

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

### **OBJET DU MARCHE PUBLIC :**

**PRESTATIONS D'HEBERGERMENT D'APPLICATIONS INTERNET ET  
SERVICES ASSOCIES POUR L'AUTORITE DE REGULATION DE LA  
COMMUNICATION AUDIOVISUELLE ET NUMERIQUE (ARCOM)**

### **APPEL D'OFFRES OUVERT**

#### **POUVOIR ADJUDICATEUR :**

**ARCOM**

**DAUM'N**

**2-10 rue Brahms**

**75012 PARIS**

**Représentée par son Directeur général**

## SOMMAIRE

---

<b>1. PRESENTATION DU MARCHE</b>	<b>5</b>
1.1. PRESENTATION DE L'ARCOM	5
1.1.1. L'Arcom	5
1.1.2. Organisation	5
1.1.3. Mission	5
1.2. LE MARCHE D'HEBERGEMENT	6
1.2.1. Contexte	6
1.2.2. Enjeux	6
1.2.3. Objectifs	7
<b>2. DESCRIPTION DE L'EXISTANT</b>	<b>8</b>
2.1. LES APPLICATIONS WEB	8
2.1.1. Les sites de l'Arcom	8
2.1.1.1. Pour Arcom.fr	9
2.1.1.2. Pour csa.fr / refram.org	10
2.1.2. Pour les applications PDP / PDE / RIRM / SENSIB	11
2.1.3. Pour POMME (cette application n'est pas accessible sur Internet),	11
2.1.4. Les extranets	12
2.1.5. serveur FTP	13
2.2. LES SERVICES DE MESSAGERIE	14
2.3. SERVEUR VARNISH / GITLAB	14
2.4. GESTION DES NOMS DE DOMAINES	14
2.5. GESTION DES CERTIFICATS HTTPS	15
2.6. LES SERVICES ASSOCIES	15
2.6.1. Sécurité	15
2.6.2. Exploitation	15
2.6.3. Supervision	15
2.6.4. Gestion des demandes et incidents	16
2.6.5. Sauvegardes	16
2.6.6. Gestion des traces (logs)	16
2.6.7. Gestion des déploiements (mises en production)	16
2.6.8. Management des services	16
<b>3. LES PHASES DU MARCHE</b>	<b>17</b>
3.1. PHASE DE MISE EN ŒUVRE	17
3.2. PHASE DE SERVICES RECURRENTS	17
3.3. PHASE DE REVERSIBILITE	18
<b>4. PRESTATIONS ATTENDUES</b>	<b>19</b>
4.1. MISE EN ŒUVRE	19
4.1.1. Migration de l'infrastructure	19
4.1.2. Mise à jour des composants	20
4.1.3. Démarche, outils et documentation	20
4.1.4. Pilotage de la phase de migration	21

4.1.5. Étapes de tests et de vérifications dans le cadre du projet de migration	22
4.2. HEBERGEMENT DE L'INFRASTRUCTURE	22
4.2.1. Centres de données	22
4.2.2. Service réseau, sécurité et accès internet	23
4.2.3. Plateforme virtuelle	23
4.2.4. Hébergement des applications	23
4.2.5. Reprise d'activité	24
4.3. PRESTATIONS	24
4.3.1. Supervision	24
4.3.2. Sécurité	25
4.3.3. Sauvegardes et restauration	25
4.3.4. Gestion des déploiements (mises en production)	25
4.3.5. Service de nom de domaine	25
4.3.6. Service de transfert SFTP	26
4.3.7. Service de gestion des certificats	26
4.3.8. Service de messagerie	26
4.3.9. Métrologie	27
4.4. MANAGEMENT DES SERVICES	28
4.4.1. Gestion des demandes et Incidents	28
4.4.2. Comités	28
4.4.3. Industrialisation	28
4.4.4. Gestion documentaire	29
4.5. REVERSIBILITE	29
5. ENGAGEMENTS DE SERVICE	30
5.1. DISPONIBILITE	30
5.1.1. Définitions et attendus	30
5.1.2. Niveaux de service	31
5.2. TEMPS DE REPONSE	32
5.2.1. Définitions et attendus	32
5.2.2. Niveaux de service	32
5.3. PRISE EN COMPTE DES DEMANDES ET INCIDENTS	33
5.3.1. Définitions et attendus	33
5.3.2. Niveaux de service	34
5.4. RESOLUTION D'INCIDENT	34
5.4.1. Définitions et attendus	34
5.4.2. Niveaux de service	35
5.5. DEMANDES	35
5.5.1. Définitions et attendus	35
5.5.2. Niveaux de service	35
5.6. SAUVEGARDES ET RESTAURATION	36
5.6.1. Définitions et attendus	36
5.6.2. Niveaux de service	36
5.7. SECURITE	36
5.7.1. Définitions et attendus	36

5.7.2. Niveaux de service attendus	37
5.7.3. Engagements de réversibilité	37

## 1. PRESENTATION DU MARCHÉ

---

### 1.1. Présentation de l'Arcom

#### 1.1.1. L'Arcom

Créée par la loi n° 2021-1382 du 25 octobre 2021, l'Arcom est l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, née de la fusion du Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) et de la Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur internet (Hadopi).

Autorité publique indépendante dotée d'une personnalité juridique distincte de celle de l'Etat et d'une gestion budgétaire et comptable autonome, l'Arcom est constituée d'un collège de neuf membres, désignés par cinq autorités de nomination différentes, pour des mandats de six ans non renouvelables.

#### 1.1.2. Organisation

Pour assurer ses missions, l'Arcom compte plus de trois cents collaborateurs et dispose de plusieurs services placés sous l'autorité de son président et sous la responsabilité du directeur général :

- La direction administrative, financière et des systèmes d'information (DAFSI) ;
- La direction de la télévision et de la vidéo à la demande (DTVAD) ;
- La direction de la radio et de l'audio numérique (DRAN) ;
- La direction des plateformes en ligne (DPL) ;
- La direction des publics, du pluralisme et de la cohésion sociale (DPPCS) ;
- La direction juridique (DJ) ;
- La direction des études, de l'économie, et de la prospective (DEEP) ;
- La direction de la création (DICREA) ;
- La direction des affaires européennes et internationales (DAEI) ;
- La direction de la communication (DIRCOM) ;
- Le secrétariat du collège et des territoires ;
- L'agence comptable.

La présence de l'Arcom est assurée sur l'ensemble du territoire par seize délégations présentes en métropole et Outre-Mer.

#### 1.1.3. Mission

L'Autorité de régulation exerce les missions principales suivantes :

- Protéger la création et ses acteurs ;
- Veiller aux équilibres économiques du secteur audiovisuel (radio et télévision) ;
- Superviser les moyens mis en œuvre par les plateformes en ligne pour protéger les publics tout en garantissant la liberté d'expression ;
- Garantir le pluralisme politique sur les antennes ;
- Gérer et attribuer les fréquences ;
- Protéger tous les publics sur les médias audiovisuels et en ligne, réaliser des études et les partager.

Une description de l'organisation et du rôle de l'Autorité de régulation est disponible sur le site <http://www.arcom.fr>.

## 1.2. Le marché d'hébergement

### 1.2.1. Contexte

Sont considérées comme « application internet » les applications informatiques, utilisées au moyen d'un navigateur internet et appartenant à l'une des catégories suivantes : sites internet, sites extranet ou applications métiers.

Les applications internet de l'Arcom font actuellement l'objet d'un marché d'hébergement arrivant à échéance le 18 Mai 2025.

A cette occasion, l'Arcom souhaite actualiser le mode d'hébergement de l'ensemble des « applications internet » dans le but d'apporter une meilleure qualité de service aux internautes, en termes de temps de réponse, de disponibilité et de sécurité des informations.

