Socle technique SI Scientifique

Sous-direction DTN/ISA

Exported on Nov 23, 2021

Table of Contents

1 Présentation 4

1.1 Référence 4

2 Socle technique SI scientifique, sa composition 5

3 Le référentiel du socle technique 6

4 Socle technique état  de l'existant et projet de refonte 10

5 Synthèse du socle technique existant 11

* [Présentation](#scroll-bookmark-2)
  + [Référence](#scroll-bookmark-3)
* [Socle technique SI scientifique, sa composition](#scroll-bookmark-4)
* [Le référentiel du socle technique](#scroll-bookmark-5)
* [Socle technique état de l'existant et projet de refonte](#scroll-bookmark-6)
* [Synthèse du socle technique existant](#scroll-bookmark-7)

# Présentation

Le Socle Technique du SI du CNES est un référentiel constituant un élément essentiel du cadre normatif du Système d’Information. Le socle technique du SI Scientifique permet de regrouper des composants applicatifs ou d’infrastructure réutilisables permettant d’**accélérer** et de **sécuriser** l’intégration de nouvelles applications / solutions dans le SI.

Il constitue donc en soit un **référentiel d’informations** autour de ces composants.

Il a pour objectifs de :

* Garantir une cohérence technique du SI,
* Favoriser le partenariat entre la DSI et les métiers du spatial,
* Homogénéiser le SI,
* Réduire les coûts de réalisation des nouveaux systèmes en proposant des briques réutilisables,
* Rationaliser les coûts d'exploitation,
* Faciliter la mise en production des changements,
* Améliorer la sécurité du SI.

Il s'applique à tous les domaines et à tous les segments du SI :

* Fonctionnement de l’entreprise,
* Métiers du spatial,

Il s'adresse aux responsables de projets ou chargés d'affaires dans le cadre du développement ou évolution d'un système informatique (segment sol, projet d'entreprise, poste de travail,...) devant s'intégrer au SI. Bien qu'il s'agisse d'une entité unique, le Socle Technique peut être décomposé en un ensemble de "sous socles" adressant chacun des environnements spécifiques.

On distingue notamment:

* **Le Socle Technique du SI d’entreprise** qui identifie des composants dont l’assemblage constitue la base d’un environnement de travail bureautique pour l’utilisateur et les métiers d’entreprise.
* **Le Socle Technique du SI scientifique** qui identifie des composants dont l’assemblage constitue la base d'un système informatique pour les métiers du spatial.

Ce document présente le **socle technique du SI Scientifique**

## Référence

Le socle technique actuel est accessible sur le site intranet Galaxy :

<https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Pages/Home.aspx>

# Socle technique SI scientifique, sa composition

Deux types de composants peuvent être présents dans le socle, les composants de types **logiciel** et de type **matériel**.  
Les composants faisant parti du socle technique scientifique sont les suivants :

**Logiciel**

* Piles logiciels
* Systèmes d'exploitation
* Hyperviseurs
* Middlewares

**Matériel**

* Matériel informatique
* Équipement réseaux

# Le référentiel du socle technique

Aujourd'hui le socle technique héberge un référentiel documentaire conséquent, avec différents types de documentations :

* Des processus & procédures,
* Des règles et normes
* Des exigences

Documents que vous pouvez retrouver dans l'espace Galaxi du socle section "référentiel Socle Technique".

