



**CENTRALE D'ACHAT MERCATURA**

**Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole**

**Direction de la Commande Publique**

**Colisée 2**

**1 rue du Colisée**

**1er étage**

**30947 Nîmes Cedex 9**

**Tél: 04 34 03 57 00**

**ACCORD CADRE A BONS DE COMMANDE DE TRAVAUX ACCORD  
CADRE A BONS DE COMMANDES ET MARCHES SUBSEQUENTS DE  
FOURNITURES COURANTES ET SERVICES**

**Travaux de Génie Civil et de Fibre Optique**

**Travaux Informatiques VDI**

**Commutateurs Ethernet Durcis**

**Vidéoprotection et « Smart Security »**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES GENERALITES**

# 1 DISPOSITIONS GENERALES

La Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole (CANM) a créé une centrale d'achat afin de répondre à ses propres besoins, à ceux de ses 39 communes membres ainsi qu'à ceux d'autres entités publiques ou entités chargées de services publics (potentiellement hors du territoire de CANM).

Le présent accord-cadre répond aux besoins de la Centrale d'Achat MERCATURA et de ses adhérents. Il a pour objet l'installation d'un réseau de fibres optiques, de câblages VDI, commutateurs Ethernet durcis et le déploiement de solutions de type « Smart City » et plus particulièrement de type « Smart Security » à savoir, vidéoprotection, recherche automatisées, détection automatique d'alerte, hyperviseur urbain multi métiers autour de la sécurité, dispositifs d'alerte...

**Pour les communes de la CANM ayant mutualisé la Direction des Usages et Infrastructures Numériques (DUIN), le maître d'œuvre du présent accord-cadre sera la DUIN, service commun aux adhérents à la centrale d'achat. Il s'ensuit que l'ensemble des missions dévolues à la DUIN dans l'exécution des prestations relatives aux accords-cadres ne concernent que les communes ou établissements publics rattachés à l'EPCI ayant mutualisé sur ce périmètre. En dehors des communes ou établissements publics rattachés à l'EPCI mutualisés avec la DUIN, les missions de maîtrise d'œuvre et plus généralement l'exécution technique sera à la charge du Pouvoir Adjudicateur concerné ou du tiers désigné par lui.**

**En vertu du principe d'exclusivité liant un Pouvoir Adjudicateur à son prestataire, aucun membre de la Centrale d'Achat ne pourra être partie à un accord-cadre avant d'avoir mis un terme à d'éventuels contrats antérieurs conclus avec d'autres opérateurs économiques et portant sur les présents objets.**

## 1.1 OBJET DU MARCHÉ

Cet accord-cadre se décompose en 4 lots et intègre les prestations suivantes :

### 1.1.1 LOT 1 (TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET DE FIBRE OPTIQUE) :

- Des prestations diverses permettant l'optimisation et la réalisation des aménagements télécoms (étude de sol, aiguillage, récolement d'infrastructures existantes, piquetage, ingénierie optique, BLO...)
- La construction d'infrastructures et de cheminements de génie civil (tranchées, forages dirigés, cheminements aériens...)
- La réalisation des installations de communications électroniques (câbles en fibres optiques, boîtiers de protection d'épissures...),
- La construction de locaux techniques (armoires) destinés à recevoir des installations de communications électroniques tels que des Nœuds de Raccordement Optique (NRO),
- Des prestations d'astreinte ainsi que de maintenance 24/7 avec GTI/GTR de l'ensemble des infrastructures (GC, fibres, énergie...),
- La fourniture et maintenance d'un logiciel de gestion de réseau (génie civil, optique, locaux, points hauts...) et des prestations associées (reprise des données existantes, formation...) permettant de capitaliser l'ensemble des actifs ainsi créés par les collectivités.

#### 1.1.2 LOT 2 (CABLAGE INFORMATIQUE VDI) :

- Les travaux de câblage courant faible et courant fort permettant d'innover les bâtiments et divers lieux en réseaux cuivre et la mise à la terre des équipements.

#### 1.1.3 LOT 3 (COMMUNICATEURS ETHERNET DURCIS) :

- La fourniture, mise en place, configuration et maintenance de commutateurs Ethernet (switchs) durcis conçus pour fonctionner en extérieur (températures élevées, poussières...) permettant l'activation des liens optiques et cuivres reliant différents objets connectés (caméras, feux tricolores, station de tram...).
- L'assistance technique sur site (hors couverture maintenance) suivant plusieurs profils (technicien, ingénieur, architecte, expert) en fonction de la technicité des opérations envisagées.
- La formation et transfert de compétence.
- Le support téléphonique et assistance à l'utilisation des commutateurs et outils d'administration.

