matériels et logiciels sur les nœuds de calcul
  - Diagnostic et correction des pannes affectant la disponibilité ou la performance
  - Intervention rapide en cas de défaillance critique, avec un processus clair d'escalade à la MOA qui pilotera le présent contrat

➢ **Gestion des mises à jour**

- Planification et déploiement des mises à jour système (OS, drivers etc.…) sur les nœuds de calcul
- Application des correctifs de sécurité dans les délais compatibles avec la criticité des vulnérabilités remontées par le pôle sécurité
- Mise à jour et maintenance des composants liés aux Ordonnanceurs sur les nœuds.
- Validation post-mise à jour par des tests fonctionnels et de performance pour s'assurer de l'intégrité du service

➢ **Documentation et reporting**

- Production régulière de rapports sur l'état des nœuds, incluant le détail des interventions et mises à jour réalisées
- Recommandations d'évolution des configurations matérielles et logicielles en fonction des besoins et des nouvelles versions disponibles

5.1.4 Gestion de l'ordonnanceur

La gestion de l'ordonnanceur pour la plupart des solutions de calcul est actuellement basée sur SLURM.

➢ **Configuration**

- Définition et mise à jour du fichier principal de configuration slurm.conf :
  - Déclaration des nœuds et de leurs caractéristiques (CPU, RAM, GRES, etc.)
  - Définition des partitions (queues de calcul) : limites d'exécution, accessibilité, priorité, QoS
  - Activation de cgroup pour la gestion fine des ressources (CPU, mémoire, GPU)
- Gestion des fichiers associés :
  - gres.conf pour les ressources génériques (GPU)
  - cgroup.conf pour la gestion des groupes de contrôle système,
  - slurmdbd.conf pour la base de données d'historique et de comptabilité.
- Configuration du backend de comptabilité Slurm (SlurmDBD + MariaDB)
- Création et gestion des comptes, associations, QoS, limites d'usage
- Sauvegarde périodique des fichiers de configuration de Slurm

➢ **Déploiement et mise à jour de l'ordonnanceur**

- Gestion des mises à jour du système d'exploitation et des logicielles avec validation sur un environnement de préproduction/test si disponible
- Utilisation d'outils d'automatisation pour déployer les configurations
- Redémarrage coordonné des services slurmctld, slurmd et slurmdbd avec supervision de l'impact sur les jobs en cours

➢ **Supervision et optimisation**

- Mise en place de métriques de performance de l'ordonnanceur (délai d'attente moyen, taux d'utilisation, jobs bloqués, etc.)
- Analyse des journaux (slurmctld.log, slurmd.log) pour anticiper les dysfonctionnements ou comportements anormaux

➢ **Documentation et procédure de changement**

- Maintien d'une documentation complète sur les fichiers de configuration et la logique d'ordonnancement
- Archivage des versions précédentes de configuration pour permettre le traçage et le rollback rapide si nécessaire

5.1.5 Monitoring / accounting des moyens de calculs (Centréon – prometeus/grafana)

Le prestataire devra assurer une surveillance fine, fiable et continue du cluster de calcul à l'aide d'outils de monitoring (Centreon, Prometheus, Grafana) et garantir un accounting détaillé de l'usage des ressources. Ces fonctions sont essentielles pour détecter les incidents, planifier la capacité et optimiser les performances des moyens de calcul du centre.

- **Mise en œuvre du monitoring de l'infrastructure**
  - Supervision de l'état des nœuds (up/down, load, températures, usage CPU/RAM/disque)
  - Echange avec prestataire infogérance pour mise en supervision des nœuds via l'outil Centreon (NRPE, SNMP)
  - Maintenance et exploitation de Prometheus/Grafana (afin de récupérer des métriques via un exporter Slurm et visualiser les métriques en temps réels)
  - Maintenance de l'exporter Slurm pour collecter les métriques liées à l'ordonnanceur :
    - Nombre de jobs par état (pending, running, failed)
    - Délai moyen d'attente
    - Utilisation des partitions et des nœuds
    - Équité d'allocation entre utilisateurs ou projets (fair-share, QoS…)

- **Tableaux de bord et alerting**
  - Création de dashboards dynamiques Grafana :
    - Vue globale du cluster,
    - Vue par nœud, utilisateur, partition ou projet
  - Archivage des métriques pour analyses historiques (min. 6 à 12 mois selon les exigences du client).

- **Accounting des ressources utilisées**
  - Maintenance et exploitation du composant SlurmDBD pour stocker l'historique d'exécution des jobs :
    - Utilisation CPU/temps, mémoire, GPU, QoS, etc…
    - Informations par utilisateur, groupe, projet ou partition
  - Génération de rapports d'usage automatisés et exportables :
    - Par période, utilisateur, projet ou centre de coût
    - Intégrables dans les outils de gestion budgétaire ou de refacturation

- **Maintenance et documentation**
  - Maintien à jour de la configuration des sondes, dashboards et règles d'alerte
  - Surveillance des performances des outils de supervision eux-mêmes (Prometheus/Grafana)
  - Rédaction et mise à jour des documentations liées au monitoring

5.1.6 Installation de logiciels

L'**installation des logiciels**, qu'ils soient commerciaux ou libres de droit, est demandée par les chercheurs.
Le présent Titulaire devra opérer les actions suivantes :

- Télécharger les versions validées,
- Installer sur les clusters ou serveurs,
- Créer des scripts de lancement,
- Réaliser des tests fonctionnels,
- Maintenir un inventaire précis des logiciels et leurs versions.
- Faire la demande à l'infogérance de packager l'installation pour les postes de travail Windows

Chaque demande d'installation doit être validée par le CEA dans le cadre du processus de gestion des Changements.

5.1.7 Support applicatif

Le **support applicatif** comprend l'assistance aux utilisateurs (configuration, résolution de bugs, réglages pour l'HPC), l'optimisation de performances, l'élaboration de guides, ainsi que la remontée de demandes aux développeurs si nécessaire.
Le **contact avec les éditeurs** implique la transmission et le suivi des tickets d'incidents, la coordination pour appliquer les correctifs et la communication des solutions aux utilisateurs internes.

5.1.8 Support utilisateur sur les différents jobs (premier et second niveau)

Le prestataire assure un support technique structuré pour les utilisateurs du cluster, portant sur la soumission, l'exécution et la gestion des jobs, avec un suivi clair des niveaux d'intervention.

- **Support de premier niveau**
  - Accueil et prise en charge des demandes et incidents liés à l'utilisation des jobs (soumission, état, erreurs simples)
  - Assistance pour l'utilisation basique de Slurm : commandes de soumission (sbatch/srun), interrogation (squeue), annulation (scancel)
  - Aide à la rédaction des scripts de job standard (sbatch) et conseils sur la configuration des ressources (CPU, GPU, mémoire)
  - Identification des erreurs usuelles (fichiers de sortie d'erreur, ressources non disponibles) et propositions de solutions simples
  - Rédaction de documentations et tutoriels accessibles aux utilisateurs pour l'autonomie sur les usages courants.

- **Support de second niveau**
  - Prise en charge des problèmes complexes nécessitant une expertise approfondie sur Slurm ou sur l'environnement logiciel (ex : gestion avancée des dépendances de job, paramètres spécifiques, debugging de scripts complexes),
  - Analyse des logs et diagnostics techniques poussés pour identifier les causes racines des dysfonctionnements,
  - Assistance à la mise en place de workflows complexes ou personnalisés adaptés aux besoins des utilisateurs,
  - Mise à jour régulière des procédures et guides en fonction des retours utilisateurs et des évolutions de nos clusters de calcul.

- **Organisation et suivi**
  - Gestion des demandes utilisateurs à travers un outil de ticketing interne.
  - Communication régulière avec les utilisateurs sur l'état d'avancement des incidents ou demandes
  - Reporting périodique des statistiques d'incidents et d'assistance sous forme de comptes-rendus présentés à la MOA Informatique Scientifique

5.2 Condition d'exécution des prestations

L'ensemble des demandes : affectations, installations, incidents, évolutions, etc est centralisé dans l'outil de ticketing SMAX. Chaque sollicitation Utilisateur peut être formulée par mail à l'adresse dédié ou par téléphone sur ligne dédiée. Cette formulation fait systématiquement l'objet de la création d'un ticket, qui est automatiquement enregistré, horodaté et classé. Cette gestion suit une approche alignée sur les bonnes pratiques ITIL, assurant une structuration rigoureuse des processus et une traçabilité complète des actions.

Les tickets sont ensuite catégorisés selon leur nature et priorisés en fonction de leur impact et de leur urgence. Cette priorisation permet de garantir des délais de traitement cohérents avec les niveaux de service attendus (SLA). Une matrice d'impact/urgence peut être utilisée pour déterminer le niveau d'intervention requis, et déclencher, si nécessaire, une escalade hiérarchique ou fonctionnelle.

Une fois la demande enregistrée, elle est automatiquement attribuée à l'équipe compétente. Si la situation le requiert (par exemple, en cas d'incident bloquant ou critique), une procédure d'escalade est enclenchée afin de mobiliser rapidement les ressources expertes, en lien avec les référents techniques du CEA. Une collaboration étroite est en effet maintenue entre les équipes du prestataire et les interlocuteurs CEA, tant pour les diagnostics que pour les décisions de remédiation ou d'évolution.

Chaque demande ou incident est traité dans un souci de résolution efficace et rapide. En fonction de la complexité du problème, une analyse peut être conduite en coordination avec les éditeurs de logiciels, notamment lorsqu'un ticket nécessite un support technique externe. Si un problème de fond est identifié, un processus de gestion des problèmes est engagé, avec la contribution à la rédaction d'un RCA (analyse de cause racine) et la mise en œuvre d'actions correctives pérennes.

Une fois la solution mise en œuvre et le service rétabli, le prestataire en informe l'utilisateur et clôture le ticket après recette fonctionnelle du Demandeur. Toutes les informations liées à la résolution (description du problème, cause, actions menées, délais de traitement) sont consignées dans le ticket et, si pertinent,

versées dans la base de connaissances. Cela permet de capitaliser sur les expériences passées et d'améliorer les délais de traitement pour les demandes similaires à venir.

Pendant toute la durée de vie du ticket, des communications régulières seront assurées auprès des utilisateurs et des parties prenantes (référents CEA, support technique, responsables applicatifs, etc.). Pour les incidents majeurs, un canal spécifique est mis en place afin de maintenir une transparence sur les actions en cours et les délais estimés.

Enfin, un suivi régulier des engagements de service est assuré à travers des indicateurs de performance (KPI), des tableaux de bord SMAX et des rapports périodiques. Ces indicateurs permettent de mesurer le respect des délais, le volume de demandes traitées, les types d'incidents récurrents, et d'identifier les axes d'amélioration. Des revues post-incident peuvent être organisées, en lien avec le CEA, pour analyser les causes profondes, ajuster les processus et alimenter un plan d'amélioration continue.
Ces conditions d'exécution permettent de garantir une gestion rigoureuse, fluide et réactive des demandes, dans un cadre collaboratif et transparent, en cohérence avec les exigences du CEA et les bonnes pratiques ITIL.

5.2.1 Engagements de niveaux de services attendus

Deux classes de service sont définies afin de spécifier les délais de prise en compte et de réalisation.
Ces classes sont directement associées aux partitions des clusters, garantissant qu'un même niveau de service est appliqué uniformément à l'ensemble des nœuds **appartenant à une partition donnée**.

Voici un tableau récapitulant les SLA associées à la classe Silver et Gold pour les demandes de changement ainsi que des demandes d'assistance :

Demandes de Changement	Silver (délais de réalisation)	Gold (délais de réalisation)
Réalisation	5 jours	3 jours

Exemples non exhaustifs de Demande de Changement :

- Ajouts et suppression de nœuds
- Mise à jour HW + FW des nœuds
- Support et update des nœuds
- Gestion de l'ordonnanceur
- Monitoring et Accounting
- Installation de logiciels
- Gestion d'environnement logiciel

Le début des délais de réalisation implique que tous les prérequis nécessaires à la réalisation du geste opérationnel soient réunis.

Demandes d'Assistance	Silver	Gold
Diagnostic (inclus dans le délai de résolution)	1j	4h
Résolution N1	3 jours	1 jour
Résolution N2	5 jours	2 jours

Chaque délai attendu commence à la date de l'expression de la demande Utilisateur et non de la phase précédente d'escalade (exemple, fin N1 n'est pas le début de N2).

Exemples non exhaustifs de Demande d'Assistance :

- Lancement de jobs de calcul,
- Ajout d'utilisateur sur le cluster,
- Dysfonctionnement d'un logiciel scientifique

Incidents	Silver	Gold

Délais de prise en compte (inclus dans le délai de résolution)	4 heures	2 heures
Délais de résolution	2 jours	1 jour

Exemples non exhaustifs d'Incidents :

- Perte de l'ordonnanceur,
- Problème matériel sur un nœud

5.2.2 Mise en place

Pendant la durée du contrat, il pourra être demandé au Titulaire de conduire et réaliser des projets structurant au bénéfice de ce contrat d'infogérance scientifique.
Par exemple :

- Mise en place d'un inventaire des machines
- Mise en place d'une supervision des nœuds (avec par exemple OpenManage/OneView)

Ces projets sont intégrés au forfait.

5.3 Maintien du plan de compétences

Le prestataire devra attester d'un maintien des compétences technologiques mises en œuvre sur ce contrat.

À ce titre, il devra démontrer une maitrise dans les domaines suivants :

- Gestion des environnements de calcul incluant l'utilisation et l'exploitation d'un ordonnanceur de ressources (basé aujourd'hui sur Slurm)
- Administration des systèmes d'exploitation **Linux** (RedHat, Ubuntu) dans un contexte d'activité de clustering
- Gestion des outils d'automatisation et de gestion de configuration, notamment **Ansible**, utilisés dans le cadre du déploiement, de la configuration et du maintien en conditions opérationnelles des infrastructures.

Ces compétences constituent un prérequis indispensable à la bonne exécution des prestations. Elles seront suivies et tracées lors des COPIL.

6. GESTION LICENCES SCIENTIFIQUES

Ce présent cadre contractuel concerne également la gestion et l'exploitation des licences scientifiques au sein du centre CEA Grenoble. À ce jour, environ dix serveurs de licences sont en service, répartis entre des environnements Linux et Windows, configurés soit en architecture triade (serveurs redondants pour assurer une haute disponibilité), soit en mode mono-serveur. Ces serveurs hébergent un ensemble d'environ 100 services de licences, la majorité reposant sur le gestionnaire Flex LM (FlexNet License Manager).

Ces serveurs de licences sont utilisés par l'ensemble des utilisateurs de logiciels scientifiques rattachés au site de Grenoble, ainsi que par les PRTTs (plateformes régionales ou techniques), représentant environ 3 500 personnes. Les logiciels concernés couvrent un large éventail d'applications scientifiques et industrielles (modélisation, simulation, traitement de données, etc.), dont l'usage est souvent critique pour les projets de recherche du CEA.

Les licences sont principalement consommées via les clusters de calcul haute performance (HPC) du centre, qui sont gérés par l'ordonnanceur Slurm (voir le lot 1 pour les détails de l'infrastructure). Il est donc nécessaire que les services de licences soient étroitement intégrés au fonctionnement des clusters, afin de garantir que les utilisateurs puissent accéder aux ressources logicielles nécessaires à l'exécution de leurs travaux. Cette intégration permet de réserver dynamiquement des licences au moment du lancement des calculs, en fonction des besoins et des disponibilités.

La gestion des licences s'accompagne également de plusieurs fonctions transverses essentielles, telles que la surveillance continue des services (disponibilité, charge, alertes), la gestion des affectations et des droits d'usage par utilisateur ou par projet, la mise en place de nouvelles licences, ainsi que le reporting d'usage permettant d'optimiser les ressources et de garantir la conformité vis-à-vis des éditeurs.

Ce volet d'activité implique enfin une collaboration étroite avec les utilisateurs, les référents pour les logiciels métier, ainsi qu'avec les éditeurs eux-mêmes pour le suivi technique, le support et la maintenance des contrats de licence. L'objectif est de disposer d'un système fiable, évolutif et sécurisé, garantissant la disponibilité des logiciels scientifiques dans un environnement de calcul exigeant.

Le parc de serveurs de licences est constitué des serveurs suivants :

- Serveur 1 RHEL 8
- Serveur 2 Alma 8
- Triade (redondé) 1 Alma 8
- Triade (redondé) 2 Alma 8
- Triade (redondé 3 Alma 8
- Serveur 3 Alma 8
- Serveur mutualisé 1 Microsoft Windows Server 2016 Std
- Serveur mutualisé 2 Microsoft Windows Server 2012 Std

6.1 Description des prestations attendues

6.1.1 Installation Licences

La **mise en place de nouvelles licences** consiste en l'installation des clés ou dongles, la configuration du gestionnaire de licences, des tests de validation, et se termine par une documentation distribuée aux équipes.
L'**inventaire des licences et dongles** est assuré via une base centralisée (fichier ou CMDB), listant logiciel, version, type de licence, date d'expiration, utilisateur, département, et numéro de dongle. Des contrôles réguliers devront être réalisés afin d'attester de la cohérence entre inventaire et utilisation réelle.

6.1.2 Attributions licences

La **gestion des demandes d'attribution de licences** repose sur un système de ticketing où les utilisateurs soumettent leurs besoins. Un traitement automatisé vérifie la disponibilité selon les quotas, déclenche les

approbations, effectue l'affectation et notifie les utilisateurs. Le suivi des indicateurs (délais, utilisation, taux de rejet) permet d'optimiser le service et d'anticiper les besoins futurs.

6.1.3 MCO et MCS des licences

La **maintenance en conditions opérationnelles (MCO)** et la **maintenance en conditions de sécurité (MCS)** des serveurs et des services de licences sont essentielles. Cela implique une surveillance permanente des ressources (CPU, RAM, stockage et réseau), l'application systématique des mises à jour de sécurité, la planification de sauvegardes régulières, la gestion des incidents, la prévention des vulnérabilités, et le contrôle des accès (pare-feu, audits, authentifications). Un système robuste garantit la disponibilité continue et protège l'intégrité des services.
Le **monitoring des services de licences** s'appuie sur des outils tels que Centron, Prometheus ou OpenLM : surveillance de la disponibilité, du nombre de licences utilisées, des refus, et définition d'alertes (par exemple si 90 % des licences sont consommées). Les historiques d'usage permettent d'anticiper les évolutions.

