

REPUBLIQUE FRANCAISE

MAIRIE DE VOULANGIS



Mise en place d'un système de vidéoprotection

Marché de travaux

Marché à procédure adaptée n°2019/02

Pouvoir adjudicateur

Mairie de Voulangis

Route de Melun
77580 VOULANGIS

Cahiers des clauses techniques particulières

Sommaire

1	Objet du projet de marché	3
1.1	La présentation de Voulangis	3
1.2	L'objectif de la vidéoprotection	3
1.3	Le périmètre du marché	3
2	Description sommaire du projet	4
3	Localisation des équipements	5
3.1	Zones de vidéoprotection du trafic automobile	5
3.2	Zone de vidéoprotection de l'aire de jeux.....	5
3.3	Serveur d'enregistrement et de visualisation	5
4	Conditions du marché.....	6
4.1	Responsabilités générales de l'entreprise	6
4.2	Limite des prestations	6
4.3	Exception du câblage des fibres optiques	6
4.4	Alimentation électrique	7
4.5	Normes et règles applicables	7
5	Définition des prestations attendues.....	8
5.1	Au titre des études	8
5.2	Au titre de la mise en oeuvre	8
5.3	Au titre des essais et contrôles.....	9
5.4	Au titre de la formation des utilisateurs.....	10
5.5	Au titre de la documentation	10
5.6	Au titre de l'assistance technique.....	10
5.7	Au titre de la maintenance	10
6	Définition des caractéristiques techniques	11
6.1	Les équipements extérieurs	12
6.1.1	Les caméras	12
6.1.2	Le transport des signaux	13
6.2	Le serveur d'enregistrement et de visualisation.....	13
6.2.1	L'enregistreur numérique	13
6.2.2	Le serveur d'exploitation des données	14
7	Précisions sur l'offre	15

Annexes : Plan général de Voulangis (avec *positionnement des caméra et positionnement des armoires d'alimentation électrique.*

Extraits cadastraux de situation des caméras.

Plan « vierge » de Voulangis.

1 Objet du projet de marché

1.1 La présentation de Voulangis

La connaissance de la géographie et des caractéristiques de Voulangis est nécessaire pour concevoir et optimiser un système de vidéoprotection.

Voulangis est un village rural avec des zones « centre bourg » très serrées, des voies étroites, des cours communes, mais aussi des axes plus ou moins larges qui coupent le village.

Nombre d'habitants : 1 550.

Superficie : 960 hectares.

Altitude de la Mairie : 108,11 mètres, avec un point bas au nord sur les rives du Grand Morin à 45 mètres et un point haut au sud en bordure de forêt et de la Nationale RN36 à 136 mètres.

Soit 91 mètres de dénivelé, surmontés par deux points hauts : l'église au centre bourg et le château d'eau sur la partie haute au sud.

Pour accéder au village, il y a 4 grandes directions :

- Au Nord : la départementale R 235 vers Crécy la Chapelle par le pont Dam'Gilles. Elle crée un axe Nord / Sud traversant la commune
- A l'Est : la CD 20 vers Tigeaux passant par le Faubourg et St Martin
- A l'Ouest : vers Villiers sur Morin, par la rue de Villiers
- Au Sud : la départementale R 235 vers la Nationale RN 36 vers Meaux et Melun
- Pour mémoire, un chemin le long du Morin relie le pont de Crécy la Chapelle vers Villiers sur Morin.

1.2 L'objectif de la vidéoprotection

La situation limitrophe du village avec des communes déjà équipées de vidéo protection ou en phase de l'être, et l'ouverture récente du complexe touristique Village Nature à proximité sont des facteurs aggravants des risques d'augmentation du nombre d'actes délinquants sur la commune.

A ce jour, les délinquances observées sont relativement faibles pour l'attaque aux personnes, mais les cambriolages de maisons et surtout de véhicules sont en augmentation.