Ces services permettront de satisfaire aux besoins actuels de l'Arcom décrits dans le présent document, mais également de répondre aux besoins futurs pendant toute la durée du marché.

### 1.2.2. Enjeux

L'Arcom porte la plus grande attention à la disponibilité et à la sécurité de ses applications internet hébergées, leur diffusion auprès d'un large public.

La protection et la sécurité informatique sont des enjeux cruciaux pour l'Arcom. Avec la multiplication des cybermenaces, telles que les attaques DDoS (Distributed Denial of Service), l'hébergement devra mettre en place des systèmes robustes et performants pour se prémunir des fuites de données et des paralysations serveurs. Il est impératif de pouvoir combiner :

- une haute performance, garantissant la performance et la disponibilité des applications internet à l'ensemble des utilisateurs ;
- des infrastructures avec des solutions de sécurité avancées, capables de détecter, prévenir et neutraliser ces attaques avant qu'elles ne causent des dommages.

L'Arcom sera particulièrement vigilante afin que tout soit mis en œuvre pour qu'aucune perte de services ou indisponibilités ne soit constatée lors de la phase de transfert entre l'actuel et le futur titulaire du marché.

### 1.2.3. Objectifs

L'Arcom souhaite disposer au travers du présent marché :

- d'une infrastructure performante, disponible, sécurisée et évolutive ;
- de prestations garantissant un service réactif en cas d'incidents, mais également dans le maintien et la supervision de l'ensemble de l'architecture informatique ;
- d'un pilotage industriel de la production informatique avec des mesures permanentes de la qualité ;
- d'anticiper et accompagner l'Arcom dans l'évolution de son infrastructure ainsi qu'une transparence très forte des prestations et en particulier des conditions de réversibilité ;
- d'engagements forts dans le respect des niveaux de service ;
- d'une mise en œuvre sécurisée et sans régression.

## 2. DESCRIPTION DE L'EXISTANT

---

### 2.1. Les applications web

#### 2.1.1. Les sites de l'Arcom

Les développements et la maintenance applicative de l'ensemble des sites, décrits ci-dessous, sont réalisés par des prestataires de services tiers.

- <https://www.arcom.fr>

Il permet de présenter l'organisation de l'Arcom ainsi que son rôle, et de communiquer notamment sur les décisions qu'elle adopte et les actions qui sont menées par ses différentes directions.

Il permet de gérer la communication de l'Arcom et de faciliter les échanges avec ses différents publics.

En particulier le site est le principal canal permettant à l'Arcom de traiter les sollicitations du grand public, notamment les alertes sur les programmes et remplir ainsi son rôle de protection du grand public.

Les missions de l'Arcom s'élargissant aux plateformes numériques, l'importance de ce service fourni à travers le site internet va devenir encore plus fondamentale.

Le site est également le principal canal de mise à disposition auprès du grand public et des professionnels des informations techniques relatives à la couverture TNT, aux services radiophoniques FM et numériques disponibles dans une localisation géographique donnée, aux conditions de réception dans un lieu donné, à des outils professionnels réglementaires de dialogue avec l'Arcom, ...

Les missions régaliennes de l'Arcom seraient donc fortement impactées par toute indisponibilité de son site institutionnel.

- <https://www.csa.fr>

La plateforme hébergeant l'ancien site géré par l'Arcom.

Il a été rendu obsolète par la création de l'Arcom, avec un décommissionnement très prochainement.

- <https://www.refram.org>

Le Réseau francophone des régulateurs des médias (REFRAM) vise à l'établissement et au renforcement de la solidarité et des échanges entre ses membres. Il constitue un espace de débats et d'échanges d'information sur les questions d'intérêt commun aux autorités francophones de régulation des médias et contribue aux efforts de formation et de coopération. Le site de ce réseau est administré par l'Arcom.



## **Architectures / Ressources matérielles virtuelles / Technologie et versions**

### 2.1.1.1. Pour Arcom.fr

#### **2 environnements actuellement : production et pré-production.**

- **Pour l'environnement de production :**
  - 8 VMs : serveurs dédiés virtuels 2 Ghz 8 Go RAM, avec 500 Go de stockage au total.
  - Prévoir 500 Go pour les sauvegardes
  - 1 certificat serveur SSL sur domaine (Wildcard) à prévoir : \*.arcom.fr
    - L'Arcom se donne la possibilité de reprendre la gestion de ces certificats
  - Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, remontées de statistiques liées à la supervision des environnements.
- **Pour l'environnement de pré-production :**
  - 6 VMs : serveurs dédiés virtuels 2 Ghz 8 Go RAM, avec 400 Go de stockage
  - Prévoir 500 Go pour les sauvegardes
  - Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, remontées de statistiques liées à la supervision des environnements.

## 2.1.1.2. Pour csa.fr / refram.org

**2 environnements actuellement : production et préproduction.**

Le site historique et institutionnel csa.fr est amené à être décommissionné prochainement. Le site Arcom.fr le remplace totalement à terme.

Le site refram.org du Réseau francophone des régulateurs des médias (REFRAM).

- **Pour l'ensemble de l'infrastructure applicative :**
  - 7 VMs : serveurs dédiés virtuels 2 Ghz 8 Go RAM, avec 500 Go de stockage au total.
  - Prévoir 500 Go pour les sauvegardes
  - Prévoir une bande passante améliorée à 100 Mbps
  - 3 certificats serveurs SSL sur domaine (Wildcard) à prévoir : \*.csa.fr, \*.refram.org
  - Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, de statistiques liées à la supervision des environnements.

**2.1.2. Pour les applications PDP / PDE / RIRM / SENSIB**

- PDP (Portail du Pluralisme) : <https://portail-pluralisme.arcom.fr>
- PDE (Portail des élections) : <https://portail-elections.csa.fr/>
- RIRM (site relatif au réseau des instances de régularisation méditerranéennes) : <https://www.rirm.org>
- SENSIB : <https://sensib.arcom.fr>

Il s'agit d'un site de sensibilisation des élèves aux bons usages d'Internet en matière de consommation de biens culturels à travers des supports pédagogiques.

**Ressources matérielles (virtuelles) :****2 environnements actuellement : production et préproduction.**

- **Pour l'ensemble de l'infrastructure applicative :**
  - 2 VMs : serveurs dédiés virtuels 2 Ghz 10 Go RAM, avec 250 Go de stockage au total.
  - 8 VCPU supplémentaires de 2 Ghz au minimum.
  - Prévoir 500 Go pour les sauvegardes
  - Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, remontées de stats etc.

**Métrologie récente en production :**

- *Pour PDE : en mode archivage, donc il n'y a donc pas de critères importants en termes de charge utilisateur.*
- *Pour RIRM : ce site est très peu fréquenté (quelques dizaines de visiteurs par jour tout au plus).*

**2.1.3. Pour POMME (cette application n'est pas accessible sur Internet),**

Le Portail Multimédia de Médiation et d'Echange

**Ressources matérielles (virtuelles) :****3 environnements actuellement : 1 production, 1 préproduction et recette.**

- Il y a aussi 1 serveur de production de gestion des statistiques.
- Il faut prévoir une adresse IP publique.

