CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX

Marché n° 26-1902-156

MARCHE PUBLIC DE SERVICES

(Techniques de l'information et de la communication)

Hébergement et infogérance du système d'information

SAP du Centre des Monuments Nationaux

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

(CCTP)

PROCEDURE DE PASSATION : Marché passé en appel d'offres ouvert en application des articles L.2124-2, R.2124-2 et R.2161-2 à R.2161-5 du Code de la commande publique

SOMMAIRE

1 PRÉSENTATION DU MARCHÉ 3

1.1 OBJET 3
1.2 DEFINITIONS 3
1.3 OBJECTIFS 4

2 PRÉSENTATION DU CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX 5

2.1 LE CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX 5
2.2 PRESENTATION DE L'ACTIVITE COMMERCIALE AU CMN 8
2.3 PRESENTATION DU SYSTEME D'INFORMATION SAP 8

3 PHASES DU MARCHÉ ==> POJ 15

3.1 PHASES 15
3.2 PHASE DE TRANSITION 15
3.3 PHASE DE REVERSIBILITE ET TERME DU MARCHE 18

4 PRESTATIONS ATTENDUES 20

4.1 ENGAGEMENTS DE SERVICE 20
4.2 HEBERGEMENT 23
4.3 LIENS ET INTERCONNEXIONS RESEAU 26
4.4 SERVICES D'INFOGERANCE 27
4.5 PRESTATIONS EN MODE PROJET 33
4.6 GOUVERNANCE 34

5 PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES 41

6 ANNEXES 42

6.1 ANNEXE A – FLUX PHYSIQUES D'APPROVISIONNEMENT 42
6.2 ANNEXE B – JOBS D'IMPORT/EXPORT DE DONNEES 42
6.3 ANNEXE C – POINTS DE SUPERVISION (OXYA) 42
6.4 ANNEXE D – REGLES DE SECURITE 46

1 PRÉSENTATION DU MARCHÉ

1.1 OBJET

Dans le cadre de son schéma directeur informatique 2019-2023, le CMN a externalisé l'ensemble de son SI vers un cloud privé dont l'infogérance a été confiée à la société Inetum. Le marché correspondant prend fin en décembre 2026 et sera suivi d'un nouveau marché dont le titulaire n'est pas connu à ce jour. Du fait des contraintes propres à l'environnement SAP, le CMN l'a délibérément exclu du périmètre de ce cloud privé et a confié son hébergement et la maintenance de l'exploitation à un opérateur tiers.

En 2026, le CMN a lancé le projet Monumento de refonte de son SI commercial comprenant la billetterie et le Supply Chain Management. En conséquence, l'hébergement externalisé de la solution SAP prendra fin entre 2028 et fin 2029.

D'ici cette échéance, le CMN souhaite poursuivre l'hébergement et la maintenance externalisée de la solution SAP

L'objet du marché porte donc à la fois sur la poursuite d'un projet d'hébergement du SI SAP, sur l'infogérance des infrastructures hébergées et sur la fourniture de services associés. Les activités de sauvegarde / restauration, de fourniture de services d'infrastructure (firewall, VPN…), et les activités de supervision, d'administration et d'exploitation font également partie du présent marché.

Le présent document détaille les besoins, les fonctionnalités, la qualité de service et les niveaux de sécurité attendus.

Le Titulaire s'engage à fournir une offre et un service conformes aux spécifications contenues dans l'ensemble des pièces constituant le Dossier de Consultation des Entreprises du présent marché.

1.2 DÉFINITIONS

Dans le document qui suit, on désignera par :

- « **BPU** » : Bordereau de Prix Unitaire
- « **Capacités** » : terme générique pour décrire tous types de ressources nécessaires au bon fonctionnement du SI (CPU, RAM, VM, Stockage, bande passante, …). Les « Capacités » sont associées à des « dispositifs techniques » (serveurs, baies de stockage, …)
- « **DVA** » : distributeur à valeur ajoutée
- « **ITSM** » : IT Service Management ou gestion des services informatiques
- « **MOM** » : Mise en ordre de marche. Ce jalon se matérialise par une notification par le Titulaire à la personne publique signifiant que la personne publique peut procéder aux opérations de vérification d'aptitude.
- « **PAQ** » : Plan d'Assurance Qualité
- « **PAS** » : Plan d'Assurance Sécurité
- « **Risque de perte d'un site** » : tout événement lié à un datacenter (incendie, inondation, perte des liens réseaux vers le datacenter, …) qui rendrait partiellement ou totalement indisponibles les infrastructures informatiques hébergées en son sein.
- « **Soumissionnaire** » : l'opérateur économique qui présente une offre.
- « **Titulaire** » : l'opérateur économique qui conclut le marché avec le pouvoir adjudicateur.

- « **VA** » : Vérification d'aptitude. Ce jalon intervient après la mise en ordre de marche. Elle a pour objet de constater que les prestations, livrées ou exécutées, présentent les caractéristiques techniques qui les rendent aptes à remplir les fonctions précisées dans les documents particuliers du marché.

- « **VM** » : Machine Virtuelle

- « **VSR** » : Vérification de service régulier. Ce jalon a pour objet de constater que les prestations fournies sont capables d'assurer un service régulier dans les conditions normales d'exploitation prévues dans les documents particuliers du marché

1.3 OBJECTIFS

Les principaux objectifs associés au présent marché sont :

- Prioritairement, de sécuriser l'exploitation du système d'information SAP, en intégrant un objectif de continuité d'activité des systèmes et applicatifs, et en se basant sur des conditions d'hébergement conformes aux standards en vigueur permettant ainsi aux équipes techniques de se recentrer sur l'évolution et la stratégie du système d'information.

- D'optimiser l'ensemble des coûts liés à l'infrastructure informatique et son exploitation.

- D'être en conformité avec les exigences d'exploitation de l'éditeur SAP.

2 PRÉSENTATION DU CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX

2.1 LE CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX

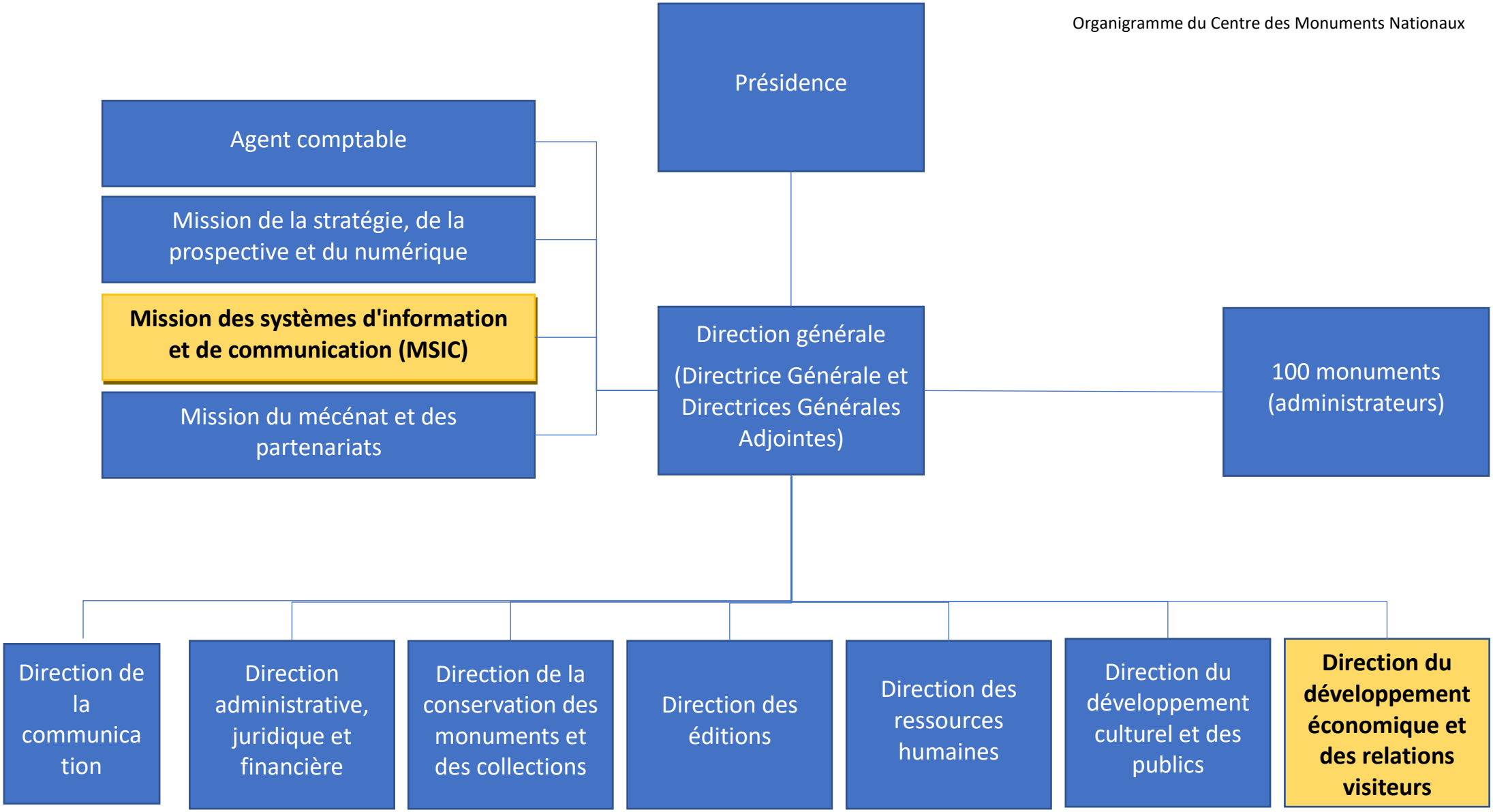
Le Centre des Monuments Nationaux (CMN) est un établissement public à caractère administratif (EPA) soumis au code de la commande publique. Il assure la conservation, la restauration et l'entretien d'une centaine de monuments et de leurs collections, qu'il anime et ouvre à la visite du public afin d'assurer sa vocation culturelle et artistique auprès du plus grand nombre. Il est également éditeur. Les métiers sont donc très divers d'un point de vue système d'information.

L'établissement compte près de 1 500 agents, permanents comme saisonniers, répartis sur une centaine de sites dont il assure la gestion.

Les missions du CMN s'articulent autour de 4 grands axes :

- Conserver, restaurer et entretenir les monuments et les collections placés sous sa responsabilité en y conduisant, sous le contrôle scientifique et technique des services du ministère de la Culture et de la Communication, des opérations visant à prévenir leur dégradation et à étendre leur durée de vie.
- Ouvrir à la visite et animer près de 100 monuments nationaux appartenant à l'État et répartis sur l'ensemble du territoire : l'abbaye du Mont-Saint-Michel, les châteaux d'Angers et d'Azay-le-Rideau, le château et les remparts de la cité de Carcassonne, l'Arc de triomphe et la Sainte-Chapelle, pour n'en citer que quelques-uns. Le CMN a pour vocation de rendre ces monuments accessibles au plus grand nombre, notamment aux publics prioritaires (éloignés de la culture ou en situation de handicap), et de contribuer à la politique d'éducation artistique et culturelle, notamment par l'accueil de nombreux publics scolaires.
- Favoriser, avec près de 400 manifestations par an, la participation des monuments nationaux à la vie culturelle et au développement du tourisme, en concertation avec les directions régionales des affaires culturelles, les collectivités territoriales et les réseaux d'institutions culturelles.
- Assurer une mission d'éditeur public sous la marque Éditions du patrimoine et contribuer ainsi fortement à la connaissance et à la promotion du patrimoine par l'édition de guides de visite, de beaux livres - ouvrages photographiques et ouvrages de vulgarisation -, de monographies d'architectes ou d'édifices, de textes théoriques, techniques ou scientifiques, de livres pour enfants, d'ouvrages pour aveugles et malvoyants et pour sourds et malentendants.

Le CMN est organisé autour de 7 Directions et de 3 Missions à caractère transversal. Il est dirigé par une Présidente nommée par décret, assisté d'un Directeur Général.


Présidence
Agent comptable
Mission de la stratégie, de la prospective et du numérique
Mission des systèmes d'information et de communication (MSIC)
Mission du mécénat et des partenariats
Direction générale
(Directrice Générale et Directrices Générales Adjointes)
100 monuments (administrateurs)
Direction de la communication
Direction administrative, juridique et financière
Direction de la conservation des monuments et des collections
Direction des éditions
Direction des ressources humaines
Direction du développement culturel et des publics
Direction du développement économique et des relations visiteurs

Présentation de l'environnement SI du CMN

De manière synthétique, à titre indicatif, le système d'information du CMN pré-migration est constitué comme suit :

- Une cinquantaine d'applications en production. Il s'agit très majoritairement de progiciels, hébergés principalement en interne, avec un niveau d'intégration inter-applicatif modéré.
- Deux datacenters en propre (« Sully » et « Domino »), comportant respectivement 5 et 2 Serveurs ESXi, l'infrastructure de stockage (technologies hybrides + CTA : baies VNX 5400, Data Domain mais aussi 2 baies HP) et l'infrastructure de sauvegarde, soit environ soixante équipements physiques et 160 VM sous VMWare. Quelques serveurs physiques (notamment dédiés à SAP) sont également présents dans les datacenters.

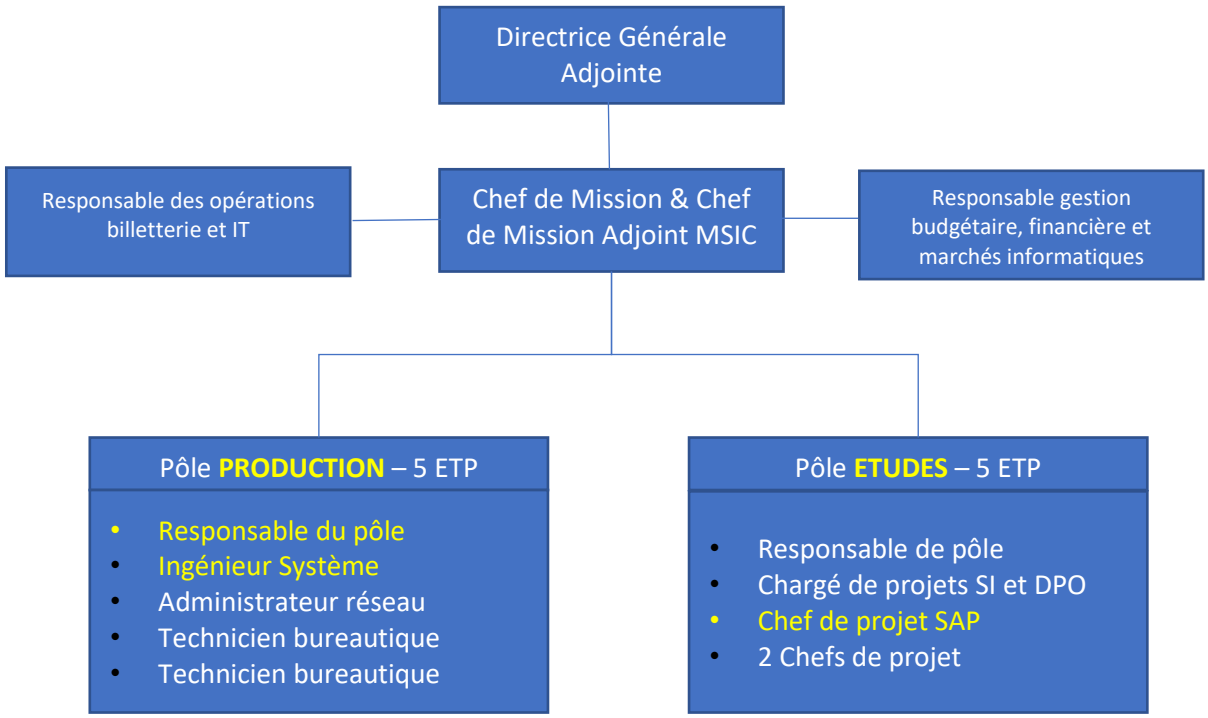
La gestion des infrastructures est essentiellement assurée par le Responsable du pôle et l'ingénieur de production.
La supervision actuellement en place repose sur Centreon, et porte exclusivement sur l'infrastructure (CPU, RAM, stockage…) à l'exclusion des applicatifs et bases de données (les services ne sont pas monitorés). Son développement est freiné par manque de temps.