#### 1.1.4 LOT 4 (VIDEOPROTECTION et « SMART SECURITY ») :

- La fourniture, l'installation et le paramétrage comprenant :
  - La fourniture, mise en place et configuration des matériels et logiciels composant le système de Smart Security et Smart City (hyperviseur urbain).
  - La fourniture, l'installation et la maintenance corrective et évolutive de toutes les licences logicielles nécessaires au fonctionnement de la solution de sécurisation intégrée au système central.
  - La maintenance curative des matériels.
  - Les formations et l'assistance technique à l'utilisation du système de vidéoprotection.
- La fourniture et la pose des panneaux de signalisation pour la vidéoprotection.

#### **Le titulaire devra proposer un système de sécurisation respectant les prescriptions suivantes :**

- Le système devra être simple et évolutif.

- La mise en place devra favoriser le plus possible le recours à la fibre optique et utiliser au mieux la configuration des lieux.
- Si le système recours aux réseaux sans fils, des précisions devront être apportées sur les mesures de sécurité associées qui garantissent la confidentialité des données et la qualité des transmissions. Le titulaire devra également s'assurer que le réseau sans fil créé dans le cadre de l'accord-cadre ne perturbe pas les réseaux sans fils déjà présents et prendre soin d'obtenir toutes les autorisations nécessaires.
- Le système devra proposer une résolution de l'image permettant une bonne identification des individus et des numéros des plaques d'immatriculations des véhicules observés dans la zone de couverture du système.
- Le système prendra en compte les problématiques d'éclairage liées à chacun des capteurs et la nécessité de disposer d'images exploitables de jour comme de nuit.
- Le système devra être discret et protégé des éventuelles tentatives de dégradations.
- Le système devra offrir la possibilité de consultation et de visualisation des capteurs à partir d'un micro-ordinateur P.C. relié au réseau de la communauté d'agglomération de Nîmes Métropole.
- Le système devra intégrer le concept de smartcities et autoriser l'intégration de capteurs ou d'objets connectés.
- Toute disposition sera prise par le candidat pour les éventuels travaux en hauteur.

L'attention des candidats est attirée sur le fait que le dispositif de sécurisation sur lequel ils interviendront en complément de l'existant, est un système intégré multi constructeurs hautement qualitatif permettant une surveillance des biens et des personnes sur la voie publique de haut niveau.

Celui-ci comprend notamment :

- Caméras Haute Définition, vision de nuit performante en environnement urbain
- Infrastructures informatiques serveurs et stockage virtualisés et sécurisés
- Réseaux de transmission Très Haut Débit fibre optique multi Gigabits mutualisés et redondants
- Protocoles de routage multicast et de sécurité d'accès aux réseaux
- Matériels extérieurs durcis
- Authentification biométrique
- Logiciels ultras sophistiqués de pilotage et d'enregistrement de caméras ainsi que d'analyse d'images
- Garantie de Temps d'Intervention et de Rétablissement de 2h à 8h 24h/24 et 7j/7.

Les matériels, logiciels et prestations qu'ils fourniront devront donc être en adéquation avec le niveau de qualité de l'existant. De même, l'équipe projet dédiée au projet devra disposer d'un niveau de compétences, d'expériences et d'expertise en adéquation avec le niveau d'intégration technique et l'architecture du dispositif (virtualisation VmWare, réseaux locaux très haut débit multi services et multicast, SAN virtualisé...).

### 1.1.5 NATURE DES PRESTATIONS

- Travaux de génie civil et de câblage fibre
- Travaux de câblage courant faible et courant fort
- Maintenance des matériels, logiciels et du réseau existants et mis en place dans le cadre du présent marché:
- Fourniture, mise en place et configuration des commutateurs Ethernet durcis
- Fourniture, mise en place et configuration des matériels et logiciels composant le système de Smart Security / Smart City,
- Formation à l'utilisation des logiciels,
- Fourniture et pose des panneaux de signalisation de la vidéoprotection conformes au code de la sécurité intérieure,

Le titulaire de l'accord-cadre doit se conformer à la **Loi n° 95-73 du 21 janvier 1995 d'orientation et de programmation relative à la sécurité et à l'Arrêté du 3 Août 2007** portant définition des normes techniques des systèmes de vidéosurveillance. Les prestations devront également être conformes aux normes françaises et européennes en vigueur et à l'ensemble des textes applicables dans ce domaine.