- **Pour l'environnement de production (Front web) :**

- 1 VM : serveur dédié virtuel 2 Ghz 32 Go RAM, avec 500 Go de stockage au total.
- 4 VCPU supplémentaires de 2 Ghz au minimum.
- Prévoir 500 Go pour les sauvegardes
- Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, remontées de stats etc.
- **Pour l'environnement de production (Back, base de données) :**
  - 1 VM : serveur dédié virtuel 2 Ghz 8 Go RAM, avec 500 Go de stockage au total.
  - 4 VCPU supplémentaires de 2 Ghz au minimum.
  - Prévoir 500 Go pour les sauvegardes
  - Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, remontées de stats etc.
- **Pour l'environnement de pré-production (Front web) :**
  - 2 VMs : serveurs dédiés virtuels 2 Ghz 8 Go RAM, avec 250 Go de stockage
  - 4 VCPU supplémentaires de 2 Ghz au minimum.
  - Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, remontées de stats etc.
- **Pour l'environnement de pré-production (Back, base de données) :**
  - 2 VMs : serveurs dédiés virtuels 2 Ghz 8 Go RAM, avec 250 Go de stockage
  - 4 VCPU supplémentaires de 2 Ghz au minimum.
  - Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, remontées de stats etc.
- **Pour l'environnement de recette :**
  - 2 VMs : serveurs dédiés virtuels 2 Ghz 10 Go RAM, avec 150 Go de stockage
  - 2 VCPU supplémentaires de 2 Ghz au minimum.
  - Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, remontées de stats etc.
- **Pour le serveur de statistiques de production :**
  - 1 VM : serveur dédié virtuel 2 Ghz 8 Go RAM, avec 150 Go de stockage au total.
  - Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, remontées de stats etc.

#### 2.1.4. Les extranets

Les extranets de l'Arcom sont des espaces collaboratifs permettant aux différentes directions d'échanger avec des partenaires externes à l'Arcom

Deux extranets actuellement :

- <http://extranet.csa.fr>
- <http://extranet.arcom.fr>

#### Architecture

Le serveur est de type LAMP classique avec serveur FTP.

### **Ressources matérielles (virtuelles) :**

*1 environnement actuellement : production.*

- **Pour l'environnement de production :**
  - 1 VM : serveur dédié virtuel 2 Ghz 10 Go RAM, avec 150 Go de stockage.
  - Prévoir 500 Go pour les sauvegardes
  - Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, remontées de stats etc.

### **Métrie récente en production :**

*Espace disque utilisé en moyenne : 200 Go*

#### **2.1.5. serveur FTP**

Le service FTP fourni est un moyen d'échange utilisé à la fois dans un cadre métier avec différents partenaires (par exemple transfert de données relatives à l'ensemble des émetteurs autorisés par l'Arcom) et dans le travail collaboratif des directions d'appui de l'Arcom avec leurs prestataires (par ex., les livraisons logicielles).

- Serveur SFTP ou FTPS

Ce service permet à l'Arcom d'échanger régulièrement des fichiers avec ses partenaires. Il est nécessaire de disposer d'une interface d'administration pour gérer les comptes SFTP.

Une console de gestion permet à l'Arcom d'être autonome pour la gestion des comptes SFTP (ajout/mise à jour/suppression).

### **Architecture**

Un serveur sous Linux disposant des services « *Apache* » et « *SFTP* » avec en complément des services pour la métrologie.

### **Ressources matérielles (virtuelles) :**

**1 environnement actuellement de production.**

- **Pour l'environnement de production :**
  - 1 VM : serveur dédié virtuel 2 Ghz 8 Go RAM, avec 500 Go de stockage.
  - Prévoir une sauvegarde/restauration simple.

- Un service complet pour l'administration, l'exploitation, la supervision, l'assistance, les sauvegardes, remontées de stats etc.

### **Métrologie récente en production :**

*Environ 9 comptes SFTP sont existants, pour une utilisation de 330 Go en moyenne.*

## **2.2. Les services de messagerie**

L'Arcom dispose actuellement du service Mailjet.

### **Architecture**

Aucun serveur n'est mis à disposition de l'Arcom, ces services sont fournis en mode SAS et mutualisés par le fournisseur :

- Service Mailjet 1 000 000 emails par an avec une infrastructure IP dédiée.
- Fourniture de SMS
- Service d'accompagnement et support à prévoir (détailler les différentes possibilités de niveau de service).

## **2.3. SERVEUR VARNISH / GITLAB**

L'ARCOM dispose d'un serveur de production Varnish et d'un serveur Gitlab.

- **Pour le serveur Varnish :**
  - 1 VM : serveur dédié virtuel 2 Ghz 8 Go RAM, avec 50 Go de stockage au total.
- **Pour Gitlab :**
  - 1 VM : serveur dédié virtuel 2 Ghz 8 Go RAM, avec 150 Go de stockage au total.

## **2.4. Gestion des noms de domaines**

Les services DNS de l'Arcom sont fournis par l'hébergeur, qui a également à sa charge l'achat, la gestion et le renouvellement des noms de domaine de l'Arcom.

L'Arcom pourrait également gérer elle-même ses propres domaines.

Voici le résumé des noms de domaines actuellement nécessaires à l'Arcom :

- *ar-com.fr*
- *ar-com.lol*
- *arcan.lol*
- *arcan.love*
- *arcom.fr*

- *arcom.lol*
- *arcom.love*
- *arcomm.fr*
- *arcomm.lol*
- *arcomm.love*
- *clesdelaudiovisuel.fr*
- *csa-pro.fr*
- *csa.fr*
- *refram.org*

## 2.5. Gestion des certificats HTTPS

L'achat, le renouvellement et les déploiements des certificats de l'Arcom sont actuellement gérés par l'hébergeur.

Il s'agit principalement de certificat « *wildcard* » pouvant être également utilisé pour d'autres services que ceux hébergés par l'hébergeur.

L'Arcom pourrait également gérer elle-même ses propres certificats.

## 2.6. Les services associés

### 2.6.1. Sécurité

Les sites internet de l'Arcom sont exposés à des menaces constantes (cyberattaques, tentatives d'intrusion, Ddos). Une sécurisation proactive est indispensable pour garantir la disponibilité, la confidentialité et l'intégrité des données.

Différents équipements réseau de sécurité IPS et Firewall sont mis en œuvre par l'hébergeur afin de garantir la sécurité de l'ensemble des applications et données.

L'hébergeur veillera également à prévoir un IDS (Système de détection d'intrusion) pour identifier les tentatives d'accès non autorisées aux sites internet et aux systèmes associés.

L'Arcom doit être alertée dans l'heure en cas de comportements anormaux ou malveillants.

Les alertes doivent être transmises à l'Arcom par notifications (e-mail, SMS et par téléphone).

### 2.6.2. Exploitation

La gestion des tâches d'exploitation courante, les installations, les mises à jour relatives à la sécurité et les sauvegardes sont assurées par l'hébergeur et ce afin de garantir un fonctionnement en condition opérationnelle.

### 2.6.3. Supervision

La supervision des services fonctionnels (sites disponibles) et techniques (espace, disque, CPU, mémoire ...) est effectuée par l'hébergeur et ce 24h/24.

L'exécution automatique de scénarios client à partir d'un outil de sonde externe permet de mesurer la qualité de service et notamment les temps de réponse.

#### 2.6.4. Gestion des demandes et incidents

L'hébergeur met à disposition de l'Arcom un outil permettant la création et le suivi des tickets relatifs aux demandes ou aux incidents.

#### 2.6.5. Sauvegardes

Tous les services hébergés sont sauvegardés par l'hébergeur. En cas de besoin, des restaurations sont donc possibles. Les sauvegardes mises à disposition de l'Arcom sont de deux types :

- Des fichiers spécifiques liés à des services techniques comme les bases de données ;
- La machine virtuelle dans son intégralité.

Certaines données sauvegardées sont également transmises à l'Arcom pour une utilisation externe.

#### 2.6.6. Gestion des traces (logs)

L'hébergeur actuel administre et exploite les « logs » permettant d'identifier l'usage des services.

#### 2.6.7. Gestion des déploiements (mises en production)

Lors de mise à jour applicative simple, c.-à-d. sans changement d'architecture, l'Arcom est autonome pour effectuer les mises à jour par copie SFTP et console d'accès aux bases de données de type « *phpMyAdmin* ».