Les serveurs de licences windows feront l'objet d'une co-gestion avec l'infogérance. L'infogérance conservera la responsabilité de l'administration système des serveurs (exploitation Windows, sécurité, mises à jour, supervision, sauvegardes et maintien en conditions opérationnelles). C'est-à-dire la MCO / MCS jusqu'à un OS disponible et performant. Le prestataire du présent contrat sera quant à lui responsable de l'administration fonctionnelle des licences (installation, configuration, suivi des droits d'usage, maintenance des gestionnaires de licences et support associé).

6.1.4 Gestion licences et OpenLM

La **gestion des licences via OpenLM**, outil spécialisé, repose sur l'installation de son serveur, l'intégration avec les gestionnaires existants (FlexNet, RLM…), la gestion de comptes et rôles, la configuration des alertes, ainsi que la maintenance régulière (mise à jour, sauvegarde, logs).
Le titulaire assurera la MCO / MCS de l'infrastructure de ce service et supervisera la disponibilité, les accès utilisateurs, et la documentation interne de OpenLM.

6.1.5 Taux d'utilisation de licences

Le **reporting d'utilisation par département** extrait et agrège les logs d'usage pour produire des tableaux de bord automatisés, exportables en PDF ou Excel, montrant pics d'utilisation, tendances, et aidant à la re-répartition, montée en capacité ou réduction de licences sous-utilisées.
Il sera attendu d'avoir ces rapports d'utilisation au bout de 6 mois après le début du contrat.

6.1.6 Demandes de changements

Elles sont utilisées pour toute demande ayant un impact sur le SI du CEA. Ces demandes peuvent aussi concerner la **gestion des demandes d'évolution d'architecture** inclut l'analyse des nouveaux besoins (augmentation de nombre, haute disponibilité), la proposition d'architectures cibles, la planification de migration, des tests de montée en charge et de bascule, et une vérification post-déploiement.

6.1.7 Industrialisation

Il est attendu du prestataire de participer à une amélioration continue du système d'information dans le cadre d'une industrialisation des solutions mise en place.

6.2 Condition d'exécution des prestations

6.2.1 Engagements de niveaux de services attendus

Deux classes de service sont définies afin de spécifier les délais de prise en compte et de réalisation.
Les classes de services sont directement liées aux serveurs de licences. Un service de licence ne peut pas avoir une classe supérieure au serveur de licence.

PUBLIC-PUBLIE

Voici un tableau récapitulant les SLA associées à la classe Silver et Gold pour les demandes de changement ainsi que des demandes d'assistance :

Demandes de Changement	Silver (délais de réalisation)	Gold (délais de réalisation)
Réalisation	5 jours	3 jours

Exemples non exhaustifs de Demande de Changement :

- Ajout d'une nouvelle licence
- Mise à jour des services de licences
- Archivage
- Ajout d'un monitoring spécifique

Le début des délais de réalisation implique que tous les prérequis nécessaires à la réalisation du geste opérationnel soient réunis.

Demandes d'Assistance	Silver	Gold
Diagnostique (inclus dans le délai de résolution)	1j	4h
Résolution N1	3 jours	1 jour
Résolution N2	5 jours	2 jours

Exemples non exhaustifs de Demande d'Assistance :

- Renouvellement d'un fichier de licence
- Gestion d'utilisateurs sur des fichiers d'option
- Extract des stats d'utilisation pour un logiciel scientifique

Incidents	Silver	Gold
Délais de prise en compte (inclus dans le délai de résolution)	4 heures	2 heures
Délais de résolution.	2 jours	1 jour

Exemples non exhaustifs d'Incidents :

- Perte d'un service de licence
- Problème matériel sur un serveur de licence

6.2.2 Mise en place

Au bout des 6 mois, il sera demandé au Titulaire (accompagné par la MOA scientifique) de :

- Compléter et ajuster la supervision des serveurs de licences
- Mettre en place l'inventaire des services de licences
- Mettre en place des dashboards Power-Bi afin de superviser les licences scientifiques (en se basant sur l'outil Report Hub d'OpenLM)

6.3 Compétence mise en œuvre

Le prestataire devra attester d'un maintien des compétences technologiques mises en œuvre sur ce contrat.

PUBLIC-PUBLIE

À ce titre, il devra démontrer une maitrise dans les domaines suivants :

- Administration du gestionnaire de licence FlexLM
- Administration des systèmes d'exploitation **Linux** (RedHat, Ubuntu)
- Administration des systèmes d'exploitation **Windows**
- Intégration et génération de rapports Power-BI.

Pour les serveurs de licences Windows, il sera demandé uniquement la gestion et le cycle de vie des services de licences. Dans certains cas, il peut y avoir une cogestion, il sera demandé uniquement la MCO et MCS du serveur de licences.
Ces compétences constituent un prérequis indispensable à la bonne exécution des prestations. Elles seront suivies et tracées lors des COPIL.

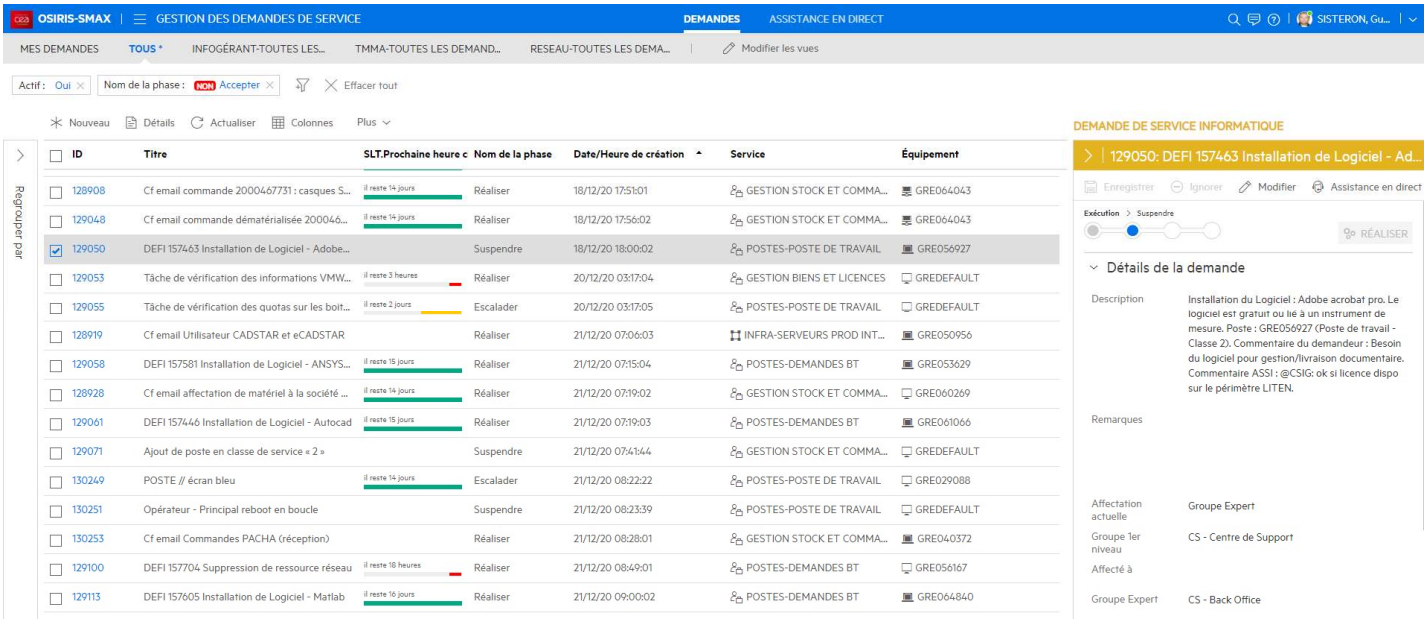
7. OSIRIS – SMAX

L'application OSIRIS-SMAx est ainsi l'outil de référence de cette prestation pour :

- **comptabiliser les principales volumétries nécessaires à la facturation des prestations,**
- **suivre les temps passés par les différents groupes de support et calculer ainsi les différents indicateurs contractuels du marché.**

Le produit SMAx est déployé au CEA Grenoble sous l'appellation « **OSIRIS** » : **O**util de **S**uivi des **I**nterventions **R**elatives aux **I**nfrastructures et **S**ervices.
L'application couvre les périmètres fonctionnels suivants :





Ainsi, l'application est utilisée par :

- Le titulaire dans son rôle,
- L'infogérance,
- Le prestataire de Tierce Maintenance Applicative,
- Le prestataire réseaux et télécoms,
- Le STIC dans le cadre des applications et systèmes qu'il exploite en direct ou en qualité de MOA.

L'application OSIRIS-SMAx sert de CMDB pour l'ensemble des biens informatiques du CEA Grenoble à l'exception des biens réseaux-télécom, cela concerne :

- Les Postes de travail et leurs périphériques (écrans, imprimantes, scanners),
- Les serveurs,
- Les équipements de mobilité (tokens de connexion VPN, téléphones mobiles),

- Les licences logicielles
- Les matériels multimédia (vidéoprojecteurs, clickshare, etc…)

Il y a actuellement 60.500 biens recensés dans la base SMAx dont **28.000 biens actifs.**

Les biens sont intégrés et mis à jour manuellement à l'exception des informations techniques sur les postes de travail Windows (Processeur, Mémoire, disques, OS, réseau, etc…) alimentées par un scénario Connect-IT alimentant OSIRIS-SMAx à partir de Microsoft SCCM.

OSIRIS-SMAx est également utilisé pour la gestion des commandes : Pour partie uniquement, le CEA gère ses commandes de matériel dans son propre système de gestion, néanmoins le Titulaire saisit dans OSIRIS-SMAx les commandes de PC et de serveurs qui lui sont transmises par les correspondants informatiques après avoir été validées dans le système de gestion.

Le CEA est administrateur fonctionnel de la solution OSIRIS-SMAx, à ce titre il gère notamment la gestion des accès et les données de référence (Catalogue des demandes, niveaux de service).

L'outil implémente les différents processus ITIL standard.

7.1 Gestion des demandes de services

Les étapes de traitement d'une demande de services suivent les étapes habituelles de validation des parties impliquées.

Si, au cours du contrat, de nouvelles demandes de services doivent être intégrées, le CEA et le Titulaire valideront ensemble en comité de pilotage ces nouvelles demandes.

Les demandes de service peuvent faire l'objet d'une suspension, dès lors qu'elles respectent les causes de suspension légitimes définies entre le CEA et le Titulaire.

Après réalisation de la demande, le Titulaire ferme l'intervention dans OSIRIS pour recette par l'utilisateur. Celui-ci dispose alors d'un délai de 5 jours pour accepter ou refuser la fermeture de l'intervention à travers le portail utilisateur. Si l'utilisateur refuse la recette, alors le ticket est réouvert et le délai repart là où le compteur avait été arrêté à la fermeture.

Les refus de recette sont comptabilisés et analysés, ils constituent un indicateur de la qualité de la prestation.

Chaque demande dispose d'un délai de réalisation. La mesure de la performance du Titulaire est effectuée au moyen d'un indicateur, global pour l'ensemble des demandes, défini dans le dictionnaire des indicateurs.

7.2 Gestion des demandes d'assistance / Gestion des incidents

Les étapes de traitement d'une demande d'assistance utilisateurs suivent les étapes habituelles de validation des parties impliquées.

Le traitement des demandes d'assistance utilisateurs est suivi par défaut dans le module de demande d'assistance dédié. Lorsque la problématique concerne une interruption du service (impact sur les éléments du système d'information), alors un incident est créé à partir de cette demande d'assistance.

Les demandes d'assistance et les incidents peuvent être suspendus pour une liste de causes légitimes actées entre le Titulaire et le CEA.

Lors de la résolution de la demande, le Titulaire ferme l'intervention dans OSIRIS pour recette par l'utilisateur. Celui-ci dispose alors d'un délai de 5 jours pour accepter ou refuser la fermeture de l'intervention. Si l'utilisateur refuse la recette, alors le ticket est réouvert et le délai repart là où le compteur s'était arrêté à la fermeture.

Les refus de recette sont comptabilisés et analysés, ils constituent un indicateur de la qualité de la prestation.

7.3 Gestion des changements

Les étapes de traitement d'un changement suivent les étapes habituelles de validation des parties impliquées.

Ce process inclut :
- Une saisie par un chef de projet (CEA/STIC), avec une **date de réalisation souhaitée**
- Une étape de validation MOA Scientifique
- Une étape de validation, d'affectation et de planification du Titulaire (délai d'un jour maximum)

Tout changement doit être planifié, en prenant en compte la date de réalisation souhaitée par le chef de projet : l'ensemble des actions prévues pour la réalisation du changement doivent être planifiées sur un créneau horaire hors plage de service. Cette planification est à la charge du Titulaire et doit être mise à disposition du CEA.

Pour les changements impactant le SI en production :
- Une étape d'étude technique (donnant lieu à la production d'un dossier technique décrivant l'analyse d'impacts et risques, les étapes de traitement, le calendrier précis des actions prévues et les actions éventuelles en cas de retour arrière),
- Un échange préalable avec le demandeur de la demande de changements (Chef de Projet CEA/STIC), pour vérifier la compréhension et les contraintes associées,
- Une présentation de cette étude et de la planification associée en comité opérationnel des changements,
- Une étape d'approbation CEA (CAB).

L'étape principale du changement est la phase de Réalisation, suivi ensuite d'une étape de Bilan au cours de laquelle le demandeur recette son changement, et le Titulaire doit réaliser la documentation technique du changement réalisé.

Pour ces changements, l'interlocuteur privilégié du Titulaire est le chef de projet CEA/STIC, initiateur du changement.

Chaque changement doit donner lieu à fourniture d'une documentation ou mise à jour de documentation et/ou mise à jour de CMDB.
Le délai de remise de la documentation par le Titulaire au CEA est de 3 jours à compter du passage du changement en recette technique, à l'exception :
- Des changements de type projet pour lesquels la fourniture de la documentation est considérée comme un jalon du projet à part entière.
- De certains changements de type intervention externe. Si la rédaction de la documentation par le Titulaire nécessite la fourniture d'une documentation par l'intervenant extérieur, le Titulaire dispose de 5 jours après la fourniture de la documentation par l'intervenant externe pour rédiger ou mettre à jour les documents.

La clôture définitive du changement est prononcée dans le cadre des comités techniques changements et projets sous réserve d'acceptation :

- De la recette technique
- De la livraison de la documentation

Contrairement aux demandes et aux incidents, pour lesquels le calcul du respect des délais de réalisation/résolution est effectué automatiquement, le suivi des délais sur la gestion des changements est fait manuellement : cela est effectué conjointement entre le CEA et le Titulaire, de manière hebdomadaire en Comité de suivi des changements, au travers du suivi des écarts entre les dates de réalisation réelles et les dates de réalisation souhaitées par le chef de projet.

7.4 Gestion des problèmes

Les étapes de traitement d'un problème consistent à investiguer puis, les cas échéant, conduire les actions de remédiation.

7.5 Enquête de satisfaction

Une enquête de satisfaction est intégrée à l'application OSIRIS. Celle-ci est envoyée systématiquement à l'utilisateur à la clôture d'un dossier, pour évaluer sa satisfaction, à chaud, concernant le traitement de sa demande.
L'utilisateur est invité à exprimer sa satisfaction selon 3 critères : la solution apportée à la demande d'assistance, le délai de réalisation et la qualité de la réponse apportée.

Ces résultats sont ensuite enregistrés et consolidés pour prise en compte dans l'indicateur mensuel de satisfaction, les commentaires sont analysés pour l'amélioration de qualité de la prestation.

7.6 Outils de monitoring et d'exploitation

Le prestataire est responsable du maintien en conditions opérationnelles des serveurs de monitoring (hors supervision générale de l'infrastructure CEA GRE) ainsi que de la maintenance corrective et évolutive des outils de supervision et d'automatisation.

À ce titre, il assure :

- La surveillance du bon fonctionnement des systèmes.
- L'application des mises à jour de sécurité et fonctionnelles.
- La correction des incidents.
- L'optimisation et l'évolution de la configuration.

7.6.1 Centreon

Le logiciel CENTREON est utilisé pour superviser le fonctionnement des hôtes, des services et permet de fournir des métriques pour les livrables d'exploitation.

L'architecture de supervision est composée d'un serveur central sur le réseau principal, et de pollers permettant la récupération des événements des différentes bulles réseau.

Cette supervision globale de l'infrastructure CEA GRE sera mise à disposition du présent titulaire et ce-dernier devra également mettre en place une supervision qui sera axée sur le périmètre de ce présent contrat (ordonnanceurs, nœuds de calcul, serveurs de licences…).

7.6.2 Grafana et Prometheus

Un Grafana/Prometheus est en place pour gérer l'accounting des jobs sur les clusters de calcul AAR et Raboar. Des dashboards ont été créé pour monitorer les différents besoins métiers. Il sera attendu également de créer, de mettre à jour et d'améliorer ces dashboards en fonction des évolutions de l'infrastructure de calcul.

7.6.3 Ansible

Nous utilisons des scripts Ansible pour le déploiement de configurations sur les nœuds de calcul. Il sera donc attendu de mettre à jour les playbooks associés aux nouveaux besoins de déploiements ainsi que de maintenir les inventaires Ansible déjà en place.

Il sera potentiellement étudié un projet de construction d'une infra Ansible afin que le titulaire soit administrateur et donc autonome sur ce service.

7.7 Base documentaire

Les activités de la prestation génèrent un nombre important de documents à rédiger et à réviser de façon régulière.
La facilité de recherche de ces documents est également un gage de qualité de la prestation pour l'application des procédures de référence par les intervenants.
Ainsi, le CEA met à disposition du Titulaire un espace collaboratif sous Microsoft Sharepoint. Il y a également un wiki historique contenant des tutoriels pour les utilisateurs, ainsi que la documentation administrateur. Il sera demandé de mettre à jour régulièrement toutes les documentations nécessaires au bon fonctionnement des clusters pour les utilisateurs, ainsi que pour l'administration.
Cet espace réalisé en natif Sharepoint (sans développement) prévoit la mise en œuvre de workflows pour la gestion du cycle de vie des documents et un espace de reporting.
Le Titulaire est responsable des accès en écriture / modification des documents dans le fonds documentaire et le CEA accède à l'intégralité des documents en lecture.

Toutes les évolutions de paramétrage ou de développement réalisés sur cet espace pour ses besoins seront à la charge du Titulaire après validation du besoin fonctionnel par le CEA. Le Titulaire met également en place sur cet espace le chiffrement nécessaire des documents d'architecture et d'exploitation.