Le titulaire est réputé avoir pris connaissance des contraintes techniques de tous ordres imposées par l'environnement existant dans les bâtiments et sur les zones d'intervention, notamment pour ce qui concerne les contraintes de voirie et d'en avoir tenu formellement compte dans l'établissement de son offre.

## 1.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET.

### En matière d'Aménagement Numérique du Territoire :

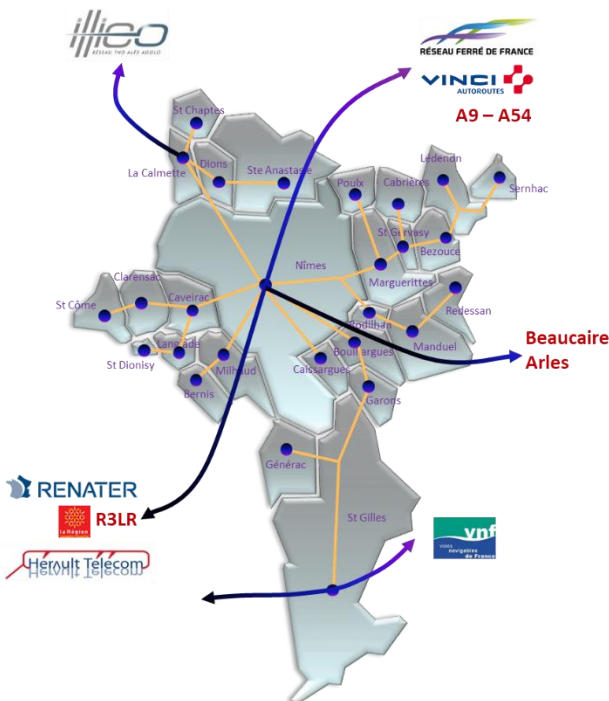


Le territoire est constitué de 39 communes pour 257 000 habitants sur plus de 790 km<sup>2</sup>.

La CANM mène depuis de nombreuses années une politique volontariste en faveur du développement numérique du territoire et en a fait dès 2009 une de ses compétences.

Principal outil au service du développement et de l'aménagement numérique du territoire, son Réseau d'Initiative Publique (RIP) GECKO géré en régie, est aujourd'hui un des principaux fournisseurs de Très Haut Débit sur la CANM que ce soit à destination des entreprises ou des services publics.

Le RIP GECKO, déployé depuis maintenant 15 ans représente à ce jour :



- 470 km de réseau
- Plus de 700 sites (entreprises, services publics, objets connectés...)
- 75 hotspots publics
- Plus de 500 caméras de vidéo protection
- 110 écoles numériques reliées en THD
- 18 Zones d'Activités THD
- 2 700 entreprises éligibles à la fibre GECKO
- 35 opérateurs référencés

L'irrigation en THD du territoire a également permis l'émergence de **services numériques** de premier plan : vidéo protection HD, Ecoles numériques, Smart Cities (ondes vertes, trambus, arrosage, GTC, gestion des risques inondations, Panneau à Message Variable, ...), hotspots, dématérialisation, SIG 3D...



C'est également un formidable atout pour le développement de la mutualisation entre les communes et la CANM au travers d'une offre SI diffusée en mode SaaS via un cloud communautaire portée par la DUIN.

Dans les communes de la CANM, en complémentarité des réseaux de desserte, Gecko se déploie pour irriguer les écoles, les caméras de vidéo protection ainsi que des objets connectés de plus en plus nombreux (armoires de feux, bornes d'accès zone piétonne, centrales d'arrosage, automates de GTC ou encore mobiliers urbains connectés tels que des PMV ou totems publicitaires HD).

Dans les années qui viennent, le déploiement massif de réseaux de desserte (nouvelles ZA THD, entreprises, services publics dans les communes, écoles, objets connectés...) est envisagé. La sécurisation des principales artères du RIP est également prévue.

La Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole accompagne l'implantation d'un datacenter qui devrait augmenter les besoins en raccordement des entreprises. Cet équipement majeur sera en service dès avril 2018. Enfin, l'écosystème numérique a vu l'ouverture en décembre 2017 d'un pôle territorial de compétences aux métiers du THD et services numériques.