#### 2.6.8. Management des services

Un comité de pilotage est organisé tous les 3 mois, dans les locaux de l'Arcom, afin d'aborder les sujets d'avancement des projets, les projets à venir, le suivi des demandes et incidents sur la période passée et actuelle, les aspects contractuels notamment.



### 3. LES PHASES DU MARCHE

---

Le présent marché est constitué :

- D'une phase de mise en œuvre forfaitaire destinée à mettre en place les services (Article 3.1) ;
- D'une phase de services pendant laquelle les services attendus d'hébergement et d'exploitation sont assurés et exécutés au moyen de bons de commande (Article 3.2) ;
- D'une phase de réversibilité forfaitaire (Article 3.3).

#### 3.1. Phase de mise en œuvre

Durant cette phase le titulaire construit la solution-cible et effectue la migration des applications internet existantes depuis la plateforme de l'hébergeur vers cette cible, tout en garantissant la disponibilité et en minimisant les indisponibilités.

La durée de la phase de réversibilité est de **trois mois** à compter de la notification de la tranche optionnelle.

#### 3.2. Phase de services récurrents

Durant cette phase le titulaire met à disposition les environnements techniques hébergeant les applications et les sites web de l'Arcom et en prend en charge l'exploitation, l'administration, la maintenance préventive/curative et la supervision 7/7 24/24 ; et ce dans les engagements de temps de réponse, de disponibilité, de sécurité et d'évolutivité décrites au chapitre 5 Engagements de service ci-dessous.

Les services attendus sont les suivants :

Infrastructure technique :

- Hébergement d'applications internet via machines virtuelles et services réseau ;
- Mise en œuvre d'un hébergement multiplateforme : préproduction et production ;
- Sécurisation de l'architecture : en particulier gestion des patches, firewall ;
- Évolution de l'architecture selon les futurs besoins de l'Arcom.

Services d'administration et d'exploitation :

- Disponibilité de l'architecture afin d'assurer une continuité de service ;
- Accès à internet pour les applications Arcom ;
- Supervision, maintien en conditions opérationnelles et exploitation ;
- Sauvegarde et restauration.

Management des services :

- Pilotage des services,
- Assistance et conseil ;
- Rapport d'état et statistiques, le titulaire transmettra en temps réel au DSI de l'Arcom les alertes critiques.

### 3.3. Phase de réversibilité

La phase de réversibilité, à l'échéance du marché ainsi qu'en cas de rupture avant son terme pour quelques motifs que ce soit permet à l'Arcom, ou à un Tiers repreneur mandaté par l'Arcom, de reprendre l'ensemble des livrables, informations et données utiles à la reprise des prestations visées au présent marché.

Durant cette phase le titulaire continue à délivrer l'ensemble des services du présent marché sans dégradation des niveaux de service.

La durée de la phase de réversibilité est de trois mois.

## 4. PRESTATIONS ATTENDUES

### 4.1. Mise en œuvre

Au lancement du marché, une prestation forfaitaire sera demandée au titulaire :

- La migration de l'infrastructure et des services existants de l'hébergeur vers le titulaire (*cf. chapitre 4.1.1 Migration de l'infrastructure*). En parallèle, la mise à jour de certains composants applicatifs sur la nouvelle plateforme (*cf. chapitre 4.1.2 Mise à jour des composants*)

L'intégralité de ces deux prestations devra être réalisée durant les trois premiers mois du marché.

En complément et durant les phases d'exécution et de réversibilité du marché, lorsque la prestation commandée correspond à un mode projet pour son exécution, l'organisation doit alors respecter les exigences d'exécution énoncées aux chapitres 4.1.3, 4.1.4 et 4.1.5 ci-dessous. En particulier il est attendu du Titulaire qu'il respecte les objectifs de qualité et de délai définis pour chaque projet.

#### 4.1.1. Migration de l'infrastructure

Pour l'ensemble des services techniques et de gestion, actuellement fournis par l'hébergeur, il est demandé au titulaire de conduire le projet de transfert vers ses propres équipements. Ce projet devra être composé de sept sous projets techniques ou Vagues :

Vague 1 - Transfert des services de nom de domaine (DNS)
Vague 2 - Transfert de Arcom.fr
Vague 3 - Transfert de csa.fr / refram.org
Vague 4 - Transfert de la plateforme PDP / PDE / RIRM / SENSIB
Vague 5 - Transfert de plateforme POMME
Vague 6 - Transfert des extranets
Vague 7 - Transfert des serveurs SFTP / VARNISH / GITLAB
Vague 8 – Transfert des service associés (administration, exploitation, supervision, assistance, sauvegarde, stats ...)

Sur chacun des périmètres constituant une vague, le titulaire préparera la collecte de données pour ensuite créer de nouvelles machines dans son infrastructure cible. Cette étape fera l'objet d'une validation par l'Arcom avant mise en œuvre.

Il est attendu du titulaire qu'il maintienne à jour le calendrier d'ensemble donnant la vision sur les vagues en précisant les dates, les acteurs et les délais ainsi que le pourcentage de réalisation. Le calendrier détaillé de chaque vague devra être fourni et maintenu également.

**En particulier :**

Concernant l'environnement des sites web, le titulaire devra garantir la continuité des fonctions de mise à jour applicative par l'Arcom.

Le titulaire assurera également le transfert des comptes SFTP et des données du titulaire sortant vers ses serveurs sans perte de données et en minimisant les indisponibilités de services.

Pour l'ensemble des services, le titulaire reprend tous les services de l'hébergeur sortant en place sans interruptions : supervision, sécurité, sauvegardes et restaurations, gestion des déploiements (mises en production), gestion des logs, exploitation et gestion des demandes et incidents.

Concernant les outils de gestion des demandes et tickets d'incidents, il ne sera pas demandé au titulaire de reprendre l'historique de l'hébergeur sortant.

Le titulaire devra durant la phase de mise en œuvre prendre en charge les noms de domaine de l'Arcom gérés par l'hébergeur sortant sans perte de disponibilité des sites internet.

**4.1.2. Mise à jour des composants**

Il est attendu du titulaire qu'il mette à jour durant cette phase les systèmes et composants techniques de type middleware (exemple linux, php, ...) qui présenteraient une dette technologique afin de garantir la sécurité des services pendant l'exécution du marché (sauf pour les applications installées qui ne seraient pas compatibles avec ces nouvelles versions auquel cas, il est demandé de rester sur les versions actuelles compatibles) :

- Gestion de l'infrastructure technique (réseau, serveurs, sauvegarde...) ;
- Gestion des systèmes d'exploitation des serveurs (Windows, Linux) ;
- Gestion des logiciels d'infrastructure (logiciels WEB, SFTP...) ;
- Sécurité physique, matérielle et logicielle de l'infrastructure.

**4.1.3. Démarche, outils et documentation**

L'Arcom accorde un soin particulier à la définition des processus de gestion de projet, l'objectif étant de s'assurer que les prestations prévues seront réalisées au travers d'un cadre garantissant le suivi, la traçabilité et l'analyse.

Il est attendu du titulaire qu'il dispose d'un savoir-faire industriel d'un point de vue méthodes et outils de gestion de projet, et qu'il les mette à la disposition de l'Arcom pour les besoins du projet.

Il est également attendu du titulaire qu'il produise l'ensemble de la documentation lié à la gestion du projet (comptes rendus, plan d'action, calendrier...).

Tous les documents fournis seront rédigés en français.

Il est demandé au titulaire de fournir et de mettre à jour pendant la durée de la Phase, les documents ci-dessous :

- Rapport relatif au résultat de la prise en compte de l'existant, pour chaque vague décrite ci-dessus ;
- Le macro-calendrier précisant les dates de début et de fin des 8 Vagues, ainsi que les pourcentages d'avancement des actions ;
- Les calendriers détaillés pour chacune des 8 Vagues, avec le calendrier de mise à jour des composants si le scénario de migration n°2 est retenu ;

Les cahiers de tests : pour chacune des 7 premières vagues

La date de livraison des cahiers de tests déclenchera le début de la phase de vérification d'aptitude. La Vérification d'Aptitude ne débutera pas tant que le titulaire n'aura pas remis l'ensemble des livrables attendus.