En dehors des outils spécifiquement proposés par ses prestataires, le CMN n'exploite pas d'outils spécifiques dédiés aux tâches d'administration / exploitation.

2.1.1 GOUVERNANCE / ORGANISATION DU SI

La Mission des Systèmes d'Information et de Communication (MSIC), composée de 15 personnes, assure l'exploitation et le développement du système d'information.

Son organigramme est le suivant :



Les activités liées au maintien en conditions opérationnelles de l'infrastructure SAP reposent essentiellement sur l'ingénieur système, le responsable du pôle production et le chef de projet SAP.

L'ensemble des équipes est localisé à l'Hôtel de Sully, rue Saint-Antoine, Paris 4ème.

2.1.2 SCHÉMA DIRECTEUR

Le CMN a actualisé en 2024 son Schéma Directeur Informatique (SDI) pour la période 2024-2028. Il est constitué d'une vingtaine de projets, dont le projet Monumento avec lequel l'ERP (SAP actuellement) passera en mode service via une offre Cloud. A date, les projets validés se déroulent conformément au planning figurant au SDI.

2.2 PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ COMMERCIALE AU CMN

Le Département des Librairies-Boutiques (DLB), au sein de la Direction du Développement Economique (DDE), gère un réseau de 70 librairies-boutiques réparties sur tout le territoire. Il a en charge le référencement des produits (10 000 références), l'assortiment, les commandes, la validation des bons de livraison et des bons de commande, la facturation, le suivi du stock chez le prestataire logistique et dans les boutiques, ainsi que sa valorisation. C'est aussi l'interlocuteur principal de quelque 600 fournisseurs et du prestataire logistique.

La direction des éditions, connue pour la marque « Editions du Patrimoine » (EDP), est un éditeur de guides et d'ouvrages d'art. Bien qu'elle ne fasse pas partie de la DDE, elle est aussi utilisatrice de SAP. La diffusion de ses ouvrages se fait soit par le réseau des librairies-boutiques, soit par vente directe auprès d'institutions et de particuliers.

Le CMN sous-traite la gestion d'entrepôt au prestataire logistique Axelis+. Les fournisseurs livrent soit directement aux points de vente, soit à l'entrepôt, qui effectuera ensuite les livraisons dans les librairies-boutiques.

Un schéma illustrant les flux d'approvisionnement est disponible en annexe.

2.3 PRÉSENTATION DU SYSTÈME D'INFORMATION SAP

Pour remplacer son logiciel de back-office des points de vente Renoir, le CMN a acquis le 1er janvier 2015 la solution SAP ECC, utilisée par le DLB et les EDP.

La maîtrise d'œuvre des applications métiers et les marchés associés sont pilotés par le pôle Etudes & Projets de la Mission des Systèmes d'Information et de Communication (MSIC), au sein duquel un chef de projet informatique est l'interlocuteur privilégié pour tout le domaine SAP. L'administration système, l'hébergement et la sauvegarde du système d'information SAP sont à la charge du pôle Production de la MSIC. L'administration fonctionnelle de SAP est partagée entre la MSIC (Pôle projets) et le DLB.

La MSIC a conclu des marchés avec deux prestataires dédiés au SI SAP :

- Un prestataire de tierce maintenance applicative (TMA) et distributeur à valeur ajoutée (DVA). Il est en charge de la maintenance standard de SAP et de la maintenance des développements spécifiques associés aux interfaces de données.
- Un prestataire d'hébergement et de tierce maintenance d'exploitation (TME). Il est en charge du maintien en conditions opérationnelles (MCO) du SI SAP, de la supervision, de l'assistance technique ainsi que la maintenance du matériel, la maintenance et l'administration du système d'exploitation, et les sauvegardes.

2.3.1 CONFIGURATION LOGICIELLE

Les modules installés sont les suivants :

- SD (Sales and Distribution - Administration des ventes)
- MM (Material Management - Gestion des Articles),
- FI (Financial - Finance),
- CO (Controlling - Contrôle de gestion)
- LE (Logistics Execution).

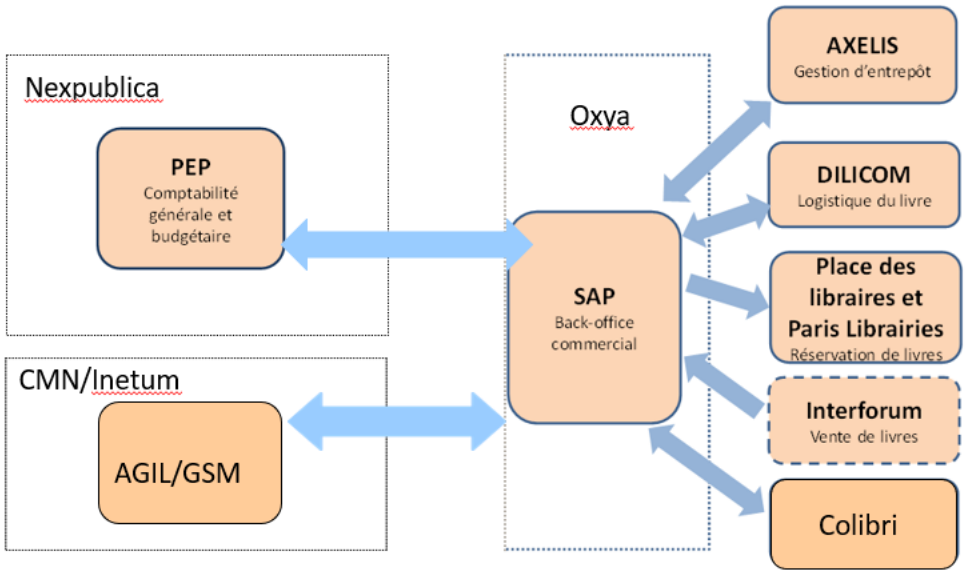
Le CMN a acquis 41 licences SAP, dont la grande majorité est utilisée par le DLB.

Les rapports « Early Watch » des serveurs PE1 et PH1 fournis avec le présent DCE présentent en détail tous les composants logiciels installés en production.

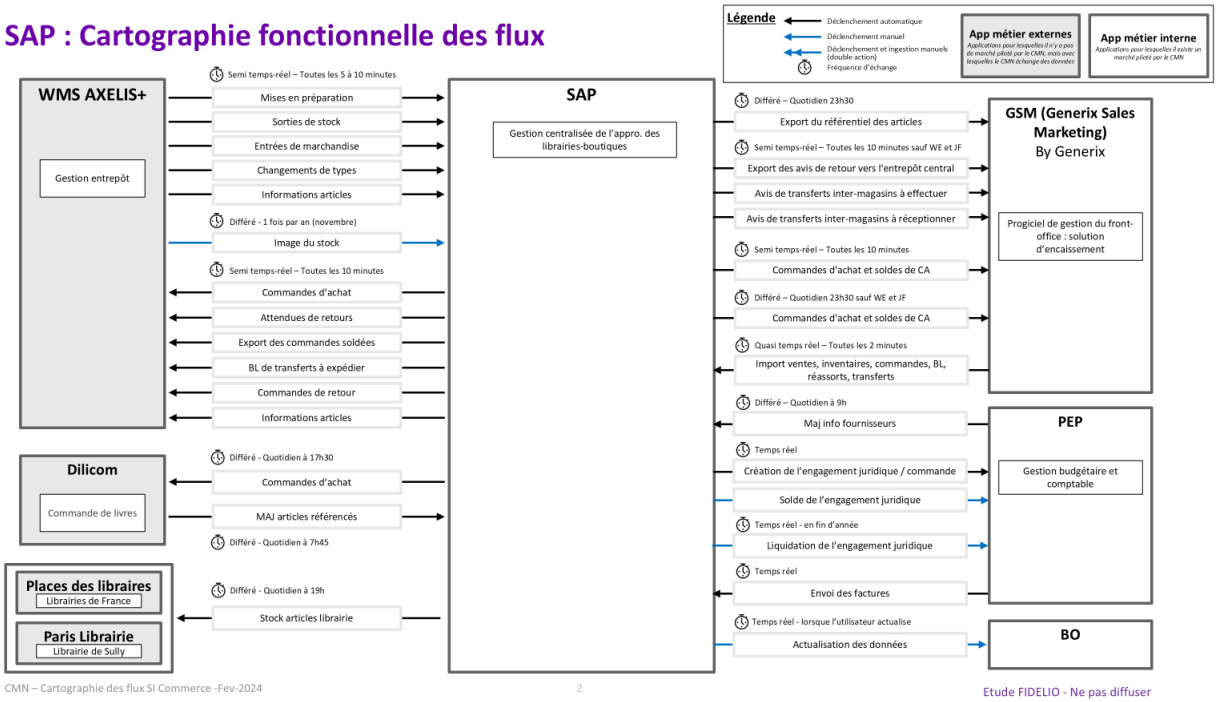
Sur les postes clients Windows, la version installée est « SAP Logon pour Windows version 750 Final Release ».

2.3.2 INTERFACES DE DONNÉES

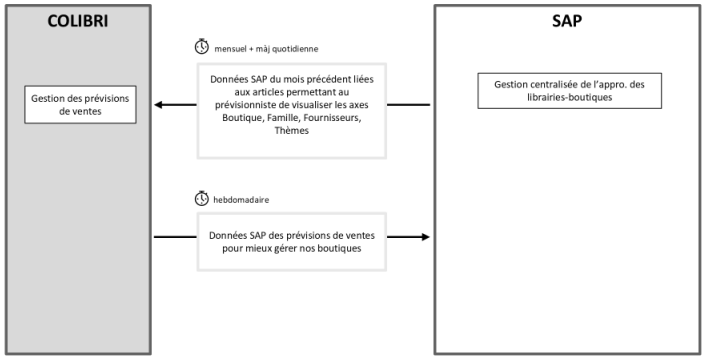
SAP échange des données avec 7 autres applications métier, dont 4 sont gérées par des tiers :



La cartographie fonctionnelle est la suivante :



SAP : Cartographie fonctionnelle des flux



Les échanges se font soit par fichier plat (cas de AXELIS, AGIL, DILICOM, Place des libraires, PEP fournisseur), soit par webservice (cas de PEP facturation).

La liste des jobs SAP affectés à l'échange de données est disponible en annexe.

AXELIS

Axelis+ est une entreprise d'entreposage, de stockage et de livraison, qui gère la logistique du CMN et qui utilise un progiciel de gestion spécifique, hébergé par ses soins.

L'interface consiste en un échange bidirectionnel de fichiers plats via un service SFTP hébergé par le prestataire.

AGIL/GSM

GSM (anciennement AGIL) est un progiciel de gestion commerciale édité par la société Generix, hébergé par Inetum.

L'interface consiste en un échange bidirectionnel de fichiers plats via un partage réseau hébergé par le CMN. Le CMN souhaite profiter de la migration d'hébergement pour évoluer vers un échange FTP sécurisé.

PEP

PEP est un progiciel de comptabilité générale et budgétaire édité par la société Inetum, hébergé par NEXPUBLICA à partir du T1 2026 correspondant à la mise en production du logiciel.

Une partie des flux d'échange avec PEP passe par une application Java sur mesure déployée sur un serveur intermédiaire indépendant du serveur SAP et hébergé par Inetum (cf. rubrique suivante). Lors d'un échange typique, SAP appelle un webservice, qui à son tour appelle l'API de PEP.

Une autre partie des échanges avec PEP passe par un échange de fichiers plats, via un partage réseau.

DILICOM

Dilicom est une plate-forme de commande de livres, maintenue par la société Dilicom et hébergée par ses soins.

L'interface consiste en un échange bidirectionnel de fichiers XML via un service SFTP hébergé par le prestataire.

PARIS LIBRAIRIES ET PLACE DES LIBRAIRES

Paris Librairies et Place des libraires sont des plate-formes de réservation de livres, hébergées par leurs propriétaires.

L'interface consiste en un échange unidirectionnel journalier d'envoi de fichiers plats via un service FTP simple hébergé par le prestataire.

INTERFORUM

Interforum est une plate-forme de vente et de distribution de livres, hébergée par la société Interforum.

Des remontées des ventes sont intégrées dans SAP tous les mois. Ce traitement n'est pas encore automatisé : les fichiers sont reçus par courriel et intégrés manuellement dans SAP.

Colibri

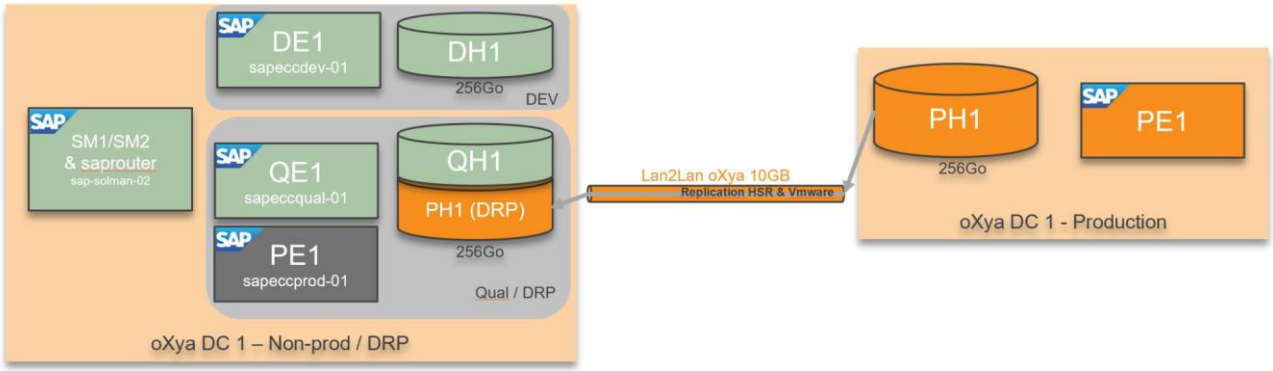
Colibri est la solution de gestion prévisionnelle des ventes.