A noter que des coopérations sont à l'étude avec les agglomérations d'Alès et Beaucaire ainsi que d'autres territoires afin de rapprocher les RIP pour offrir aux opérateurs et aux entreprises une plaque cohérente et très attractive. A terme le présent accord-cadre pourra donc être l'outil d'achat pour la construction et les extensions de ses RIP au fil du temps.

### **En matière de Smart Security et Smart City :**

La CANM et ses communes membres développe depuis de nombreuses années une politique globale de sécurisation de leurs territoires qui s'appuie notamment sur des projets de vidéoprotection voie publique afin de réduire les atteintes aux personnes et aux biens constatées dans certains secteurs prioritaires. Elle s'appuie sur plusieurs actions dont un projet de « Smart Security » qui a pour objectifs :

- La surveillance ainsi que la prévention des délits des voies publiques et des bâtiments publics,
- La sécurisation des centres-villes et des zones pavillonnaires,
- La sécurité des personnes lors des manifestations festives,
- La gestion des risques naturels et crises majeures (inondation notamment)
- Le renforcement de la gestion urbaine intégrée (« Smart City ») via l'intégration et l'agrégation de différentes briques technologiques et métiers .

La CANM a donc décidé de mettre en place un système global mutualisé de « Smart Security » stable et ouvert, basé sur des capteurs et des caméras offrant des images et des enregistrements de qualité (de jour comme de nuit), et de disposer de fonctionnalités avancées et automatisées.

La Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole héberge le système central de « Smart Security » et met à la disposition de ses communes membres les éléments nécessaires à la mise en œuvre de leur propre système (Articles L. 5211-4-2 du CGCT).

Le Centre Inter Urbain de Vidéo Protection (CIUVP), service mutualisé de Nîmes Métropole, exploite également les images de vidéoprotection d'autres communes de l'agglomération qui ont mis en œuvre leurs propres capteurs via des marchés spécifiques avec l'assistance de la DUIN mutualisée.



Plus récemment des projets et commandes fortes autour de la Smart City ou Ville Intelligente ont émergé. L'idée du présent appel d'offres est donc de fédérer autour d'un socle technologique éprouvé, sécurisé et maîtrisé (fibre, réseaux Ethernet de terrain, objets connectés et hyperviseur urbain) un ensemble de services numériques concourant à l'amélioration des conditions de vie des habitants du territoire au premier rang desquels la « Smart Security ».

S'agissant de l'activation de leurs réseaux fibres optiques, la CANM et ses communes membres s'appuient sur la DUIN mutualisée. C'est elle qui active l'ensemble des réseaux locaux et étendus nécessaires au transport de la Voix, des Données et des Images (VDI) des différents services numériques proposés aux communes au travers des équipements **AVAYA** (maintenant Extreme Networks) et **CISCO**.

Les réseaux locaux et étendus mis en œuvre par la DUIN sont véritablement « Multi-Services » puisqu'ils transportent sur une seule et même infrastructure l'ensemble des flux de données VDI issues des services numériques et SI hébergées dans le cloud entre tous les sites publics du territoire de la CANM.

**A noter que des flux critiques tels que les images HD des caméras de vidéo protection, IoT ou Téléphonie sous IP (AVAYA également) sont transportés 24h sur 24, 7 jours sur 7 par le LAN. Il est donc attendu un haut niveau de service, de qualité et d'engagement de la part des candidats.**

La Direction des Usages et Infrastructures Numériques (DUIN), service commun à la CANM et ses communes membres sera l'interlocuteur unique de chacun des titulaires des lots constituant cet accord-cadre pour les projets des communes ayant mutualisé la DUIN.

## 1.3 CADRE GENERAL

### 1.3.1 Prescriptions générales:

**• Pour chaque lot, les candidats devront fournir dans le cadre de leur offre un mémoire justificatif incluant :**

1. La documentation technique détaillée de tous les équipements
2. Le détail des aménagements et des modalités d'exécution envisagés.
3. Les architectures, l'ingénierie et les synoptiques envisagés
4. Les licences et certificats de conformité aux normes en vigueur des éléments logiciels du système,
5. Le détail des prestations proposées
6. Le descriptif des conditions de garantie et de maintenance (cf. article Maintenance du présent document)
7. Tous documents qu'ils jugent nécessaires à l'appui de leur offre.