#### 4.1.4. Pilotage de la phase de migration

Afin de toujours garantir le suivi, la traçabilité et l'analyse, des réunions de synthèse périodiques entre les équipes projet du titulaire et celles de l'Arcom permettront de mesurer l'avancée du projet. Le titulaire sera également appelé à travailler en mode projet avec des prestataires externes, par exemple, la société responsable de la maintenance et du développement des sites internet.

Trois types de réunion seront demandés par l'Arcom :

- Des réunions de lancement, organisées par projet et si nécessaire par vague afin de présenter notamment :
  - L'organisation du projet ;
  - Le périmètre du projet ;
  - Les acteurs désignés ;
  - Le calendrier détaillé de chacune des étapes ;
  - Les risques ;
  - Les aspects contractuels ;
  - Les différents points à arbitrer.
- Des comités de projet permettant le suivi opérationnel du projet (planification des interventions, actualité du projet, analyse du fait et du « reste à faire »). Les chefs de projets, et toute autre personne à la demande du titulaire (après accord de l'Arcom) ou de l'Arcom, participeront aux comités de projet.
- Des comités de pilotage afin de suivre l'avancement, et de procéder à des arbitrages par exemple sur les coûts, les délais, la qualité, la consommation des charges, de valider les jalons des projets...

Durant la phase de mise en œuvre de la migration de l'infrastructure de l'Arcom, le comité de projet, chargé du suivi de l'activité opérationnelle du projet dans le cadre de la réalisation des études préalables à l'exécution du service, se réunit une fois par semaine, le comité de pilotage se réunira une fois par mois.

L'Arcom se réserve la possibilité de modifier ces fréquences en fonction de l'actualité du projet.

#### 4.1.5. Étapes de tests et de vérifications dans le cadre du projet de migration

Pour chacune des vagues, il sera demandé au titulaire de fournir à l'Arcom un cahier de tests faisant état des vérifications effectuées par le titulaire, et ce avant de notifier l'Arcom de la disponibilité des services. Ces tests devront être datés et reproductibles par l'Arcom.

Une étape de vérifications d'aptitude d'une durée maximum d'un mois sera réalisée par l'Arcom lors de la remise du cahier de tests. Cette étape ayant pour but de constater que l'environnement ou service livré présente les caractéristiques techniques demandées. Cette phase de vérifications d'aptitude est suivie d'une phase de vérification du service régulier (VSR) d'une durée de deux mois.

Pendant cette période, le titulaire fournit une équipe technique pour la prise en charge des incidents détectés.

Les opérations de vérification consistent à contrôler que l'ensemble des prestations livrées par le titulaire est conforme aux dispositions contractuelles prévues par le marché.

Les points de validation du marché seront formalisés par des procès-verbaux de réception (PV).

Pour chaque vague ainsi que pour la fin de la phase de mise en œuvre correspondant à la bascule de la dernière Vague il est demandé au titulaire d'exécuter une méthode de vérification de transfert complète.

## 4.2. Hébergement de l'infrastructure

### 4.2.1. Centres de données

La solution du titulaire devra s'appuyer uniquement sur des centres de données présents dans l'Union Européenne, et qu'un centre de données principal héberge l'ensemble des applications en production.

Le titulaire peut être propriétaire et exploitant de ses propres centres de données ou faire appel à un fournisseur tiers.

Dans ce dernier cas le titulaire s'engage à faire respecter par son fournisseur l'ensemble des attendus du marché et de la réglementation applicable, et notamment celles relatives à la

localisation, la propriété et la sécurité des données. Il s'engage également à en contrôler régulièrement l'application.

En cas de besoin et sans avoir à le justifier, l'Arcom doit pouvoir visiter les centres techniques où sont stockées les données ainsi que les centres d'où sont délivrés les services.

#### 4.2.2. Service réseau, sécurité et accès internet

- Les équipements réseau (routeurs, switches, ...) doivent être sécurisés (redondés).
- L'ensemble des machines fournies dans le cadre du marché doivent pouvoir être raccordées à internet 100 Mb/s avec dépassement possible « burst ».
- La connexion internet doit être sécurisée (redondée) et permettre une bascule automatique sans interruption de service.
- La mise en place d'un réseau privé site à site, basé sur la technologie « VPN IPSEC » est nécessaire.
- Les équipements de sécurité (pare-feu) doivent être sécurisés (redondés).
- Les sites retenus devront disposer de points de connexion réseau et services internet multi opérateurs performants.

#### 4.2.3. Plateforme virtuelle

L'ensemble des serveurs hébergés du titulaire devront être virtualisés et la solution de virtualisation devra être un standard du marché.

L'architecture physique fournissant la solution de virtualisation devra être intégralement refondée et sécurisée.

Les ressources matérielles, processeur, mémoire ou disque devront être dédiés aux besoins de l'Arcom (dans le sens « *d'un pool de ressources alloué* ») et ne pas être partagés avec d'autres clients ni impactés par la consommation faite par d'autres clients.

Les hyperviseurs pourront eux être mutualisés avec d'autres clients à la condition d'une isolation complète de la partie réseau.

Les ressources délivrées par la plateforme physique doivent être suffisantes ou supérieures aux besoins en termes de qualité de services.

Des « *images instantanées* » ou « *snap-shot* » des machines virtuelles pourront être demandés par l'Arcom, particulièrement lors de phases de mise à jour complexes, et ce afin de garantir un retour arrière.

#### 4.2.4. Hébergement des applications

Pour chacun des domaines applicatifs cibles composant une vague, le titulaire devra fournir toutes les infrastructures, machines virtuelles, configurations réseaux et firewalls nécessaires pour l'hébergement des services internet.

De plus, pour le site de l'Arcom arcom.fr, s'agissant de la plateforme de service la plus visible/utilisée et donc la plus critique, il est demandé au titulaire de piloter les risques de manière renforcée pour cette plateforme.

Il est attendu que l'infrastructure puisse intégrer nativement les évolutions futures des applications de l'Arcom, ainsi que les nouvelles applications de l'Arcom de type internet.

#### 4.2.5. Reprise d'activité

En cas d'indisponibilité du centre de données, la solution mise en œuvre devra inclure nativement un plan de reprise d'activité (PRA) du site d'hébergement principal sur un centre de données secondaire.

En cas de sinistre affectant les applications hébergées sur le site principal, il est attendu :

- Un objectif de temps de restauration de l'ensemble des services sous 4 heures au maximum ;
- Un objectif de temps de reprise correspondant à une perte de données de 24 heures au maximum.

Ces objectifs s'entendent à compter de la décision de déclenchement du PRA par l'Arcom et sont précisés au chapitre 5.1 Disponibilité ci-dessous.

En cas de sinistre, la reprise pourra s'effectuer sur les machines de préproduction si celles si sont hébergées sur le site secondaire, à condition d'un retour ultérieur à la situation nominale.

### 4.3. Prestations

Il est attendu du titulaire qu'il assure tout au long du marché l'exploitation complète des différents serveurs et leur maintien en conditions opérationnelles.

#### 4.3.1. Supervision

Pour l'ensemble des services existants et à venir, le titulaire effectue l'entretien et la supervision des éléments d'infrastructure pendant la durée du marché. Ce service est administré et exploité par le titulaire.

Il est attendu que la supervision couvre les différents niveaux de ressources : matériel, virtualisation, système d'exploitation, réseau, services web, bases de données.

Pour chaque application Internet, le titulaire fournit également un service de sonde externe type « IP-label » ou équivalent.