PUBLIC-PUBLIE

8. CONDITIONS D'EXECUTION DES PRESTATIONS

8.1 Lieu d'éxécution des prestations

La prestation se déroulera sur site. Toutefois le télétravail est possible.

Les modalités de télé-travail des prestataires sont à définir avec le CEA afin de garantir une présence minimum sur site.

8.2 Plage de service

Il est demandé au Titulaire de s'organiser de façon à assurer la continuité de la prestation tous les jours ouvrés quand le site du CEA de Grenoble est ouvert, du lundi au vendredi, **de 08h30 à 12h00 et de 13h00 à 17h00, (une pause déjeuner de 1heure)** sauf cas particuliers (intervention en maintenance, astreinte). Il sera demandé de vérifier le bon fonctionnement des différentes responsabilités du Titulaire avant cette plage horaire.

Cette plage horaire de service servira de base de calcul des différents délais contractuels de la prestation.

Néanmoins, **le Titulaire peut réaliser l'ensemble de ses prestations sur la plage complète d'ouverture du site (du lundi au vendredi de 06h à 20h30)**, sans formalités spécifiques.

Des interventions HNO sont envisageables selon le degré d'impact estimé. Ces interventions pourront faire l'objet d'une prestation à l'acte.

Le calendrier d'ouverture du site du CEA Grenoble est fixé en début d'année, et précise les jours et périodes de fermeture du site pour Récupération du Temps de Travail du personnel CEA Grenoble (environ 13 jours par an).
Il appartient au Titulaire de s'assurer du respect légal du temps travaillé par ses employés en regard du code du travail.

9. MOYENS NECESSAIRES A LA REALISATION DES PRESTATIONS

9.1 Moyens à la charge du Titulaire

Le Titulaire utilise ses propres matériels, outillages et équipements pour la réalisation des prestations, notamment :

- Téléphones mobiles,
- Outillage individuel ou spécialisé,
- Postes de travail particuliers (en complément des postes de travails fournis par le CEA).
- La possibilité, sans obligation, d'acheminer sur le site du CEA un véhicule d'intervention.

Le Titulaire en assure l'entretien et la conformité à la réglementation en vigueur associée.

Le Titulaire doit se conformer aux règles et contraintes d'utilisation imposées par le CEA Grenoble en particulier en ce qui concerne la sécurité informatique (les disques durs doivent être chiffrés) et l'accès distant à son propre système d'informations ne peut se faire qu'à partir des moyens mis en œuvre et autorisés par le CEA. L'envoi d'informations et de données mises à disposition par le CEA dans le cadre de la prestation ne doit en aucun cas se faire vers d'autres personnels que ceux strictement autorisés pour la prestation ou vers d'autres moyens que ceux dédiés à la prestation (messagerie, clés USB, ordinateur de la société).

Lorsqu'un poste de travail fourni par le Titulaire pour la réalisation de la prestation doit quitter le site (fin de vie, départ définitif de collaborateur avec son poste, fin du contrat), son disque dur doit être détruit sur le site du CEA Grenoble selon les procédures en vigueur. Il en est de même pour l'ensemble des médias amovibles utilisés par le Titulaire.
Le CEA est propriétaire de l'ensemble des données et documents produits par le Titulaire dans le cadre du présent marché.

Les matériels informatiques du Titulaire ne doivent en aucun cas être connectés au réseau CEA, et ne doivent pas être utilisés pour traiter de l'information CEA sans une autorisation du RSSI (Responsable de Sécurité des Systèmes d'Information).

9.2 Moyens à la charge du CEA

9.2.1 Postes et logiciels

Le matériel nécessaire à l'exploitation sur les sites du CEA Grenoble et les lieux d'intervention (le matériel informatique : poste, imprimante partagée, copieur, …) est fourni par le CEA.
Les configurations doivent respecter les règles de sécurité et mettre en œuvre les outils de sécurité définis par le CEA, être inventoriées et gérées selon les règles en vigueur au CEA.

Le Titulaire doit s'engager à respecter toutes les règles de sécurité informatique applicables au CEA, et notamment la Politique de Sécurité du Système d'Information (PSSI), ces règles ne pouvant être opposables à la bonne réalisation du contrat.

Ce matériel sera connecté au réseau du CEA. Les salariés du Titulaire qui se sont vus attribuer un Laisser Passer d'Entreprise (LPE) peuvent faire la demande d'un compte nominatif pour utiliser ce matériel, dans le respect de la charte d'utilisation des moyens informatiques du CEA (NIG608), et pour l'accès à Internet, la charte d'utilisation du Réseau National pour la Recherche (RENATER).

Les accès distants ne sont possibles qu'avec le matériel habilité à être utilisé dans le cadre de la prestation, et installé au CEA conformément aux standards en vigueur pour le travail à distance. Les connexions seront effectuées dans le strict respect des protocoles techniques et organisationnels mis en œuvre pour l'administration des systèmes à distance tels qu'autorisés par la PSSI du CEA.

Ces postes sont au standard matériel et logiciel en vigueur au CEA Grenoble (mise en place de Master par enchaînement de tâches). L'ajout de postes ou moyens informatiques est soumis à l'accord du CEA, il est arbitré en comité de pilotage et devra être justifié.
Tous les autres moyens nécessaires ou configurations spécifiques hors standard CEA sont à la charge du Titulaire.

Les autres matériels informatiques du Titulaire (types moyens de stockage amovibles) ne doivent en aucun cas être connectés au réseau CEA, et ne doivent pas être utilisés pour traiter de l'information CEA (données sensibles ou non) sans une autorisation de l'RSSI (Agent de Sécurité des Systèmes d'Information). Tout manquement à cette consigne est considéré comme une atteinte à la sécurité des données du CEA.

L'envoi d'informations et de données mises à disposition par le CEA dans le cadre de la prestation ne doit en aucun cas se faire vers d'autres personnels que ceux strictement autorisés pour la prestation ou vers d'autres moyens que ceux dédiés à la prestation (messagerie, clés USB, ordinateur de la société).

Le CEA Grenoble met à disposition les licences nécessaires pour les logiciels fournis par ses soins.
Il reste propriétaire des postes et des licences qu'il fournit.
Toute installation de logiciels autres que ceux mis à disposition par le CEA est soumise à autorisation du CEA.

9.2.2 Moyens de communication

Chaque poste de travail est accompagné d'un poste de téléphone.

Les communications téléphoniques externes seront refacturées au Titulaire par le CEA, si le volume est jugé excessif.

Des listes de messagerie thématiques ou des boites aux lettres génériques sont créées et utilisées par le Titulaire sur la messagerie CEA pour les échanges électroniques relatifs à l'exécution de la prestation. Les comptes non nominatifs sont interdits.
Les seuls moyens de communication utilisés pour la prestation sont ceux mis en œuvre par le CEA et autorisés par la politique de sécurité du CEA (Téléphonie, Visio communication, messageries instantanées, sites collaboratifs…).

Les informations concernant la prestation et en particulier les informations techniques détaillées n'ont pas à être adressées hors du CEA et notamment ne doivent pas être adressées à des personnels du Titulaire hors site et n'ayant pas une boite aux lettres en @cea.fr

9.2.3 Fichiers, programmes informatiques, base de données, plans

Le CEA peut être amené à mettre à disposition du Titulaire les fichiers informatiques de données / programmes informatiques indispensables à la réalisation des prestations, sous quelque forme que ce soit (codes sources, codes objets, codes exécutables) après validation par l'RSSI.

Il est de convention expresse que le CEA est, et reste propriétaire, de l'ensemble des éléments mis à la disposition du Titulaire et de toute mise à jour qui en serait faite. Les données contenues dans ces fichiers ou programmes ne peuvent être exploitées par le Titulaire que pour les besoins des prestations qui lui sont confiées. Toute autre diffusion ou exploitation, sous quelque forme que ce soit, lui est interdite. De même, il lui est interdit d'effectuer des copies de ces fichiers ou programmes.

Les logiciels ou progiciels achetés par le Titulaire restent sa propriété, seule la base de données issue des activités du CEA reste propriété du CEA. Leur paramétrage est à la charge du Titulaire, ainsi que leur maintenance et leur mise à jour pendant la durée du contrat.

En conséquence, le Titulaire doit s'obliger à prendre toutes mesures tendant à assurer le secret le plus absolu sur les données communiquées. Il ne peut communiquer les éléments relatifs à celles-ci qu'aux membres de son personnel appelés à travailler pour exécuter les Prestations considérées. A l'issue des prestations, le Titulaire doit restituer sans délais les fichiers ou programmes au CEA et n'en conserver aucune trace.

L'ensemble des nouvelles données relatives aux prestations réalisées doit être remis au CEA sous une forme informatique exploitable.

9.3 Réception, courrier, manutention, magasin

Pour le courrier interne, le Titulaire pourra utiliser les services de la prestation du contrat RC2M du CEA (Réception, Courrier, Manutention, Magasin).
Il s'appuiera également sur ce prestataire pour les envois de colis vers l'extérieur lorsque nécessaire, et sur fourniture d'un code d'imputation par l'unité cliente concernée.

9.4 Gestion de crise

En cas de crise (pandémie ou autre évènement majeur), le Titulaire doit disposer des moyens permettant d'assurer au CEA la continuité de service dont celui-ci a besoin.

Le Soumissionnaire doit démontrer sa capacité à entrer en mode gestion de crise.

Le mode crise est déclenché à la demande du CEA et peut-être de divers types :

- **Crise de type pandémie** (type COVID-19, ou autre événement majeur), qui nécessite un repli partiel ou complet, avec une présence sur site très limitée, et passage en mode télétravail partiel ou complet
- **Exécution du PCA** (Plan de Continuité de l'Activité) informatique suite à un sinistre (exemple : incendie dans une salle serveur)
- **Mode Taskforce** (un sujet est à traiter avec une priorité très supérieure aux sujets en cours) pour une durée temporaire et sur un périmètre réduit.

Le Titulaire devra être force de proposition dans la gestion de crise et répondre aux attendus suivants :

- Mobilisation des ressources nécessaires sur les sujets identifiés comme prioritaires
- Fourniture du plan d'actions avec planning d'exécution et instances de suivi
- Dans le cas d'une mise hors site :
    - Présentation et exécution du plan de repli, sur validation du CEA,
    - Interventions sur site à la demande du CEA dans un délai court

9.5 Relations avec les autres prestataires sur sites

Comme indiqué au § 2.6.7, le STIC s'appuie sur plusieurs prestataires, présents en permanence sur le site du CEA Grenoble, pour la réalisation de certaines tâches d'exploitation, de maintenance, de développement dans le cadre de contrats qu'il pilote pour répondre aux besoins des Unités utilisatrices

Le Titulaire interagira notamment avec les prestataires suivants :

- Le prestataire d'Exploitation et maintenance réseau Télécoms,
- Le prestataire Infogérance.

Une collaboration étroite entre le Titulaire et ces différents prestataires est attendue, pour fluidifier au maximum les échanges et les avancées sur des thématiques ou des sujets en communs.
Cela doit se faire bien évidemment dans le respect des procédures et des engagements contractuels respectifs, mais une coopération entre prestataires, sans passage systématique par le CEA, est souhaitable.
Le CEA reste l'arbitre en cas de désaccord entre prestataires.

Ainsi, le Titulaire devra collaborer et travailler en partenaires avec les différents prestataires, notamment dans le cas de résolution de problèmes qui peuvent être transverses Applicatifs / Systèmes / Réseaux.

PUBLIC-PUBLIE

10. OBLIGATIONS LIEES A LA PRESTATION

10.1 Spécifications relatives à la démarche anticorruption du CEA

Le Titulaire devra attester de son intégrité dans son offre, c'est-à-dire de ne tolérer aucune forme et ne se livrer, directement ou indirectement, à aucun acte de corruption, et n'accorder, n'offrir ou ne promettre aucun avantage à un salarié CEA et ce afin d'influencer une action officielle ou d'obtenir un avantage indu.
En pièce jointe, nous encourageons le Titulaire à prendre connaissance du code de conduite anticorruption et la procédure de signalement des alertes du CEA.

https://www.cea.fr/Pages/engagements/conformite-anti-corruption.aspx

10.2 Sécurité

Le Titulaire se réfèrera aux Règles Applicables aux Entreprises Extérieures.
Les règles rappellent les grandes dispositions à respecter sur le site en termes de sécurité :

- Organisation générale du CEA :
  - Circulation et stationnement,
  - Organisation sécurité du CEA-Grenoble,
  - Conditions d'hygiène,
  - Accident et appels des secours,
  - Évacuation en cas d'urgence,
  - Surveillance médicale.
- Mesures de prévention préalables à l'exécution du marché :
  - Communication d'informations et de documents,
  - Inspections communes préalables,
  - Plan de prévention,
  - Sécurité des travailleurs affectés à la réalisation du marché.
- Mesures de prévention pendant l'exécution du marché :
  - Applications des consignes du Plan de Prévention.
  - Dispositions particulières :
    - Accès aux terrasses,
    - Risques incendie et explosion,
    - Risque électrique,
    - Traitements des déchets,
    - etc.
- Moyens fournis par le Titulaire (humains et matériels),
- Moyens mis à disposition par le Demandeur,
- Interruption du marché en cas de non respects des règles de sécurité.

Des contrôles pourront être réalisés par les services compétents du Demandeur à tout moment du déroulement du marché. Le Titulaire ne pourra en aucun cas s'y soustraire.

10.3 Confidentialité

Les obligations en matière de confidentialité sont régies par l'article 11 des Conditions Générales d'Achat du CEA qui prévoient notamment :

- Le Titulaire s'engage à conserver confidentielles et s'interdit de communiquer à un tiers, sans l'accord préalable et écrit du CEA, tout ou partie des informations et/ou connaissances du CEA ou de toute tierce partie, auxquelles il pourrait avoir ou avoir eu accès à l'occasion de la prestation réalisée pour le compte du CEA.
- Le Titulaire se réfèrera aux règles applicables définies dans le chapitre 4 des CGA (conditions générales d'achat) du CEA.

10.4 Données Personnelles

Dès lors que la prestation permet le traitement de données personnelles, le Titulaire déclare parfaitement connaître les obligations fixées par les lois et règlements applicables en matière de protection des données personnelles, notamment : la loi Informatique et Liberté n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée et le règlement européen 2016/679 du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (RGPD).

La solution proposée, soumise à autorisation par le CEA, devra respecter les principes de proportionnalité, de minimalisation et de limitation des données personnelles, assurant que seules les données pertinentes, telles que définies par le CEA, sont traitées au sein de la solution pour les seules finalités convenues et sous le contrôle des seules personnes ayant à en connaître.

Elle devra intégrer les mesures techniques et organisationnelles appropriées afin de protéger les données personnelles traitées contre la destruction accidentelle ou illégale, la perte accidentelle, l'altération, la diffusion ou l'accès non autorisé.

Si la prestation implique un traitement de données à caractère personnel, le Titulaire se conformera aux directives

10.5 Exigences spécifiques pour les services hébergés dans le Cloud

Tout prestataire ayant recours à des solutions cloud pour le traitement, le stockage ou la gestion des données liées au marché est tenu de fournir un Plan d'Assurance Sécurité (PAS) spécifique aux environnements « cloud » utilisés.

10.6 Qualité

Le Soumissionnaire apportera la démonstration qu'il possède un système qualité ISO 9001 ou d'un niveau équivalent à la norme ISO 9001 permettant d'assurer la qualité de la prestation demandée et la traçabilité associée.
Pour ce faire, le Titulaire rédige dès la signature du contrat, un projet de Plan Particulier Qualité Sécurité Environnement.
Une première version du PPQSE est à fournir au CEA dans un délai de 1 mois à compter du démarrage du contrat pour validation. La version définitive du document est remise au CEA dans un délai de 3 mois à compter du démarrage du contrat. Il est soumis à l'accord du CEA aux Correspondants Techniques et à l'ingénieur Qualité.
Ce document décrit les dispositions prises pour satisfaire aux contraintes du présent Cahier des Charges et intègre la description détaillée du processus et de l'organisation du Titulaire.
Il peut se baser sur les prescriptions de la norme ISO 10 005.
Il comprend en particulier la description :

- De l'objet des prestations
- Des références documentaires
- De l'organisation mise en place par le Titulaire
- Des dispositions de pilotage du contrat
- Des ressources affectées aux prestations
- De la réalisation des prestations
- De la surveillance, des mesures et de l'évaluation des prestations
- Du traitement des écarts, incidents, accidents et réclamations éventuelles
- Du pilotage des améliorations

Le CEA se réserve la possibilité de faire auditer le Titulaire en cours de contrat. Le Titulaire devra alors garantir le libre accès de ses locaux et de ceux de ses sous-traitants éventuels aux personnes et aux contrôleurs mandatés par le CEA, et ce, pendant toute la durée du contrat.
Le Titulaire pourra, selon le cas et à la demande du CEA, assurer une assistance lors d'audits, inspections…
S'il apparaît que certaines dispositions du PPQSE et du cahier des charges ne sont pas appliquées, le Titulaire doit présenter au CEA un calendrier de modifications et d'actions correctives dans un délai défini avec le Titulaire au démarrage du contrat.
Les écarts constatés sont notifiés au Titulaire pour une action corrective dans un délai imparti.
En cas d'écarts répétitifs ou d'actions correctives non réalisées, des pénalités sont appliquées au Titulaire en référence au marché.
Un plan de progrès est établi par le Titulaire pendant la durée d'exécution du contrat. Ce plan est issu des différentes remarques élaborées au travers de l'analyse des fiches d'anomalies et de sa propre expertise. La revue de ce plan est réalisée lors des comités stratégiques.
Le Titulaire pourra émettre des recommandations dans le cadre de son obligation de conseil, en vue d'améliorer les outils qualité.

10.7 Politique Achats responsables et Développement Durable

Avec un montant qui représente près de 2,7 milliards d'euros, les achats du CEA font partie intégrante des enjeux sociétaux et environnementaux.
Le CEA veille à la qualité et à la diversité des relations avec ses fournisseurs. Il mène une politique d'achat responsable fondée sur trois engagements prioritaires :

- Créer et maintenir des relations de confiance avec ses fournisseurs,
- Prendre en compte la dimension responsable de ses achats,
- Contribuer au développement des Petites et Moyennes Entreprises (PME) et de l'innovation.