L'ensemble des documentations sont les suivantes :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N° | Titre | Description |
| **Généralités** | | |
| STSI-MA-SI-2010.2301-CNES | Guide d'accompagnement du Socle Technique | Ce document présente comment utiliser le Socle Technique du SI dans le contexte des projets du CNES |
| STSI-MA-SI-2010.3178-APX | Guide pour le recueil des besoins MOA | Ce document est un guide permettant d’aider les supports projets (AMOA et AMOE) à spécifier les besoins fonctionnels et non fonctionnels. |
| STSI-PR-SI-2010.64-CNES | Critères d’éligibilité et de sélection pour les logiciels du catalogue socle technique | Ce document présente les critères d’éligibilité d’un logiciel au catalogue Socle Technique ainsi que les critères de sélection d’un logiciel parmi plusieurs en concurrence. |
| STSI-PR-SI-2010.8844-CNES | Application du Socle Technique | Ce document définit l’application du Socle Technique du Système d'Information du CNES |
| **Processus & procédures** | | |
| STSI-PR-SI-2010.18859-CNES | Guide d'élaboration d'une spécification technique de systèmes informatiques | Ce document décrit le processus d’élaboration d’une spécification technique de systèmes informatiques à partir des exigences d’exploitabilité vis-à-vis d’un intégrateur ainsi que des exigences de conception et d’architecture vis-à-vis d’un intégrateur. |
| STSI-PR-SI-2010.8845-CNES | Procédures de gestion du Socle Technique | Ce document définit les procédures de gestion du Socle Technique du Système d'Information du CNES |
| **Règles et normes** | | |
| CNES-FDSI-2008.536 | Politique de gestion des comptes et des moyens d'authentification | Ce document définit :   * les règles de base qui doivent régir la gestion des comptes (création, suppression, mise à jour) et, pour ces comptes, la gestion des moyens d’authentification et en particulier les mots de passes (critères, mise en place, utilisation, etc) au CNES, * Identifie les acteurs impliqués au niveau de la gestion des comptes et des moyens d’authentification et précise leurs responsabilités |
| DCSSI-2011.0001427 | Directive pour la gestion des traces et la surveillance du système d'information | Ce document décrit l'activité de gestion des traces et de surveillance du SI. Il précise les règles de génération, d'exploitation et de conservation des traces et les traitements effectués. Il présente par ailleurs les responsabilités respectives des acteurs concernés au sein du CNES. |
| DNOISACP-2017-0010937 | Règles d'installation des baies APC standard | Ce document décrit les règles à respecter lors des installations des baies APC standard, serveur ou réseau. |
| DSIEPMC-2015.0016244 | Règles d'installation des matériels informatiques dans les salles de type datacenter | Ce document décrit les règles à respecter lors des installations de matériel dans les salles de type Datacenter. |
| STSI-ME-SI-2010 2897-CNES | Règles de mise en production à la DSI | Ce document présente les règles à suivre en vue de mettre en production une nouvelle brique du SI |
| STSI-PR-SI-2009.198-CNES | Règles d'intégration et d'utilisation des services mutualisés du CNES | Ce document décrit les règles d’utilisation des services mutualisés du SI du CNES. Ce document s’adresse en particulier aux Titulaires et aux responsables de projets dans le cadre du développement ou évolution d’un système « sol ». Il a pour objectif de définir un cadre de cohérence technique permettant de rationaliser et homogénéiser les pratiques relatives à l’utilisation des services mutualisés du SI. |
| STSI-PR-SI-2010.3883-CNES | Règles d'intégration et d'utilisation des services d'infrastructure du CNES | Ce document décrit les règles d’intégration des applications aux infrastructures du CNES. Ce document s’adresse en particulier aux Titulaires et aux responsables de projets dans le cadre du développement ou évolution d’un système « sol ». Il a pour objectif de définir un cadre de cohérence technique permettant de rationaliser et homogénéiser les pratiques relatives à l’utilisation des infrastructures du CNES. |
| **Exigences et spécifications** | | |
| STSI-PR-SI-2015.0004422-CNES | Exigences de conception et d'architecture vis-à-vis d'un intégrateur | Ce document concerne des exigences pour les applications, les systèmes, les réseaux, (dont projets et affaires) pour lesquels l’infogérance est gérée par la DSI, toutefois, d’autres projets externes à la DSI peuvent s’en inspirer à titre de retour d’expérience.  Il trace les exigences de conception et d'architecture système à prendre en compte par les intégrateurs. |
| DSIEAIR-2006-858 | Déploiement de moyens physiques réseau au CNES (hors CSG) | Ce document a pour objectif de spécifier les règles de déploiement d'un équipement réseau dans les locaux du CNES (hors-CSG) |
| DSIEPEO-2016.0012796 | Normalisation de l'utilisation des plages d'@IP au CNES | Ce document spécifie l'usage des adresses IP au CNES |
| STSI-PR-SI-2010.3088-CNES | Exigences d'exploitabilité vis-à-vis d'un intégrateur | Ce document trace les exigences d’exploitabilité système à prendre en compte par les intégrateurs. |
| STSI-PR-SI-2010.3089-CNES | Exigences d'exploitabilité applicative vis-à-vis d'une MOA | Ce document trace les exigences d’exploitabilité système à prendre en compte par les intégrateurs. |
| STSI-PR-SI-2010.3502-CNES | Exigences liées à l'intégration et l'utilisation des réseaux du CNES | Ce document décrit les règles d’intégration et d’utilisation des réseaux du CNES. Il a pour objectif de définir un cadre de cohérence technique permettant de rationaliser et homogénéiser les pratiques relatives à l’utilisation des réseaux du CNES. |