Un document listant par application ou système l'ensemble des éléments supervisés est maintenu à jour par le titulaire pendant l'exécution du marché.

#### 4.3.2. Sécurité

Sur l'ensemble des serveurs, le titulaire assure avec ses moyens et outillages propres la mise en œuvre des correctifs ou patches sécurité fournis par les éditeurs ainsi que des antivirus, et ce sur l'ensemble des OS, bases de données, composants logiciels.

Ce déploiement est réalisé en concertation avec l'Arcom en cas d'impact sur les niveaux de services.

Il est également attendu que l'Arcom puisse activer en début ou en cours de marché à la demande des services de sécurité additionnels :

- Services de type firewall applicatif ;
- Services permettant la centralisation et la traçabilité des accès distants ;
- Services de protection contre les attaques par déni de service distribué (DDoS) avec redirection du trafic vers une page de maintenance (spécifique pour chaque site).

#### 4.3.3. Sauvegardes et restauration

Le titulaire est en charge d'exécuter les sauvegardes de l'ensemble des systèmes et données du périmètre hébergé et de fournir les moyens techniques associés.

Il est attendu du titulaire qu'il mette en œuvre des moyens de sauvegarde compatibles avec l'ensemble des attendus du chapitre 5.1 Disponibilité ci-dessous.

A la demande de l'Arcom, le titulaire réalise des restaurations totales ou partielles d'environnement(s), que ce soit au niveau système d'exploitation, logiciel ou données.

#### 4.3.4. Gestion des déploiements (mises en production)

Les mises à jour sont fournies et déployées par le prestataire de l'Arcom en charge de la maintenance des sites, sur les différents environnements concernés y compris ceux de production.

L'ensemble de ces opérations étant tracées et outillées, il est attendu du titulaire qu'il continue à garantir la disponibilité des plateformes y compris en cas d'incident à la suite d'un déploiement, en effectuant toutes les actions de supervision, analyse, correction, et jusqu'au retour arrière si nécessaire.

#### 4.3.5. Service de nom de domaine

L'Arcom dispose des domaines dont la liste est détaillée au point 2.4.

Cette liste est susceptible d'évoluer.

Sur demande de l'Arcom, le titulaire devra au titre du marché acheter de nouveau(x) « *nom de domaine* » et de gérer les renouvellements des domaines existants en étant proactif et autonome.

#### 4.3.6. Service de transfert SFTP

Le titulaire devra mettre à disposition de l'Arcom une interface web de création / suppression / modification des comptes SFTP ou d'un système équivalent.

#### 4.3.7. Service de gestion des certificats

Il est demandé au titulaire de gérer les achats, le renouvellement et les déploiements de l'ensemble des certificats de sécurités.

Cette gestion s'effectue selon les règles de l'Arcom, ainsi par exemple et lorsque cela est possible, un préfixe est ajouté à l'URL de production permettant de joindre un environnement spécifique.

- PC : production cachée
- PP : préproduction
- INT : intégration
- R7 : recette
- DEV : développement

Les mêmes certificats sont donc utilisés pour l'ensemble de ces services et sont de type « *wildcard* ». Ces certificats sont également utilisés par l'Arcom en interne ; ils devront donc être transmis directement à l'Arcom.

Afin de simplifier la gestion des renouvellements, il est demandé au titulaire de procéder, à la demande de l'Arcom et sur commande, d'uniformiser les dates de renouvellements de l'ensemble des certificats de l'Arcom.

#### 4.3.8. Service de messagerie

Il est demandé au titulaire de fournir pour l'ensemble des machines virtuelles un moyen d'envoi de messages type e-mail par l'intermédiaire d'un service relais « SMTP » ; service intégralement géré par le titulaire.

Il est demandé au titulaire de fournir une licence d'accès aux services « mailjet » correspondant à minima aux spécificités suivantes :

- Envoie jusqu'à 1 000 000 d'emails par an ;
- Infrastructure cloud adaptable ;

- Accès illimité à Passeport, l'interface de création de campagnes ;
- Accès aux API Rest, Event, Send, Parse ;
- Accès au SMTP Relay ;
- Interface de suivi d'activité & de configuration du routage ;
- 20 sous-comptes ;
- Support technique prioritaire 24h/24 et 7j/7 ;
- Suivi et gestion des fournisseurs d'accès internet ;
- Customer Succès Manager (dédié) ;
- Conseil et suivi personnalisé ;
- Jusqu'à 2 heures/mois d'accompagnement à distance sur la désirabilité et l'amélioration de la stratégie emailing

#### 4.3.9. Métrologie

Afin de garantir des conditions d'utilisations optimum, d'anticiper les problèmes ou d'analyser la cause d'un incident, l'Arcom souhaite que soient mis en œuvre les services suivants ou équivalents :

##### **Consommation des ressources**

Pour chaque machine virtuelle, le titulaire fournit à l'Arcom un service web du type Monitorix (<https://www.monitorix.org/>) ou Munin (<http://munin-monitoring.org/>) ou équivalent en customisant les typologies d'informations en fonction des services techniques fournis par la machine virtuelle.

##### **Gestion des logs**

Le titulaire fournit à l'Arcom un outil d'analyse de « logs » Apache permettant d'identifier l'usage des services, de type Matomo en mode mutualisé, ou équivalent.

Le titulaire met à disposition sans restriction les logs système et technique (apache, MySQL, HAProxy, etc.). La mise à disposition comme l'activation des logs peut ne pas être active par défaut cependant celle-ci doit être configurée et vérifiée lors de l'installation des services.

##### **Infrastructure technique**

Le titulaire devra fournir et maintenir un fichier d'inventaire des machines virtuelles de type tableur ; celui-ci devra faire apparaître les informations suivantes : plateforme, rôle fonctionnel, nom, nombre de CPU, quantité de ram, adresses IP, volumétrie disque, versions du système d'exploitation et versions des logiciels, y compris versions mineures et patches.

Le titulaire devra fournir et maintenir un fichier listant les types de flux réseau (entré / sortie) sur le réseau public (internet), ce fichier peut être un export réalisé à partir des configurations des équipements de sécurité du titulaire (firewall).

##### **Services**

Pour l'ensemble des services, le titulaire maintient à jour et fournit sur demande :

- Procédure d'exploitation ;
- La description détaillée de l'architecture des différents environnements d'hébergement des applications internet ;
- La cartographie des infrastructures techniques et logicielles ;
- Les procédures d'installation et d'exploitation des systèmes ;
- La politique de sécurité ;
- La politique de sauvegarde ;
- La politique de journalisation des événements d'exploitation.

Le titulaire devra fournir et maintenir un fichier listant les services supervisés tels que décrits au chapitre supervision ci-dessus.

#### 4.4. Management des services

##### 4.4.1. Gestion des demandes et Incidents

Le titulaire fournit un point d'accès unique, au moyen d'un numéro d'appel non surtaxé, d'une interface de gestion ou tout autre moyen permettant d'assurer la gestion et la traçabilité des incidents, des demandes de changements et toute autre demande d'informations.

En cas d'incidents l'Arcom souhaite disposer d'un service et d'outils de support afin de partager l'information et de suivre l'incident jusqu'à sa résolution.

##### 4.4.2. Comités

Durant la phase de services récurrents, le comité de pilotage se réunit une fois tous les 3 mois.

Lors des réunions de comité de pilotage, il est demandé au titulaire de présenter quelques métriques représentant la charge et la disponibilité des services, ainsi que d'effectuer la revue des demandes et incidents en cours sur la période.

L'Arcom se réserve la possibilité de modifier ces fréquences en fonction de l'actualité dans l'exécution de la prestation.

Il est également demandé de prévoir un comité de suivi, pour le partage des avancées et le pilotage opérationnel sur les sujets courants, avec une fréquence bimensuelle, pouvant être hebdomadaire en cas de pic d'activité.