Il est signataire depuis 2004 de la charte « relation fournisseur responsable » et adhérent au Pacte PME, dispositif national de soutien aux PME innovantes.
Par ailleurs, dans le cadre de sa démarche développement durable entamée il y a déjà plusieurs années, et plus particulièrement dans le cadre de sa politique RSE mise en place au CEA Grenoble, le CEA poursuit ses actions dans les trois domaines fondamentaux : environnement, social et économique.
L'engagement de développement des achats responsables du CEA ne peut se faire sans prise en compte de cette dimension par ses fournisseurs.

Ainsi, le CEA souhaite impliquer ses fournisseurs dans cette démarche pour :

- Le volet environnement, y compris pour les économies d'énergie
- Le volet social (bien-être au travail, insertion, politique emploi, handicap, etc.).

Dans ce cadre, le Titulaire, au travers d'un rapport descriptif, démontrera dans la remise de son offre son engagement sur ces aspects.

10.7.1 Volet environnement

10.7.1.1 Déplacements

Le CEA a démarré un plan de déplacement d'entreprise dès 2001 et a aujourd'hui un des meilleurs plans de mobilité de France. Pour cela il incite l'ensemble des usagers du site (salariés usagers et prestataires) aux modes de déplacements doux tels que véhicules à motorisation alternative, vélos, navettes, zones piétonnes.
Le Titulaire doit accompagner le CEA Grenoble dans cette démarche et il s'engage, dans la mesure du possible, à utiliser des véhicules "propres" pour les besoins d'exécution de la présente prestation.
Le Soumissionnaire précisera dans sa réponse les dispositions sur lesquelles il s'engage dans ce domaine.
De la même manière, il fera apparaitre les démarches d'incitations qu'il entreprend auprès de son personnel pour favoriser l'éco-déplacement sur le trajet domicile-travail.

10.7.1.2 Déchets

Concernant la gestion des déchets produits par le Titulaire, celui-ci se conformera à la circulaire sécurité n 14 du CEA.

10.7.2 Volet social

Le Titulaire se réfèrera aux conditions du marché concernant cette thématique (projet de marché, règlement de consultation).

10.8 Transport, circulation des véhicules

PUBLIC-PUBLIE

Le Titulaire a en charge la manutention et le transport de matériels vers les différents locaux des sites concernés.
Le Titulaire doit disposer des assurances nécessaires à la couverture des risques liés à ce transport et à cette manutention. L'utilisation des véhicules doit être faite dans le respect des règles de circulation en vigueur à l'intérieur du site du CEA Grenoble. Le CEA Grenoble décline toute responsabilité dans les problèmes qui peuvent survenir lors de l'utilisation de véhicules personnels ou de la société prestataire (vol, accident, dégradation, etc. ...). Le matériel doit être transporté dans de bonnes conditions et en particulier à l'abri des chocs, des vibrations, de la poussière et de l'humidité. Le Titulaire a l'obligation de remplacer par du matériel neuf identique, le matériel endommagé du fait du transport dont il a la charge.
Dans le cadre de la manutention de matériels particulièrement volumineux (> 1 m3) ou lourds (> 60Kg) nécessitant un transport par palette, il peut faire appel aux services de manutention du site qui se charge alors de la prestation.

PUBLIC-PUBLIE

11. PILOTAGE DE LA PRESTATION

11.1 Instances de pilotage

Pour superviser et encadrer les activités relatives au contrat visé, les instances de pilotage décrites ci-dessous seront mises en place.
Le volume d'activité lié à la présente prestation induit des échanges réguliers avec l'équipe STIC, ces échanges se font par e-mail, par web conférence ou par téléphone.

La fréquence des réunions est synthétisée ci-dessous :

- Comité Technique d'Exploitation : Hebdomadaire
- Comité de Pilotage : Bimestriel
- Comité Sécurité : Trimestriel
- Comité Stratégique : Annuel

11.1.1 Organisation du STIC pour le pilotage des prestations

Le STIC assure le pilotage et le contrôle de la prestation par l'intermédiaire du groupe **Système et données industriel et scientifique (SDIS).**

11.1.2 Réunion de démarrage

Une réunion de démarrage se tient dans les 15 jours suivant la notification du marché.
Cette réunion, où sont présents les représentants, des deux parties permet :

- De préciser l'organisation opérationnelle pour le suivi du contrat : les intervenants, les limites de responsabilité, le calendrier des réunions de travail…
- De rappeler les objectifs : planning, politique QSE…
- D'établir et signer ou à minima de planifier la mise en place des différents documents contractuels et réglementaires (contrat, plan de prévention…)

11.1.3 Les Comités Techniques

Le CEA et le prestataire se réunissent chaque semaine dans le cadre d'un comité technique d'exploitation. Ce comité ne se substitue pas au comité de pilotage, reportant quant à lui une synthèse d'activité tous les deux mois. Le comité technique d'exploitation ne peut prendre aucune décision menant à des impacts financiers, contractuels ou organisationnels.

Le comité technique d'exploitation permet de fluidifier le suivi des opérations courantes. Le prestataire présente à la MOA Scientifique toutes les difficultés qu'il rencontre d'une semaine à l'autre. Le STIC prend connaissance des actions en cours et valide les plans d'action à mener. Les deux parties échangent en toute transparence des problématiques en cours et les points de vigilance peuvent découler sûr des demandes de réunions spécifiques afin de solutionner un besoin. Les interventions suspendues depuis plus de 10 jours ouvrés sont également analysées.

Lors du Comité Technique d'Exploitation, le prestataire réalise une synthèse des événements marquants relatifs à son activité de support et d'exploitation de la semaine écoulée en s'appuyant notamment sur les éléments suivants :

- Un bilan détaillé sur les incidents de la semaine,
- L'identification des difficultés rencontrées,
- La revue des problèmes (récurrence d'incidents),
- Des indicateurs de suivi de l'activité de support,
- La revue des vulnérabilités et de leur criticité dans le contexte CEA.

Le prestataire doit regrouper l'ensemble des informations/documents spécifiés ci-dessus durant le Comite de Technique d'Exploitation. Les documents de référence (slides, indicateurs, etc…) doivent être fournies au CEA le jour-même à l'issue de la séance.

Au cours de ce comité hebdomadaire, le prestataire et le CEA suivent l'activité changement et projets.
Le prestataire fait une synthèse des événements marquants relatifs à son activité changements et projets de la semaine écoulée en s'appuyant notamment sur les éléments suivants :

- Revue des demandes de changements en cours et du calendrier des changements
- Revue des projets en cours
- Bilan des projets clôturés
- Bilan des demandes de changement clôturées
- Validation des SLA

L'objectif de ce Comité est aussi d'évaluer les nouvelles demandes de changements saisies par les chefs de projets du STIC ou par la MOA Scientifique afin d'organiser les actions à mettre en place sur les semaines à venir.

Un compte rendu est rédigé par le Titulaire et diffusé au CEA sous 5 jours ouvrés suivant la réunion pour approbation.

Des réunions de suivi de projets particuliers sont également mises en œuvre, elles se tiennent à une fréquence définie en fonction de la nature du projet et de son actualité et doivent impliquer les responsables CEA et prestataire de la prestation, et a minima un chef de projet de part et d'autre, la synthèse et la planification devant être consolidé par le comité de suivi des projets.

11.1.4 Le Comité de Pilotage

Le comité de pilotage se réunit tous les mois, les acteurs de ce comité sont :

- La MOA Scientifique (Groupe SDIS du STIC),
- Le Chef de Groupe SDIS,
- Le service achat,
- Le responsable de mission du Titulaire du contrat,
- L'interlocuteur commercial de suivi de contrat.

Pendant cette réunion, le prestataire présente une synthèse mensuelle du dernier mois des documents de suivi d'activité et abordera les points suivants :

- Les bilans relatifs à la prestation ;
- Un état sur les ressources consommées et les couts ;
- Les événements contractuels et administratifs (facturation, dérogations, réclamations, avenants) ;
- Un état du périmètre ;
- Le suivi des indicateurs ;
- Les faits marquants du mois écoulé (revue des fiches incidents) ;
- Les points techniques spécifiques ;
- Le point sur l'avancement d'actions particulières engagées précédemment ;
- Les difficultés rencontrées ;
- Les sujets relatifs à la bonne réalisation des prestations ;
- L'état des besoins et des commandes en cours ;
- Les aspects contractuels ;
- Une revue des prestations attendues par le Titulaire.

Un compte rendu est rédigé par le Titulaire et diffusé au CEA sous 5 jours ouvrés suivant la réunion pour approbation.

11.1.5 Le Comité Stratégique

Sa mission est de prendre des décisions concernant l'évolution de la prestation du fait de projets d'évolution du système d'information ; il a aussi vocation à aider à la résolution de problèmes liés à la prestation et qui n'ont pas pu être résolus dans le fonctionnement courant. Il a notamment pouvoir à faire évoluer le contrat, pouvoir qu'il puisse déléguer au comité de pilotage. Lors de cette instance, le prestataire présentera un bilan annuel complet de la prestation.

Il se réunit une fois par an et plus si la situation le nécessite et est composé :

- du Chef de Département (DPEI),

- du Chef de Service (STIC),
- du Chef de Groupe (SDIS).

Lors de cette réunion les points suivants sont présentés :

- Un état de l'organisation et des évolutions.
- Un état sur le périmètre contractuel.
- Un bilan financier de la prestation depuis son début.
- Un bilan financier détaillé de l'année en cours.
- Un rapport sur le maintien et l'évolution des méthodes et des outils technologiques.
- Des propositions éventuelles d'évolution de la prestation.

Le STIC présente également lors des comités stratégiques sa vision du bilan général, le détail des éventuelles difficultés rencontrées dans la période écoulée, ainsi que les évolutions souhaitées ou prévues.

Un compte rendu est rédigé par le Titulaire et diffusé au CEA sous 10 jours ouvrés suivant la réunion pour approbation.

11.1.6 Les comités de suivi de projet

Chaque projet peut avoir son propre suivi en plus du suivi de projet dans le Comité d'Exploitation Technique.

11.2 Priorisation et Urgence STIC

Le STIC ou les correspondants informatiques pourront indiquer au Titulaire des priorités parmi les demandes en cours de traitement.
Le Titulaire devra prendre en compte cette priorisation dans la planification de ces actions.

D'autre part, pour répondre à des besoins urgents, le STIC se réserve le droit de demander au Titulaire d'intervenir immédiatement (donc hors des délais définis et de résoudre ou de réaliser, **dans un délai inférieur à 4 heures, pour un incident ou une demande d'assistance ou de service, et dans un délai inférieur à 1 jour, pour un changement,** identifiés par le STIC comme nécessitant une action urgente.

Ce type de demande « Urgence STIC » n'excède pas 20 demandes par mois. Ce plafond de demandes pourra, après chaque inventaire semestriel, être revu à la hausse, proportionnellement à l'augmentation du nombre de postes de travail dans le parc.

Une « Urgence STIC » sera déclenchée exclusivement par un membre de la MOA Scientifique ou de la direction du STIC.

La prise en charge de ce type de demande et son affectation à un technicien doivent être réalisées dans un délai inférieur à 30 minutes.
Le Titulaire devra systématiquement avertir le STIC par messagerie de la prise en charge et de la réalisation de l'intervention demandée.

Cette prestation est incluse dans le montant forfaitaire de la prestation. Ces dérogations peuvent concerner tous les volets de la prestation.

11.3 Contrôles - Définition des indicateurs et de leur mode de calcul

11.3.1 Indicateurs et Tableaux de bord

Chaque obligation et objectif de niveau de service ou de délai est mesuré à l'aide d'un indicateur. Ces indicateurs sont tenus à jour en temps-réel et disponibles à tout moment sur demande du CEA.

Ces indicateurs, et les dispositions mises en œuvre pour leur suivi, seront décrits dans le PPQSE du Titulaire. Le Titulaire pourra définir dans son PPQSE d'autres indicateurs qu'il juge utile au suivi de la

prestation, et les objectifs associés qu'il s'engage à atteindre. L'approbation du PPQSE par le CEA vaudra acceptation de ces indicateurs et objectifs.
Le Titulaire devra fournir à la fréquence de mesure de chaque exigence, les indicateurs nécessaires permettant de contrôler les éventuels écarts. Il mettra en place pour cela l'instrumentation nécessaire et consolidera toutes les informations requises. L'absence d'outil automatique ne pourra pas être invoquée pour faillir à cette obligation.

Les résultats obtenus pour chacun de ces indicateurs seront présentés, analysés, et commentés lors des comités de pilotage et revues de contrat.
Les écarts constatés devront être analysés sous 5 jours ouvrés et donner lieu à des actions correctives. Le Titulaire tiendra le CEA informé des mesures prises, de leur suivi, et des résultats atteints.
Dans le cas où un ou plusieurs objectifs des prestations ne seraient pas atteints ou les délais définis non respectés, le CEA pourra appliquer des pénalités, dont les modalités sont fixées au contrat.

Les indicateurs impliquant des volumétries incluront obligatoirement les données relatives à la volumétrie. Ces informations seront ventilées par unités clientes. De façon générale, tous les éléments de volumétrie nécessaires à l'établissement de la facturation détaillée doivent figurer dans les tableaux de bord contractuels.

En complément des indicateurs proposés par le CEA, il est attendu du Titulaire qu'il propose des indicateurs permettant de mesurer de manière factuelle la qualité de service et d'identifier des axes de progrès.

Remarque : toute valeur manquante au sein d'un tableau de bord, notamment le tableau de bord contractuel, sera susceptible d'être enregistrée par le CEA comme la valeur représentant la plus mauvaise performance possible et fera l'objet d'une réserve enregistrée en comité de pilotage.

Pour chaque indicateur, la méthode de mesure ou de constitution sera définie et expliquée par le Titulaire et validée par le CEA qui se réserve le droit de l'auditer à tout moment.

Le Titulaire assure la production mensuelle de tableaux de bord pour chaque fonction assurée, pour chaque Unité Cliente du CEA Grenoble, avec évolution sur 13 mois glissant.
Le STIC du CEA Grenoble a en charge la définition fonctionnelle des tableaux de bord, le cas échéant sur proposition du Titulaire.

Les indicateurs sont catégorisés selon les typologies suivantes :

- Indicateurs contractuels faisant l'objet d'un engagement contractuel, et soumis au calcul des pénalités associées
- Indicateurs opérationnels, intégrant en particulier l'évaluation des indicateurs de volumétrie, permettant d'identifier les actions d'améliorations possibles

Par ailleurs le Titulaire fera apparaitre dans les comités de Pilotage, les éléments macroscopiques nécessaire au pilotage de la prestation et notamment les tendances d'évolution des indicateurs majeurs des tableaux de bord contractuel et opérationnel, et les éléments marquants et/ou devant faire l'objet d'une décision du comité de pilotage.

En complément des moyens de mesures indiqués dans les tableaux ci-après, le CEA procédera à des contrôles par échantillonnage. Les échantillons retenus par le CEA seront opposables à ceux utilisés par le Titulaire dans ses propres mesures d'atteintes des objectifs.

11.3.2 Indicateurs contractuels

Le CEA définit un certain nombre d'indicateurs contractuels, intégrant l'évaluation des niveaux de service du Titulaire.

En cas de non atteinte des objectifs définis dans le présent document, ou de manquement répété, le CEA se réserve le droit d'appliquer des pénalités prévues au contrat.

11.3.2.1 Indicateurs contractuels liés à la gestion des incidents

Indicateur	Dénomination	Définition	Mesure	Objectif
Gestion des incidents / assistance				
IC-INC-01 (Mensuel)	Taux de respect des délais de prise en compte des incidents	(Nb d'incidents affectés) / (Nb d'incidents clôturés dans le mois).	OSIRIS	≥ 90 %
IC-INC-02 (Mensuel)	Taux de respect des délais de résolution des incidents	(Nb d'incidents affectés) / (Nb d'incidents clôturés dans le mois).	OSIRIS	≥ 90 %

11.3.2.2 Indicateurs contractuels liés à la gestion des demandes de services

Indicateur	Dénomination	Définition	Objectif
IC-SVC-01 (Mensuel)	Taux de respect des délais de résolution des demandes de service.	(Nb de demandes de services clôturées avec respect des délais de traitement) / (Nb de demandes de services clôturées dans le mois)	≥ 90 %

11.3.2.3 Indicateurs contractuels liés à la gestion des changements

Indicateur	Dénomination	Définition	Objectif
IC-CHG-01 (Mensuel)	Taux de respect des délais de prise en compte des changements	(Nb de changements pris en compte avec respect des délais de réalisation) / (Nb de changements clôturés dans le mois)	≥ 80 %
IC-CHG-02 (Mensuel)	Taux de respect des délais de réalisation des changements	(Nb de changements clôturés avec respect des délais de réalisation) / (Nb de changements clôturés dans le mois)	≥ 80 %
IC-CHG-03 (Mensuel)	Taux de livraison ou mise à jour des documentations et base de gestion de configurations (CMDB) dans les délais	(Nb de changements clôturés dont la date de livraison ou la mise à jour des documentations a été respectés) / (Nb de changements clôturés dans le mois)	≥ 80 %

11.3.3 Indicateurs de suivi opérationnel

Le CEA souhaite suivre un ensemble d'indicateurs de suivi opérationnel permettant de suivre et piloter le bon déroulement de la prestation.
Les indicateurs suivants devront à minima être suivis. Cette liste est non exhaustive et pourra être adaptée pendant le déroulement de la prestation pour s'adapter aux événements, besoins de suivi particuliers ou évolutions de périmètre technique.
Ces indicateurs ne sont pas à soumis à pénalités contractuelles.

11.3.3.1 Indicateurs déclinés par groupe de prestations

Les indicateurs contractuels suivants seront déclinés de manière opérationnelle, par groupe de prestations, pour pouvoir suivre plus précisément l'activité lié à chaque groupe.

11.3.3.2 Volumétries et indicateurs de suivi informatifs

Domaine	Indicateur	Définition
Ticketing	Tickets ouverts et fermés	• Ouverts par périmètre / Affectés infogérant / Fermés infogérant • Par type • En global et par unité de facturation
	Satisfaction par unité	Satisfaction et taux de réponse par unité de facturation pour le périmètre infogérance
	Indicateurs de délai par unité	Calcul de la valeur des indicateurs IC-SVC-01 par unité de facturation, ramenés à chaque unité de facturation
	Etat et historique du backlog	Nombre de tickets en cours affectés au Titulaire et historique mensuel et annuel
	Refus de recette	Nombre de refus de recette, et analyse de leur pertinence
	Nombre de tickets suspendus	Nombre de tickets suspendus par type (incidents / demandes)
Changements	Changements ouverts et fermés	Nombre de changements ouverts et fermés dans le mois par type de changement
	Backlog de changements	Etat et évolution du nombre de changements en cours par type de changement
	Refus de recette	Volume et détail des refus de recette sur les changements
Projets	Projets en cours	Reporting des projets en cours
	Charges associées aux projets	Charges prévisionnelles et consommées des projets en cours par type de projet
	Respect des jalons des projets	Etat de l'indicateur de respect des délais de changement pour le type « Jalon de projet »

11.3.4 Contrôles, audits

Le CEA se réserve le droit de mesurer le respect des règles et consignes définies dans le présent document lors de contrôles dont le nombre et la périodicité sont aléatoires.

