



**Dossier de consultation des entreprises (DCE)**

**Objet de la consultation :**

Achat de matériel informatique

MAPA SI 062026

Procédure de passation :

La présente consultation est passée sous la forme d'une procédure adaptée en application de l'article 27 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 fixant les règles applicables aux marchés passés par les pouvoirs adjudicateurs mentionnés à l'article 10 de l'ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015, relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au code des marchés publics.

Date et heure limites de remises des offres :

**20 juillet 2026 à 16h**

## I. Présentation d'Airparif et du contexte :

Créée en 1979, l'Association Interdépartementale pour la gestion du Réseau automatique de surveillance de la Pollution atmosphérique et d'Alerte en Région Île-de-France (AIRPARIF), déclarée à la Préfecture de Police de Paris le 23 avril 1979 et régie par la Loi de 1901, a pour missions :

- La mise en œuvre des moyens de mesures permanents, d'outils de prévision des évolutions et de description des phénomènes, permettant la caractérisation de la qualité de l'air en région Ile-de-France ;
- La réalisation des études complémentaires nécessaires à l'appréhension la plus précise possible de la qualité de l'air à laquelle les habitants de la région Ile-de-France sont exposés ;
- La diffusion aux autorités et au public de toutes les informations ainsi recueillies sur la qualité de l'air ;
- L'accompagnement des acteurs du territoire pour l'amélioration de la qualité de l'air.

Conformément à l'article L221-3 du code de l'environnement, l'association AIRPARIF comprend dans son conseil d'administration des collectivités locales, des acteurs économiques, des représentants des associations de protection de l'environnement, des associations de consommateurs et de l'État. Cette représentativité garantit l'impartialité et la crédibilité d'AIRPARIF dans la gestion de son dispositif de surveillance de la qualité de l'air de la région Ile-de-France, dans ses travaux d'études d'intérêt général à destination du grand public et de ses membres, et dans l'information qu'elle transmet directement au public.

Airparif opère un réseau de mesure de 172 échantillonneurs et analyseurs, répartis sur 71 sites dans toute l'Ile-de-France. Ce réseau mesure une quinzaine de polluants réglementés et, ponctuellement, jusque 200 polluants non réglementés. Elle conçoit des modèles qui permettent d'élaborer des prévisions sur la qualité de l'air en quasi-temps réel.

Dans le Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA), et dans les arrêtés de l'Etat, Airparif, comme toutes les autres ASQAA a mission de d'informer les particuliers, les autorités et les collectivités, en particulier grâce aux outils numériques, sur la qualité de l'air.

Les activités d'Airparif se déclinent en trois axes : Surveiller / Comprendre / Accompagner

- **Surveiller** grâce à son dispositif composé de stations de mesure et d'outils numériques tels que la modélisation et l'inventaire des émissions. Airparif renseigne en temps réel la qualité de l'air sur 6 millions de points toutes les heures en Île-de-France ;
- **Comprendre** la pollution atmosphérique et ses impacts en lien avec le climat, l'énergie et l'exposition des personnes ; prévoir la qualité de l'air au jour le jour, les épisodes de pollution et les évolutions futures ;
- **Accompagner** les décideurs dans l'amélioration de la qualité de l'air sur leur territoire, favoriser la concertation, informer les autorités, les médias et le public ; favoriser l'innovation au travers d'AIRLAB et aider au développement économique à l'international.

La pollution de l'air est un enjeu de santé publique. Environ 40000 personnes en décèdent chaque année en France et 9 millions dans le monde.

Les expertises font intervenir des champs variés de la science : chimie, modélisation, météorologie, technologies, médecine, ...

## II. Objet de la consultation

La présente consultation concerne :

- l'acquisition d'un ensemble de matériels informatiques (serveurs, connectique..) en vue de créer un premier Cluster Proxmox ;
- la prestation d'installation des nouveaux hosts sur site 7 rue Crillon 75004 Paris ;
- leur intégration dans l'infra existante (SAN, Réseau/VLAN, etc).

Airparif étant une association loi 1901, nous bénéficions des tarifs « association » ou « non profit » chez la plupart des éditeurs de logiciels.

## III. Descriptif technique du besoin

### III. 1. INTRODUCTION

En raison de l'évolution tarifaire des licences Vmware, il a été décidé de déployer des hyperviseurs moins coûteux en vue d'une migration progressive vers ceux-ci après une phase d'expérimentation. Proxmox a été choisi car il répond au mieux à nos exigences financières et techniques. Le but de ce Mapa est donc de déployer un cluster PROXMOX qui sera composé de 3 hyperviseurs pour commencer.