2.3.3 ARCHITECTURE LOGIQUE

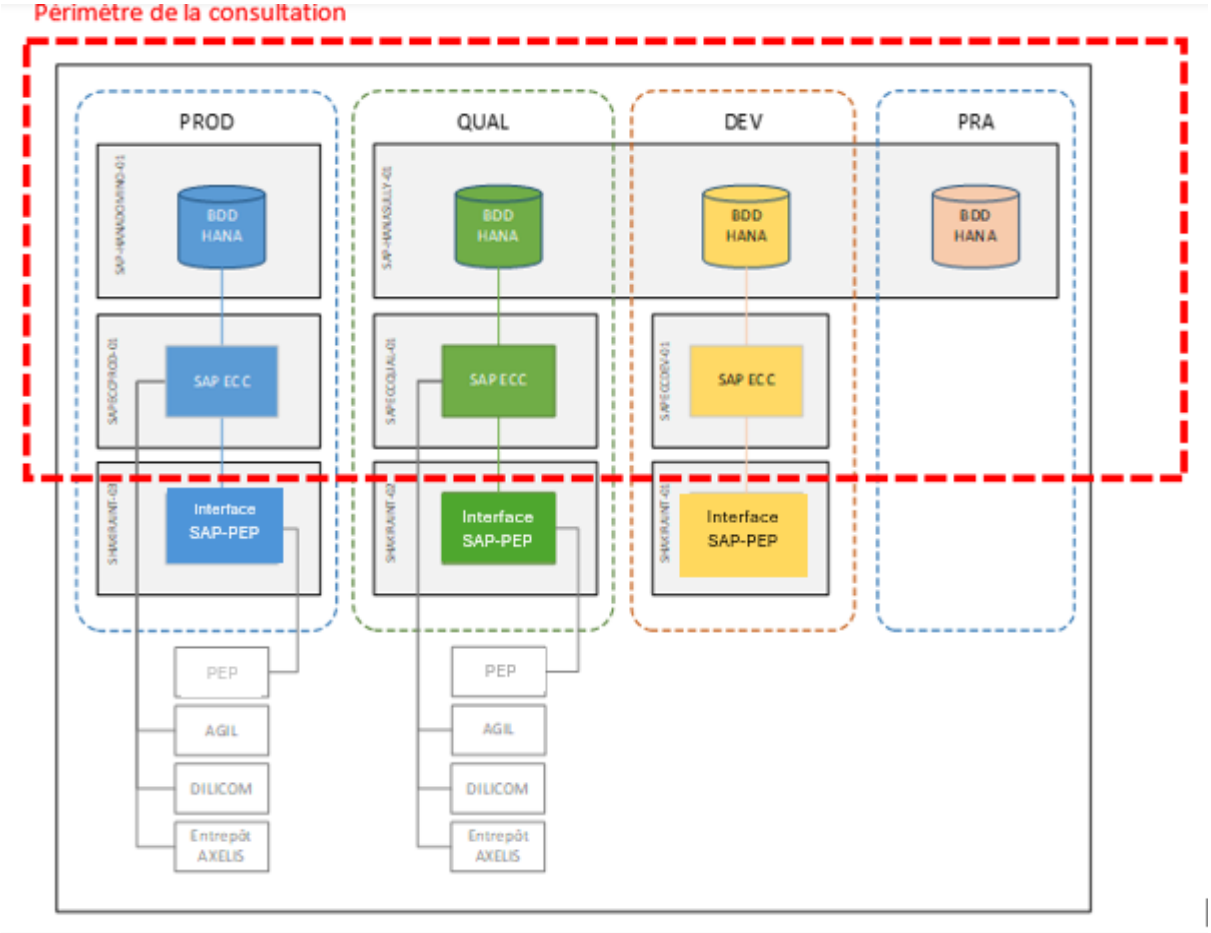
Le CMN dispose de 3 environnements SAP complets, ainsi que d'une base de données de secours (PRA) :

- PROD: l'environnement de production
- QUAL : l'environnement de qualification (ou pré-production), utilisé par la DDE et la MSIC. Cet environnement permet de tester les interfaces de données entre SAP et PEP, AGIL ou DILICOM.
- DEV: l'environnement de développement, utilisé par la DDE, la MSIC et le prestataire de TMA. Cet environnement ne permet pas de tester les interfaces de données.
- PRA : l'environnement du Plan de Reprise d'Activité. Cet environnement se limite à une base de données, répliquée périodiquement depuis la base de production. Une fois par an, à l'occasion d'un test, elle est connectée au serveur d'application de production.

Le schéma ci-après illustre le paysage SAP du CMN, réparti sur 2 sites géographiquement distincts.



Le schéma ci-après illustre l'architecture logique du SI SAP. L'application « Interface SAP - PEP » est actuellement hébergée dans le data center infogéré par Inetum.



2.3.4 INFRASTRUCTURE

Le tableau suivant précise les VM actuellement en place dans le data center du titulaire actuel

Env	Hostname	Rôle	OS	vCPU	MEMORY	VLAN	Composant SAP	Volume stocké (MiB)
DEV	DE1CI00L	PAS	SUSE 15	4	16	HORS-PROD	EHP7 FOR SAP ERP 6.0	
DEV	DH1DB00L	DB	SUSE 15	32	256	HORS-PROD	Hana 2.00.079	
QAS	QE1CI00L	PAS	SUSE 15	8	32	HORS-PROD	EHP7 FOR SAP ERP 6.0	
QAS	QH1DB00L	DB	SUSE 15	32	256	HORS-PROD	Hana 2.00.079	
PRA	PH1DR00L (PRA)	DB				PROD	Hana 2.00.079	
PROD	PE1CI00E	PAS	SUSE 15	8	32	PROD	EHP7 FOR SAP ERP 6.0	125
PROD	PH1DB00E	DB	SUSE 15	32	256	PROD	Hana 2.00.079	1068
PROD	PCNSR00E	OSS	SUSE 15	2	4	DMZ	SAP Network Interface Router, Version 40.4	

Le data center hébergeant SAP communique avec le data center du CMN via un tunnel IPSEC qui véhicule 3 flux :

- flux des clients SAP

- flux SMB pour l'échange de fichiers avec le service GSM

- flux HTTP pour des connexions via Web service au service PEP

2.3.5 EXPLOITATION

Le SI SAP du CMN fait déjà l'objet d'une supervision 24/7. Les points de supervision de l'environnement de production sont détaillés dans l'annexe 6.3.

2.3.6 ACTIVITÉ RÉELLE ET PERFORMANCE

- Volume des données : 193 Go
- Activité moyenne en journée : « 35 logged on, 20 active »
- Temps de réponse moyen : 440 ms
- Volumétrie estimée des fichiers d'interface

Flux	Sens	Nb moyen de fichiers par jour	Taille max fichier (ko)
AXELIS	Sortant SAP	20	220
AXELIS	Entrant SAP	45	210
DILICOM	Sortant SAP	1	2,5
DILICOM	Entrant SAP	6	770
PARIS LIBRAIRIES	Sortant SAP	1	155
PEP Fournisseurs	Entrant SAP	1	300
AGIL	Sortant SAP	16	6000
AGIL	Entrant SAP	7	30000

3 PHASES DU MARCHÉ ==> POJ

3.1 PHASES

Le marché est constitué des phases suivantes :

- Phase de transition décomposée en :
    - Une phase d'appropriation et initialisation
    - Une phase de mise en œuvre
    - Une phase de migration
- Phase de service régulier, décomposée en :
    - Une phase probatoire
    - Une phase de service opérationnel dite de « run »
- Phase de réversibilité

La phase de transition débute à la notification du marché et se termine au plus tard 3 mois après la notification. Durant cette phase, le titulaire actuel du marché prend part activement aux opérations via la prestation de réversibilité.

Le CMN se réserve le droit de ne pas engager la phase suivante s'il considère que les travaux et services fournis jusqu'alors ne correspondent pas aux attentes et nuisent à la qualité de service des phases suivantes. Un procès-verbal est signé entre les parties à chaque jalon proposé en figure 1, recensant les éventuelles réserves, ainsi que les conditions de leurs levées. Il est rappelé que le démarrage d'une phase ne vaut pas Procès-Verbal de la phase précédente. Le planning détaillé des différentes phases pourra être ajusté à la notification du marché et pourra continuer d'évoluer au cours de la prestation sous réserve de validation formelle des deux parties.

3.1.1 PÉRIMÈTRE

Le périmètre des serveurs à migrer et héberger est limité aux serveurs décrits à la rubrique 2.3.4, à l'exception du serveur « Solman », celui-ci étant remplacé par l'instance Solman du DVA du CMN, hébergé par ses soins.

Le nombre total de serveurs concernés est donc de 6, dont 4 virtuels et 2 physiques.

3.2 PHASE DE TRANSITION

La phase de transition se décompose en une phase d'appropriation / initialisation et une phase de mise en œuvre.

3.2.1 PHASE D'APPROPRIATION ET INITIALISATION

Il s'agit d'une phase enclenchée en début de marché et visant à préparer du point de vue organisationnel, humain, technique et documentaire, les opérations de migration à proprement parler, afin de les sécuriser. Sa durée est estimée à 2 mois à compter du lancement du projet et les prestations correspondantes font l'objet de bons de commande.

Il s'agit notamment de mettre en place tous les prérequis nécessaires à la migration et d'aboutir à une feuille de route validée par les parties avant mise en œuvre.

ETAPES

Les étapes et livrables attendus à minima sont les suivants :

- Cadrage de la phase de prise en charge comprenant notamment
    - une réunion de lancement

- l'élaboration d'un plan d'action précis de la phase (étapes, tâches, intervenants du Titulaire, intervenants du CMN, charges, planning, planification d'ateliers, livrables) dans un délai maximum de 10 jours ouvrés suite à la réunion de lancement,

- Appropriation du contexte comprenant notamment
  - Un rapport d'analyse de prise de connaissance du contexte avec analyse de risques associée
  - Un Plan de construction du service, c'est-à-dire la démarche détaillée par le Titulaire des chantiers à mener pour mettre en œuvre les prestations de services sur lesquelles il est engagé (e.g. rédaction de consignes manquantes, paramétrages supplémentaires et mise sous supervision d'équipements manquants, fiabilisation des sauvegardes, ...),
- Construction du service comprenant notamment
  - La rédaction des procédures et consignes
  - La construction des indicateurs
  - La finalisation des annexes contractuelles :
    - Convention de Service,
    - Plan d'Assurance Qualité,
    - Plan d'Assurance Sécurité,
    - Plan de Réversibilité,
    - Modèles de Tableaux de Bord, ainsi que les procédures de collecte des informations et formules nécessaires à leur élaboration,
- Etude / conception de l'architecture globale technique et logicielle
  - Schéma détaillé et validé par le CMN de l'architecture des liens et interconnexions réseau
  - Configuration cible logicielle et OS Document de l'architecture globale validé par le CMN
- Plan de migration
  - Définition / conception / planification avec le CMN du plan de migration des serveurs virtualisés existants.

A l'issue de cette phase d'appropriation et initialisation :

- Le Titulaire remet au CMN le dossier composé des différents livrables d'étude/conception du service, de l'architecture, et de la migration
- Un procès-verbal de fin de phase est établi par le CMN après validation de ce dossier.

3.2.2 PHASE DE MISE EN ŒUVRE (SOCLE TECHNIQUE + MIGRATION)

Il s'agira au cours de cette phase de mettre en œuvre le plan d'action issu de la phase d'appropriation / initialisation (mise en place du socle technique et mise en œuvre de la migration).

ETAPES

- Architecture globale
  - Pilotage / coordination de la mise en œuvre de l'architecture globale et des liens / interconnexions réseaux
- Migration

- Cette étape ne sera enclenchée qu'après validation par le CMN de la fin des phases précédentes : prise en charge, architecture globale et définition du plan de migration, liens et interconnexions opérationnels.
- Pilotage / coordination de la migration de l'infrastructure du CMN.
- Migration des machines et des données depuis l'infrastructure du Titulaire du précédent marché vers les infrastructures du nouveau Titulaire.

Les comptes rendus des réunions seront diffusés au maximum 3 jours ouvrés suivant les réunions.

A l'issue de cette phase de mise en œuvre :

- Les environnements techniques sont en place et opérationnels
- Les machines ont été transférées et sont opérationnelles
- Les services associés sont amorcés (supervision / exploitation / administration)
- Le dispositif de gouvernance et de mesure des indicateurs de service est amorcé

La VA (Validation d'Aptitude) est prononcée par le CMN sur constatation du fonctionnement effectif des environnements techniques et de la mise en œuvre opérationnelle des services associés de supervision, exploitation et administration. Le CMN rédige alors le procès-verbal de la VA et le transmet signé au Titulaire. A compter de la signature de la VA, la prestation bascule en phase de service régulier, opérationnel dans sa totalité.

3.2.3 MODÈLE FINANCIER

La facturation des prestations et services en lien avec la phase de réversibilité se fait sur la base de bons de commande émis par le Centre des monuments nationaux, conformément au bordereau des prix unitaires.

À l'entrée en phase de VSR, le Centre des monuments nationaux commande, au moyen d'un bon de commande, la prestation d'hébergement et de tierce maintenance d'exploitation relevant de l'UO 1_4 (et, le cas échéant, de l'UO 2_6).

La phase de service régulier, qui débute à compter de la décision de vérification d'aptitude (VA) et s'étend jusqu'à la fin du marché, se décompose elle-même en deux phases :

- Une phase probatoire, correspondant à l'UO 1_3 ;
- Une phase de service opérationnel (« Run »), correspondant à l'UO 1_4 (et, le cas échéant, à l'UO 2_6).

3.2.4 PHASE PROBATOIRE

Il s'agit d'une période pendant laquelle le service est effectif, sur le nombre de machines virtuelles migrées au cours de la phase de mise en œuvre. Les engagements de niveaux de service sont suivis par les indicateurs contractuels, mais les pénalités ne sont pas applicables (elles sont simulées).

Au cours de cette phase probatoire, les moyens mis en place, ainsi que les indicateurs et seuils de mesure des engagements de service sont validés opérationnellement, avec adaptations mineures le cas échéant après accord mutuel des deux parties. Aucune migration supplémentaire de machine virtuelle ou d'élément d'infrastructure n'est réalisée au cours de cette sous-phase.

La phase probatoire, d'une durée maximale de 2 mois, s'achèvera par la VSR. Elle sera prononcée par le CMN après validation du caractère opérationnel et de la conformité du service rendu aux engagements contractuels.