Contrôle	Dénomination	Définition
C-SECU-01	Respect des règles de la PSSI pour les actions infogérant	Nombre d'alertes de sécurité liés à un non-respect des règles de la PSSI (mauvaise utilisation de comptes admins, utilisation de logiciels illégaux, usurpation d'identité, …)
C-DOC-01	Actualisation de la base de connaissances	Ajout régulier de nouvelles connaissances (interne et utilisateur) dans la base de connaissances
C-DOC-02	Actualisation des documents techniques	Documents techniques mis à jour dans le référentiel documentaire
C-GB-01	Logiciels installés sans licence	Logiciels installés par le Titulaire sans contrôle de la preuve de licence
C-INFRA-01	Incidents provoqués par une insuffisance de gestion de capacité ou supervision	Incidents serveurs et infrastructures dont l'indisponibilité a été provoquée par une insuffisance de gestion de capacité ou de supervision de la part du Titulaire
RQUAL-01	Fiche d'écart sans réponse	Fiche d'écart sans réponse ou hors-délai
RQUAL-02	Livrables hors-délais	Tableaux de bord ou extractions définis dans le CDC et livrés en dehors des délais prévus

11.3.5 Fiches d'écarts - REX

En cas de constatation d'écarts de traitement par rapport aux prestations attendues, des fiches d'écarts (ou demandes de REX) seront demandées par le CEA au Titulaire.

Le Titulaire devra rédiger et fournir au CEA, une fiche d'écart comportant, au minimum :

- Une partie constat
- Une partie explicative de l'origine de l'écart,
- Une partie actions correctives,
- Une partie plane d'amélioration

Le Titulaire répond à une fiche d'écart :

- Sous 5 jours pour la partie constat, explicative et les actions correctives
- Sous 1 mois pour le plan d'amélioration

Le suivi des plans d'amélioration est fait lors des comités de suivi techniques.

11.4 Différentes phases du contrat

11.4.1 Durée et déroulement du marché

La prestation est décomposée en une seule phase opérationnelle :

- Tranche ferme de la phase opérationnelle (24 mois).
- 2 options de prolongation de la phase opérationnelle (12 mois + 12 mois).

11.4.2 Options de prolongation de 12 mois

Les soumissionnaires doivent proposer une période optionnelle d'un an qui peut, si le CEA le décide, prolonger la phase opérationnelle. Lors de cette phase supplémentaire, le cahier des charges ainsi que toutes les éventuelles dispositions mises en œuvre pendant la phase opérationnelle sont intégralement applicables. La levée de ces 2 options est notifiée au prestataire par le CEA au minimum 4 mois avant la date d'échéance du marché.

11.4.3 Démarrage du marché

Au démarrage du marché, une période de transition d'un mois sera mise en place pour la contextualisation et l'inventaire des actions que devra mener le titulaire.

11.4.4 Réversibilité sortante

Le CEA Grenoble ou tout tiers de son choix à l'échéance du marché ou en cas de résiliation anticipée, doit pouvoir reprendre sans difficulté les prestations objet du présent cahier des charges. *A ce titre, le Titulaire garantit au CEA que tous les moyens seront mis en œuvre pour assurer la réversibilité de la prestation à cette échéance.*
Il s'engage :

- à mettre à disposition et présenter l'ensemble des livrables (documentation, sources, outils et tout autre livrable) utilisés dans le cadre de cette prestation,
- à assurer le transfert d'expertise et à répondre à toutes les questions.

La préparation de la phase de réversibilité est obligatoire et comprise dans le marché initial.
Le Titulaire doit s'être préparé dès le début de la phase opérationnelle et tout au long de la période d'exécution du contrat au déroulement de cette phase de réversibilité et ce dans le respect des procédures et du plan qualité. Ceci comprend notamment le maintien des documentations et la mise à disposition de tous les programmes et outils permettant d'assurer la prestation.

Le Soumissionnaire précisera dans sa réponse au CEA les moyens et méthodes qu'il mettra en œuvre pour assurer la réversibilité permanente de la prestation. Il prend soin de mettre à jour et d'enrichir en permanence l'ensemble des documents nécessaires et s'interdit de mettre en œuvre des solutions "non transférables" pendant toute la durée d'exécution du contrat sauf accord formel du CEA.

Le Titulaire a l'obligation, pendant la phase de réversibilité, sur demande du CEA et autant de fois que de besoin, de réviser les documents à fournir au titre de la réversibilité pour en permettre l'utilisation par le prestataire entrant. Les révisions demandées doivent être réalisées dans les 5 jours à compter de la demande formalisée.

Le transfert de connaissances, indissociable de la réversibilité, est à la charge du Titulaire. Ce transfert implique l'assistance au CEA ou au tiers mandaté par lui, et notamment la participation aux réunions spécifiques organisées à cet effet.

La période de réversibilité, intégrant le transfert de connaissances, est fixée à trois mois. Elle se décompose en 3 étapes détaillées ci-dessous :

- Initialisation de phase de réversibilité
- Etape de Transfert de connaissances (2 mois)
- Transfert de responsabilité à l'exploitant entrant et accompagnement de l'exploitant entrant par l'exploitant sortant (1 mois)

Toutes les actions planifiées, en cours ou en attente devront faire l'objet d'un dossier clair et précis permettant une reprise d'activité par le CEA ou son mandataire dans les meilleures conditions.

11.4.4.1 Initialisation de la réversibilité

Cette étape débute en fin de phase opérationnelle (sauf en cas de réversibilité anticipée).

Lors de l'étape d'initialisation il est attendu du Titulaire :

Etape d'initialisation de la phase de réversibilité
Organiser et animer la réunion de lancement Au cours de cette réunion : ✓ présenter le plan de réversibilité, ✓ décliner de façon opérationnelle le plan de réversibilité sous forme de plan d'action, ✓ planifier l'étape de transfert de connaissances réalisée avec le Titulaire futur et le CEA, ✓ présenter l'encours, ✓ nommer le référent technique pour chaque groupe de prestations, ✓ présenter le référentiel documentaire existant.
Mettre à disposition du CEA l'ensemble de la documentation existante.

Un arbitrage par le CEA des encours liés aux différentes activités est réalisé avec les deux Titulaires : le Titulaire sortant est responsable de la réalisation des activités dont les délais sont compatibles avec les délais du marché se terminant.

11.4.4.2 Transfert de connaissances

Cette étape, d'une durée de 2 mois, est critique : il est attendu du soumissionnaire qu'il décrive de manière très détaillée dans sa réponse les dispositions associées.

Lors de l'étape de transfert de connaissances les activités attendues de la part du Titulaire doivent a minima inclure :

PUBLIC-PUBLIE

Etape de transfert de connaissances de la phase de réversibilité

Participer à la réunion hebdomadaire de suivi de l'étape avec le Titulaire futur et le CEA.
Cette réunion a pour objectif de réaliser :

- ✓ un état d'avancement des actions à réaliser,
- ✓ un bilan de la semaine passée,
- ✓ une identification des problèmes ou incidents rencontrés durant cette semaine écoulée,
- ✓ une mise en place des actions correctives.

Organiser les présentations de l'environnement (réalisation de visites de chacun des sites pour le transfert de connaissances du contexte).

Présenter le Système d'Information.

Présenter la documentation ou tout autre élément permettant le transfert de connaissances vis-à-vis des produits infogérés (matériels ou logiciels) :

- ✓ les inventaires du parc (matériel),
- ✓ le descriptif des configurations standard des machines,
- ✓ les dossiers d'exploitation et tous les documents référencés dans ces dossiers,
- ✓ les outils, scripts et procédures informatiques développés pendant la prestation ainsi que les documents techniques associés,
- ✓ tout mode opératoire rédigé par le Titulaire, destiné à la réalisation de certaines tâches (installation de logiciels, paramétrage de matériels, …),
- ✓ la base des demandes en cours à jour au moment du transfert de responsabilités,
- ✓ les médias informatiques et les documentations,
- ✓ la base de connaissances.

Organiser des ateliers de présentation des activités de chaque groupe de prestations.

Transférer les connaissances propres au CEA, en mode binôme, détaillées dans le plan de réversibilité, et a minima sur les points suivants :

- ✓ l'outillage des activités,
- ✓ les procédures et modes opérationnels,
- ✓ les règles de sécurité à respecter,
- ✓ les modes opératoires logistiques.

Mettre à disposition du CEA une semaine avant la fin de l'étape l'ensemble de la documentation existante actualisée en fonction des évènements de l'étape.

Concernant les échanges écrits entre les différents prestataires, une copie est envoyée au CEA. Les réponses, si nécessaire, doivent être effectuées par le destinataire principal sous 2 jours ouvrés.

Il est à noter que le Titulaire continue à assurer, durant cette étape, la responsabilité pleine et entière de l'exploitation au titre du contrat. Pour ce faire, il doit assumer les prestations demandées au présent cahier des charges dans le respect de la qualité et du niveau de service requis. Il doit produire l'ensemble des tableaux de bord et synthèse de l'activité sous risque de se voir appliquer les pénalités prévues.

Toutes les actions planifiées, en cours ou en attente, doivent faire l'objet d'un dossier clair et précis permettant une reprise d'activité par le CEA Grenoble ou son mandataire dans les meilleures conditions.

A l'issue du premier mois de la période de réversibilité, les documents suivants devront notamment avoir été remis au CEA (liste non exhaustive) :

- Les inventaires disponibles qui seront mis à la disposition du prestataire entrant,
- La documentation technique des différents équipements et installations,
- Les bases de données et documentations associées aux interventions,
- Les consignes et cahiers d'exploitation,
- Les modes opératoires et procédures dédiées à la maintenance des différents équipements,
- Les incidents et dysfonctionnements connus,
- Les bases de données et documentations associées aux interventions,
- Les tableaux de bord et de synthèse de l'activité de la dernière année.

La fin de cette étape sera formalisée par un comité spécifique qui entérinera le transfert de la responsabilité pleine et entière de la prestation au nouveau Titulaire entrant. Au cours de ce comité seront notamment remis de manière formelle l'ensemble des codes et mots de passe.

11.4.4.3 Accompagnement du nouvel exploitant

Lors de l'étape d'accompagnement à l'exploitation, immédiatement consécutive à l'étape de transfert de connaissances, il est attendu du Titulaire qu'il accompagne le CEA avec les moyens et compétences nécessaires pour garantir une continuité de service transparente pour les unités clientes et les utilisateurs finaux, pour une durée d'un mois.

Le Titulaire devra maintenir le niveau d'expertise et de compétences suffisant pour répondre à tout besoin d'assistance de la part du nouvel entrant, pendant un mois.

Le Titulaire sortant assurera :

- Le support de niveau 2 et 3 au nouvel exploitant,
- La rédaction des documents manquants ou incomplets pour exécuter la prestation,
- La résolution de certains incidents,
- La satisfaction et/ou le traitement de certaines demandes.

D'autre part, le CEA souhaite pouvoir souscrire auprès du Titulaire, à partir de la date de fin de phase de réversibilité, une assistance technique d'une durée maximale de six mois sur la base d'un tarif journalier présenté par profils d'intervenants ayant les différentes compétences mises en œuvre lors de la dernière année de l'exécution de la prestation. La mise en œuvre de cette prestation se réalisera dans le cadre des prestations sur devis.

11.5 ANNEXE

11.5.1 Volumétrie des demandes constatées

Sur une période de 1 an, nous constatons qu'il a été effectué un total de 500 demandes de changement et un total de 2500 demandes d'assistances.

Ce volume n'est qu'une estimation sur la base de ce qui est tracé dans l'outil de ticketing en place actuellement.

Extrait de demandes de changement :

ID	Titre	Groupe d'affectation Nom	Début planifié	Fin planifiée
5244037	[Matlab Web APP] Mise à jour de l'application calcul de limite	CdSu - Application	06/01/25 08:00:00	10/01/25 16:00:00
5334201	[Broker][Triade] Installation du broker openlm sur la triade	CdSu - Infrastructure	09/01/25 15:00:00	17/01/25 18:00:00
5313139	[Gre-lm][Comsol] Fusion des pools DTCH	CdSu - Application	13/01/25 09:00:00	17/01/25 18:00:00
5337245	[AAR] Réinstallation aar161	CdSu - Infrastructure	13/01/25 15:00:00	20/01/25 16:00:00
5430826	[Linux] Modification des templates d'installation linux	STIC-Scientifique	20/01/25 00:00:00	31/01/25 00:00:00
5430820	[PARAM_530G] - Creation d'un share spécifique pour 310.4.1-Eqts_Test_Param	CdSu - Infrastructure	20/01/25 14:00:00	20/01/25 18:00:00
5430791	[gre-lm] Installation licence MXP	CdSu - Application	22/01/25 15:00:00	23/01/25 18:00:00
5485020	[Template Install] Mise en place d'un playbook ansible pour conf CEA	STIC-Systèmes	24/01/25 11:00:00	30/01/25 00:00:00
5435421	[REGUL] Migration openldap - Lot 1	CdSu - Infrastructure	24/01/25 12:00:00	24/01/25 18:00:00
5486287	[Matlab] Mise en place de gestion d'accès par groupe AD	STIC-Scientifique	25/01/25 00:00:00	28/02/25 00:00:00
5486289	[Matlab] Mise en place de gestion d'accès par groupe AD	STIC-Scientifique	25/01/25 00:00:00	28/02/25 00:00:00
5485485	[Jetson] Mise en place de playbook ansible pour conformité CEA	STIC-Systèmes	27/01/25 00:00:00	07/02/25 00:00:00
5485487	[Ansys] Renouvellement annuelle Ansys	STIC-Scientifique	27/01/25 00:00:00	01/04/25 00:00:00
5485039	[Formation NoMachine et AAR] Préparation de la présentation	STIC-Scientifique	27/01/25 00:00:00	28/03/25 00:00:00
5485490	[Comsol] Renouvellement annuelle comsol	STIC-Scientifique	27/01/25 00:00:00	31/05/25 00:00:00
5461916	Rack + Installation de aar171	CdSu - Infrastructure	27/01/25 14:00:00	29/01/25 15:00:00
5487150	[OpenLDAP] Migration lot 2 - cluster aar	CdSu - Infrastructure	28/01/25 09:00:00	30/01/25 15:00:00
5485494	[Raboar] Configuration de l'Omnipath	STIC-Scientifique	31/01/25 00:00:00	31/03/25 00:00:00
5608117	[Matlab Web APP] upgrade V15 limites control	CdSu - Application	10/02/25 07:30:00	19/02/25 16:00:00
5499994	[AAR] [Slurm] Mex des clusters	TDC - Infogérance	10/02/25 14:00:00	31/03/25 17:00:00
5581357	[Triade] installation de QuantumATK	CdSu - Application	11/02/25 12:00:00	11/02/25 13:00:00
5626711	[LINUX] : Installation machines de calculs	CdSu - Infrastructure	19/02/25 10:00:00	19/02/25 12:00:00
5660280	[LINUX] : Accompagnement rack + config XD670	CdSu - Infrastructure	24/02/25 14:00:00	24/02/25 18:00:00
5827368	[Matlab Web App] Ajout d'une application	CdSu - Application	05/03/25 08:00:00	14/03/25 16:00:00
5929149	Réinstallation aar059 et aar144	CdSu - Infrastructure	17/03/25 10:00:00	21/03/25 18:00:00
5938578	[REGUL] installation nc039	CdSu - Infrastructure	18/03/25 14:00:00	20/03/25 17:00:00
5635470	[Esprit] Industrialisation de la gestion des utilisateurs	CdSu - Application	20/03/25 14:00:00	28/03/25 18:00:00
5989852	[Matlab Web App] Update de Stat_And_Map _Wafer07	CdSu - Application	24/03/25 08:00:00	28/03/25 16:00:00
5930834	Mise en place sauvegarde sur aitiana	CdSu - Infrastructure	24/03/25 14:00:00	28/03/25 12:00:00