### III. 2. DESCRIPTION DES BESOINS

Voici la liste et les caractéristiques des nouvelles VMs à provisionner sur le cluster PROXMOX :

Nom	OS	VCPU	RAM (GB)	Espace Stockage (TB)	Description
VM-1	Linux	30	128	1.2	Serveur scénario opérationnel suivi BP avec SIRANE
VM-2	Linux	10	20	1.2	Nouveau serveur scénario pour remplacer atlas
VM-3	Linux	30	128	1.2	Serveur de scénario ESM --> SENSEA / Traj OMS v2
VM-4	Linux	30	128	1.2	Serveur de scénario COSMMOS

La somme totale des besoins minimaux est donc :

	VCPU	RAM (GB)	Stockage (TB)
Total nouveaux besoins cluster Linux	100	404	4.8

### III. 2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES MINIMALES

L'offre devra couvrir les besoins exprimés ci-dessus. Elle devra être optimisée tant d'un point de vue financier que des performances.

- Le cluster Proxmox devra respecter les caractéristiques suivantes :
  - 3 hosts minimum.
  - Haute disponibilité et a minima tolérance de panne d'un host.
  - Fourniture de 3 serveurs rackables comprenant :
    - o Taille 2U max (si possible ou plus si nécessaire à cause du GPU) ;
    - o Bi-Processeur Intel de génération récente. (Entre 18 et 20 cœurs / processeur) ;
    - o 2 alimentations redondantes ;
    - o 512 Go de RAM ;
    - o 3 disques durs SSD d'une capacité minimale de 450 Go chacun, configurables en Raid 1 + 1 troisième disque en spare ;
    - o 6 Interfaces 10 Gbps SFP28 ;
    - o Garantie 5 ans J+1.
  - Pour information, les serveurs actuels sont des Lenovo ThinkSystem SR630 V2 et des Dell R760. Dans un souci d'homogénéité et de compatibilité, il est suggéré de proposer une architecture très proche des serveurs existants.
  - Le Stockage SAN est assuré par une baie OceanStor Dorado 3000 V6 sur laquelle seront branchés les nouveaux hosts.
  - Fourniture de tout le matériel nécessaire pour installer ces serveurs dans des baies informatiques standards. ("rack rapid")
  - Fourniture de tout le matériel de câblage nécessaire pour créer un SAN entre les serveurs et la baie de stockage via des switch SAN Huawei 6820 déjà acquis par Airparif.
  - A la fin de la prestation, fourniture d'un DAT complet (Document d'Architecture Technique) portant sur l'ensembles des matériels et logiciels déployés.
- Préconisation (et justification du choix), déploiement et paramétrage d'une plateforme de gestion centralisée pour Proxmox (type ProxCenter, PegaProx, Pulse, ProxMenu etc...)
- Montage, Installation et déploiement des hosts fournis.

- Fourniture des licences nécessaires, et paramétrage de « Veeam Backup & Replication » (que nous possédons déjà pour gérer nos clusters Vmware) afin de gérer la sauvegarde courante des 4 VM décrites plus haut.
- Transfert de compétences sur :
  - o Le déploiement d'un host ;
  - o Le déploiement d'une VM linux ;
  - o L'exploitation de la plateforme de gestion centralisée.
- La facturation devra impérativement être effectuée avant le 25/09/2026.
- Compte tenu de l'augmentation significative du prix de la RAM ces derniers mois, les candidats pourront faire une offre avec des hosts équipés de seulement 256 Go (mais pouvant en supporter 512) et proposer en option un upgrade à 512 Go.
- Les candidats pourront également proposer du matériel reconditionné. (Mais pas obsolète)

### **III. 3. Compatibilité :**

Ces matériels (baie comprise) doivent être compatibles « Proxmox 9+, VMWARE / Vsphere 7 + » (et versions ultérieures)

### **III. 4. Maintenance :**

Les candidats doivent fournir une offre incluant un contrat de maintenance sur une durée de 5 ans, avec une garantie d'intervention à J+1 maximum. Une attention particulière sera portée à la facilité d'accès à un support efficace, et à sa réactivité.

### **III. 5. Informations environnementales :**

Pour chacun des matériels proposés, le candidat fournira :

CONSOMMATION ELECTRIQUE :

- Consommation électrique annuelle (données constructeurs) en kwh ;
- Consommation de pointe maximale (données constructeurs) en Watts ;
- Classe énergétique (de A à G (si applicable) ;

FIN DE VIE :

- Conditions de reprise et d'élimination du matériel en fin de vie ;
- Catégorie DEEE ;

LIEU DE PRODUCTION DU MATERIEL

## **IV. Organisation de la consultation**

### **IV.1. Forme de la consultation**

La présente consultation est passée sous la forme d'une procédure adaptée en application de l'article 27 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 fixant les règles applicables aux marchés passés par les pouvoirs adjudicateurs mentionnés à l'article 10 de l'ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015, relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au code des marchés publics.

La consultation se déroulera suivant le déroulé ci-dessous :

- Réception des réponses des candidats au marché : **20 juillet 2026 à 16h00** au plus tard.
- Phase possible de négociation : jusqu'au **28 juillet 2026** selon les critères décrits plus bas au paragraphe : « V.2. Critères de sélection »
- Commande et notification du marché au candidat retenu : A partir du **29 juillet 2026**.

### **IV.2. Délais de validité des offres**

Le délai de validité des offres est de 30 jours à compter de la date limite de réception des offres.