# Socle technique état de l'existant et projet de refonte

Le socle technique sous sa forme actuelle n’est plus adapté ni suffisamment maintenue à jours, un travail de fond doit être mené sur le sujet afin de le transformer et de le réhabiliter. Les objectifs de ce travail de refonte sont les suivants :

* **Améliorer la qualité et l’exhaustivité du contenu**, le socle technique actuel manques d’exhaustivité sur le contenu et de mise à jours des informations. Un effort important de mise à niveau devra être effectué sur le contenu afin que le socle technique réponde aux attentes de l'ensemble des acteurs l'utilisant.
* **Redéfinir le périmètre de responsabilité du socle pour en faciliter sa gestion**, le périmètre de responsabilité du socle actuel semble trop large : Usine du Socle technique, référentiel documentaire.
  + Un **socle technique** est un **référentiel d’informations** il doit se concentrer sur cet aspect**, d’agrégation, de maintiens et de diffusion d’informations**. Les aspects de **tests et de recette liées à l’intégration de nouveaux composants portée par l’usine du socle technique** doit être dissociée et faire partie du périmètre de responsabilité des acteurs responsables des éléments le composant. Toute actions visant à faire évoluer ce socle doit être géré en **mode projet**, la gestion et le maintiens des environnements dédiés au tests est hors périmètre de responsabilité du socle technique.
  + Un **Socle technique** n’est pas un **référentiel documentaire** responsable de la gestion des documentations concernant toutes les règles, normes et exigences relatives à la gestion du SI.
* **Simplifier la gouvernance & les processus de gestion du socle**, gouvernance trop complexe, d’une part liée aux constats précédents sur le périmètre et sa structure, d’autre part par sa composition, trop d’acteurs, trop d’étapes. Tous ces constats génèrent des difficultés de maintiens, simplifier ces points nous assurera une meilleure efficacité de gestion du socle technique.
* **Améliorer son accessibilité et sa visibilité**, Le site hébergeant le socle technique ne favorise pas l’aspect collaboratif, trop complexe aussi à maintenir. Basculer le socle technique sur un espace confluence dédié facilitera certainement ces aspects-là.
* **Mieux connaitre les usages et populations d'usages du socle**, les usages actuels ainsi que les populations d’usages ne semblent pas bien identifiés beaucoup d’informations très diverses sont présente dans le socle technique. Mieux identifier les usages afin de construire un socle au plus juste en fonction des attentes de ses utilisateurs.

Le projet de refonte n'a pas encore été lancé, cette restructuration se fera étapes par étapes, une meilleure communication sera adressée concernant cette refonte.