PUBLIC-PUBLIE

5088471	[Gre-lm][Comsol] Update daemon vendor	CdSu - Application	31/03/25 07:30:00	04/04/25 18:00:00
6049848	[Matlab] Update de la versions 2024b	CdSu - Poste de Travail	04/04/25 10:00:00	09/04/25 17:00:00
6065423	[Matlab] Matlab Runtime 2024b	CdSu - Poste de Travail	07/04/25 07:00:00	11/04/25 17:00:00
6112970	[Comsol] Mise à disposition de la version 6.3	CdSu - Poste de Travail	07/04/25 09:00:00	11/04/25 17:00:00
6156243	Mise en place Netbackup client sur AITIANA	CdSu - Infrastructure	10/04/25 11:00:00	16/04/25 15:00:00
6192762	[OpenLM] Update globale	CdSu - Infrastructure	22/04/25 10:00:00	15/05/25 17:00:00
6312644	[Matlab Web App] Update v17 limite de controles	CdSu - Application	24/04/25 11:00:00	30/04/25 16:00:00
6313939	[Matlab Web App] Update v6 diag	CdSu - Application	24/04/25 12:00:00	30/04/25 16:00:00
6323641	[Matlab Web App] Update limite de controle	CdSu - Application	25/04/25 12:00:00	30/04/25 16:00:00
6316790	Mise en place des tickets auto pour supervision /var	CdSu - Infrastructure	05/05/25 09:00:00	07/05/25 18:00:00
5083526	[Vlan 500-extension] Changement d'adressage IP NC	CdSu - Infrastructure	26/05/25 00:00:00	06/06/25 00:00:00
6515233	[REGUL] [OpenLM Linux] augmentation du /var 50G	CdEx - Infrastructure	27/05/25 15:00:00	27/05/25 17:00:00
6501613	[Gre-lm] Update de la version de license manager Ansys	CdSu - Application	06/06/25 17:00:00	06/06/25 18:00:00
6571239	[Matlab][Gre-lm] Update du daemon vendor	CdSu - Application	06/06/25 17:30:00	06/06/25 18:00:00
6502023	[Faust] Update du license manager d'ANSYS	CdSu - Application	06/06/25 17:30:00	06/06/25 18:00:00
6571021	[Matlab][FAUST] Update du daemon vendor	CdSu - Application	06/06/25 17:30:00	06/06/25 18:00:00
6629329	[AAR][NC] ajout d'une sonde sur le service sssd	CdSu - Infrastructure	10/06/25 14:00:00	10/06/25 15:00:00
6549236	[Matlab Web App] Augmentation du / sur gre-leti-cqpf.intra.cea.fr	CdSu - Infrastructure	10/06/25 14:00:00	10/06/25 17:00:00
6605965	[IA Gen] Vm pour IA générative + Compte de service	CdSu - Infrastructure	10/06/25 14:00:00	10/06/25 18:00:00
6671459	[Matlab Web APP] Update de l'appli limite controle	CdSu - Application	19/06/25 17:00:00	19/06/25 18:00:00
5083609	[SLURM] MEX - INSTALLATION SLURM/DEPLOIEMENT DE NOUVEAUX NOEUDS	TDC - Infogérance	24/06/25 10:00:00	24/06/25 11:00:00
6765074	[NMS] install d'un serveur pour migration	CdSu - Infrastructure	27/06/25 14:00:00	04/07/25 15:00:00
6708524	[OpenLM Broker] Installation sur GREWP1332APP	CdSu - Infrastructure	30/06/25 10:00:00	30/06/25 11:00:00
6759468	[AAR] Upgrade de AAR slurm en 25	STIC-Scientifique	01/07/25 00:00:00	31/07/25 00:00:00
6774769	Création export NFS sous Isilon	CdEx - Infrastructure	04/07/25 10:00:00	04/07/25 12:00:00
6798484	[SolidWorks] VM PDM	CdSu - Infrastructure	07/07/25 08:00:00	07/07/25 16:00:00
6543775	[SolidWorks] Upgrade en 2025	CdSu - Application	07/07/25 08:00:00	10/07/25 18:00:00
6783362	[Matlab][Faust] Update licence 2025a	CdSu - Application	09/07/25 16:00:00	09/07/25 18:00:00
6783353	[Matlab][gre-lm] Update licence 2025a	CdSu - Application	09/07/25 16:00:00	09/07/25 18:00:00
6877110	[AAR] Update master AAR	CdSu - Infrastructure	10/07/25 11:00:00	10/07/25 16:00:00
6943339	Installation 3 noeuds de calcul	CdSu - Infrastructure	17/07/25 10:02:00	25/07/25 00:00:00
6930473	[grewp604app] Reboot de la machine	CdSu - Infrastructure	17/07/25 11:00:00	15/08/25 00:00:00
6943015	Installation d'un serveur SQL pour besoin utilisateur	CdSu - Infrastructure	17/07/25 15:00:00	18/07/25 12:00:00
6742205	[LabView] Mise à disposition des RUNTIME Labview	CdSu - Poste de Travail	21/07/25 14:00:00	26/09/25 17:00:00
6877048	[AAR] install de 8 noeuds	CdSu - Infrastructure	22/07/25 10:00:00	30/07/25 18:00:00
6876189	[Jenkins] Migration de serveur	CdSu - Application	22/07/25 11:00:00	08/08/25 17:00:00
6983288	nc040	CdSu - Infrastructure	23/07/25 14:00:00	23/07/25 18:00:00
7031175	Installation aar179	CdSu - Infrastructure	28/07/25 10:00:00	01/08/25 17:00:00
6985241	[Regul] Création coquille vide - Remplacement Mascot	CdSu - Infrastructure	28/07/25 14:00:00	01/08/25 17:00:00
6482315	[NoMachine] Test de connexion ssh sur grenxgpu	CdSu - Infrastructure	31/07/25 09:00:00	01/08/25 15:00:00

PUBLIC-PUBLIE

7086697	Suppression du provider NIS sur grenfsshare01	CdEx - Infrastructure	01/08/25 10:00:00	04/08/25 17:00:00
7083371	[Granta MI] Update OS + Application Partenaires	CdSu - Application	22/08/25 09:00:00	30/09/25 18:00:00
7124174	[grenxgpu-master] Mettre en place le nettoyage de process et surveillance de session fantôme	CdSu - Infrastructure	22/08/25 09:00:00	22/08/25 12:00:00
7030313	[Triade][silvaco] Installation nouvelle licence silvaco	CdSu - Application	25/08/25 10:00:00	25/08/25 16:00:00
7209948	[Solidworks] Ajouts d'alias	CdSu - Application	27/08/25 10:00:00	27/08/25 11:00:00
7086311	Mise à jour des options les exports NFS Isilon	CdSu - Infrastructure	02/09/25 09:00:00	02/09/25 12:00:00
7220433	[Matlab] Package 2025a	CdSu - Poste de Travail	02/09/25 11:00:00	04/09/25 17:00:00
7236446	[Solidworks] Upgrade de l'infra en 2025	CdSu - Application	03/09/25 11:00:00	03/10/25 12:00:00
7285842	Installation serveur physique	CdSu - Infrastructure	04/09/25 11:30:00	12/09/25 08:00:00
7285760	Mise à jour des clients NIS restants vers OLDAP	CdEx - Infrastructure	04/09/25 16:00:00	08/09/25 17:00:00
7389178	Demande de certif SSL sur lollms	CdSu - Infrastructure	11/09/25 14:00:00	19/09/25 00:00:00
5595090	Modification du template VDI Linux 22.04	CdEx - Poste de Travail	12/09/25 00:00:00	25/09/25 00:00:00
7269816	[NIS] Extinction du NIS	CdEx - Infrastructure	15/09/25 14:00:00	19/09/25 14:00:00
7419532	[AAR] Désengagement de aar[081-084]	CdSu - Infrastructure	16/09/25 12:00:00	03/10/25 18:00:00
4953358	[Linux] MEX d'installation softs par Linux	TDC - Infogérance	19/09/25 15:00:00	19/09/25 16:00:00
7471712	[OpenLM] Création compte de service	CdSu - Infrastructure	29/09/25 16:40:00	30/09/25 18:00:00
7531675	[AAR] Hyperthreading + compte stic	CdEx - Infrastructure	30/09/25 09:00:00	30/09/25 10:00:00
7210349	[SolidWorks 2025] Mettre à disposition la version 2025 de solidworks	CdSu - Poste de Travail	02/10/25 12:00:00	03/10/25 18:00:00
7641809	Installation aar180	CdSu - Infrastructure	06/10/25 14:30:00	10/10/25 17:00:00
7542525	[Matlab][gre-lm] Update des licences + daemon vendor	CdSu - Application	08/10/25 16:00:00	08/10/25 18:00:00
7655175	[AAR] Update Idrac	CdSu - Infrastructure	13/10/25 10:00:00	31/10/25 18:00:00
7530532	[TRIADE] Mise à jour des licences Siemens OPC	CdSu - Application	15/10/25 16:00:00	15/10/25 18:00:00
7743431	[Comsol Model Manager] Création VM	CdSu - Infrastructure	20/10/25 10:15:00	30/10/25 00:00:00
7705227	[Labview] Mise en place de VM pour licence manager	CdSu - Infrastructure	28/10/25 10:00:00	30/10/25 18:00:00
7856003	Installation d'une VM sur INTRA	CdSu - Infrastructure	28/10/25 11:00:00	03/11/25 17:00:00
7880243	[Labview] Installation du VLM + installation licence NI	CdSu - Application	03/11/25 09:00:00	06/11/25 18:00:00
7851641	[ISILON] Suppression du NIS dans la liste des providers d'authentification	CdSu - Infrastructure	04/11/25 10:00:00	04/11/25 11:00:00
7743441	[Comsol Model Manager] Installation application	CdSu - Application	06/11/25 09:30:00	06/11/25 10:30:00
7888034	[Linux] Création d'une mailling linux	CdSu - Infrastructure	06/11/25 14:00:00	13/11/25 14:00:00
7959744	[Origin] Update licence	CdSu - Application	12/11/25 15:00:00	14/11/25 18:00:00
7863938	[Matlab] Matlab Runtime 2025a et 2025b	CdSu - Poste de Travail	14/11/25 16:00:00	28/11/25 18:00:00
7996761	[HORS-GEL SI] [OpenLM] Mise à jour droits Openlm	CdSu - Infrastructure	17/11/25 09:00:00	05/12/25 17:00:00
8004440	[HORS-GEL SI] [Labview] Installation broker openlm	CdSu - Infrastructure	18/11/25 09:00:00	28/11/25 18:00:00
7968935	[IVCAD] Installation de service licence	CdSu - Infrastructure	18/11/25 10:00:00	28/11/25 17:00:00
8025602	[HORS-GEL SI] [OpenLM][Reporthub] Update licence	CdSu - Infrastructure	20/11/25 12:00:00	20/11/25 13:00:00
4953929	[NO-GEL SI] [Matlab] Mex des scripts d'utilisation des licences Matlab	CdSu - Application	20/11/25 14:00:00	09/12/25 18:00:00
8036556	[HORS-GEL SI] [Comsol] installation 6.4 sur linux	CdSu - Infrastructure	20/11/25 16:00:00	05/12/25 18:00:00
8046366	[HORS-GEL SI] [Matlab Web APP] Update de calcul de limite	CdSu - Application	21/11/25 08:00:00	28/11/25 17:00:00
8078683	[HORS-GEL SI] Installation nouveau noeud - aar181	CdSu - Infrastructure	26/11/25 12:00:00	28/11/25 16:00:00
8002901	[OpenLM] Update licence	CdSu - Application	28/11/25 09:00:00	28/11/25 18:00:00

PUBLIC-PUBLIE

8154460	[GEL SI] [Comsol model Manager]	CdSu - Application	09/12/25 09:00:00	11/12/25 18:00:00
8201012	Installation VM monitoring	CdSu - Infrastructure	09/12/25 14:00:00	12/12/25 10:00:00
8036744	[HORS-GEL SI] [Comsol] Package version 6.4	CdSu - Poste de Travail	11/12/25 09:00:00	12/12/25 18:00:00
8177680	[HORS-GEL SI] [MATLAB] Changement comportement package	CdSu - Poste de Travail	15/12/25 09:00:00	19/12/25 18:00:00
8241521	[FAUST] [CST?] Mise à jour serveur FAUST fichier de licences pour CST	CdSu - Application	19/12/25 09:00:00	19/12/25 18:00:00
8290438	Installation VM INTRA - Projet AGILE	CdSu - Infrastructure	22/12/25 15:00:00	23/12/25 18:00:00

Extrait de demande de service :

ID	Titre	Date/Heure de création
5290936	Cf email TR: droit accès listing 300 pour Giulia	02/01/25 12:19:02
5292262	Cf email Problème scheduler sur summer	02/01/25 13:58:01
5303696	problème d'accès AAR 018, AAR 019 et AAR 031 down	06/01/25 09:46:57
5314837	Cf email Affectation jeton Mathworks	06/01/25 16:20:01
5319827	Cf email TR: CEA - SEMulator3D extended temp license file (SO-S-0057) (active to Jan. 12, 2025)	07/01/25 08:39:01
5327680	DEFI 356646 Modification de droits sur ressource réseau	07/01/25 12:26:02
5338782	DEFI 356762 Installation de Logiciel - comsol CFD	08/01/25 10:10:01
5352326	Cf email plantage aar ?	09/01/25 10:34:02
5354970	DEFI 357027 Installation de Logiciel - CRYSTAL REPORT	09/01/25 11:59:01
5355651	Cf email problème avec la commande at sous Linux	09/01/25 12:14:01
5357101	Cf email poste GRE075427 - SQL SERVER 2022 OEM : prise en compte dans SMAX de la licence SQL SERVER OEM et demande d assistance pour la c..	09/01/25 15:24:02
5364492	Cf email accès sysindus au groupe SDIS	10/01/25 10:38:01
5366858	DEFI 358119 Modification de droits sur ressource réseau	10/01/25 12:46:02
5374037	DEFI 357947 Modification de droits sur ressource réseau	13/01/25 09:39:01
5376593	NOMACHINE - Cluster AAR	13/01/25 10:29:49
5376997	Cf email Installation GitLab Runner sur AAR161	13/01/25 10:54:01
5385247	Installation du logiciel QuantumATK	14/01/25 08:15:04
5386871	Cf email plantage Matlab	14/01/25 09:29:02
5386904	Ajout noeuds NOMACHINE	14/01/25 09:49:38
5397159	Cf email Problème accès noeud aar143	14/01/25 17:57:02
5422077	Cf email Ajout d utilisateurs aux groupes NIS	16/01/25 19:51:01
5424812	Cf email Droit d écriture AAR161 /opt/	17/01/25 09:42:01
5443432	Cf email Accès ressources DSBT	20/01/25 14:05:01

PUBLIC-PUBLIE

5457058	DEFI 360329 Modification compte: FRANÇOIS Agnès	21/01/25 15:07:01
5461910	Cf email Problème cron	22/01/25 09:14:02
5478404	DEFI 362011 Demande Patrimoine - MORA Pascal	23/01/25 15:41:03
5480601	Cf email problème accès AAR161	23/01/25 17:19:01
5485025	Connexion NOMACHINE	24/01/25 10:54:24
5486255	Cf email Besoin d accès à un dossier	24/01/25 11:09:03
5500314	Cf email tcpdump	27/01/25 12:08:02
5501275	Je souhaite lancer des calculs Matlab/Simulink sur le cluster aar avec la version v2024b de Matlab.	27/01/25 12:09:47
5508865	Cf email Accès cluster AAR queue DTSI	27/01/25 21:18:00
5523841	Cf email Problème d accès licence jeton CADENCE (LINUX)	29/01/25 10:07:02
5529045	Cf email Jeton Labview	29/01/25 13:38:01
5530717	Cf email Demande d installation d une nouvelle version de CATHARE	29/01/25 16:31:01
5532274	Cf email Demande d installation d une nouvelle version de CATHARE	29/01/25 17:31:16
5534769	Cf email TR: Licence Mapping toolbox sur Matlab	30/01/25 08:43:01
5538889	Cf email PANOTA - MAJ inventaire serveurs SMAX	30/01/25 13:29:08
5539116	Bonjour, Aujourd'hui je me trouve confronté à un problème alors que tout fonctionnait encore les jours précédents.	30/01/25 13:58:48
5543625	Cf email problème de lancement Cadence	31/01/25 07:00:02
5546882	Freeze NoMachine au lancement de COMSOL 6.2 sur Cluster sous ALMA LINUX 8	31/01/25 10:44:18
5560936	DEFI 365248 Demande UNIX/Linux CHAUSSE Pascal	03/02/25 10:52:03
5563456	Cf email SSL enabled	03/02/25 11:28:02
5562344	Cf email Besoin d ajouter hugging face à la whitelist	03/02/25 11:42:02
5569052	Cf email Jeton Labview	03/02/25 15:49:01
5572995	Bonjour, j'utilise ANSYS workbench 2024R2 sur le serveur aar038 avec la commande isubmit -q sbt J'ai lancé un calcul (routine qui par ailleu	04/02/25 09:25:06
5589192	rien ne se passe à la connexion à un noeud sur le cluster aar051	05/02/25 09:55:27
5592365	Cf email Jeton Labview	05/02/25 13:20:01
5592571	problème couplage matlab/comsol le service s'execute et se ferme au bout de 10secondes	05/02/25 13:35:17
5597899	Cf email Emrunt jetons Mathworks	06/02/25 08:30:00
5599556	Cf email Serveur de licences NI _ Modification du fichier de suivi du LETI/DTIS	06/02/25 09:21:01
5604248	Cf email incident bloquant ; tcpdump	06/02/25 14:50:01
5609782	Cf email Demande d ajout d utilisateur à INSCALE	07/02/25 09:33:01
5610096	DEFI 364112 Installation de Logiciel - CST STUDIO SUITE 2019	07/02/25 10:07:03
5612578	Cf email Modifications MATLAB	07/02/25 11:53:01

PUBLIC-PUBLIE

5613350	Cf email Un probléme avec le CEA Jupyter serveur	07/02/25 12:04:01
5631693	Cf email Indisponibilité aar142	10/02/25 16:29:01
5636861	Bonjour, Lorsque je souhaite lancer le logiciel Ansys 2023R2 depuis NoMachine, celui-ci pointe vers le mauvais serveur de licence (gre-lm) a	11/02/25 09:38:19
5648594	Cf email Runner GitLab sur serveur du laboratoire ?	12/02/25 11:00:02
5648611	Cf email URGENT: accès serveur de licences cassis-lm depuis cassis	12/02/25 11:11:02
5648924	DEFI 368730 Demande Patrimoine - GROSJEAN Pascal	12/02/25 11:28:03
5652560	DEFI 369080 Création compte : Corentin CHANELIERE	12/02/25 16:38:02
5659356	Cf email Besoin d installer bzip2-devel sur le cluster aar	13/02/25 10:31:01
5658908	DEFI 369371 Modification de droits sur ressource réseau	13/02/25 10:33:01
5667709	Bonjour, Je suis confronté depuis ce matin à un nouveau bug concernant pycharm.	14/02/25 10:08:04
5669870	DEFI 369677 Modification de droits sur ressource réseau	14/02/25 11:23:01
5685538	DEFI 369394 Demande UNIX/Linux DEL POZO BUENO Daniel	17/02/25 12:54:01
5697028	DEFI 370885 Demande UNIX/Linux CHABANE Saadi	18/02/25 09:57:01
5704060	DEFI 370800 Demande UNIX/Linux PRADELLES Jonathan 217154	18/02/25 15:12:01
5704472	Cf email Contact Infogérance - outils fasterwhisperasrwebservice	18/02/25 15:44:01
5716883	DEFI 371579 Demande UNIX/Linux JUNG Maike	19/02/25 15:42:03
5725185	DEFI 371859 Installation de Logiciel - Accès à la LICENCE - ANSYS - mode-solutions & fdtd-solutions sur no machine	20/02/25 11:57:01
5726907	DEFI 324552 Demande UNIX/Linux AMMAR Marouane	20/02/25 13:56:02
5729339	Cf email [Gestion serveur de licences NI] Désactivation licence PC déconnecté du Léti / DSYS	20/02/25 15:47:02
5730110	DEFI 370115 Modification de droits sur ressource réseau	20/02/25 15:57:05
5737889	DEFI 372342 Modification de droits sur ressource réseau	21/02/25 11:23:01
5738199	DEFI 372487 Modification de droits sur ressource réseau	21/02/25 11:56:05
5745850	Action renommage description compte	23/02/25 03:37:02
5748880	DEFI 372594 Modification de droits sur ressource réseau	24/02/25 09:38:02
5749568	Bonjour, Je rencontre un problème avec Comsol sur le cluster : lorsque je le lance, il fige systématiquement.	24/02/25 10:01:35
5748909	Bonjour, J'ai actuellement un souci avec Comsol sur le cluster : à chaque lancement, il se bloque systématiquement.	24/02/25 10:07:00
5751787	DEFI 371779 Installation de Logiciel - HFSS	24/02/25 12:08:02
5752743	Commande introuvable- setcad	24/02/25 13:51:49
5753654	DEFI 372887 Modification de droits sur ressource réseau	24/02/25 13:55:01
5761572	Cf email TR: Accès Matlab 2024a	25/02/25 10:40:53
5766567	JUPITER - Erreur serveur	25/02/25 15:34:09
5767210	DEFI 373518 Demande UNIX/Linux CLEMENCON Paul	25/02/25 16:10:02