3.2.5 PHASE DE SERVICE OPÉRATIONNEL (« RUN »)

Cette phase est considérée comme l'enjeu majeur du marché par le CMN. Elle débute après la validation de la VSR. Elle correspond à la période pendant laquelle le service est effectif, les engagements de niveaux de service sont contractuels et les pénalités applicables. Elle s'achève au terme du marché.

3.3 PHASE DE RÉVERSIBILITÉ ET TERME DU MARCHÉ

3.3.1 PRÉAMBULE

Dans le cadre du marché, le Titulaire sortant s'engage à assurer la transition vers la solution SAAS retenue dans le cadre du projet Monumento. Il est à noter que la future solution SAAS fonctionnera probablement en parallèle de l'actuelle solution SAP pendant un certain nombre de mois non déterminé à ce jour

La réversibilité est une faculté du dispositif bilatéral dont il faut mesurer périodiquement la possibilité de réalisation afin que l'échéance venue, la transition définitive vers la solution SAAS puisse se faire sans rupture de qualité de service.

La réversibilité est mise en œuvre en parallèle de la fin de la Phase de Service Régulier, c'est-à-dire sur les trois derniers mois du marché (échéance normale ou fin anticipée).

3.3.2 PLAN DE RÉVERSIBILITÉ

Les dispositions assurant la complète opérationnalité de la réversibilité sont consignées par le Titulaire dans le plan de réversibilité et dans les PAQ et PAS lors de la phase d'appropriation / initialisation, puis mises à jour tout au long du marché.

Une procédure de revue et de validation du plan de réversibilité réunissant les deux parties se déroulera chaque année à la date anniversaire de la notification du marché.

Le plan de réversibilité décrira notamment la maîtrise de la migration vers la solution SAAS et le cas échéant :

- des biens (inventaire, configuration, ...)
- de la documentation (processus, procédures, consignes, ...)
- des procédures et outils de contrôle opérationnel
- des connaissances, données, documents et informations vers le CMN.
- de la suppression des données une fois la migration vers la solution SAAS réalisée

,

Il précisera le niveau de participation attendu du CMN aux opérations de réversibilité (validation de documents, de données...).

3.3.3 ENGAGEMENTS

Le Titulaire s'engage au minimum :

- A fournir tous les ans, à la date anniversaire du marché, un Plan de réversibilité mis à jour
- A informer le CMN concernant tous les éléments spécifiques (matériels, logiciels, organisations, ...), par rapport aux standards constatés sur le marché, qui pourraient représenter une entrave vis-à-vis de la réversibilité.
- A restituer les données stockées dans le cadre de l'hébergement, sous un format standardisé facilement exploitable.
-
- A restituer l'ensemble des données sauvegardées dans un format exploitable par le nouveau Titulaire.

- A supprimer les données une fois la migration vers la solution SAAS réalisée

3.3.4 REPORTING

Au cours de la phase de réversibilité, un reporting opérationnel est spécifiquement réalisé tous les 15 jours. Il vise a minima à donner au CMN la visibilité nécessaire concernant :

- Le bon déroulement des étapes de réversibilité convenues avec le CMN.
- Le processus de migration à l'équipe du futur Titulaire de la solution SAAS des informations et documentations concernant le contexte fonctionnel et technique pris en charge dans le cadre du marché.
- Les risques (et leur degré de maîtrise) en lien avec la migration
- La restitution et/ou le transfert des données et sauvegardes sous un format exploitable par le Titulaire de la solution SAAS.

3.3.5 MODELE FINANCIER

Au cours de la phase de réversibilité, un reporting opérationnel est spécifiquement réalisé tous les 15 jours. Il vise à minima à donner au CMN la visibilité nécessaire concernant :

- Les prestations de réversibilité relevant de l'UO 3_11 sont rémunérées sur la base du prix forfaitaire correspondant figurant au bordereau des prix unitaires, sur émission d'un bon de commande spécifique par le Centre des monuments nationaux. Le montant de ce forfait couvre l'ensemble des prestations décrites aux articles 3.3.1 à 3.3.4 du présent CCTP, sans préjudice des prestations supplémentaires qui seraient, le cas échéant, commandées au titre d'autres unités d'œuvre prévues au BPU.

- Les manquements aux engagements de réversibilité, tels que définis au présent CCTP et dans le plan de réversibilité, donnent lieu à l'application des pénalités prévues à l'article 14.5 du CCAP.

4 PRESTATIONS ATTENDUES

4.1 ENGAGEMENTS DE SERVICE

4.1.1 OUTILLAGE DE SERVICE

Le Titulaire met à la disposition du CMN un logiciel d'ITSM qui doit couvrir le périmètre des processus de gestion des incidents / demandes / changements / problèmes.

L'outil de gestion de service doit permettre notamment :

- la déclaration directe d'incidents par le CMN
- le suivi temps réel par le CMN du traitement des incidents et demandes
- la production des indicateurs de niveaux de service demandés et le reporting de suivi opérationnel

Les demandes non standard sont traitées via la rubrique « prestations en mode projet ».

4.1.2 CONTRAINTES DE SERVICE

Les activités pour lesquelles un niveau de service est attendu de la part du Titulaire sont listées dans le document « Convention de services ». Cette convention de service peut être adaptée dans les limites et selon les modalités prévues par la clause de réexamen de l'article 24 du CCAP. Toute évolution substantielle des niveaux de service ou des modalités de mesure fait l'objet d'un avenant.

De manière générale, il est entendu que le Titulaire doit réaliser toutes les actions et activités nécessaires au respect des niveaux de service tels qu'ils seront commandés par le CMN.

Les indicateurs de niveaux de service et leurs valeurs cibles (TSLA), ainsi que les modalités de calcul des pénalités associées, sont définis dans la convention de service et au CCAP, notamment à l'article 14.3.3. Les codes d'indicateurs utilisés dans la convention de service reprennent ceux du CCAP (T1, T3, T4, T5, T6, T7).

Par ailleurs, les prestations fournies doivent être conformes à la politique générale de sécurité du CMN.

Il est attendu du Titulaire qu'il liste dans sa réponse les éventuelles exclusions d'interventions.

4.1.3 PLAGES DE SERVICE

Les plages d'ouverture du service (périodes au cours desquelles les applications doivent être disponibles et accessibles) et les plages de service garanties (périodes au cours desquelles le Titulaire doit mettre en œuvre toute action nécessaire au rétablissement du service en cas d'anomalie) sont définies dans l'onglet « Niveau de service » du fichier « CMN - Convention de service.xlsx » joint en annexe.

4.1.4 SUPPORT AUX UTILISATEURS

PÉRIMÈTRE

Les utilisateurs habilités à recourir au support sont les membres de la MSIC.

La liste en sera communiquée au Titulaire au démarrage du marché. Cette liste pourra être mise à jour régulièrement en cours de marché.

La liste des interlocuteurs à prévenir en cas d'incident (voir définition ci-après) détecté par le Titulaire sera également communiquée au démarrage du marché et pourra être mise à jour tout au long du marché.

DÉFINITIONS

Les sollicitations du guichet de production mis à disposition par le Titulaire sont de 2 types :

- Les incidents
- Les demandes

Les incidents :

Un incident est un événement qui vient perturber le bon fonctionnement d'une ou plusieurs ressources (applications, connexions réseau ou éléments d'infrastructures hébergés par le Titulaire au titre de ses prestations).

Un incident survient par définition de façon aléatoire à n'importe quel moment (heures ouvrées et non ouvrées).

Le CMN peut aussi être amené à signaler l'existence d'un incident au Titulaire. Le support aux utilisateurs a pour fonction de recueillir, de traiter ces signalements et d'informer, en permettant la consultation directe par le CMN de l'outil de suivi des incidents (évolution et traitement).

Dans ce dernier cas, les incidents reçus par le Titulaire auront donc déjà fait l'objet d'une classification par le CMN.

Les types d'incidents potentiels sont classés par niveau de priorité :

Priorité		Impact		
		Fort	Moyen	Faible
Urgence	Elevée	P0	P1	P2
	Moyenne	P1	P2	P3
	Faible	P2	P3	P3

Il est attendu du Titulaire qu'il soit force de proposition et d'action quant à l'amélioration continue du dispositif opéré, notamment par une analyse causale des incidents rencontrés, et leur éventuelle classification / traitement en tant que problèmes.

Les demandes :

Les demandes constituent toutes les autres sollicitations (qui ne sont pas des incidents) que le CMN soumet au Titulaire dans le cadre de l'hébergement des services.

Exemples de demandes (liste non exhaustive) :

- Demande de restauration ou sauvegarde ponctuelle
- Demande de passage d'un batch ponctuel
- Demande de rafraîchissement d'environnement
- Demande d'assistance technique

DÉTAIL DES PRESTATIONS ATTENDUES

Les services attendus doivent couvrir les aspects de centre d'appel et d'assistance / support de niveau 1 et 2.

Il est entendu par niveaux d'assistance :

- Niveau 1 : qualification et résolution sur procédures des incidents et demandes mineures
- Niveau 2 : résolution des problèmes, des incidents et demandes non résolus au niveau 1

Les demandes et les incidents peuvent être soumis au Titulaire soit par téléphone soit par une interface Web de saisie des demandes et des incidents (outil de création et de suivi des tickets). Le Titulaire a pour obligation de proposer ces deux modes d'accueil en parallèle.

La création des tickets comprend obligatoirement la qualification d'impact et de gravité d'un incident, qui devra être systématiquement validée par le demandeur.

Le traitement du ticket comprend obligatoirement (fonction d'assistance et support) :

- Un diagnostic direct sur la base de consignes ou de procédures écrites
- L'escalade et le routage des dossiers vers les équipes de support de niveau supérieur, internes au Titulaire ou au CMN, ou externes (éditeurs notamment) quand cela est nécessaire
- Un suivi de bout en bout des dossiers en cours
- Une escalade hiérarchique immédiate en cas d'incident bloquant ou généralisé
- Une communication auprès des relais identifiés au CMN

Le Titulaire a pour obligation de communiquer auprès du demandeur au fur et à mesure de l'avancement du traitement du dossier. La résolution d'un incident doit toujours être notifiée au demandeur.

La matrice de communication et la procédure de gestion de crise seront définies conjointement pendant la phase de transition (à l'initialisation du marché).

La clôture des dossiers répond aux principes suivants :

- Un dossier est considéré clos à partir du moment où le service est réputé rendu et que cela est consigné dans l'outil de suivi. Cette clôture peut être invalidée par le demandeur. Le dossier est alors rouvert et réattribué à un groupe de résolution, le délai de suivi des SLA continuant de s'écouler.
- La clôture du dossier donne lieu à des explications dans l'outil de gestion des incidents. Ces explications doivent permettre au CMN d'apprécier la bonne résolution de l'incident et sa clôture effective.

Procédure d'escalade

La Procédure d'escalade est mise en œuvre par le Titulaire en cas d'interruption significative ou de dysfonctionnement grave.

Cette procédure vise à avertir les différents responsables du CMN et du Titulaire lors d'un dysfonctionnement majeur dans les opérations, ou lors d'interruptions graves de service non résolues (serveur critique hors fonction, attaque virale, réseau inopérant…).

La procédure d'escalade est enclenchée en cas d'échec de la résolution de l'incident en application des procédures prévues.

La procédure d'escalade n'a pas d'incidence sur le calcul du montant des pénalités, qui commencent à courir à compter de la survenue du dysfonctionnement.

Les grands principes d'escalade sont les suivants :

a) L'escalade

Cette phase consiste à initialiser toutes les actions nécessaires à la résolution de l'incident et, par là-même, à prévenir toutes les entités impliquées et à coordonner leurs actions.

b) La correction

Une fois le plan de correction identifié et préparé par le Titulaire, il informe le correspondant du CMN pour décider de l'application de ce plan.

c) La cellule de crise

En cas d'échec du plan d'action, le correspondant du CMN et le représentant du Titulaire conviennent de déclencher une cellule de crise opérationnelle jusqu'à la résolution de l'incident. Les participants à cette cellule sont identifiés en phase d'initialisation du marché. Cette cellule de crise a pour obligation de rendre compte de manière très rapprochée de l'évolution de la crise auprès des responsables du CMN.

d) Le retour à la situation normale

Une fois la correction appliquée, après validation du retour à la normale (au cours d'une période d'observation précisée dans le plan d'action), le Titulaire informe le correspondant du CMN de la résolution du dysfonctionnement. Il prépare un compte rendu sur l'incident pour présentation au comité de pilotage.

ENGAGEMENTS

Le Titulaire doit organiser le support aux utilisateurs de façon à être en mesure d'accueillir :

- Des demandes pendant les plages d'heures ouvrées, de 8h00 à 18h00, du lundi au vendredi. Toute demande assignée au prestataire après 18h00 est prise en compte le jour ouvré suivant à 8h00.
- Les remontées d'incidents 24h/24 7j/7, et l'escalade si nécessaire vers les référents désignés par le CMN.

4.2 HÉBERGEMENT

4.2.1 PRÉAMBULE

L'hébergement des systèmes informatiques doit être conçu de telle manière qu'il assure une continuité de service ininterrompue 365 jours par an, 24 heures sur 24. Il s'entend donc que les infrastructures techniques doivent être secourues et redondées de façon adéquate, d'une part pour prévenir tout incident, mais aussi pour supporter les maintenances et interventions planifiées sans pour autant affecter la production.

4.2.2 EXIGENCES GÉNÉRALES

PROPRIÉTÉ DES SITES ET MODIFICATIONS

Le Titulaire doit disposer d'au moins 2 datacenters géographiquement séparés de plus de 30 km afin d'assurer son Plan de Continuité d'Activité par la réplication de ses infrastructures techniques.

Le Titulaire doit être soit propriétaire des datacenters, soit présenter des garanties de location longue durée.

Dans le cas où le Titulaire est locataire du datacenter, il est demandé que la durée du bail locatif ne soit pas inférieure à trois années à la date de signature du marché entre le Titulaire et le CMN.

Pendant l'exécution du marché et dans les limites réglementaires fixées par le droit des marchés publics, le Titulaire peut procéder à des modifications non substantielles de la situation géographique des datacenters.

D'une manière générale, toute demande de modification doit être soumise pour information aux responsables du CMN. La nouvelle situation géographique du ou des sites doit cependant être conforme aux spécifications fonctionnelles et de contraintes prévues au présent marché et doit être techniquement équivalente ou supérieure à la situation géographique des sites prévus initialement.

Dans le cas où le Titulaire envisage d'apporter des modifications à la situation géographique de son site durant l'exécution du marché, il est tenu de soumettre au CMN un dossier motivé au plus tard quatre mois avant l'exécution du changement.

Le dossier mentionné ci-dessus contient :

- Les raisons de la demande de modification du site
- Les caractéristiques techniques du nouveau site
- L'adresse exacte du site et les coordonnées des personnes responsables de son exploitation
- Une comparaison entre les caractéristiques initiales et nouvelles démontrant que le nouveau site satisfait aux mêmes conditions et est techniquement équivalent ou supérieur au site initial proposé dans l'offre technique du Titulaire

Les prix nets des prestations ne peuvent, en tout état de cause, être modifiés du fait de la modification de situation géographique du ou des sites.