Par ailleurs, l'installation récente d'une zone de loisirs, avec aire de jeux pour enfants, street work out, city stade, terrain de football, boulodrome, tables et bancs de pique-nique entraîne un risque de dégradation des équipements publics installés et représente une zone attrayante pour les gens du voyage.

La commune de Voulangis souhaite aujourd'hui s'équiper d'un système de vidéoprotection de manière à mieux sécuriser les sites sujets à dégradation et assurer des conditions d'interventions optimisées pour les Forces de l'Ordre.

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur, et bien évidemment dans le respect de la vie privée et des libertés fondamentales.

1.3 Le périmètre du marché

Le marché concerne l'étude, la conception, la fourniture, l'installation et la mise en exploitation d'un système de vidéo protection sur le secteur de la commune.

Il comprend la fourniture et la pose de l'ensemble des équipements nécessaires à la captation d'images, leur transport, leur enregistrement et leur visualisation. Cet ensemble devra être considéré comme un ensemble indivisible livré « clé en main ».

Le présent cahier des charges définit un maximum de 6 points vidéo qu'il conviendra peut-être, selon les contraintes de la commune et les recommandations du soumissionnaire, de diminuer ou d'installer en plusieurs phases.

L'installation de vidéoprotection ne prévoit pas de position opérateur pour assurer en permanence le visionnage des images en temps réel. Un système de stockage des images centralisé permettra l'enregistrement continu de la totalité des images et leur lecture à posteriori.

Cette installation a pour objectifs de permettre :

- La fourniture aux forces de sécurité de l'état d'éléments vidéo leur permettant de retracer 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 le déplacement des véhicules circulant ou traversant le village, en pouvant tous les identifier, et visualiser parfaitement leurs immatriculations, de jour comme de nuit.
- La surveillance de l'aire de jeux au centre du village, permettant d'identifier les auteurs de malveillances ou de dégradations.
- L'extension future du réseau en fonction des besoins dans la limite de 15 caméras.

2 Description sommaire du projet

Le soumissionnaire devra fournir un mémoire technique décrivant la Solution qu'il préconise pour assurer la fourniture et la mise en place d'un système de vidéoprotection sur les zones définies au présent CCTP, et présentera un descriptif argumenté des choix techniques proposés.

- La solution proposée sera simple d'exploitation et évolutive, composée d'équipements de technologie récente et éprouvée.
- L'installation devra limiter le plus possible le recours au génie civil et utiliser au mieux la configuration des lieux.
- Le réseau d'éclairage public est piloté par des horloges installées dans 8 armoires électriques réparties dans le village (cf. plan du village en annexe).
- L'éclairage public est éteint de 23h à 6h30,
- Si la Solution utilise des moyens de communication sans fils, des précisions devront être apportées sur les mesures de sécurité associées afin de garantir la confidentialité des données, la qualité des transmissions et la protection contre les rayonnements électromagnétiques.
- Si la Solution proposée utilise des liaisons en fibres optiques, il conviendra de prendre en compte les informations du paragraphe 4.3 relatives à la préexistence de ces supports.

- Le fonctionnement et la supervision des éventuels dysfonctionnements du système doivent fonctionner de façon autonome, la commune ne disposant pas de personnel compétant en la matière, ni présent 24h/24.
- La fourniture, la pose, le réglage et la mise en service des matériels seront à la charge du soumissionnaire retenu, ainsi que les câblages courant faible et courant fort des équipements proposés.
- Le candidat proposera un contrat d'entretien global, à l'issue de la période de garantie et précisera le coût de ce service. Dans la mesure du possible, la maintenance fera l'objet d'un contrat spécifique.

3 Localisation des équipements

Une carte générale de la commune et les emplacements détaillés des sites proposés pour l'installation des caméras est jointe en annexe.