# Synthèse du socle technique existant

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Brique Fondation | Composant | Domaine | Nom | Editeur | Numéro de version | État version | Date fin de version | Description |
| **SI Scientifique** | | | | | | | | |
| SYSINFRA | OS Serveur | Linux | **Red Hat Entreprise Linux Server** | Red Hat | 6.8 | Obsolète | 30/11/2020 | Système d'exploitation Unix 64 bits  Existe en version Standard, Securisé, CD, SD |
| SYSINFRA | OS Serveur | Linux | **Red Hat Entreprise Linux Server** | Red Hat | 7.6 | Obsolète |  | Système d'exploitation Unix 64 bits  Le socle utilise désormais ANSIBLE pour configurer les systèmes.  La sécurisation est incluse (sauf CD et SD à demander à la SSI)  Existe en version Standard, Sécurisé, Sécurisé CD, Sécurisé SD |
| SYSINFRA | OS Serveur | Linux | **Red Hat Entreprise Linux Server** | Red Hat | 7.9 | Préconisée | 30/06/2024 | Licence d'utilisation payante et obligatoire |
| SYSINFRA | OS Serveur | Linux | **CentOS Server** | Communautaire | 6.8 | Préconisée | 30/06/2024 | Système d'exploitation Unix 64 bits  Existe en version Standard, Securisé, CD, SD |
| SYSINFRA | OS Serveur | Linux | **CentOS Server** | Communautaire | 7.6 | Préconisée |  | Système d'Exploitation Unix 64 bits  Le socle utilise désormais ANSIBLE pour configurer les systèmes.  La sécurisation est incluse (sauf CD et SD à demander à la SSI)  Existe en version Standard, Sécurisé, Sécurisé CD, Sécurisé SD |
| SYSINFRA | OS Serveur | Microsoft | **Windows Server** | Microsoft | 2008\_R2\_SP1 | Obsolète | 14/01/2020 | Système d'exploitation Windows 64 bits  Existe en versions Standard et Datacenter |
| SYSINFRA | OS Serveur | Microsoft | **Windows Server** | Microsoft | 2012\_R2 | Supportée | 10/10/2023 | Système d'exploitation Windows 64 bits  Existe en versions Standard et Datacenter |
| SYSINFRA | OS Serveur | Microsoft | **Windows Server** | Microsoft | 2012 | Obsolète | 10/10/2023 | Système d'exploitation Windows 64 bits  Existe en versions Standard et Datacenter |
| SYSINFRA | OS Serveur | Microsoft | **Windows Server** | Microsoft | 2016 | Préconisée | 12/01/2027 | Système d'exploitation Windows 64 bits  Existe en versions Standard et Datacenter |
| SYSINFRA | OS Workstation | Linux | **Red Hat Entreprise Linux Workstation** | Red Hat | 7.6 | Obsolète | 30/06/2024 | Système d'Exploitation Unix 64 bits  Le socle utilise désormais ANSIBLE pour configurer les systèmes.  La sécurisation est incluse (sauf CD et SD à demander à la SSI)  Existe en version Standard, Sécurisé, Sécurisé CD, Sécurisé SD |
| SYSINFRA | OS Workstation | Linux | **Red Hat Entreprise Linux Workstation** | Red Hat | 7.9 | Préconisée | 30/06/2024 |  |
| SYSINFRA | OS Workstation | Linux | **CentOS Workstation** | Communautaire | 7.6 | Obsolète |  | Système d'Exploitation Unix 64 bits  Le socle utilise désormais ANSIBLE pour configurer les systèmes.  La sécurisation est incluse (sauf CD et SD à demander à la SSI)  Existe en version Standard, Sécurisé, Sécurisé CD, Sécurisé SD |
| SYSINFRA | OS Workstation | Linux | **CentOS Workstation** | Communautaire | 7.9 | Préconisée |  |  |
| SYSINFRA | Hyperviseurs | Virtualisation | **vSphére** | VMWare | 6.5 | Préconisée | 15/11/2021 | Logiciel d'hébergement de machines virtuelles basé sur l'architecture VMWare ESXi.  La suite vSphere se compose de l'association de VMWare ESXi et de VMWare vCenter Server permettant d'administrer le parc d'ESXi et donc l'ensemble des machines virtuelles mais également le hardware qui l'héberge. |
| SYSINFRA | Middleware | Administration | **Red Hat Satellite** | RedHat | 6.3 | Obsolète |  | En cours de migration vers une nouvelle plateforme Red Hat Satellite v6.8 avec un env de qualification supplémentaire |
|  | Middleware | Administration | **Spacewalk client** | RedHat | Version des rpm inclus dans l'iso CNES | Préconisée |  | Logiciel de gestion des systèmes et de leurs mises à jour pour les distributions basées sur les paquets RPM. |
|  | Middleware | Administration | **Client LDAP d'Administration** |  | Version des rpm inclus dans l'iso CNES | Préconisée |  | ​Le client LDAP d'Administration, mis en place au moyen d'un ensemble de paquets rpm, est un outil permettant de s'interfacer avec un annuaire LDAP d'administration et donc à un administrateur de se loguer sur le système. |