La modification de situation géographique du ou des sites ne saurait par ailleurs conduire à bouleverser l'économie générale du marché.

Toute modification de localisation des datacenters doit respecter les exigences de l'article 19 du CCAP en matière de protection des données à caractère personnel et de transferts de données hors de l'Espace économique européen. Aucune relocalisation impliquant un traitement ou un accès depuis un État tiers à l'EEE ne peut intervenir sans autorisation écrite préalable du Centre des monuments nationaux et sans la mise en œuvre de garanties adéquates.

Si la proposition du Titulaire recueille l'approbation du CMN, le Titulaire en est avisé par lettre recommandée avec avis de réception au plus tard un mois après réception du dossier susvisé. Le Titulaire fait alors son affaire du transfert de l'infrastructure vers le nouveau site, étant entendu que le CMN ne devra alors subir aucune interruption de service.

Si la proposition du Titulaire ne recueille pas l'approbation du CMN et que le Titulaire n'est plus en mesure de disposer du ou des sites, le marché est résilié de plein droit aux torts du Titulaire.

Le CMN se réserve le droit de demander, le cas échéant, la réparation du préjudice subi.

LOCALISATION DES SITES

Le CMN souhaite préférentiellement bénéficier d'un hébergement dans des datacenters localisés en France. A défaut, un hébergement dans l'espace économique européen sera accepté, à l'exclusion de toute autre localisation.

CONCEPTION ET EXPLOITATION DU CENTRE D'HÉBERGEMENT

L'offre d'hébergement informatique doit répondre aux normes et aux bonnes pratiques reconnues comme étant notamment des standards de la profession.

Le niveau désiré est au moins de type Tier III selon la classification de l'Uptime Institute.

Le(s) site(s) proposés doivent faire l'objet d'une organisation effective visant à assurer leur sûreté 24h/24, 7j/7.

Le(s) site(s) proposé(s) pour l'hébergement ne doivent pas être soumis aux risques majeurs suivants :

- Glissement et effondrement de terrain
- Inondation
- Proximité d'une zone de décollage/atterrissage d'un aéroport/aérodrome
- Proximité d'Installations classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation
- Présentant un risque toxique, d'incendie ou d'explosion (en particulier des établissements SEVESO).

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Les conditions d'approvisionnement électrique doivent être fiables et correctement dimensionnées au regard de son offre de service.

RÉGULATION EN TEMPÉRATURE DES LOCAUX TECHNIQUES ET SALLES INFORMATIQUES

Les conditions environnementales doivent être maîtrisées, notamment en termes de température (régulation, conformité aux prescriptions des constructeurs de matériels informatiques, modalités de surveillance et de prise en charge d'une alerte)

DÉTECTION D'EAU

Le risque lié à l'eau doit être maîtrisé (présence de dispositifs de détection d'eau dans les locaux, modalités de surveillance et de prise en charge d'une alerte)

DÉTECTION INCENDIE

Le risque incendie doit être maîtrisé (présence de dispositifs de détection et d'extinction d'incendie, selon la réglementation en vigueur, dans l'ensemble des locaux ; systèmes automatiques d'extinction d'incendie, répondant aux normes relatives à la sécurité des personnes, et dont l'emploi est non destructif pour les matériels hébergés ; modalités de surveillance et de prise en charge d'une alerte)

SÉCURITÉ D'ACCÈS PHYSIQUE

Les locaux prévus pour l'exécution du marché doivent être parfaitement sécurisés et doivent disposer des moyens aptes à prévenir toute intrusion physique et à conserver la trace sur une durée conforme à la réglementation en vigueur.

PROCÉDURE D'ACCÈS AUX LOCAUX

L'accès aux locaux par le personnel du Titulaire, ses tiers-mainteneurs et autres intervenants ou visiteurs doit être cadré par des procédures ad hoc.

Il est entendu que la MSIC du CMN n'a pas besoin d'accéder aux infrastructures, en dehors des audits de sécurité.

ENTRETIEN DES INSTALLATIONS ENTRANT DANS LA FOURNITURE DES SERVICES DÉLIVRÉS

Les installations doivent faire l'objet d'un entretien et de contrôles réguliers, effectués par des mainteneurs et organismes compétents. Le niveau de qualité de service doit être maintenu durant toute la durée du marché.

Des processus de gestion de la capacité doivent être en place, dont la bonne mise en œuvre doit pouvoir être constatée au travers des derniers investissements et renouvellements d'équipements et matériels réalisés par le candidat.

Enfin, une politique globale d'entretien doit être effective.

4.2.3 PRESTATIONS ATTENDUES

INITIALISATION DU SERVICE :

La phase d'initialisation comprend la validation de la conformité des datacenters qui supportent le SI SAP du CMN vis-à-vis des exigences du présent CCTP.

PHASE RÉCURRENTE :

Les prestations à fournir couvrent les activités suivantes (liste non exhaustive) :

- la surveillance 24h/24, 7j/7 des datacenters (accès physique, alimentation électrique, climatisation…), l'accompagnement des personnels désignés par le CMN pour intervenir sur ses ressources,…
- la gestion courante des infrastructures d'hébergement supportant les Capacités :
    - L'exploitation, la supervision en temps réel, l'administration et le maintien en conditions opérationnelles des infrastructures physiques d'hébergement et des infrastructures informatiques du datacenter.
    - les visites régulières de contrôle des espaces physiques d'hébergement

- le traitement des incidents impactant l'hébergement (infrastructures physiques d'hébergement et infrastructures informatiques du datacenter)
    - la prise en compte des incidents remontés par la supervision du datacenter et ceux remontés par le CMN
    - l'analyse, le diagnostic et la résolution des incidents

4.2.4 ENGAGEMENTS DE NIVEAUX DE SERVICE

Le Titulaire s'engage :

- à superviser 24h/24, 7j/7 l'alimentation électrique, l'interconnexion réseau, la température et la sécurité (incendie, inondation…) des espaces d'hébergement, et à prendre sans délai toute action corrective nécessaire
- à être conforme aux niveaux de service et engagements associés précisés dans la convention de service

4.2.5 REPORTING

Un rapport opérationnel sera établi et envoyé mensuellement au CMN avec (liste non exhaustive) :

- Les indicateurs de la convention de service
- La liste des incidents relatifs aux datacenters avec leur état de traitement

4.3 LIENS ET INTERCONNEXIONS RÉSEAU

Le SI SAP interagit avec les interlocuteurs suivants :

- Les utilisateurs de SAP et la MSIC, situés dans les 2 sièges parisiens du CMN (Sully + Domino)
- Les applications métier du CMN (Agil, PEP, BO) et un serveur de fichiers, hébergés par Inetum
- Les applications hébergées par des tiers (Dilicom, Axelis, Place des libraires, Interforum, Colibri)
- L'application SAP Solman hébergée par le DVA du CMN.
- L'éditeur SAP
- Le centre de services du candidat

Pour assurer la connectivité entre le SI SAP et ses interlocuteurs, le candidat proposera une solution technique compatible avec les besoins du CMN. Les temps de réponse applicatifs et les bandes passantes, notamment, devront être équivalents à ceux de l'infrastructure actuelle. Cette solution tiendra compte du fait que le CMN souhaite avoir une charge de gestion minimale, notamment auprès de son opérateur de télécommunications.

4.3.1 PRESTATIONS ATTENDUES

INITIALISATION DU SERVICE

La phase d'initialisation comprend la mise en place et la recette des liens et interconnexions au travers d'un tunnel IPSEC entre le data center du Titulaire et celui du CMN infogéré par un tiers hébergeur (actuellement INETUM)

PHASE RÉCURRENTE

Les prestations à fournir couvrent les activités suivantes (liste non exhaustive) :

- la gestion, l'administration et la sécurisation de la connexion,
- la surveillance 24h/24, 7j/7
- la mise à disposition des statistiques d'accès et d'utilisation (bande passante, ...)
- la maintenance préventive et corrective

4.3.2 OUTILLAGE DE SERVICES

Le Titulaire doit disposer d'outils pour la supervision, l'exploitation et l'administration des liens réseau. Ces outils doivent permettre de produire les indicateurs de niveaux de service. Ils doivent également permettre de détecter tout incident réseau dans un délai inférieur à 5 minutes à compter de sa survenue.

4.4 SERVICES D'INFOGÉRANCE

4.4.1 PRÉAMBULE

Le périmètre de ces prestations couvre la fourniture, la mise à disposition, l'entretien, la supervision, le maintien en conditions de sécurité et en conditions opérationnelles :

- des Capacités hébergées (serveurs virtuels, serveurs physiques, plateforme de stockage, ...)
- des infrastructures les supportant (cœurs de réseau, câbles réseau, dispositifs de sécurité...)
- des dispositifs techniques, composants et logiciels sous la responsabilité du Titulaire, installés par ses soins

Le maintien en conditions opérationnelles des infrastructures physiques d'hébergement (électricité, climatisation, protection incendie, contrôle d'accès, ...) est couvert par le paragraphe « Hébergement ».

4.4.2 PÉRIMÈTRE TECHNIQUE

L'infrastructure informatique mise à disposition par le Titulaire permettra de fournir les ressources système, réseau et sécurité en adéquation avec les besoins en hébergement exprimés par le CMN. En cas de nécessité de renouvellement des matériels ou logiciels fournis par le Titulaire, le projet induit sera à la charge du Titulaire, en coordination avec le CMN.

Les activités suivantes sont entièrement à la charge du Titulaire :

- Exploitation, administration et supervision de l'infrastructure, des OS, du SGBD et de SAP
- Gestion des licences des OS
- Gestion des souscriptions ou abonnements à un sous-traitant

4.4.3 SUPERVISION

Les prestations à fournir couvrent les activités suivantes (liste non exhaustive) :

- le contrôle de la disponibilité des dispositifs surveillés
- l'exécution des opérations récurrentes documentées de production (réinitialisation de serveur, de l'application déclenchée suite à une alerte de surveillance...)
- la surveillance en particulier des espaces de stockage (vérification de leur intégrité, suivi de leurs taux d'occupation par rapport à l'espace alloué et à l'espace total, surveillance des volumes logiques, etc.)

- la surveillance « temps réel » des performances et des ressources des Capacités et dispositifs (VM, serveurs, stockage, éléments réseau, ...)
- le contrôle des seuils d'utilisation des Capacités et dispositifs (serveurs, hyperviseurs, baies de stockage, réseaux, ...)
- la détection des coupures ou dégradations de service résultant du dépassement de ces seuils
- le déclenchement des actions correctives (i.e. application de consignes, escalade notamment vers des personnes en astreinte hors horaire standard)
- la surveillance « temps réel » des alertes liées à la sécurité
- le contrôle des tentatives d'intrusion, des attaques virales
- plus spécifiquement pour le SI SAP :
    - la surveillance de l'activité de la BDD et des espaces relatifs à la BDD
    - la surveillance des vidages mémoire SAP
    - la surveillance des processus de mise à jour SAP
    - la surveillance des entrées de blocage
    - la surveillance des logs SAP
    - la surveillance des évènements SAP ou OS
    - la supervision des travaux d'archivage
    - la surveillance des files d'attente SAP
    - la surveillance des traitements (jobs)
    - la surveillance des spools SAP et OS
    - la surveillance des sauvegardes système et data
    - la surveillance des interfaces avec les éléments externes au SI SAP

La supervision du SI SAP doit être permanente, 24h/24 et 7j/7. Elle porte sur les 3 environnements PROD, QUAL et DEV. Le candidat doit énumérer les points de supervision qui seront mis en œuvre pour assurer le MCO du système. Le CMN peut aussi demander ponctuellement la mise en place de points de supervision spécifiques. Tous les points de supervision existants devront être repris (cf. annexe 6.3).

Il est préférable que la supervision soit effectuée depuis une plate-forme indépendante du SI hébergé afin de s'affranchir des incidents internes.

4.4.4 ADMINISTRATION

Les prestations d'administration couvrent l'administration de SAP, des systèmes d'exploitation et des interconnexions réseau, l'analyse et la résolution d'incidents, l'analyse proactive de la performance, la documentation des procédures et des modes opératoires.

4.4.5 EXPLOITATION

Les prestations d'exploitation à fournir de façon forfaitaire couvrent les activités suivantes :

- Mises à jour / Upgrade / Extension
    - Mise à jour du kernel SAP
    - Montée de version de la BDD (patching, version mineure, version majeure)
    - Application des notes OSS
    - Application des mises à jour des plugins SAP ST/PI & ST-A/PI
    - Application des Support Packages SAP
    - Mise en œuvre des « Enhancement packages »

    - Montée de version OS mineure/majeure
- Analyse
    - Analyse et gestion des buffers SAP
    - Analyse des rapports Early Watch et application des préconisations
    - Analyse des vidages mémoire
- Mandants
    - Gestion des mandants dans le paysage (Création, copie, suppression)
    - Copie d'instance par restauration (refresh)
- Transports
    - Ajout ou modification d'une route de transport (TMS)
    - Application d'un Ordre de Transport ABAP (OT)
- Autorisations
    - Gestion des utilisateurs (création, modification, suppression)
    - Gestion des rôles d'autorisation (création, modification, suppression)
    - Déverrouillage de comptes utilisateurs
- Licences
    - Assistance à l'audit des licences SAP
    - Demandes de support SAP (génération de clés de licence applicatives, etc.)
- Périphériques et interfaces
    - Administration des imprimantes (création, déclaration, suppression)
    - Analyse et résolution de problèmes sur les spools SAP
    - Analyse et résolution de problèmes de spools SAP
    - Gestion des fichiers d'interface (historisation, mode de transfert, etc.)
    - Développement de scripts d’exploitation des interfaces
    - Planification de jobs SAP
- Base de données
    - Administration courante de la base
    - Analyse des logs, reconstruction d’index, de statistiques
    - Gestion et suivi des performances
- Système d’exploitation
    - Gestion des comptes utilisateur
    - Gestion du filesystem
    - Modification de paramètres système
    - Application de correctifs de sécurité
- Infrastructures
    - Gestion du matériel (serveurs, stockage, etc.)
    - Coordination de la maintenance matérielle
    - Arrêt/relance
- Réseau
    - Gestion du lien réseau client/Titulaire
    - Administration de la connexion OSS
    - Ouverture de la connexion distante SAP pour intervention
- PRA
    - Test de bascule du plan de reprise d’activité (PRA)
- Sécurité

- Gestion de la sécurité des infrastructures (réseau, serveurs, DMZ, accès VPN, tests périodiques d'intrusion, vérification des failles de sécurité, ...), et production de rapports périodiques associés
- Analyse des historiques de fonctionnement au travers des journaux (logs des serveurs, proxy, pare-feu, etc...)
- Analyse des comportements anormaux
- Application des correctifs de sécurité SAP sur les couches OS, ABAP, Java, BDD, Kernel

- Rédaction et maintien à jour des documents opérationnels (consignes, procédures, check-lists, dossier d'exploitation, d'installation, gestion de la configuration...), via un outil de gestion documentaire

- Pilotage de la maintenance matérielle et logicielle

Les prestations suivantes pourront être commandées dans la limite d'un plafond annuel de demandes.