3.1 Zones de vidéoprotection du trafic automobile

Compte tenu de la petite taille de notre territoire et du faible nombre de voies d'accès, 5 emplacements potentiels de vidéoprotection du trafic automobile ont été définis, avec l'aide du référent sureté de la Gendarmerie Nationale, pour qui le suivi des véhicules au travers des communes est un enjeu majeur.

- **Site 1** : route de Melun / zone du Poirier Blanc
- **Site 2** : route de Melun / rue du montoir (selon la position de cette caméra, il pourrait être possible de l'utiliser pour assurer la protection de la salle des fêtes)
- **Site 3** : pont Dam Gilles.
- **Site 4** : rue du bout d'en haut
- **Site 5** : rue de Villiers

Ces zones et leur nombre sont indicatifs. Il appartiendra au soumissionnaire d'apporter son analyse et sa compétence pour valider ou modifier ces emplacements de manière argumentée, afin d'optimiser le câblage et les alimentations électriques, tout en conservant le niveau de service attendu.

3.2 Zone de vidéoprotection de l'aire de jeux et aires sportives

En complément, la commune souhaite assurer la vidéoprotection d'une zone de loisirs, située au cœur du village, entre l'église, l'école et la cantine scolaire.

Site 6 : aire de jeux et aires sportives.

3.3 Serveur d'enregistrement et de visualisation

Le système d'enregistrement et de visualisation des images sera installé à la Mairie de Voulangis, dans un local d'archive, attenant au bureau du Maire.

Site 0 : PC en mairie.

4 Conditions du marché

4.1 Responsabilités générales de l'entreprise

Le soumissionnaire 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 sur la commune, et d'en avoir tenu compte dans l'établissement de son offre.

Le soumissionnaire devra se rendre compte sur place de l'état des lieux et des matériels présents, et des sujétions qu'il peut entraîner, des possibilités d'accès et des travaux exécutés.

Pour effectuer les visites sur sites nécessaires, le soumissionnaire devra s'adresser à :

Mairie de VOULANGIS, 2 rue de l'église, 77580 VOULANGIS

Tel: 01 64 63 81 50

Fax: 01 64 63 02 45

Email: mairie.voulangis@orange.fr

Le soumissionnaire ne sera pas admis à fournir des réclamations après attribution du marché, et la rencontre de difficultés appréhendées dans l'offre ne modifiera pas les obligations et n'atténuera pas ses responsabilités, qui demeurent entières dans l'exécution des travaux.

Le soumissionnaire sera responsable jusqu'à expiration du délai de garantie d'un an, du maintien et du bon état de service des installations publiques ou privées affectées par ses propres travaux. Il devra de ce fait, faire procéder à tous travaux de réparations, réfections ou nettoyages nécessaires. A l'issue de la période de garantie, le soumissionnaire titulaire du contrat de maintenance sera astreint aux mêmes obligations.

Le soumissionnaire apportera un concours actif aux services de la commune dans l'accomplissement des démarches administratives éventuelles auprès de tout organisme public qui serait impliqué dans le projet.

4.2 Limite des prestations

Le soumissionnaire devra inclure dans son offre, toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

La prestation comprend la parfaite continuité des cheminements, entre les différents points à raccorder, y compris la pénétration des bâtiments lorsque cela est nécessaire. Les fourreaux ainsi posés déboucheront donc à l'intérieur des bâtiments concernés.

4.3 Exception du câblage des fibres optiques

La commune est équipée d'un réseau aérien de fibres optiques pour la desserte individuelle d'internet. Bien que n'ayant pas encore toutes les informations techniques nécessaires, la commune souhaite mutualiser la pose des réseaux internet et vidéoprotection.

Si la Solution proposée par le soumissionnaire utilise la technologie du raccordement en fibre optique pour tout ou partie des caméras, il serait donc possible que le prestataire installant le réseau internet puisse mettre à disposition du soumissionnaire les brins de fibres optiques nécessaires.