|  | Middleware | Antivirus | **Sophos Endpoint Security and Control** | Sophos | 10.X | Préconisée |  | Antivirus sur les serveurs Windows |
|  | Middleware | Antivirus | **Sophos Anti-Virus** | Sophos | 9.X | Préconisée |  | Antivirus sur les serveurs Linux |
|  | Middleware | Antivirus | **Sophos Entreprise Console** | Sophos | 5.2 | Préconisée |  | Plateforme d'administration des clients disposants de solutions antivirales Sophos (SAV ou SESC). |
|  | Middleware | Centralisation des logs | **Rsyslog** |  | Version des rpm inclus dans l'iso CNES | Préconisée |  | Rsyslog est un logiciel utilisé sur des systèmes d'exploitation de type Linux transférant les messages des journaux d'événements sur un réseau IP. Rsyslog implémente le protocole basique syslog - qui centralise les journaux d'événements, permettant de repérer plus rapidement et efficacement les défaillances d'ordinateurs présents sur un réseau. |
|  | Middleware | Haute disponibilité | **Module HA de Red Hat/CentOS** | Red Hat/CentOS | Version des rpm inclus dans l'iso CNES | Préconisée |  | Le module High Availability offre la possibilité de créer des clusters de serveurs actif/actif ou actif/passif, de 16 noeuds maximum, afin d’augmenter le niveau de disponibilité d’un service. |
|  | Middleware | Sauvegarde | **NetBackup (Netbackup Entreprise Server & NetBackup Client)** | Veritas | 7.7.3 | Préconisée |  | ​Logiciel de sauvegarde de données Windows et Linux |
|  | Middleware | Sauvegarde | **SVGS** | CNES | 5.1 | Préconisée |  | Logiciel de sauvegarde système sous Linux |
|  | Middleware | Scellement | **Tripwire (Tripwire For Servers & Tripwire Manager)** | Tripwire | 4.8.5 | Préconisée |  | **Tripwire for Servers** est un outil de scellement permettant de contrôler la configuration des systèmes de fichiers et des serveurs, en alertant des changements abusifs de clés de registres, de paramètres de sécurité, de paramètres de mot de passe et des autorisations de surveillance.  **Tripwire Manager** fournit un point de contrôle central pour plusieurs plates-formes sur lesquelles sont déployées Tripwire For Servers. Non indispensable au fonctionnement de Tripwire For Servers, il constitue un vrai plus lorsque le nombre de machines à administrer est supérieur à 5. |
|  | Middleware | Scellement | **AIDE** |  | Version des rpm inclus dans l'iso CNES | Préconisée |  | ​Outil de scellement |
|  | Middleware | Sécurité | **OpenSSH** | OpenBSD | Version du rpm inclus dans l'iso CNES | Préconisée |  | OpenSSH est un ensemble d'outils informatiques libres permettant des communications sécurisées sur un réseau informatique en utilisant le protocole SSH |
|  | Middleware | Sécurité | **vsFTPd** |  | Version du rpm inclus dans l'iso CNES | Préconisée |  | ​vsFTPd, forme raccourcie de Very Secure FTP Daemon, est un serveur FTP libre simple et sécurisé. Il a été développé dans l'optique de la meilleure sécurité possible afin de combler les failles des serveurs FTP classiques. |
| SYSINFRA | Middleware | SGBD | **PostgreSQL** | PostgreSQL | 9.3.X | Préconisée |  | ​​PostgreSQL est un système de gestion de base de données relationnelle et objet (SGBDRO) |
| SYSINFRA | Middleware | SGBD | **SQL Server** | Microsoft | 2008 R2 SP2 | Supportée | 09/07/2019 | SQL Serveur est le SGBD de Microsoft. Il est dédié à la plateforme Windows. |
| SYSINFRA | Middleware | SGBD | **SQL Server** | Microsoft | 2012 SP2 | Préconisée | 12/07/2022 | ​SQL Serveur est le SGBD de Microsoft. Il est dédié à la plateforme Windows. |
| SYSINFRA | Middleware | SGBD | **MongoDB** | MongoDB | Dernière version stable disponible (ne pas prendre celle incluse dans la distribution) | Préconisée |  | ​MongoDB est un système de gestion de base de données NoSQL orientée documents, répartissable sur un nombre quelconque d'ordinateur et ne nécessitant pas de schéma prédéfini de données.  MongoDB permet de manipuler des objets structurés au format BSON (JSON binaire)sans schéma prédéterminé.  Il dispose de liaisons avec les principaux langages de programmation : Go, C, C++, Dart, Erlang, Haskell, Java, JavaScript, .NET (C#F#, PowerShell), Perl, PHP, Python, Ruby, Scala |