##### 4.4.3. Industrialisation

Afin de réduire les erreurs humaines et de tracer les changements, l'Arcom souhaite pouvoir automatiser certains traitements, création des machines virtuelles, création et suppression de « snap-shot », déclenchement de sauvegardes ou de restauration, gestion d'entrée DNS, déclenchement de mise à jour, et attend du titulaire qu'il soit force de proposition sur le sujet.

#### 4.4.4. Gestion documentaire

Pour l'ensemble des sujets nécessitant un suivi pendant l'exécution du marché, il est demandé au titulaire de fournir tous les documents permettant le suivi et le dialogue.

L'ensemble des documents devront être livrés dans un format informatique permettant la modification et seront rédigés en français.

#### 4.5. Réversibilité

Les moyens utilisés par le titulaire pour réaliser les prestations ne doivent en aucun cas constituer un obstacle à la réversibilité. Ainsi, le titulaire s'engage à mettre en œuvre uniquement des architectures et des logiciels systèmes standards disponibles sur le marché. Les conditions de réversibilité doivent autoriser qu'un tiers éventuel, désigné par l'Arcom en soit le réceptionnaire. Le titulaire s'engage à fournir à l'Arcom l'ensemble des éléments nécessaires à la poursuite de l'exploitation des services d'hébergement.

Le titulaire fournit notamment les éléments suivants dans un délai d'un mois à compter de la demande écrite de l'Arcom :

- L'ensemble des informations constituant de l'hébergement : description des plateformes utilisées ;
- La cartographie et la configuration des plateformes systèmes et réseaux, les applications (sources exécutables, fichier de paramètres ...) et les données (fichiers plats, base de données ...) ;
- Les sauvegardes complètes des données ;
- Les copies complètes pour chaque environnement virtualisé des systèmes, composants applicatifs et données ;
- Le plan d'exploitation : procédures et modes opératoires ;
- Les journaux d'activités et les actions en cours, l'historique des incidents d'exploitation des 12 derniers mois ;
- La politique de sécurité relative aux dispositifs de sécurité matériels et logiciels (Firewall, antivirus, anti-spam, ...).

Les données sont mises à disposition par la titulaire dans un format standard exploitable par les principaux outils de gestion des plateformes virtualisées.

Le titulaire devra fournir et maintenir annuellement le plan de réversibilité.

## 5. ENGAGEMENTS DE SERVICE

---

### 5.1. Disponibilité

#### 5.1.1. Définitions et attendus

Il est attendu du titulaire qu'il assure la disponibilité des services attendus, et qu'il limite le nombre d'indisponibilités.

Le titulaire garantit la disponibilité permanente du service d'hébergement dans les conditions suivantes :

- La garantie de temps d'intervention (GTI) doit être de 1 heure maximum en heure et jour ouvré à compter du déclenchement de l'incident ;
- La garantie de temps de rétablissement (GTR) globale (réseau, système) est de 4 heures, à compter du déclenchement de l'incident, quelle que soit son origine.

Pour l'ensemble de ses sites et service internet, l'Arcom requiert un niveau de disponibilité de ses plateformes d'hébergement de production égal ou supérieur à 99,50 % avec une supervision 24h-24 / 7j-7. Pour tous les autres environnements, l'Arcom requiert un niveau de disponibilité de ses plateformes d'hébergement égal ou supérieur à 95,00 %

En cas d'indisponibilité non programmée des applications internet hébergées, le titulaire s'engage à :

- Informer l'Arcom des raisons de l'indisponibilité dans un délai maximum de 30 minutes suivant l'indisponibilité ;
- Remettre en état nominal l'environnement de production dans un délai de 4 heures (à partir de la survenance de l'incident) avec :
  - une perte de données en base de données inférieure à 8 heures
  - une perte de données serveur inférieure à 24 heures
- Informer l'Arcom du retour à une situation nominale et de la durée totale de l'indisponibilité dans les 30 minutes suivant la remise en service
- Transmettre un compte rendu expliquant la raison de l'indisponibilité, les mesures mises en œuvre pour rétablir le service et les mesures correctives devant être mises en place à court, moyen et long terme pour que l'incident ne se reproduise plus. Ce compte rendu devra être fourni à l'Arcom dans les 2 jours suivant l'incident.

## 5.1.2. Niveaux de service

<b>DISPROD</b> <b>Disponibilité du service mesuré sur l'infrastructure en production</b> <b>Périmètre complet en production</b>	
<b>Formule de calcul de l'indicateur</b>	Somme sur l'ensemble des applications (Durée durant laquelle l'application est disponible / durée de la période) *100 Mesure des indisponibilités déduite des temps de traitement des incidents de disponibilité à compter de la création du dossier d'incident jusqu'à sa résolution.
<b>Modalités</b>	Outillage titulaire ou Arcom -Présence d'une application ou d'un service par le monitoring de la présence des processus applicatifs ; -Présence d'un équipement sur le réseau par test de ping (VM,...) ; -Test de présence d'un site web à partir d'un test d'URL (point applicatif) ; -Utilisation de IP-Label ou équivalent pour les autres scénarios applicatifs.
<b>Niveau de service</b>	Périmètre standard : >=99,50%

<b>DISHPROD</b> <b>Disponibilité du service mesuré sur l'infrastructure hors production</b> <b>Périmètre complet hors production</b>	
<b>Formule de calcul de l'indicateur</b>	Somme sur l'ensemble des applications (Durée durant laquelle l'application est disponible / durée de la période) *100 Mesure des indisponibilités déduite des temps de traitement des incidents de disponibilité à compter de la création du dossier d'incident jusqu'à sa résolution.
<b>Modalités</b>	Outillage titulaire ou Arcom -Présence d'une application ou d'un service par le monitoring de la présence des processus applicatifs ; -Présence d'un équipement sur le réseau par test de ping (VM,...) ; -Test de présence d'un site web à partir d'un test d'URL (point applicatif) ; -Utilisation de IP-Label ou équivalent pour les autres scénarii applicatifs.
<b>Niveau de service</b>	Périmètre standard : >=95,00%

<b>NDIS</b> <b>Nombre d'indisponibilité du service mesuré sur l'infrastructure</b> <b>Périmètre complet</b>	
<b>Formule de calcul de l'indicateur</b>	L'indicateur est non atteint si le nombre d'indisponibilités du site internet, ou du site PDE en période d'élection est supérieur à 1 durant la période de mesure.
<b>Modalités</b>	Outillage titulaire ou Arcom. Présence du site par le monitoring de la présence des processus applicatifs
<b>Niveau de service</b>	1 indisponibilité maximum par application et par période de mesure

## 5.2. Temps de réponse

### 5.2.1. Définitions et attendus

En complément de la disponibilité d'un site internet, la vitesse d'affichage des pages contribue très fortement à l'image du service. Il est très important que l'ensemble des sites soient optimisés afin d'offrir des temps de réponse acceptables pour les utilisateurs.

#### Classification des vitesses d'affichage :

- Rapide : Moins d'une seconde
- Standard : Entre une et trois secondes
- Lentes : Entre trois et cinq secondes
- Frustrant : Entre cinq et huit secondes
- Non acceptable : Entre huit et vingt secondes

Il est demandé au titulaire de mettre en œuvre des outils de mesures, par exemple de type « IP-label » et de fournir un tableau de bord permettant à l'Arcom de mesurer la « performance » du mois en cours avec une potentielle comparaison avec le mois de l'année précédant.

Dans l'hypothèse d'une problématique de performance il est demandé au titulaire d'effectuer une analyse des performances, celle-ci devra mettre en évidence s'il s'agit d'une problématique infrastructure, et dans ce cas proposer une solution ou s'il s'agit d'une problématique logicielle de remettre un rapport à l'Arcom, celui-ci pouvant être transmis au prestataire de l'Arcom en charge de la maintenance des sites.