Type de demande	Nombre maximum par an	Créneau horaire
Copie d'instance par restauration (refresh)	2	Heures ouvrées
Test de bascule du plan de reprise d'activité (PRA)	1	Heures non ouvrées
Mise à jour du kernel SAP	2	Heures ouvrées
Montée de version mineure de la BDD	2	Heures non ouvrées
Montée de version mineure de l'OS	2	Heures non ouvrées

Les prestations d'exploitation suivantes feront systématiquement l'objet d'une commande au BPU.

Type de demande
Montée de version majeure de la BDD
Montée de version majeure de l'OS
Montée de version SAP
Application des « Support packages »
Mise en œuvre des « Enhancement packages »
Ajout de nouvelles instances SAP, installation d'un nouvel environnement
Mise en œuvre de nouveaux composants ou de nouveaux mécanismes
Création, planification de jobs
Création de profils et rôles

Le Titulaire est responsable de l'application des correctifs de sécurité, et notamment des notes OSS émanant de SAP, ainsi que des mises à jour des systèmes d'exploitation, en concertation avec le CMN. Il doit proposer et suivre les montées de version recommandées par le marché. Toutefois le Titulaire ne peut pas imposer un rythme de changement de version qui ne serait pas rendu obligatoire par une fin de support ou de vie d'un composant logiciel. A ce titre le Titulaire doit souscrire les contrats lui permettant de bénéficier du support le plus long disponible sur le marché.

Les prestations à fournir (notamment les actions réalisées dans le cadre de l'exploitation, supervision, ...) doivent répondre aux exigences de sécurité du CMN (chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du document annexe afférent). Doivent notamment être pris en compte dans ce cadre :

- la gestion de l'obsolescence et de la destruction irréversible des données du CMN
- la gestion de la disponibilité des services et des sinistres sur les installations
- la traçabilité des actions réalisées par les équipes du Titulaire, et les modalités d'accès à ces traces par le CMN

4.4.6 SAUVEGARDE

Aucune reprise de l'historique (c'est-à-dire des sauvegardes qui sont stockées au CMN) n'est demandée dans le cadre du marché.

Les sauvegardes concernent la totalité des serveurs inventoriés dans la rubrique 2.3.4.

La politique de sauvegarde qui doit être implémentée est la suivante :

- Une sauvegarde quotidienne 7j/7 avec rétention de 30 jours
- Une sauvegarde mensuelle avec une rétention de 12 mois
- Une sauvegarde annuelle avec une rétention de 5 ans

La fenêtre de sauvegarde allouée au Titulaire sera déterminée lors de la phase d'initialisation.

Le Titulaire s'engage sur :

- L'intégrité et la consistance des données sauvegardées ; des processus / modes de fonctionnement doivent exister pour contrôler l'intégrité des sauvegardes
- Le respect des exigences de RTO (recovery time objective) et RPO (recovery point objective) (durée maximale d'interruption admissible et perte de données maximale admissible) fixées dans le fichier « CMN - Convention de service.xlsx » joint en annexe.

Les prestations suivantes sont comprises dans le périmètre du présent marché et donneront lieu, le cas échéant, à l'émission de bons de commande :

- Restauration d'une sauvegarde à la suite d'un incident majeur sur l'environnement de production
- Surveillance des sauvegardes
- Définition et modification de la stratégie de sauvegarde

4.4.7 ENGAGEMENTS DE NIVEAUX DE SERVICE

Les niveaux de service attendus sont :

- Hébergement du matériel dans des locaux répondant à minima aux exigences définies au paragraphe 4.2
- Respect des exigences de sécurité du CMN, et notamment garantie de traçabilité des accès à la couche OS (dans le cadre de l'exploitation / supervision / administration)
- Respect des niveaux de service définis dans le fichier « CMN - Convention de service.xlsx » joint en annexe. (Seul le délai de traitement des incidents y est indiqué. Le délai de traitement des demandes étant variable selon le type de demande, il doit être détaillé dans la réponse.)
- Reprise de l'existant du CMN en conditions opérationnelles, selon des conditions de continuité de service à définir à l'initialisation du marché pour ce qui concerne la phase de migration des serveurs existants
- Acceptation des audits (réalisés par le CMN ou par un tiers) sur les infrastructures (stockage, réseau, virtualisation, ...) supportant les Capacités mises à disposition du CMN

- Information du CMN en cas de mises à jour sur les dispositifs techniques de l'infrastructure supportant le SI SAP du CMN (patch sur les baies, montée de version sur la virtualisation, ...). Cette information doit être communiquée par le Titulaire au moins 10 jours ouvrés avant réalisation des opérations
- Mise à disposition de générations de matériels (moins de 4 ans) et logiciels récents (moins de 2 ans) à la mise en service.

En synthèse, il est attendu des candidats une performance et une disponibilité des infrastructures techniques (serveurs physiques, réseau, stockage...) en lien avec les exigences édictées par le CMN en matière de continuité de service, de sécurité et de performance.

Le non-respect des niveaux de service mesurés sur ces indicateurs peut donner lieu à l'application des pénalités définies à l'article 14.3.3 du CCAP, selon la formule P = (TSLA – TXN) * MUE.

4.4.8 OUTILLAGE DE SERVICES

Le Titulaire doit disposer d'outils de surveillance pour la supervision, l'exploitation et l'administration des équipements. Ils doivent permettre de produire les indicateurs de niveaux de service spécifiques à la supervision, l'exploitation et l'administration.

Le Titulaire doit opérer un outil de supervision permettant de détecter toute panne ou tout incident dans un délai inférieur à 10 minutes à compter de sa survenue, et traiter cette alerte dans les conditions attendues en termes de niveaux de service demandés.

4.4.9 REPORTING

Un reporting opérationnel sera établi et envoyé mensuellement au CMN avec (liste non exhaustive) :

- Les indicateurs de la convention de service
- Tout indicateur permettant un suivi de la disponibilité et des performances (CPU, RAM, IOPS, débit, ...) pour les Capacités et dispositifs techniques mis à disposition du CMN
- Tout indicateur permettant de s'assurer de l'intégrité des données sauvegardées et du bon fonctionnement de l'infrastructure de sauvegarde (notamment, volumétrie sauvegardée, nombre d'incidents de sauvegarde / restauration survenus, résultats des tests de restauration)
- Les mises à jour et actions d'administration SAP passées et à venir
- Les indisponibilités et arrêts programmés des applications
- Les événements non planifiés
- Les temps de rétablissement du service après levée d'alerte par la supervision applicative
- Les alertes récurrentes de supervision et l'analyse des causes associée

L'objectif est :

- De s'assurer que la disponibilité et les performances garanties contractuellement sont bien délivrées conformément au contrat
- D'identifier les ressources (VM, stockage, ...) qui pourraient être sur- ou sous-dimensionnées.

4.5 PRESTATIONS EN MODE PROJET

Toute demande non standard non identifiée dans les rubriques précédentes est traitée via la présente rubrique en mode gestion de projets. L'évaluation du coût des prestations demandées se fera selon le modèle d'UO proposé dans le BPU joint en annexe.

4.5.1 PRESTATIONS ATTENDUES

Les services attendus, correspondant à la réalisation d'activités en mode projet, sont les suivants :

- Réalisation du devis, sur la base d'une expression de besoin produite par le CMN :
    - Confirmation de la réception de la demande
    - Elaboration du devis, stipulant explicitement, et a minima :
        - Les tâches à réaliser, la méthodologie proposée et les livrables associés
        - Les échéances de réalisation des livrables
        - Le coût du projet, fondé sur les prix figurant au bordereau des prix
    - Transmission du devis
- Réalisation du projet :
    - Réalisation des tâches conformément au devis établi précédemment
    - Transmission d'un bilan de projet, précisant notamment les dates de réalisation des livrables et les éventuelles particularités survenues lors du projet
- Pilotage / coordination du projet

Ces prestations peuvent se dérouler soit sous forme :

- De réalisations opérationnelles (déploiement d'un système technique, …)
- D'accompagnement d'un ou plusieurs membres de la MSIC ayant des problématiques spécifiques à traiter
- D'études donnant lieu à des rapports opérationnels sur une problématique soumise par le CMN (supervision, exploitation ou administration, architecture, urbanisme, refontes techniques…)

4.5.2 ENGAGEMENTS DE NIVEAUX DE SERVICE

Il est demandé au Titulaire un engagement de résultat global, matérialisé par la production d'un livrable précis dans un délai défini et pour un coût fixé à l'avance.

Les niveaux de services et les engagements associés sont définis spécifiquement pour chaque projet, dans l'expression de besoin élaborée par le CMN, qui sert à l'élaboration de la réponse par le Titulaire.

Les prestations réalisées en mode « projet » doivent être conduites sans altérer la qualité de service des opérations confiées au Titulaire et en toute indépendance du traitement de celles-ci.

4.6 GOUVERNANCE

4.6.1 PRINCIPES DE LA RELATION SOUHAITÉE

TRANSPARENCE ET JUSTESSE DU COÛT

Le CMN doit conserver en permanence la connaissance du niveau de la qualité du service rendu et avoir les moyens de vérifier que les engagements contractuels sont tenus.

L'activité du Titulaire doit donner lieu à la production mensuelle de tableaux de bord contenant les indicateurs qui permettent le suivi de l'activité et du respect des niveaux de service.

En termes de maîtrise des coûts, le CMN attache une attention particulière à une facturation basée sur deux types d'items :

- Coûts récurrents liés aux prestations commandées (hébergement et TME mensuels),
- Coûts spécifiques (dispositifs, dossiers, demandes, ...) avec une grille exhaustive, simple et représentative des charges engendrées.

Un dispositif d'Unités d'Œuvre est proposé dans le bordereau des prix unitaires.

EVOLUTIVITÉ DU SERVICE

Le service rendu doit être évolutif, en s'adaptant à des changements portant sur le volume de sollicitations (accroissement ou réduction) ou à une modification de leur nature, tout en restant conforme au périmètre du marché.

Les types majeurs d'évolutions à considérer sont :

- Les évolutions significatives de volumétrie à la hausse comme à la baisse, par exemple lors de l'intégration d'un nouveau projet ou service.
- Les évolutions de périmètre technique, par exemple lors de l'apparition d'une nouvelle technologie.

Les évolutions de périmètre technique ou de volumétrie susceptibles d'avoir une incidence sur les niveaux de service, le périmètre infogéré, les unités d'œuvre ou le prix sont traitées dans le cadre de la clause de réexamen prévue à l'article 24 du CCAP. Elles ne peuvent ni modifier la nature globale du marché, ni bouleverser son économie générale.

RELATION PARTENARIALE

Le CMN attend du Titulaire un rôle de conseil et un comportement **proactif** pour notamment :

- prévenir les dysfonctionnements, en particulier par l'analyse des tendances des incidents récurrents, et en avertir le CMN par anticipation
- apporter un conseil au CMN lorsqu'il prend des décisions qui s'imposent aux équipes du Titulaire, et qui sont susceptibles de modifier la qualité de service fournie.

L'apport de conseil doit porter notamment sur :

- les technologies : tendances, opportunités, caractéristiques, valeur ajoutée, ...
- les nouvelles versions et/ou les versions en place qui ne sont ou ne seront plus supportées,
- l'amélioration de l'organisation et de la coordination,
- les opportunités de réduction de coûts,

- les opportunités d'amélioration de la qualité des services,
- l'état de l'art en matière de gestion et management des Service Desks,
- la sécurité,
- la gestion des risques.

Il est attendu du Titulaire d'avoir un apport important sur ces champs, compte tenu de son expérience.

Le CMN entend par ailleurs rappeler que, dans le cadre de la maîtrise d'œuvre assurée par le Titulaire, il est déterminant que ce dernier :

- collabore de manière effective et spontanée avec tous les Tiers contractuellement liés au CMN et pouvant avoir un lien avec l'exécution du marché, notamment l'éditeur SAP et le DVA titulaire du marché de TMA
- soit particulièrement réactif en cas de problème majeur, quel qu'il soit, lié à l'exécution du Service :
    - en communiquant au plus tôt au CMN l'existence dudit problème dès qu'il en a connaissance,
    - en collaborant de manière active à sa résolution dans la mesure de ses moyens, même si l'incident est hors de son périmètre de responsabilité.

AUDIT

Le CMN se réserve également la possibilité de faire auditer tout ou partie de les prestations de service pour vérifier que le Titulaire satisfait à ses obligations.

Le Titulaire s'engage à respecter l'obligation de mise en conformité qui serait prononcée par ces audits.

Dans le cadre spécifique des audits de sécurité, le CMN ou son représentant mandaté pourra être amené à accéder aux datacenters du Titulaire.

PRODUCTION DES TABLEAUX DE BORD

Les informations permettant de mesurer les indicateurs définis dans la convention de services pourront être discutées conjointement à l'initialisation du marché.

ELÉMENTS DE PILOTAGE MENSUEL

Le Titulaire doit assurer la production mensuelle de tableaux de bord pour chaque fonction assurée, et selon le format et le niveau d'information requis par le CMN.

Ce tableau de bord doit permettre de vérifier la conformité du service rendu, notamment en termes de :

- complétude des prestations (toutes les tâches planifiées sont-elles exécutées ? le Titulaire répond-il à toutes les sollicitations qui sont inscrites dans son cahier des charges ? ...),
- délais de réponse et de restitution des travaux,
- temps de traitement (les temps d'installation sont-ils conformes aux exigences ? les durées de dépannage sont-elles inscrites dans la moyenne admissible ? ...)
- volumes traités, en tant que reflet des capacités des infrastructures et comme indicateur métrologique de l'activité du Titulaire.

La définition fonctionnelle des tableaux de bord doit se faire en collaboration avec le CMN, sur proposition du Titulaire. Les tableaux de bord doivent idéalement être de trois types :

- Contractuel, intégrant l'évaluation des niveaux de service faisant l'objet d'un engagement contractuel

- Opérationnel, intégrant en particulier l'évaluation des indicateurs de volumétrie, des tableaux d'analyse de gestion des ressources et configurations, ainsi que les incidents techniques, fonctionnels et de sécurité

- Pilotage, intégrant les éléments macroscopiques nécessaires au pilotage de la prestation et notamment les tendances d'évolution des indicateurs majeurs des tableaux de bord contractuel et opérationnel, ainsi que les éléments marquants et/ou devant faire l'objet d'une décision du Comité de Pilotage.

Les tableaux de bord doivent être synthétiques, et doivent permettre en cas de besoin d'accéder aux données détaillées ayant servi à les construire.

Les indicateurs de volumétrie doivent obligatoirement inclure les données relatives aux unités d'œuvre (e.g. nombre de VM, de tickets…).