|  | Middleware | Supervision | **Nagios** |  | Versions des rpm inclus dans l'iso CNES | Préconisée |  | Nagios est une application permettant la surveillance système et réseau. Elle surveille les hôtes et services spécifiés, alertant lorsque les systèmes ont des dysfonctionnements et quand ils repassent en fonctionnement normal.  Elle se décompose en deux daemon s'exécutant sur le système hôte:NRPE (Nagios Remote Plugin Executor) qui permet l'exécution de plugins dit actifs directement sur les machines à surveiller depuis la console de supervision.NSCA (Nagios Service Check Acceptor) qui permet l'exécution de plugins dit passifs directement sur les machines à surveiller depuis la console de supervision. |
|  | Middleware | Supervision | **NSClient++** |  | 0.4.3 | Préconisée |  | ​NSClient++ est un service pour toutes versions de Windows qui combine les fonctionnalités d’un agent de supervision dédié à l’environnement Windows ainsi que les fonctions de transport NRPE et NSCA pour cet environnement. |
| SYSINFRA | Middleware | WEB | **Apache HTTP Server** | Apache Software Foundation | Version du rpm inclus dans l'iso CNES | Préconisée |  | ​Serveur HTTP |
| SYSINFRA | Middleware | WEB | **Tomcat** | Apache Software Foundation | Version du rpm inclus dans l'iso CNES | Préconisée |  | Serveur d'applications libre qui agit comme un conteneur de servlet J2EE |
| SYSINFRA | Middleware | WEB | **PHP** | PHP group | Version du rpm inclus dans l'iso CNES | Préconisée |  | ​Langage de programmation libre, principalement utilisé pour produire des pages web dynamiques via un serveur HTTP. |
| SYSINFRA | Middleware | WEB | **IIS (serveur web & serveur FTP)** | Microsoft | Version incluse dans l'OS | Préconisée |  | ​Logiciel de services web de la plateforme Windows NT. Il est intégré à l'OS Windows Server |
| SYSINFRA | Middleware | WEB | **Nginx** | Nginx | Dernière version stable disponible (ne pas prendre celle incluse dans la distribution) | Préconisée |  | Nginx est est un logiciel libre de serveur Web (ou HTTP) asynchrone. Il peut être configuré pour faire office de serveur reverse proxy Web et de serveur proxy de messagerie électronique (IMAP/POP3). Ses sources sont disponibles sous une licence de typeBSD. |
| **SI Entreprise** | | | | | | | | |
|  | Audio/Vidéo | Vidéoprojecteurs | [**Catalogue matériel Audio/Vidéo**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Audio-Vid%C3%A9o/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Audio-Video%20V2.0%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Audio/Vidéo | Visioconférence | [**Catalogue matériel Audio/Vidéo**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Audio-Vid%C3%A9o/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Audio-Video%20V2.0%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Audio/Vidéo | Écrans | [**Catalogue matériel Audio/Vidéo**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Audio-Vid%C3%A9o/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Audio-Video%20V2.0%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Audio/Vidéo | Sonorisation | [**Catalogue matériel Audio/Vidéo**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Audio-Vid%C3%A9o/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Audio-Video%20V2.0%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Audio/Vidéo | Accessoires | [**Catalogue matériel Audio/Vidéo**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Audio-Vid%C3%A9o/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Audio-Video%20V2.0%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Applications poste de travail | Logiciels du catalogue | [**Catalogue Applications poste de travail Windows**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Applications%20Poste%20de%20Travail%20Windows/DSI%20-%20Catalogue%20Applications%20PDT%20Windows.xlsx) |  |  |  |  | *187 Applications au catalogue* |
|  | Applications poste de travail | Logiciels Master | [**Catalogue Applications poste de travail Windows**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Applications%20Poste%20de%20Travail%20Windows/DSI%20-%20Catalogue%20Applications%20PDT%20Windows.xlsx) |  |  |  |  | *31 Applications (dont AVAMAR, JAVA - JRE, MCAFEE, VPN SSL...)* |