PUBLIC-PUBLIE

5772509	DEFI 373240 Installation de Logiciel - Tachyon	26/02/25 10:10:02
5772517	DEFI 373422 Demande UNIX/Linux USUGA HIGUITA Maria-Alejandra	26/02/25 10:11:02
5775234	Cf email local scratch on some AAR nodes	26/02/25 12:26:01
5776245	Cf email RE: [Infrastructure Linux] Mise à jour du playbook ansible	26/02/25 12:59:01
5779514	Cf email Cluster aar : sélection des noeuds et augmentation du stockage du disque H	26/02/25 16:33:01
5788291	DEFI 374176 Modification de droits et renommage sur ressource réseau	27/02/25 14:40:01
5792345	DEFI 374449 Demande UNIX/Linux DECELLE Johan 250937	27/02/25 17:25:02
5803401	Cf email Linux: ypcat auto.home NIS vers LDAP	28/02/25 16:46:01
5807007	Cf email Noeud aar142 planned	03/03/25 09:09:02
5811747	Problème d'accès au logiciel GeoDict	03/03/25 10:42:44
5816085	Cf email Passage en NNU de la licence Matlab maitre 30864437 license 40661260	03/03/25 14:06:01
5816104	Problèmes de scripts- cluster sous Linux	03/03/25 14:21:02
5824166	Problème dysfonctionnement COMSOL sous NoMachine	04/03/25 09:52:40
5840521	Cf email RE: run opc slurm	05/03/25 11:33:01
5842431	Cf email Cluster Linux	05/03/25 14:49:01
5843542	Cf email Demande SMAX 5167384	05/03/25 15:36:01
5848215	Bonjour, Le laboratoire LETI/DPFT/SPAT/LPAC travaille sur le cluster raboar.	06/03/25 09:31:34
5847917	Cf email Transfert jetons Mathworks	06/03/25 09:35:01
5858905	DEFI BNCI Demande de Création compte bulle spécifique - BARBET Joelle	07/03/25 11:07:02
5882675	Cf email Problème lancement Comsol depuis aar150	10/03/25 19:48:01
5913942	Cf email Ajout 2 personnes sur le serveur de licence matlab faust	13/03/25 09:14:02
5914972	Cf email Environnement hardware aar	13/03/25 09:28:02
5917175	Rien ne se passe au lancement de Xterm	13/03/25 10:58:45
5916941	DEFI 378926 Modification de droits sur ressource réseau	13/03/25 11:23:01
5923275	Cf email Transfert jeton Mathworks	13/03/25 16:18:01
5935284	Cf email Utilisation de klayout dans environnement linux sl7	14/03/25 14:16:02
5936051	Cf email Message d erreur dans l invite de commande en sourçant le fichier	14/03/25 14:42:01
5944953	ressources non allouées sur AAR019	17/03/25 10:28:30
5953319	DEFI 377218 Installation de Logiciel - MATLAB	17/03/25 17:01:01
5966223	Cf email Ajout ut dans le groupe INTRA\GRE - BDD-RW-ELISE_II-P et nettoyage de 2 comptes	18/03/25 15:46:01
5969123	DEFI 380710 Demande UNIX/Linux VAYSSET Adrien 220562	19/03/25 07:47:02
5970843	Cf email Demande de droits en lister archiviste LETI	19/03/25 10:08:02

PUBLIC-PUBLIE

5973745	Cf email Suppression droits en lister Katmandou Gilles Marie MOREAU	19/03/25 11:02:02
5984723	DEFI 381501 Création compte UNIX : NUGNES Luca Enea	20/03/25 15:12:02
5991178	Problème de lancement - CALCUL SUR AAR170	21/03/25 10:05:30
5997029	NOMACHINE - CADENCE	21/03/25 17:12:48
6023424	Création Noeuds - NOMACHINE	25/03/25 13:47:25
6041261	Bonjour, J'ai un problème lors de la connexion aux serveurs cassis via un terminal Linux.	26/03/25 10:39:17
6051361	Cf email Accès à \\tegucigalpa-new\asm pour le compte G-GRE-BRIS-ASM100A	27/03/25 10:03:01
6052826	Cf email [Incident 20250327-GRE-101] La machine 10.11.152.32 expose un service vulnérable : Apache Log4j 2.0 < 2.3.2 / 2.4 < 2.12.4 / 2.1..	27/03/25 13:12:04
6060859	Bonjour, Suite au ticket 5182539 sur la compilation de MFRONT avec différentes interfaces et la résolution par Thomas Coupechoux, j'ai pu tr	28/03/25 09:08:29
6065378	Cf email Modifications MATLAB	28/03/25 12:04:02
6065525	DEFI 382444 Installation de Logiciel - Tachyon - ASML	28/03/25 12:58:01
6076570	CADENCE - Licence expirée	31/03/25 09:35:41
6083649	DEFI 383933 Modification de droits sur ressource réseau	31/03/25 14:22:01
6083742	DEFI 384860 Accès/droits à une application locale ACHARD BACCATI Gauthier	31/03/25 15:20:02
6085938	Cf email Jeton Labview	31/03/25 16:43:02
6097876	DEFI 385136 Modification de droits sur ressource réseau	01/04/25 12:00:02
6097888	DEFI 384669 Demande UNIX/Linux LAVIRON Cyrille 149178	01/04/25 12:07:02
6104338	Cf email pb de lancement d un logiciel de la suite Silvaco	01/04/25 16:30:01
6107580	Tâche de vérification des informations VMWare comparés à AM	02/04/25 03:58:02
6118337	Bonjour, Sur la machine AAR145, je n'arrive pas à cloner le dépôt Git suivant : "git clone --recursive https://gitlab.eclipse.org/eclipse/ai	02/04/25 15:22:40
6119937	Cf email Demande de mise à jour de Qt sur cluster AAR (fait suite à la demande 6111921)	02/04/25 16:33:02
6129249	[No Machine]	03/04/25 12:16:16
6129329	Erreur terminal no machine	03/04/25 13:33:56
6174991	DEFI 387599 Création compte UNIX : TAN Philippe	08/04/25 16:20:01
6179136	DEFI 388134 Demande UNIX/Linux BARRAUD Sylvain	09/04/25 09:39:02
6219292	Cf email RE: HFSS cluster	14/04/25 07:45:02
6226860	Cf email Demande de transfert de responsabilité sur SFTP	14/04/25 12:46:01
6281092	DEFI 391735 Modification de droits sur ressource réseau	18/04/25 15:30:02
6281631	Bonjour, J'aurais besoin d'utiliser AAR pour vérifier les performances d'un code sur une GPU.	18/04/25 16:49:09
6288103	DEFI 391834 Modification de droits sur ressource réseau	22/04/25 09:14:02
6305439	Cf email Serveur hitachi1 DDS	23/04/25 13:45:02
6313877	Cf email Informations sur GRE047122	24/04/25 10:21:02

PUBLIC-PUBLIE

6322316	DEFI 393004 Installation de Logiciel - OpenFOAM-11 + ThirdParty-11	25/04/25 08:59:01
6360451	Problème d'accès aux GPU sous NoMachine	30/04/25 11:50:43
6364185	lancement de pycharm impossible	30/04/25 16:33:14
6376474	Probleme comsol 6.3	05/05/25 14:19:15
6408524	Bonjour, Je suis actuellement sur le nœud aar122, et j'aurais normalement dû en avoir l'exclusivité, puisque j'ai bien alloué l'ensemble des	12/05/25 11:12:03
6434114	pas d'accès a un dossier sur cassis	14/05/25 09:27:49
6438617	Cf email TR: Votre commande Design Expert : instructions d installation	14/05/25 12:38:01
6443553	Cf email installation package cluster NC	14/05/25 17:58:01
6448443	Problème d'accès - Noeud de calcul compte Unix	15/05/25 14:13:28
6450655	[No Machine] problème d'affichage après génération maillage sur Ansys	15/05/25 14:56:55
6488080	Cf email Affectation jeton Mathworks	20/05/25 17:31:02
6495694	DEFI 398308 Modification de droits sur ressource réseau	21/05/25 13:39:02
6529753	Cf email Problème de lancement Comsol LiveLink matlab sur aar	26/05/25 10:46:02
6541414	DEFI 399845 Création compte UNIX : GENET Antoine	26/05/25 17:45:02
6542041	DEFI 399983 Création compte UNIX : RODES Clément	27/05/25 08:55:01
6543765	COMSOL - Erreur lors du lancement de l'application	27/05/25 09:08:20
6544574	Cf email TR: Votre licence COMSOL Multiphysics® 8078074	27/05/25 10:12:01
6547570	Cf email Comsol ajout de licence au groupe DTCH	27/05/25 11:48:01
6554920	Cf email TR: Votre licence COMSOL Multiphysics®	28/05/25 09:11:01
6572295	Cf email Licences manquantes sur gre-lm pour matlab	02/06/25 11:27:02
6591265	Cf email ajout d un utilisateur DOPT	03/06/25 14:39:01
6597743	Bonjour, J'aimerais savoir si il y a des utilisateurs du logiciel COMSOL sur le centre de Grenoble, afin de voir si on peut faire de l'empru	04/06/25 10:03:02
6611850	DEFI 401845 Modification de droits sur ressource réseau	05/06/25 08:54:01
6623089	Cf email Transfert jeton Mathworks LITEN S24	06/06/25 08:50:02
6629525	Cf email Installation licence FEM+ Tachyon	06/06/25 14:10:01
6648458	Bonjour, Pouvez-vous lancer la commande suivante sur le noeud aar051 ?	10/06/25 16:18:01
6659471	DEFI 403735 Installation de Logiciel - QuantumATK	11/06/25 17:33:02
6685086	Cf email TR: problème de connexion nc039	16/06/25 11:19:01
6686389	Cf email nouvel utilisateur DOPT	16/06/25 13:45:02
6688999	Cf email Matlab/DEHT transfert de licences NNU S26	16/06/25 16:51:01
6690545	DEFI 402957 Demande UNIX/Linux LE ROUX-KADHI Léna	16/06/25 17:32:01
6707082	Cf email ajout utilisateur liste DOPT	18/06/25 10:41:01

PUBLIC-PUBLIE

6724187	Cf email RE: Serveur grexp650app /opt 100%	20/06/25 08:29:02
6731058	DEFI 406102 Demande UNIX/Linux DEDERICHS Tim	20/06/25 15:17:02
6733546	[IGC CEA] Renouvellement de votre certificat passusbip-intrabkp.intra.cea.fr	21/06/25 00:02:02
6753656	Crontab HS sur le server dev-edyp depuis fin avril !!	24/06/25 14:21:10
6762642	Problème de calcul sur serveur de calcul	25/06/25 13:43:33
6768972	DEFI 407655 Création compte UNIX : SOLÉ CRUZ Bruno	26/06/25 08:45:01
6776463	Demande installation module Comsol	26/06/25 15:54:22
6783706	Cf email RE: Problème licences HFSS	27/06/25 11:19:02
6789133	DEFI 408082 Création compte UNIX : GOURDIN Ilmo	27/06/25 16:09:02
6798486	DEFI 407039 Création compte UNIX : CHATROUX Jean-Rémi	30/06/25 11:54:01
6798530	Cf email Mise à jour licence Pluto qualif Bris	30/06/25 12:20:02
6800186	Cf email Demande de droits en lecture seule archiviste LETI s:\510	30/06/25 14:10:02
6829447	DEFI 409784 Récupération/Transfert de données SEZESTRE Elie 265000	02/07/25 14:58:02
6830599	DEFI 408006 Demande UNIX/Linux MOUSSAWEL Hadi	02/07/25 17:12:02
6833457	Cf email Gestion licence Comsol DEHT / demande ajout module Model Manager	03/07/25 08:54:02
6851544	Problème application - CONNEXION JUPYTER	04/07/25 16:57:40
6874063	DEFI 411366 Modification de droits sur ressource réseau	08/07/25 10:00:02
6874065	DEFI 411375 Modification de droits sur ressource réseau	08/07/25 10:00:03
6881448	DEFI 409865 Installation de Logiciel - JMP	08/07/25 14:51:02
6881118	Cf email Groupe utilisateur GREWP100EBIA	08/07/25 15:39:01
6882748	Problème de lancement de job sur GrenX	08/07/25 16:19:20
6904166	DEFI 410975 Création compte UNIX : HARTMANN Eliott	10/07/25 11:56:01
6904191	Probleme de licence sur le logiciel Virtuoso	10/07/25 13:29:35
6917359	Probleme de lancement comsol NoMachine	11/07/25 14:12:48
6932952	DEFI 409448 Demande UNIX/Linux PIROVANO Umberto	15/07/25 15:41:02
6934423	DEFI 413019 Installation de Logiciel - ANSYS HFSS	15/07/25 16:25:02
6938265	DEFI 413169 Modification de droits sur ressource réseau	16/07/25 08:50:02
6940290	Bonjour, j'ai un problème avec isubmit pour des simulations avec CST sur no machine(linux). si je lance une simulation elle démarre mais ne	16/07/25 10:49:06
6939912	Cf email Ajout d utilisateur dans groupe AD GRE-BRIS - GTC40 - Controle-4103	16/07/25 11:09:01
6957587	Cf email TR: [CEA-Leti] licences inscale	17/07/25 08:02:01
6961865	DEFI 413007 Modification de droits sur ressource réseau	17/07/25 12:05:01
6970301	DEFI 411334 Modification de droits sur ressource réseau	18/07/25 10:30:01

PUBLIC-PUBLIE

6976909	[IGC CEA] Renouvellement de votre certificat passusbip-intra.intra.cea.fr	21/07/25 00:03:01
6985171	DEFI 414123 Installation de Logiciel - JupyterLab in NoMachine	21/07/25 13:40:01
6987623	Cf email Jeton Labview	21/07/25 16:11:01
6999744	Cf email Re: Ajout d utilisateurs sur git-dscin.intra.cea.fr	22/07/25 15:23:01
7000848	PROBLEME NOMACHINE / SESSION NON FONCTIONNELLE	22/07/25 16:20:10
7012527	Cf email demande d Installation des nouveaux fichiers de licence Sonnet sur grelm01	23/07/25 16:11:02
7013846	DEFI 415606 Modification de droits sur ressource réseau	24/07/25 08:09:02
7023169	Cf email augmentation mémoire gre-ia-gen	24/07/25 15:47:01
7029211	Cf email création d un compte SQL	25/07/25 12:05:02
7030268	Cf email Modification à faire dans la base de données des adresses IP de FTVIEW-BRIS	25/07/25 12:49:02
7042487	NoMachine - Comsol - mauvaise version	28/07/25 09:43:24
7044441	DEFI 416546 Installation de Logiciel - ANSYS Fluent	28/07/25 11:55:03
7048140	DEFI 416468 Modification de droits sur ressource réseau	28/07/25 14:32:02
7052508	Bonjour, Nous récupérons un certain volume de données (1.2To) de la part d'un partenaire.	28/07/25 16:06:50
7058055	Cf email RE: Licence Fluent	29/07/25 08:45:01
7059219	Cf email TR: Nouveau correspondant Comsol pour le DEHT	29/07/25 09:29:01
7067292	DEFI 417208 Création de droits sur ressource réseau	29/07/25 15:07:02
7073826	Cf email Demande installation fichier licence Tachyon-ASML	30/07/25 10:34:02
7081951	DEFI 417467 Modification de droits sur ressource réseau	31/07/25 08:37:02
7088004	Bonjour, Sur la machine AAR145, la commande suivante est en échec : "pip install --extra-index-url https://pypi.nvidia.com/ tensorrt-cu12-li	31/07/25 15:10:25
7094680	Cf email TR: Avancement ticket OSIRIS - certificat SSL zone partenaires	01/08/25 10:52:02
7106845	PROBLEME NOMACHINE / CLE SSH	04/08/25 14:55:14
7112471	problème d'affichage de Cadence sur No machine	05/08/25 09:49:31
7131576	Cf email restauration HOMEDIR AR213429	07/08/25 09:08:01
7141689	Cf email Droit Admin Kevin CLEVIA	08/08/25 08:22:01
7153636	Demande d'information version logiciel	11/08/25 14:51:23
7163528	Cf email RE: incident nc026 -> nc031 -> nc024 + nc033+nc021+nc038	13/08/25 09:30:02
7164742	Cf email création compte de service	13/08/25 11:39:01
7166022	Logiciel Calibre	13/08/25 14:55:27
7182932	DEFI 420780 Demande UNIX/Linux TOULLEC Gaelle	19/08/25 08:06:01
7191166	Cf email Statut aar002?	19/08/25 14:46:01
7192955	Bonjour, encore une fois, je n'arrive à plus me connecter à une session nomachine sur Grenxgpu-master avec le même message d'erreur que la d	20/08/25 08:16:35