Les tableaux de bord contractuels et de pilotage sont analysés lors des comités de pilotage auxquels participe le responsable de la prestation d'infogérance.

Les tableaux de bord opérationnels sont analysés lors des comités techniques, au cours desquels seront notamment analysées les causes des incidents et la base de connaissances afin d'en tirer des axes de progrès.

Il est attendu du Titulaire qu'il propose des indicateurs permettant d'identifier des axes de progrès. La décision de la mise en œuvre des axes de progrès, ou non, reste de la seule responsabilité du CMN.

ELÉMENTS DE SUIVI QUOTIDIEN

Le suivi rapproché quotidien a pour objectif de pointer les événements de la veille et d'anticiper et de régler les problèmes du jour.

Ce suivi s'appuie sur un rapport « flash » quotidien établi par le Titulaire chaque matin, décrivant notamment pour la journée précédente :

- les incidents détectés et les actions décidées
- les alertes sur les risques techniques et les décisions à prendre
- le suivi des actions précédemment ouvertes

L'analyse de ce rapport amène à décider, au cours d'un point quotidien, lorsque c'est nécessaire, le lancement d'actions correctives immédiates pour pallier les dysfonctionnements détectés ou réduire les risques techniques.

4.6.2 EXIGENCES DE QUALITÉ DANS LA RÉALISATION DU SERVICE

MISE EN PLACE DE PROCESSUS DE QUALITÉ DE SERVICE

Les différentes Prestations du marché doivent s'accompagner de la mise en œuvre des meilleures pratiques de production des services informatiques, notamment sur la base de référentiels tels qu'ITIL ou ISO 27000.

DOCUMENTATION ET CAPITALISATION

Le Titulaire doit concevoir et maintenir une documentation opérationnelle exhaustive de tous les services (ensemble des activités donnant lieu à facturation) composant sa prestation, et mettre à la disposition du CMN une version complète à jour au minimum tous les ans, lors des revues du plan de réversibilité. La liste de ces documentations est à proposer par le Titulaire lors de l'initialisation du marché, et soumise à validation du CMN.

En raison des ressources limitées que le CMN peut consacrer à ce sujet, il est attendu du Titulaire un accompagnement renforcé de la MSIC afin d'élaborer la documentation opérationnelle nécessaire à la prestation, notamment au démarrage du marché.

Toute nouvelle version de document annule et remplace la précédente. Il est de la responsabilité du Titulaire de détenir et d'appliquer la dernière version validée.

En particulier, le Titulaire a la charge de les communiquer et de les expliquer aux intervenants de ses équipes et à ses éventuels sous-traitants.

MAÎTRISE DE LA PRESTATION ET DE LA QUALITÉ DE SERVICE

Le Titulaire est le responsable des Prestations décrites aux chapitres précédents. A ce titre, il lui incombe de se doter des méthodes, outils et organisations qui lui permettront, dans le respect des contraintes liées au contexte du CMN :

- d'exécuter ses Prestations avec le niveau de qualité et de sécurité requis,
- d'en surveiller la constance,
- de prendre les dispositions de maintien ou d'amélioration qui s'imposent,
- d'apporter au CMN transparence et justification.

Le Titulaire doit disposer d'un système qualité et sécurité tenu à la disposition du CMN.

Ces documents sont mis à disposition et/ou mis à jour pendant toute la durée de la prestation d'infogérance et d'hébergement.

Le Titulaire s'engage à faire appliquer les recommandations par son équipe et par ses éventuels sous-traitants.

Ces documents doivent constituer un cadre de référence cohérent utilisable par tous les participants et intervenants du marché. Ils doivent faire apparaître clairement les liens entre les services, les activités, les responsabilités, les tâches et les produits. La planification doit permettre d'anticiper et prévenir les dérives et les risques.

4.6.3 DISPOSITIF DE PILOTAGE DU MARCHÉ ET PRESTATIONS ATTENDUES

Le pilotage de la prestation par le Titulaire regroupe les activités liées aux réunions de pilotage et de contrôle, et les activités de maîtrise de la prestation et de la qualité de service.

Les réunions de pilotage sont les Comités Directeur et de Pilotage.

Ces comités ne se substituent en aucun cas à la maîtrise d'œuvre du Titulaire.

Leurs décisions ne peuvent modifier le marché, sauf si elles sont ratifiées en Comité Directeur par un avenant signé par les représentants des Parties habilités pour ce faire.

Le CMN et le Titulaire gardent à leur charge les coûts relatifs à leur participation auxdits Comités.

Le Titulaire désigne deux interlocuteurs, responsables techniques et commerciaux, qui sont les interlocuteurs privilégiés du CMN.

Leur mission principale est la coordination de l'ensemble des Prestations fournies et le contrôle de la qualité de service.

L'interlocuteur commercial :

- Prend en charge la responsabilité commerciale et économique du marché
- Est garant du respect des engagements et de la qualité de service

L'interlocuteur technique :

- Assure la coordination de l'ensemble des Prestations pour le CMN

- Veille à la qualité opérationnelle du service
- Met en œuvre les moyens, garantit leur permanence, les adapte afin de respecter les engagements contractuels
- Propose des plans d'amélioration ou d'actions correctives

Le CMN désigne de son côté, pour le suivi de l'exécution des Prestations, un responsable du marché qui s'assure de la bonne exécution des Prestations et examine les questions relatives à la rémunération du Titulaire.

Les responsables du Titulaire et le responsable du marché ont autorité suffisante chacun pour prendre ensemble toutes décisions opérationnelles courantes communes ainsi que pour les décisions d'urgence.

Les responsables du Titulaire et le responsable du marché informent le Comité Directeur de toutes leurs décisions.

La procédure de prise de décision commune sera définie par le Comité Directeur lors de sa première réunion.

Les réunions périodiques sont décrites dans les paragraphes suivants.

COMITÉ DIRECTEUR

Le Comité Directeur, qui est l'instance de pilotage stratégique et de contrôle financier, veille au respect des principes, objectifs et équilibres du marché :

- Sa mission est de prendre des décisions concernant l'évolution de la prestation du fait de projets d'évolution du SI, ou de problèmes particuliers. Il a notamment pouvoir de faire évoluer les annexes contractuelles, pouvoir qu'il pourra déléguer à l'instance de son choix,
- Il se réunit de façon annuelle ou pluriannuelle selon les besoins.

Plus spécifiquement, et sans que cette liste soit limitative, il :

- Réalise le bilan de la période écoulée et discute les projections pour l'année suivante
- Echange sur l'évolution des besoins à moyen terme : grands projets structurants, orientations techniques…
- Contrôle le fonctionnement global de la production (activité, risques, Incidents, coûts),
- Traite tout différend pouvant apparaître dans le cadre du Comité de suivi,
- Valide les changements importants proposés par le Comité de suivi,
- Etudie les propositions d'évolution des indicateurs,
- Echange des informations sur les évolutions importantes pouvant avoir des incidences sur la vie du marché,
- Etudie les évolutions du marché nécessaires à la bonne réalisation des Prestations,
- Approuve les mises à jour du Plan d'Amélioration Continue
- Assure la revue du plan de réversibilité
- …

Le Comité Directeur est composé de représentants du CMN et du Titulaire ayant un niveau de responsabilité leur permettant d'assumer les fonctions de décision courante et de contrôle de l'exécution du marché.

Le Comité Directeur peut demander la participation de tout intervenant nécessaire, compte tenu de l'ordre du jour, l'autre Partie pouvant s'y opposer pour des raisons de confidentialité.

Il se réunit au moins une fois par an ou à la demande du CMN ou du Titulaire. Il est présidé par le représentant du CMN.

Le secrétariat du Comité (ordre du jour, compte rendu) est assuré par un représentant du Titulaire.

Le compte rendu est approuvé par écrit dans un délai de 15 jours suivant la réception du compte rendu pour formulation d'éventuelles réserves.

Le Comité Directeur pourra en outre arbitrer tout différend que ni le Comité de suivi ni les Comités Techniques n'auraient pu régler.

COMITÉ DE SUIVI

Le Comité de Suivi, notamment :

- Contrôle la qualité des Prestations exécutées par le Titulaire (indicateurs & SLA),
- Décide de plans d'améliorations,
- Suit l'avancement des projets,
- Préconise des évolutions du périmètre et des services,
- Prépare les orientations et les évolutions du système d'information.

Le Comité de Suivi est composé de représentants du CMN et du Titulaire.

Il se réunit tous les deux mois ou plus fréquemment à la demande de l'une ou l'autre des Parties ou du Comité Directeur.

C'est au cours de ce comité que le Titulaire présente une synthèse des événements sur la période écoulée, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, et des prévisions pour le mois/trimestre suivant, ou pour tout événement exceptionnel. Au cours de cette réunion, les Parties statuent sur le niveau de qualité de service atteint et sur les pénalités applicables, en s'appuyant a minima sur les éléments suivants (selon applicabilité) :

- Une analyse du service rendu du mois, qu'il s'agisse du service ou des Prestations associées,
- Un planning détaillé des activités du mois suivant,
- Un planning macroscopique pour les activités à moyen terme,
- Le reporting des indicateurs contractuels,
- Un état des carences et des non-conformités de service,
- Un état de la gestion des actions en matière de qualité et de sécurité,
- Un état du suivi des livrables,
- Un état du suivi des Prestations d'appropriation/réversibilité,
- Un état du périmètre infogéré,
- Un état du volume d'activité par prestation,

- Un point sur la gestion de la réversibilité,
- Un état sur les ressources consommées
- Un état sur les événements contractuels et administratifs (facturation, dérogations, réclamations, avenants).

Le Comité de Suivi peut demander la participation de tout intervenant nécessaire, compte tenu de l'ordre du jour, l'autre partie pouvant s'y opposer pour des raisons de confidentialité.

Le secrétariat du Comité (ordre du jour, compte rendu) est assuré par un représentant du Titulaire.

Le support de présentation est envoyé dans un délai de 2 jours ouvrés avant la date du Comité aux représentants du CMN par le Titulaire.

Le compte rendu est approuvé par les représentants des deux Parties dans un délai de 5 jours à compter de l'émission du compte rendu.

Le compte rendu est approuvé par écrit lors de la réunion suivante.

En cas de points de vue opposés et non conciliables, le différend est acté dans le compte rendu et est soumis au Comité Directeur.

5 PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES

Le pouvoir adjudicateur souhaite disposer de prestations intégrant un impact environnemental optimisé et apporte une attention particulière aux éléments suivants :

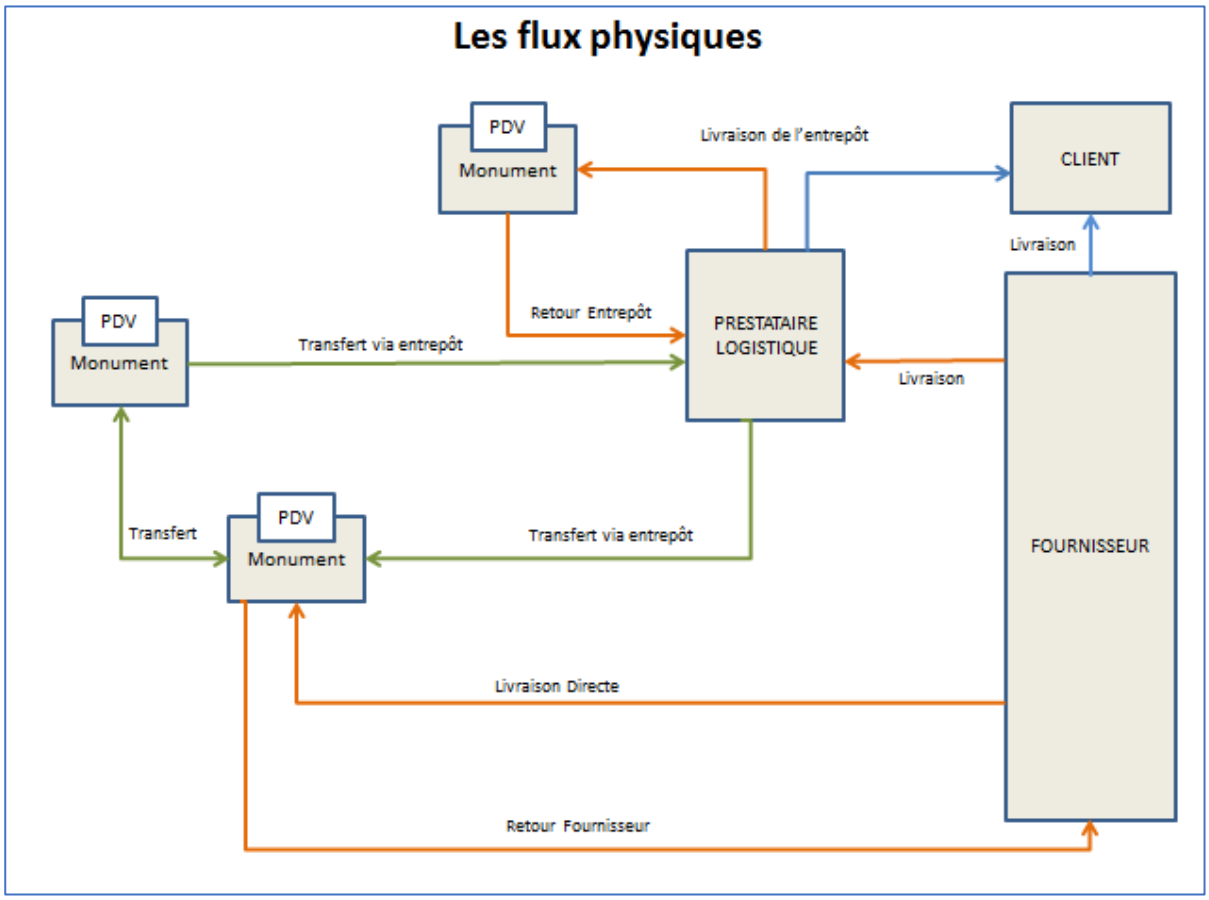
- La performance environnementale des centres de données notamment au niveau de :
  - Ses indicateurs de PUE, WUE et CUE.
  - Ses méthodes de refroidissement
  - Ses mécanismes permettant de réutiliser la chaleur générée par les environnements hébergés.
  - Ses sources d'énergie (notamment l'utilisation d'énergies vertes).
- La performance environnementale des infrastructures hébergées notamment :
  - L'intégration de matériels éco-conçus et/ou reconditionnés.
  - L'extension de la durée de vie des équipements avec un cycle de renouvellement étendu.
  - La gestion de la fin de vie des matériels (mise au rebut, reconditionnement, deuxième vie).
- Les certifications environnementales du Titulaire ainsi que des environnements hébergés et centres de données cibles.
- L'adhésion à la démarche Green-IT ou « Eco-TIC », en matière de datacenter
- Les méthodes et outils utilisés pour mesurer l'impact environnemental des espaces d'hébergements proposés et les améliorer dans le temps.
- Les méthodes et outils utilisés pour mesurer les émissions de CO2 liées aux infrastructures

Le CMN met en œuvre dans le cadre de sa stratégie de développement durable des outils de mesure et d'analyse d'impact environnemental de l'ensemble de ses activités afin de diminuer son impact environnemental. Dans ce cadre, le pouvoir adjudicateur demandera au titulaire à échéance régulière de lui faire remonter des données nécessaires à ses calculs d'impact.