### **IV.3. Modalités de paiement**

Les modalités de versement des paiements se feront de la manière suivante :

30 % à la commande, le solde à la fin de la prestation.

Les sommes dues au(x) titulaire(s) seront payées dans un délai global maximal de 30 jours à compter de la date de réception des factures.

### **V.1 Présentation des offres**

Les candidats souhaitant présenter une offre fourniront :

- Un devis détaillé des matériels et prestations proposées ;
- une déclaration sur l'honneur précisant que le candidat atteste :

a) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans, d'une condamnation définitive pour l'une des infractions prévues par les articles suivants du code pénal : 222-38, 222-40, 313-1 à 313-3, 314-1 à 314-3, 324-1 à 324-6, 421-2-1, 2ème alinéa de l'article 421-5, 433-1, 2ème alinéa de l'article 433-2, 8ème alinéa de l'article 434-9, 2ème alinéa de l'article 434-9-1, 435-3, 435-4, 435-

9, 435-10, 441-1 à 441-7, 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> alinéas de l'article 441-8, 441-9, 445-1 et 450-1 ; ou ne pas avoir fait l'objet d'une condamnation pour une infraction de même nature dans un autre Etat de l'Union Européenne ;

b) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans d'une condamnation définitive pour l'infraction prévue par l'article 1741 du code général des impôts ou une infraction de même nature dans un autre Etat de l'Union Européenne ;

c) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans, d'une condamnation inscrite au bulletin n° 2 du casier judiciaire pour les infractions mentionnées aux articles L. 8221-1, L. 8221-3, L. 8221-5, L. 8231-1, L. 8241-1 et L. 8251-1 du code du travail ou des infractions de même nature dans un autre Etat de l'Union Européenne ;

d) ne pas être en état de liquidation judiciaire ou ne pas faire l'objet d'une procédure équivalente régie par un droit étranger ;

e) ne pas être déclaré en état de faillite personnelle ou ne pas faire l'objet d'une procédure équivalente régie par un droit étranger ;

f) ne pas être admis au redressement judiciaire ou à une procédure équivalente régie par un droit étranger, sans justifier d'une habilitation à poursuivre son activité pendant la durée prévisible d'exécution du marché public ou de l'accord-cadre ;

g) avoir, au 31 décembre de l'année précédant celle au cours de laquelle a lieu le lancement de la consultation, souscrit les déclarations lui incombant en matière fiscale et sociale et acquitté les impôts et cotisations exigibles à cette date, ou s'être acquitté spontanément de ces impôts et cotisations avant la date du lancement de la présente consultation ou avoir constitué spontanément avant cette date des garanties jugées suffisantes par le comptable ou l'organisme chargé du recouvrement ;

## **V.2. Critères de sélection**

La sélection des offres sera effectuée dans le respect des principes fondamentaux de la commande publique.

Les critères d'analyse des offres seront les suivants :

**Prix : 20 %**

**Performance / fiabilité des matériels : 30 %**

**Délai de livraison et respect de ces délais : 10%**

**Respect des Spécifications techniques / critères environnementaux : 20 %**

**Qualité du contrat de Maintenance proposé / support client : 20 %**

Le non-respect des spécification techniques minimales sera éliminatoire.

### **V.3 Conditions de participation**

L'offre, qu'elle soit présentée par une seule entreprise ou par un groupement, devra indiquer tous les sous-traitants connus lors de son dépôt. Elle devra également indiquer les prestations (et leur montant) dont la sous-traitance est envisagée, la dénomination et la qualité des sous-traitants qui l'exécuteront à la place du titulaire, sauf lorsque le montant est inférieur à 600 Euros TTC.

Il est interdit aux candidats de présenter plusieurs offres en agissant à la fois en qualité de candidats individuels et de membres d'un ou plusieurs groupements.

### **V.4. Remise des offres**

Les offres seront remises par tout moyen permettant d'en acter la réception ou adressées par courrier recommandé ou de même nature, avant le **20 juillet 2026 à 16 heures**, à l'adresse suivante :

**AIRPARIF**  
**7 rue Crillon**  
**75 004 PARIS**

Ou par mail avec accusé de réception à : [adjudicateur@airparif.fr](mailto:adjudicateur@airparif.fr)

Ou sur le profil d'acheteur : <https://www.e-marchespublics.com/appel-offre/1169107>

Pour obtenir tous renseignements complémentaires qui leurs seraient nécessaires pour élaborer leur offre, les candidats formuleront obligatoirement leur demande, au plus tard 5 jours avant le délai de remise des offres,

**par mail à l'adresse :**

[informatique@airparif.fr](mailto:informatique@airparif.fr)

Ou sur le profil d'acheteur : <https://www.e-marchespublics.com/appel-offre/1169107>

Une réponse sera communiquée à l'ensemble des candidats au plus tard 2 jours avant la date limite de réception des offres sur le profil d'acheteur.

### **V.5. Formalisation contractuelle**

Après une phase possible de négociation, la formalisation contractuelle s'exécutera via la passation d'une commande auprès du prestataire retenu.