|  | Matériels informatiques Environnement de Travail | Fixe Entreprise | [**Catalogue Matériels informatiques Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Mat%C3%A9riels%20informatiques%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20EdT.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels informatiques Environnement de Travail | Portable Entreprise | [**Catalogue Matériels informatiques Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Mat%C3%A9riels%20informatiques%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20EdT.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels informatiques Environnement de Travail | Portable Boosté Entreprise | [**Catalogue Matériels informatiques Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Mat%C3%A9riels%20informatiques%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20EdT.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels informatiques Environnement de Travail | Ultra Portable Entreprise | [**Catalogue Matériels informatiques Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Mat%C3%A9riels%20informatiques%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20EdT.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels informatiques Environnement de Travail | Ecrans Entreprise | [**Catalogue Matériels informatiques Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Mat%C3%A9riels%20informatiques%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20EdT.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels informatiques Environnement de Travail | Station de travail Fixe | [**Catalogue Matériels informatiques Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Mat%C3%A9riels%20informatiques%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20EdT.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels informatiques Environnement de Travail | Stations Mobiles | [**Catalogue Matériels informatiques Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Mat%C3%A9riels%20informatiques%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20EdT.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels informatiques Environnement de Travail | Tactiles | [**Catalogue Matériels informatiques Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Mat%C3%A9riels%20informatiques%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20EdT.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Systèmes d'exploitation Environnement de Travail | OS Workstation Linux | **Red Hat Entreprise Linux**  [**Catalogue Systèmes d'exploitation Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Syst%C3%A8mes%20d%27exploitation%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20OS%20Workstation%20V1.2%20SC.xlsx) | Linux | 6.7 (64 bits) | Préconisé |  | Système d'exploitation Unix |
|  | Systèmes d'exploitation Environnement de Travail | OS Workstation Linux | **Red Hat Entreprise Linux**  [**Catalogue Systèmes d'exploitation Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Syst%C3%A8mes%20d%27exploitation%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20OS%20Workstation%20V1.2%20SC.xlsx) | Linux | 7.3 (64 bits) | Préconisé |  | Système d'exploitation Unix |
|  | Systèmes d'exploitation Environnement de Travail | OS Workstation Linux | **CentOS**  [**Catalogue Systèmes d'exploitation Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Syst%C3%A8mes%20d%27exploitation%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20OS%20Workstation%20V1.2%20SC.xlsx) | Linux | 6.8 (64 bits) | Préconisé |  | Système d'exploitation Unix |
|  | Systèmes d'exploitation Environnement de Travail | OS Workstation Linux | **CentOS**  [**Catalogue Systèmes d'exploitation Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Syst%C3%A8mes%20d%27exploitation%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20OS%20Workstation%20V1.2%20SC.xlsx) | Linux | 7.3 (64 bits) | Préconisé |  | Système d'exploitation Unix |
|  | Systèmes d'exploitation Environnement de Travail | OS Workstation Windows | **Windows Seven Entreprise**  [**Catalogue Systèmes d'exploitation Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Syst%C3%A8mes%20d%27exploitation%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20OS%20Workstation%20V1.2%20SC.xlsx) | Windows | Seven (32 bits) | Supporté |  | Système d'exploitation Windows |
|  | Systèmes d'exploitation Environnement de Travail | OS Workstation Windows | **Windows Seven Entreprise**  [**Catalogue Systèmes d'exploitation Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Syst%C3%A8mes%20d%27exploitation%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20OS%20Workstation%20V1.2%20SC.xlsx) | Windows | Seven (64 bits) | Supporté |  | Système d'exploitation Windows |