6 ANNEXES

6.1 ANNEXE A – FLUX PHYSIQUES D'APPROVISIONNEMENT

Le schéma ci-après illustre les flux d'approvisionnement entre les différents acteurs de la chaîne d'approvisionnement des librairies-boutiques du CMN.



6.2 ANNEXE B – JOBS D'IMPORT/EXPORT DE DONNÉES

Le tableau ci-après présente l'ensemble des jobs SAP concernant les interfaces de données.

Source	Destination	Fonction	Nom du job
AGIL	SAP	Import des ventes	AGIL_ENTRANT
SAP	AGIL	Export du référentiel des articles	ARTICLES
SAP	AGIL	Export des avis de retour vers l'entrepôt central	AVIS_RT
SAP	AGIL	Export des avis de transferts inter-magasins à effectuer	AVIS_TE
SAP	AGIL	Export des avis de transferts inter-magasins à réceptionner	AVIS_TR
AXELIS	SAP	Import des mises en préparation (WR1) et des débuts de réception (WR8) et blocage en modification du BL ou de la commande de retour fournisseur ou de la commande d'achat ZGR concernées	AXELIS2SAP_WR1_WR8
AXELIS	SAP	Import des sorties de stock par modification de BL / Informations «Expédition des attendus de sortie» préparés	AXELIS2SAP_WR2

		venant d'AXELIS+ à destination du CMN + (BIS) Informations «Expédition des attendus de sortie sur retour» préparés venant d'AXELIS+ à destination du CMN	
AXELIS	SAP	Import des entrées de marchandise / Informations « réception » des « attendus de réception » venant d'AXELIS+ à destination du CMN	AXELIS2SAP_WR3
AXELIS	SAP	Import des changements de type de stock, de référence, de lot, de DLC et régulation de la quantité en stock	AXELIS2SAP_WR5
AXELIS	SAP	Import des informations sur les articles	AXELIS2SAP_WR6
SAP	SAP	Lancement du calcul du besoin et de l'affectation des sources d'approvisionnement : calcul du besoin pour les divisions 001 à 899	BESOINS/APPROS
SAP	AGIL	Export des commandes d'achat et des soldes de CA	CA
SAP	SAP	Calcul de la valeur du Prix Moyen Pondéré (PMP) au niveau de la société	CALCUL PMP SOCIETE
COLIBRI	SAP	Mise à jour des prévisions de ventes hebdo après consensus et calcul des arrondis manuels	COLIBRI2SAP_PREVISIONS
DILICOM	SAP	MàJ des articles référencés DILICOM	DILICOM2SAP_GESTION_ARTICLES
PEP	SAP	Import des fournisseurs (différentiel)	FOUR_SIR
SAP	SAP	Rapport standard de documents dûs pour la livraison	LIVRAISON_ABONNEMENT
SAP	SAP	Lancement du calcul de prévisions en masse	MP38
SAP	SAP	Ouverture des périodes logistiques	OUV_PERIODE_LOGISTIQUE
SAP	AXELIS	Export des commandes d'achat / Informations « attendues de réception » venant du CMN à destination d'AXELIS+	SAP2AXELIS_RW1
SAP	AXELIS	Informations « attendues de réception sur retours » venant du CMN à destination d'AXELIS+	SAP2AXELIS_RW1_BIS
SAP	AXELIS	Export des commandes soldées : Modification des informations « attendus de réception» venant du CMN à destination d'AXELIS+ sur «attendus de réception» déjà intégrés chez AXELIS+ Et annulation des soldes	SAP2AXELIS_RW2
SAP	AXELIS	Export des BL de transfert à expédier / Sorties Attendues sur commandes venant du CMN pour AXELIS+	SAP2AXELIS_RW3
SAP	AXELIS	Export des informations sur les articles venant du CMN pour AXELIS+	SAP2AXELIS_RW5
SAP	COLIBRI	Envoi des mises à jour des ventes d'articles	SAP2COLIBRI_CORRECTIF
SAP	COLIBRI	Mise à jour de la table temporaire ZTFOURNISSEUR	SAP2COLIBRI_FOURNISSEUR
SAP	COLIBRI	Envoi des ventes d'articles vers COLIBRI du mois dernier	SAP2COLIBRI_MOIS
SAP	DILICOM	Envoi des commandes d'achat DILICOM (Hachette, MDS, Interforum, UD et Sodis)	SAP2DILICOM_CDE_ACHAT
SAP	PARISLIB	Export des livres en stock de la librairie de Sully	SAP2PARISLIBRAIRIES
SAP	AGIL	Export de la synthèse des stocks d'articles	STOCKS
SAP	SAP	MàJ des valeurs initiales des variables dans les tables TVARV et TVARVC	UPDTVARV_STVARV_MLY
SAP	SAP	Standard utilisé pour générer une livraison sortante	VL10_VENTE-ABONNEMENT
SAP	SAP	Création des BL de transfert et de commandes de vente	VL10XAREEVES20160706125432

6.3 ANNEXE C – POINTS DE SUPERVISION (OXYA)

Le tableau ci-après présente l'ensemble des points de supervision actifs dans l'environnement de production.

Nœud	Type	Objet
PE1CI00E	Unix - Fichier - Nombre	Présences fichiers Interfaces "AGIL_ENTRANT" > 5
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "AGIL_ENTRANT" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "AREEVES20160711164127" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "ARTICLES" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "AVIS_RT" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "AVIS_TE" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "AVIS_TR" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "BESOINS/APPROS" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "CA" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "SAP2PARISLIBRAIRIES" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "FOUR_SIR" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "MP38" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "OUV_PERIODE_LOGISTIQUE" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "RSPO1041" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "AXELIS2SAP_WR3" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "AXELIS2SAP_WR1_WR8" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "AXELIS2SAP_WR5" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "SAP2AXELIS_RW1" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "AXELIS2SAP_WR6" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "STOCKS" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "UPDTVARV_STVARV_MLY" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "VL10_VENTE-ABONNEMENT" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "VL10XAREEVES20160706125432" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "WR4" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "SAP2AXELIS_RW3" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "SAP2AXELIS_RW5" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "SAP2AXELIS_RW1_BIS" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "DILICOM2SAP_GESTION_ARTICLES" aborted
PE1CI00E	Équip. - Ping	PE1CI00E
PE1CI00E	Unix - Test de connexion	
PE1CI00E	Unix - Activité processus	icman (< 1)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	igsmux_mt (< 1)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	igspw_mt (< 2)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	sapstart (< 3)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	sapstartsrv (< 3)
PE1CI00E	Unix - Espace libre disque	/ (< 20 %)
PE1CI00E	Unix - Espace libre disque	/sapmnt (< 20 %)
PE1CI00E	Unix - Espace libre disque	/usr/sap (< 20 %)
PE1CI00E	Unix - Espace libre disque	/usr/sap/trans (< 20 %)
PE1CI00E	Unix - Espace libre disque	/interfaces (< 20 %)
PE1CI00E	Unix - Espace libre disque	/var (< 20 %)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	dw.sapPE1_DVEBMGS00 (< 68)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	gwrd -dp pf=/usr/sap/PE1/SYS/profile/PE1_DVEBMGS00_pe1ci00e (< 1)

PE1CI00E	Unix - Activité processus	ig.sapPE1_DVEBMGS00 (< 1)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	sapstart pf=/usr/sap/PE1/SYS/profile/ PE1_DVEBMGS00_pe1ci00e (< 1)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	en.sapPE1_ASCS01 pf=/usr/sap/PE1/SYS/profile/ PE1_ASCS01_pe1ci00e (< 1)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	ms.sapPE1_ASCS01 pf=/usr/sap/PE1/SYS/profile/ PE1_ASCS01_pe1ci00e (< 1)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	sapstart pf=/usr/sap/PE1/SYS/profile/ PE1_ASCS01_pe1ci00e (< 1)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	/usr/sap/hostctrl/exe/saposcol -l -w60 pf=/usr/sap/hostctrl/ exe/host_profile (< 1)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	/usr/sap/hostctrl/exe/saphostexec (< 1)
PE1CI00E	Unix - Activité processus	/usr/sap/hostctrl/exe/sapstartsrv (< 1)
PE1CI00E	SAP - Test de connexion	PE1 (00)
PE1CI00E	SAP - Syslog (SM21)	PE1 (00) - "SQL error;FULL;Database error" (> 5/60)
PE1CI00E	SAP - Nombre de vidages mémoire (ST22)	PE1 (00) (> 30/60)
PE1CI00E	SAP - Statut de la mise à jour (SM13)	PE1 (00)
PE1CI00E	SAP - Mises à jour en erreur (SM13)	PE1 (00) (> 30/60)
PE1CI00E	SAP - Entrée de blocage (SM12)	PE1 (00) (> 1200 / 120min) - ALL
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	PE1 (00) (> 30/60)
PE1CI00E	SAP - Jobs en cours (SM37)	PE1 (00) (> 0 / 1440 min)
PE1CI00E	SAP - Processus de travail - Erreur (SM50)	PE1 (00) - ALL (> 10)
PE1CI00E	SAP - Statut des mandants (SCC4)	PE1 (00) - 100
PE1CI00E	SAP - qRFC - Sortie - Flux en erreur (SMQ1)	PE1 (00) - ALL (>= 1)
PE1CI00E	SAP - qRFC - Entrée - Flux en erreur (SMQ2)	PE1 (00) - ALL (>= 1)
PE1CI00E	SAP - Impressions en erreur (SP01)	PE1 (00) (> 0)
PE1CI00E	SAP - Ordres d'envoi en erreur (SOST)	PE1 (00) - ALL (> 0)
PE1CI00E	Unix - Fichier - Nombre	Présences fichiers Interfaces "AGIL_ENTRANT" > 5
PE1CI00E	Unix - Disque point de montage	//10.23.9.31/interfaces
PE1CI00E	Unix - Espace libre disque	/interfaces (< 10 %)
PE1CI00E	Unix - Espace libre disque	/sapmnt (< 10 %)
PE1CI00E	Unix - Espace libre disque	/usr/sap (< 10 %)
PE1CI00E	Unix - Espace libre disque	/usr/sap/trans (< 10 %)
PE1CI00E	Unix - Espace libre disque	/var (< 10 %)
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "COLIBRI2SAP_PREVISIONS" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "SAP2COLIBRI_FOURNISSEUR" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "SAP2COLIBRI_CORRECTIF" aborted
PE1CI00E	SAP - Jobs en erreur (SM37)	SAP - SM37 - Job "SAP2COLIBRI_MOIS" aborted
PH1DB00E	Équip. - Ping	PH1DB00E
PH1DB00E	Unix - Test de connexion	
PH1DB00E	Unix - Espace libre disque	/ (< 20 %)
PH1DB00E	Unix - Espace libre disque	/hana/data (< 20 %)
PH1DB00E	Unix - Espace libre disque	/hana/log (< 20 %)
PH1DB00E	Unix - Espace libre disque	/hana/backup (< 20 %)
PH1DB00E	Unix - Espace libre disque	/hana/shared (< 20 %)
PH1DB00E	Unix - Espace libre disque	/usr/sap (< 20 %)
PH1DB00E	Unix - Espace libre disque	/var (< 20 %)
PH1DB00E	Unix - Activité processus	/usr/sap/PH1/HDB00/exe/sapstartsrv (< 1)
PH1DB00E	Unix - Activité processus	sapstart pf=/usr/sap/PH1/SYS/profile/ PH1_HDB00_ph1db00e (< 1)

PH1DB00E	Unix - Activité processus	/usr/sap/PH1/HDB00/ph1db00e/trace/ hdb.sapPH1_HDB00 (< 1)
PH1DB00E	Unix - Activité processus	hdbnameserver (< 1)
PH1DB00E	Unix - Activité processus	hdbrsutil --start --port 30001 (< 1)
PH1DB00E	Unix - Activité des processus	hdbcompileserver (< 1)
PH1DB00E	Unix - Activité des processus	hdbpreprocessor (< 1)
PH1DB00E	Unix - Activité des processus	hdbindexserver -port 30003 (< 1)
PH1DB00E	Unix - Activité des processus	hdbxsengine -port 30007 (< 1)
PH1DB00E	Unix - Activité des processus	hdbrsutil --start --port 30003 (< 1)
PH1DB00E	Unix - Activité des processus	hdbwebdispatcher (< 1)
PH1DB00E	BD - Test de connexion	DB HANA PROD TENANT PH1 (CLOUD) - PH1
PH1DB00E	BD - Hana - Statut de la sauvegarde	DB HANA PROD TENANT PH1 (CLOUD) - PH1 - Complete backup, Differential backup, Incremental backup (1440 min)
PH1DB00E	BD - Hana - Statut de la réplication	DB HANA PROD TENANT PH1 (CLOUD) - PH1
PH1DB00E	BD - Hana - Utilisation de la mémoire	All (> 230 GB)
PH1DB00E	BD - Hana - Suivi des threads	DB HANA PROD TENANT PH1 (CLOUD) - PH1 (1440) - Exclude phantom threads
PH1DB00E	Unix - Espace disque libre	/ (< 10 %)
PH1DB00E	Unix - Espace disque libre	/hana/backup (< 10 %)
PH1DB00E	Unix - Espace disque libre	/hana/data (< 10 %)
PH1DB00E	Unix - Espace disque libre	/hana/log (< 10 %)
PH1DB00E	Unix - Espace disque libre	/hana/shared (< 10 %)
PH1DB00E	Unix - Espace disque libre	/usr/sap (< 10 %)
PH1DB00E	Unix - Espace disque libre	/var (< 10 %)

6.4 ANNEXE D – RÈGLES DE SÉCURITÉ

Les présentes règles de sécurité complètent le document « Exigences Cybersécurité CMN » annexé au CCAP, auquel elles se conforment. Elles ne peuvent avoir ni pour objet ni pour effet de réduire le niveau minimal de sécurité défini par le document susmentionné.

Le document mis en annexe du CCTP a pour objectif de définir les exigences minimales de cybersécurité applicables au Titulaire dans le cadre du marché d'hébergement et d'infogérance du système d'information SAP du Centre des Monuments Nationaux.

Ce document s'articule autour de 12 axes à savoir :

- Les référentiels de référence.
- Gouvernance et responsabilité.
- Gestion des identités et des accès.
- Sécurité des systèmes et du réseau.
- Gestion des vulnérabilités et mises à jour.
- Sauvegardes et continuité.
- Gestion des incidents.
- Audit et contrôle.
- Fin de contrat.

- Sanctions et clauses.
- Suivi et révision.