### 5.2.2. Niveaux de service



<b>PERF : Performance des applications</b>	
<b>Champ d'application</b>	Infrastructure en production
<b>Formule de calcul de l'indicateur</b>	Performance Moyenne / Objectif défini pour l'application *100
<b>Modalités</b>	Scenario (Suivi de la variation de la performance) Suivi via un outil de supervision adapté (IP Label/ ?) Modalité & scenario de suivi de la performance à définir et valider conjointement durant la mise en œuvre.
<b>Niveau de service</b>	>=90%

### 5.3. Prise en compte des demandes et incidents

#### 5.3.1. Définitions et attendus

Les attendus en termes de délais de prise en compte des demandes et incidents sont les suivants :

<b>Incident / demande</b>	<b>Impact</b>	<b>Délai de prise en compte attendu</b>
<b>Bloquant</b>	Incident provoquant une indisponibilité en temps réel d'une ou plusieurs fonctions majeures du service sans solution de contournement. Exemples : Fort ralentissement ou incapacité d'accès aux services hébergés. Dysfonctionnement d'un élément clé de l'environnement.	1/2 heure calendaire à partir de la réception de la demande
<b>Majeure</b>	Incident provoquant une gêne importante en temps réel d'une ou de plusieurs fonctions. Le service reste accessible, mais dégradé. Exemples : Dégradation des performances, ralentissement du service. Saturation d'espace disques. Demandes urgentes	1 heure calendaire à partir de la réception de la demande
<b>Mineure</b>	Incident ayant un impact faible. Demandes non urgentes	4 heures ouvrées à partir de la réception de la demande

## 5.3.2. Niveaux de service

<b>PRISE :</b> <b>Prise en compte des demandes et incidents dans les délais</b>	
<b>Champ d'application</b>	Demandes et Incidents
<b>Formule de calcul de l'indicateur</b>	(Nombre de demandes et d'incidents - Nombre de demandes et d'incidents non pris en compte dans les délais) / Nombre de demandes et d'incidents *100 Toutes priorités confondues, les priorités sont pondérées dans le calcul de la façon suivante : Bloquant = : x8 Majeur : x2 Mineur : x1
<b>Modalités</b>	Extraction de l'outillage du titulaire
<b>Niveau de service</b>	>=95%

## 5.4. Résolution d'incident

## 5.4.1. Définitions et attendus

Il est attendu du titulaire qu'il respecte les objectifs de délai de résolution ci-dessous :

<b>Incident / demande</b>	<b>Impact</b>	<b>Délai de résolution attendu</b>
<b>Incident Bloquant</b>	<b>Impact</b> Incident provoquant une indisponibilité en temps réel d'une ou plusieurs fonctions majeures du service sans solution de contournement. Exemples : Fort ralentissement ou incapacité d'accès aux services hébergés. Dysfonctionnement d'un élément clé de l'environnement.	2 heures ouvrées à partir de la réception de la demande dans la boîte aux lettres fonctionnelle
<b>Incident Majeur</b>	Incident provoquant une gêne importante en temps réel d'une ou de plusieurs fonctions. Le service reste accessible, mais dégradé. Exemples : Dégradation des performances, ralentissement du service. Saturation d'espace disques.	4 heures ouvrées à partir de la réception de la demande dans la boîte aux lettres fonctionnelle
<b>Incident Mineur</b>	Incident ayant un impact faible.	2 jours ouvrés à partir de la réception de la demande dans la boîte aux lettres fonctionnelle

## 5.4.2. Niveaux de service

<b>RESO :</b> <b>Résolution des incidents dans les délais</b>	
<b>Champ d'application</b>	Incidents
<b>Formule de calcul de l'indicateur</b>	(Nombre mensuel d'incidents - Nombre mensuel d'incidents traités hors délais) / Nombre mensuel d'incidents de Priorité X *100 Toutes priorités confondues, les priorités sont pondérées dans le calcul de la façon suivante : Bloquant = : x8 Majeur : x2 Mineur : x1
<b>Modalités</b>	Extraction de l'outillage du titulaire
<b>Niveau de service</b>	>=95%

## 5.5. Demandes

## 5.5.1. Définitions et attendus

Le périmètre de mesure des demandes prend en compte toute demande de modification d'infrastructure ou de services, que cette demande concerne une unité d'œuvre définie au BPU ou un projet plus complexe.

## 5.5.2. Niveaux de service

Le titulaire s'engage à prendre en compte les demandes dans un délai maximum de 30 minutes et de les traiter suivant la priorité établie lors de l'ouverture de cette dernière.

Par ailleurs le titulaire garantit un délai acceptable, de sept jours calendaires afin de répondre aux demandes génériques de l'Arcom, par exemple une demande de devis ou l'étude d'un nouveau projet.

**CHANGE : Respect des délais de demandes**

<b>Champ d'application</b>	Demandes
<b>Formule de calcul de l'indicateur</b>	(Nombre de demandes- Nombre de demandes traitées hors délais) / Nombre de demandes *100
<b>Modalités</b>	Extraction de l'outil ITSM du titulaire. Le délai de référence est soit le délai de réalisation pour les changements prédéfinis lorsqu'il existe, soit le délai convenu dans la réponse à la demande
<b>Niveau de service</b>	>=95%

## 5.6. Sauvegardes et restauration

### 5.6.1. Définitions et attendus

Concernent l'ensemble des sauvegardes système, applicatifs et données effectuées ainsi que leur restauration en cas de demande.

### 5.6.2. Niveaux de service

<b>BACKUP : sauvegarde / restauration</b>	
<b>Champ d'application</b>	Global
<b>Formule de calcul de l'indicateur</b>	(Nombre de sauvegardes et/ou de restaurations - Nombre de sauvegardes et/ou de restaurations en échec) / Nombre de sauvegardes et/ou de restaurations
<b>Modalités</b>	Reporting de l'outil de sauvegarde, demandes de restaurations. Échec : Nombre de sauvegardes non rattrapées et nombre de demandes de restaurations en échec
<b>Niveau de service</b>	>=95%

## 5.7. Sécurité

### 5.7.1. Définitions et attendus

Il est attendu du titulaire qu'il respecte le taux de déploiement, c'est-à-dire le calendrier de déploiement d'un correctif sur l'ensemble de l'infrastructure défini conjointement avec l'Arcom.

## 5.7.2. Niveaux de service attendus

<b>SECUR :</b> <b>Mise à jour des patches de sécurité et antivirus</b>	
<b>Champ d'application</b>	Composants de l'infrastructure
<b>Formule de calcul de l'indicateur</b>	(Nombre de composants impactés par les campagnes de patch validées conjointement par l'Arcom et le titulaire - Nombre de composants non mis à jour dans les délais prévus conjointement) / Nombre de composants impactés par les campagnes de correctifs (« patches») validées conjointement par l'Arcom et le titulaire *100
<b>Modalités</b>	Extraction de l'outil de déploiement du titulaire.
<b>Niveau de service</b>	>=95%

## 5.7.3. Engagements de réversibilité

Durant la phase de réversibilité, le titulaire s'engage à restituer à l'Arcom tous les livrables produits dans le cadre du présent marché et tous documents et données utiles à la bonne continuation et exécution des prestations visées au présent marché.

Pour ce faire, le titulaire tiendra à disposition de l'Arcom ou du tiers reprenneur un plan de réversibilité initialisé dès la phase de mise en œuvre, comportant notamment :

- Le calendrier détaillé de la phase avec les dates clés ;
- La liste des livrables et autres documents et données à transférer.

Durant la phase de réversibilité, le titulaire s'engage également à délivrer l'ensemble des services du présent marché sans dégradation des niveaux de service.