|  | Systèmes d'exploitation Environnement de Travail | OS Workstation Windows | **Windows 10 1609 (64bits)**  [**Catalogue Systèmes d'exploitation Environnement de Travail**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/Syst%C3%A8mes%20d%27exploitation%20Environnement%20de%20Travail/Catalogue%20des%20OS%20Workstation%20V1.2%20SC.xlsx) | Windows | 10 (64bits) | Préconisé |  | Système d'exploitation Windows |
|  | Téléphonie-Péritéléphonie | Périphériques | [**Catalogue matériel Téléphonie-Péritéléphonie**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/T%C3%A9l%C3%A9phonie-P%C3%A9rit%C3%A9l%C3%A9phonie/Catalogue%20T%C3%A9l%C3%A9phonie-P%C3%A9rit%C3%A9l%C3%A9phonie%20V2.1%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Téléphonie-Péritéléphonie | Châssis & Cartes | [**Catalogue matériel Téléphonie-Péritéléphonie**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/SI%20Entreprise/T%C3%A9l%C3%A9phonie-P%C3%A9rit%C3%A9l%C3%A9phonie/Catalogue%20T%C3%A9l%C3%A9phonie-P%C3%A9rit%C3%A9l%C3%A9phonie%20V2.1%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
| **Matériel transverse** | | | | | | | | |
|  | Matériels Informatiques | Stations de travail | [**Catalogue matériel Matériels Informatiques**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20infrastructures/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20V3.25.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels Informatiques | Stations Fixe du catalogue | [**Catalogue matériel Matériels Informatiques**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20infrastructures/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20V3.25.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels Informatiques | Stations Portable du catalogue | [**Catalogue matériel Matériels Informatiques**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20infrastructures/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20V3.25.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels Informatiques | Matériels - Serveurs | [**Catalogue matériel Matériels Informatiques**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20infrastructures/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20V3.25.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels Informatiques | Matériels - Stockage Sauvegarde | [**Catalogue matériel Matériels Informatiques**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20infrastructures/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20V3.25.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels Informatiques | Racks & KVM | [**Catalogue matériel Matériels Informatiques**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20infrastructures/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20V3.25.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels Informatiques | Client Léger | [**Catalogue matériel Matériels Informatiques**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20infrastructures/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20V3.25.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Matériels Informatiques | Écran Spécifique | [**Catalogue matériel Matériels Informatiques**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20infrastructures/Catalogue%20des%20Mat%C3%A9riels%20Informatiques%20V3.25.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Serveur NTP | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Conversion média | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Modems | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Optimisation du traffic | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Borne WiFi | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Sécurité | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Commutateurs IP | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Routeurs | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Boitiers d'ailmentation | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Firewall | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Logiciels | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Appliance | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |
|  | Équipements réseaux | Carte ESX | [**Catalogue équipements réseaux**](https://galaxi.extranet.cnes.fr/sites/Commun_SI/STSI/Lists/Documents/Mat%C3%A9riel%20Transverse/Equipements%20r%C3%A9seaux/Catalogue%20des%20Equipements%20R%C3%A9seaux%20V3.2%20SC.xlsx) |  |  |  |  |  |