PUBLIC-PUBLIE

7206391	DEFI 421170 Création compte UNIX : PAPPAS Panagiotis	21/08/25 15:21:02
7205551	Cf email Demande No Machine	21/08/25 15:53:01
7215411	DEFI 421136 Modification de droits sur ressource réseau	22/08/25 18:20:02
7246272	DEFI 422261 Création compte UNIX : KEUMEDJEU Tifany	27/08/25 10:58:02
7246276	DEFI 422194 Création compte : Khadija TAOUAA	27/08/25 10:59:01
7271871	Erreur espace nomachine	29/08/25 12:28:50
7285595	DEFI 423277 Création compte UNIX : BRYAN Matthew	01/09/25 11:34:03
7285651	Problème d'alias Anysys fluent 2025 sur cluster AAR	01/09/25 11:48:14
7286831	DEFI 423671 Création compte : Madeleine ABERNOT	01/09/25 13:24:03
7292691	Cf email Question sur l utilisation de GPU avec JupyterHub	01/09/25 15:18:02
7313147	DEFI 424390 Modification de droits sur ressource réseau	02/09/25 14:54:02
7316986	DEFI 424561 Modification de droits sur ressource réseau	02/09/25 16:23:02
7326012	DEFI 424769 Modification de droits sur ressource réseau	03/09/25 10:54:03
7329615	Cf email Problème scheduler sur summer	03/09/25 14:26:01
7348192	DEFI 424274 Installation de Logiciel - PLUTO	04/09/25 17:15:01
7355751	Cf email Demande accès répertoire 530 (Giulia VENTURELLI - GV236916)	05/09/25 11:20:01
7358960	DEFI 419247 Modification de droits sur ressource réseau	05/09/25 13:53:01
7363851	Tâche de vérification des droits NTFS sur Isilon	05/09/25 22:03:01
7394129	TR: [OSIRIS] Fermeture de la demande 7292578 - URGENCE	09/09/25 16:04:44
7395409	DEFI 426911 Accès/droits à une application locale BONESS Axel 205115	09/09/25 16:36:02
7397822	DEFI 427034 Création compte UNIX : AUBOUIN Erwan	10/09/25 08:56:02
7401809	DEFI 426784 Création de droits sur ressource réseau	10/09/25 11:37:01
7401839	Remise en service de la synchro Ouréa	10/09/25 12:34:06
7414178	DEFI 427901 Création compte UNIX : SARABIA Manuel	11/09/25 15:06:02
7417144	DEFI 427884 Suppression de ressource réseau	11/09/25 17:41:01
7427512	Cf email URGENCE STIC : Licence Borrowing Matlab pour des essais à Brest	12/09/25 16:02:02
7434951	DEFI 428469 Modification de droits sur ressource réseau	15/09/25 11:11:02
7438079	Cluster de calcul AR	15/09/25 13:14:45
7439392	DEFI 428686 Création compte UNIX : ROBIN Maël	15/09/25 14:30:01
7439396	DEFI 428711 Installation de Logiciel - Labview	15/09/25 14:34:01
7443224	DEFI 428067 Accès/droits à une application locale BONESS Axel 205115	15/09/25 17:50:01
7450097	Cf email Ajout baie de stockage dans SMAX	16/09/25 10:49:01

PUBLIC-PUBLIE

7457894	DEFI 429292 Demande UNIX/Linux ROUX Guilhem 208438	16/09/25 17:34:01
7457699	Cf email Utilisation python11 sur le serveur grenx-master /share/370-Energie/370.25-BATTERIES/370.25.267-PARMENTIER	16/09/25 18:08:01
7463560	Cf email Jetons Labview	17/09/25 11:01:01
7470603	Cf email Jetons Labview	18/09/25 08:51:01
7471733	Cf email Demande d accès à la queue liten sous slurm aar	18/09/25 10:05:02
7473834	DEFI 429883 Création de droits sur ressource réseau	18/09/25 11:14:01
7473548	Cf email TR: Problème SolidWorks	18/09/25 11:28:01
7486595	Cf email SFTP CEA APAVE : accès	19/09/25 13:48:01
7488813	Cf email Matlab/DEHT transfert de licences NNU S38	19/09/25 14:46:02
7495684	DEFI 430570 Modification de droits sur ressource réseau	22/09/25 09:24:01
7500493	Cf email TR: Synopsys Temp Key for Site 3694 CEA (SNPS-TK-132905)	22/09/25 12:59:02
7508290	DEFI 430792 Modification de droits sur ressource réseau	23/09/25 08:28:01
7512130	DEFI 430724 Modification de droits sur ressource réseau	23/09/25 10:52:01
7517614	[AAR] Mise à jour Matlab 2025b	23/09/25 14:05:05
7519177	DEFI 431021 Modification de droits sur ressource réseau	23/09/25 14:57:01
7529028	DEFI 431483 Installation de Logiciel - zlib-1.2.9	24/09/25 11:18:01
7530542	Cf email [47208] Demande d installation de prérequis pour le déploiement d Uranie	24/09/25 13:29:02
7532429	DEFI 431824 Modification de droits sur ressource réseau	24/09/25 15:23:02
7539561	DEFI 430578 Modification de droits sur ressource réseau	25/09/25 10:12:02
7545337	Cf email TR: Synopsys Temp Key for Site 3694 CEA (SNPS-TK-132905)	25/09/25 15:32:14
7546746	Cf email CEA Grenoble Extended License File (SO-C-0057)	26/09/25 00:19:01
7548743	DEFI 432354 Modification de droits sur ressource réseau	26/09/25 10:07:01
7590569	Cf email Ajout d un utilisateur sur liste GRE_LM	30/09/25 16:48:01
7594093	Cf email Fin d accès aux jeton flottants design Expert LETI/DCOS & DPFT	01/10/25 08:29:02
7594154	DEFI 433803 Modification accès partenaires au projet HETNA	01/10/25 09:05:02
7595164	DEFI 433742 Modification de droits sur ressource réseau	01/10/25 09:11:02
7599608	DEFI 434120 Modification de droits sur ressource réseau	01/10/25 12:10:01
7600317	Cf email Affectation de licences Matlab	01/10/25 12:45:01
7602937	DEFI 433485 Demande Patrimoine - MARCHESELLI Didier	01/10/25 14:28:01
7604244	Cf email Licences DC/SNU MATLAB à convertir en NNU	01/10/25 15:18:01
7628167	Cf email TR: Accès licences CAO Linux sur Windows	03/10/25 10:30:02
7648885	Cf email Changement de groupe linux	06/10/25 14:51:01

PUBLIC-PUBLIE

7650595	Cf email Serveur de licences NI _ Action à réaliser	06/10/25 15:50:02
7651768	DEFI 434381 Installation de Logiciel - Matlab	06/10/25 16:34:02
7651792	Cf email LEBRETON Benjamin : Demande des accès	06/10/25 17:02:01
7656625	Problème d'accès a Summer suite 7397822	07/10/25 10:01:08
7658122	Cf email Ajout propriétaire liste diffusion	07/10/25 11:16:01
7661164	Demande compte linux / Unix	07/10/25 13:56:14
7661761	DEFI 435499 Demande de Création Compte AD Administrateur - BLONDEL Olivier 148995	07/10/25 14:19:02
7676204	Cf email TR: New license file [ref:!00Di00jTAB.!500VU0ZwA2z:ref]	08/10/25 13:12:01
7677894	Cf email Matlab/DEHT transfert de licences NNU S41	08/10/25 14:11:01
7681695	DEFI 434283 Demande Patrimoine - ACHALI Hedi	08/10/25 17:19:03
7702363	CaDenceNomachine	10/10/25 11:28:40
7709580	DEFI 437806 Modification accès partenaires au projet BATTEREVERSE	13/10/25 07:03:02
7715717	DEFI 437743 Demande Patrimoine - SABATHIER Mathis	13/10/25 11:03:02
7718290	Cf email serveur aar Linux / demande installation logiciel sur le serveur aar / Comsol runtime 6.3	13/10/25 13:06:01
7721741	Lancement de calcul sous application - KO	13/10/25 16:06:51
7723406	Cf email Création VLAN dans Anamu + IPAM et Pool DHCP - Ligne Pilote DTNM / GENVIA au D3	13/10/25 17:00:01
7723452	Cf email serveur Summer Linux / demande installation logiciel / Comsol runtime 6.2	13/10/25 17:13:01
7730180	Bonjour, Serait-il possible de mettre à jour la librairie GNU sur le serveur aar026?	14/10/25 10:42:52
7736730	D'après la résolution du ticket 7529028 ZLIB_1.2.9 a été installé, mais j'ai encore le message d'erreur suivant:	14/10/25 15:23:16
7753593	DEFI 439133 Modification de droits sur ressource réseau	15/10/25 21:22:01
7758057	DEFI 438771 Modification de droits sur ressource réseau	16/10/25 10:03:03
7760023	DEFI 439258 Modification de droits sur ressource réseau	16/10/25 13:17:02
7762997	DEFI 439272 Augmentation quota sur répertoire partagé BARD Marion 245522	16/10/25 16:32:01
7774862	Cf email Fwd: CEA Grenoble Extended License File (SO-S-0057)	19/10/25 10:39:03
7800777	Demande information Nomachine	22/10/25 08:04:29
7805940	DEFI 441081 Demande UNIX/Linux COULLON Valentin 285459	22/10/25 12:31:02
7832693	DEFI 441119 Demande UNIX/Linux MOUSSAUD David 244079	23/10/25 14:30:01
7837321	Cf email Demande d ajout d utilisateur à INSCALE	24/10/25 09:32:02
7840586	Certificat SSL site web ICAR de qualification expiré	24/10/25 11:52:32
7840351	DEFI 441767 Modification de droits sur ressource réseau	24/10/25 14:41:03
7842110	DEFI 441653 Création de droits sur ressource réseau	24/10/25 15:16:02
7841909	DEFI 441977 Modification de droits sur ressource réseau	24/10/25 15:21:01

PUBLIC-PUBLIE

7843535	Cf email [Changement emplacement répertoire] Données industrielles pérennes DTNM D3	24/10/25 17:03:02
7846071	Cf email Demande d augmentation de quota sur M de 10Go	25/10/25 11:28:03
7848705	Cf email Fwd: Urgent !! Accès zone partenaires impossible	27/10/25 08:25:02
7849672	Connexion cluster KO	27/10/25 09:49:05
7853139	DEFI 442293 Création compte UNIX : GONÇALEZ FILHO WALTER (DRT/LETI/DCOS/SITEC/LAPS)	27/10/25 11:26:05
7852965	DEFI 441680 Demande UNIX/Linux ROUX Guilhem 208438	27/10/25 11:30:01
7854532	DEFI 442024 Demande UNIX/Linux MABIRE Samuel 776635	27/10/25 12:56:01
7866148	DEFI 442779 Augmentation quota sur répertoire partagé MARTIN Simon 255961	28/10/25 11:30:03
7866182	Cf email Suppression compte AD - zone PARTENAIRES	28/10/25 12:07:02
7871362	DEFI 443036 Création compte UNIX :	28/10/25 17:05:02
7875919	Cf email TR: Installation licence SMO	29/10/25 08:59:01
7877125	Cf email Jetons Labview	29/10/25 09:51:01
7883353	DEFI 443262 Demande UNIX/Linux CHEVAUCHET Irénée 285365	29/10/25 17:15:01
7883475	DEFI 442879 Modification de droits sur ressource réseau	29/10/25 18:15:02
7886987	DEFI 442341 Création compte UNIX :	30/10/25 09:00:03
7907121	DEFI 443387 Création compte UNIX :	03/11/25 09:20:02
7914973	DEFI 444391 Demande UNIX/Linux REMMANE Abdelmalek 285569	03/11/25 16:21:01
7914686	DEFI 444552 Modification de droits sur ressource réseau	03/11/25 16:27:01
7921215	TMMA - Demande de Support sur une application	04/11/25 09:38:19
7921219	DEFI 444905 Création compte UNIX :	04/11/25 09:40:02
7925727	DEFI 444991 Installation de Logiciel - Labview	04/11/25 13:35:04
7925748	Soucis de stockage	04/11/25 14:01:11
7929927	Cf email Mise à jour du compilateur gcc sur grext898app (ines-test)	04/11/25 17:23:02
7932165	Cf email Matlab/DEHT+DTCH+DTNM transfert de licences NNU S45	05/11/25 08:47:02
7939941	DEFI 445694 Installation de Logiciel - Ansys HFSS	05/11/25 16:36:02
7949598	DEFI 445936 Demande UNIX/Linux GAYS Fabien 176320	06/11/25 12:05:01
7948955	Cf email TR: Synopsys Temp Key for Site 3694 CEA (snpslmd)	06/11/25 12:37:01
7951145	DEFI 446080 Demande UNIX/Linux GAYS Fabien 176320	06/11/25 14:36:01
7953443	DEFI 446195 Modification de droits sur ressource réseau	06/11/25 19:20:02
7963232	DEFI 446639 Création compte UNIX :	07/11/25 16:56:01
7963244	DEFI 446244 Suppression de ressource réseau	07/11/25 17:05:03
7963321	DEFI 446250 Suppression de ressource réseau	07/11/25 17:05:04

PUBLIC-PUBLIE

7977424	DEFI 446872 Création compte UNIX :	12/11/25 13:36:04
7980622	DEFI 447270 Demande de Création compte bulle spécifique - SIUTAT Delphine PHONE REGIE	12/11/25 16:17:03
7980476	DEFI 446918 Demande UNIX/Linux GEROME Swan 245894	12/11/25 17:01:03
7994353	DEFI 447619 Modification de droits sur ressource réseau	13/11/25 16:52:01
7996781	DEFI 447670 Modification de droits sur ressource réseau	14/11/25 09:02:01
7996192	DEFI 447235 Demande UNIX/Linux BAUGE Angel 282648	14/11/25 09:16:01
7999818	DEFI 447990 Création compte UNIX :	14/11/25 11:46:01
8003164	Cf email Déverrouillage document M-Files Facilities LETI	14/11/25 13:40:01
8004757	Cf email Licences Labview Ok pour certain	14/11/25 14:54:01
8010267	DEFI 446719 Modification de droits sur ressource réseau	17/11/25 08:28:02
8015039	Bonjour, Je souhaiterais avoir accès aux noeuds "default1_gpu" du cluster AAR pour effectuer du calcul sur GPU.	17/11/25 10:23:29
8027186	Cf email Certif TLS pour gre-ia	18/11/25 09:46:01
8035300	DEFI 447540 Modification de droits sur ressource réseau	18/11/25 14:54:01
8039734	DEFI 449115 Modification de droits sur ressource réseau	18/11/25 17:19:02
8043164	DEFI 448471 Modification de droits sur ressource réseau	19/11/25 09:59:02
8044442	Cf email Gestion licence Comsol DEHT | retour du groupe GRELM_COMSOL_Inc_CADIMPORTUSER	19/11/25 10:35:01
8046337	Cf email Renouvellement maintenances Licences MATHCAD	19/11/25 12:22:02
8052553	DEFI 449680 Création compte UNIX :	20/11/25 09:29:01
8056429	DEFI 449888 Création compte UNIX :	20/11/25 13:19:02
8062433	Cf email Gestion licence Comsol LITEN / ajout MODELMANAGER au DTCH et DTNM	20/11/25 17:12:02
8072449	DEFI 450485 Modification de droits sur ressource réseau	21/11/25 16:30:01
8075999	DEFI 450478 Suppression de ressource réseau	24/11/25 09:42:01
8081933	Cf email Gestion licence Comsol / GRELM_COMSOL_Inc_CADIMPORT	24/11/25 13:56:02
8083593	DEFI 450708 Modification de droits sur ressource réseau	24/11/25 15:37:01
8084820	DEFI 450744 Demande UNIX/Linux SEAUVE Yoann 251798	24/11/25 15:42:01
8084830	[Cluster] pas assez de Mémoire attribuer	24/11/25 15:51:03
8091198	DEFI 449696 Création compte UNIX :	25/11/25 11:13:02
8096686	DEFI 451327 Création compte UNIX :	25/11/25 16:07:02
8130507	Cf email RE: Demande d ajout d utilisateur à INSCALE	28/11/25 16:10:02
8141437	DEFI 452836 Installation de Logiciel - AVL	01/12/25 10:39:03
8144147	[Wasabi] port 22 bloquer en sortie	01/12/25 14:18:16
8151635	Demander une assistance concernant votre PC	02/12/25 09:43:33

PUBLIC-PUBLIE

8164993	DEFI 453723 Augmentation quota sur répertoire partagé BECHET Gwenael 254394	03/12/25 09:56:02
8166751	Cf email ZUKEN - Logiciels CADSTAR/eCADSTAR - Nouveau fichier de licence à mettre sur le serveur de licence	03/12/25 10:20:01
8173733	Cf email Ajout utilisateur Gitlab-DSCIN	03/12/25 17:02:01
8178859	Cf email Cluster Linux	04/12/25 10:38:01
8187891	DEFI 454616 Création compte UNIX :	05/12/25 09:16:02
8190225	Cf email Jetons Labview	05/12/25 10:35:01
8196686	Cf email TR: [EXTERNAL] Altair CEA software	08/12/25 08:09:02
8203443	DEFI 454683 Demande UNIX/Linux BAKLOUTI Sofien 759276	08/12/25 13:11:02
8204922	Dysfonctionnement sur NoMachine	08/12/25 14:16:09
8209185	Cf email Gestion licence Comsol DEHT / Ajout CHATBOT	09/12/25 08:10:01
8223154	DEFI 455385 Modification de droits sur ressource réseau	09/12/25 19:19:02
8229217	DEFI 455835 Création de droits sur ressource réseau	10/12/25 12:55:01
8233596	DEFI 456250 Création de droits sur ressource réseau	10/12/25 15:44:01
8243136	DEFI 456239 Demande UNIX/Linux LE COADOU Mikael 262067	11/12/25 13:03:02
8250287	Cf email Perte de connexion au serveur Comsol	12/12/25 10:36:58
8250318	Cf email Transfert licences Mathworks	12/12/25 10:58:03
8255836	Demande d'information sur Un serveur	12/12/25 16:45:49
8273043	Cf email Ajout de droits sur répertoire pluto serveur QUALIF Intra	16/12/25 09:54:01
8277734	Bonjour, Depuis la machine AAR145, j'arrive à exécuter la commande "git clone https://gitlab.eclipse.org/eclipse/aidge/aidge.git", mais pas	16/12/25 14:17:10
8277692	DEFI 457817 Modification de droits sur ressource réseau	16/12/25 14:58:01
8279596	DEFI 456869 Installation de Logiciel - CST Studio	16/12/25 16:33:01
8309406	DEFI 458675 Installation de Logiciel - Mathcad	19/12/25 15:32:02
8311370	Cf email Gestion licence Comsol LITEN / ajout CHATBOT aux DTCH et DTNM	19/12/25 16:13:02
8315915	Cf email Freeze sur aar136	22/12/25 09:42:02
8321940	Cf email TR: Statut des licence Solidworks au DOPT	23/12/25 10:02:01