Le soumissionnaire devra décomposer son offre en détaillant dans les postes clairement identifiés, le coût de la fourniture et de la pose des fibres optiques nécessaires.

En fonction des contraintes administratives ou techniques, la commune précisera au soumissionnaire si elle prend en charge directement les coûts de fourniture de fibres optique auprès du fournisseur du réseau de fibres internet, ou si le soumissionnaire fera son affaire de traiter avec ce fournisseur.

4.4 Alimentation électrique

Les caméras ou équipements électroniques extérieurs des sites 1 à 5, qui nécessiteraient une alimentation électrique de proximité devront être raccordés sur les armoires électriques d'alimentation du réseau d'éclairage public. Les emplacements des 8 armoires de la commune sont mentionnés sur le plan en annexe.

Dans le cas particulier du site 6 (aire de jeux et aires sportives), un départ électrique peut être créé dans l'armoire électrique de l'église.

Le titulaire prendra à sa charge tous les travaux (génie civil ou pose de goulottes, tirage de câbles, mise en place de système de protection, pose de compteurs divisionnaires, etc....) nécessaires au raccordement en énergie des caméras, des éventuels équipements convertisseurs, radio ou répéteurs et du serveur d'enregistrement et de visualisation.

4.5 Normes et règles applicables

Les prestations faisant l'objet du présent marché doivent être conformes à la loi n° 95-73 du 21 janvier 1995, et codifiée par le code de la sécurité intérieure, livre II Titre V : Vidéoprotection et conforme ou meilleur que l'Arrêté du 3 août 2007 portant définition des normes techniques des systèmes de vidéoprotection.

Si la Solution comprend des moyens de communications radio, ils devront être conformes dans leur conception et leur mise en œuvre aux normes ETSI et aux directives en vigueur de l'ARCEP (décision N° 2005-1080 du 13/12/2005 et décret du 26 septembre 2006).

Si la Solution nécessite la pose de câble sur les poteaux existants, le soumissionnaire s'assurera des autorisations nécessaires à l'usage de ces supports.

D'une manière générale, tous les matériels et prestations devront également être conformes aux clauses de l'ensemble des lois, décrets, arrêtés règlements, circulaires, normes et de tous les textes nationaux ou locaux applicables aux ouvrages de la présente opération, que ce soit en matière de travaux de construction, de télécommunication ou de rayonnements électromagnétiques.

L'entreprise doit prendre en compte qu'en cas de divergence entre spécifications, il sera toujours retenu la plus contraignante.

L'entreprise devra aussi se conformer aux prescriptions des services préfectoraux et aux prescriptions du présent document suivant les règles de l'art.

Lorsque l'interprétation du présent document et des textes officiels aboutit à une contradiction, la ville de Voulangis se réserve le droit de définir la solution qu'elle jugera la plus appropriée sans modification du prix ou du délai.

Le soumissionnaire garantira le respect des règles portant sur la protection des risques liés aux éventuels travaux en hauteur et aux travaux électriques.

5 Définition des prestations attendues

5.1 Au titre des études

Le soumissionnaire aura à sa charge les études relatives aux sujets suivants :

- La définition du nombre, du type et des emplacements des caméras qui lui sembleront les plus pertinents pour répondre aux besoins exprimés.
- La définition des points et procédés de fixation des équipements de captation d'image, de conversion numérique, de transmission ou de répétition de signal.
- La définition des moyens d'alimentation électrique des caméras, (raccordement cuivre à la source d'énergie la plus proche, téléalimentation via le câble de transport des images, source solaire, etc..).
- La définition du ou des types de technologies à utiliser pour le transport de signaux entre les caméras et le serveur d'enregistrement (lien IP, transmission radio, fibre optique, courant porteur, etc.)
- La définition des travaux et modes de pose des câbles d'alimentation et de transport des signaux
- Les éventuelles études de propagation et de perturbation radioélectrique et la recherche des points hauts, dans le cas où la transmission radio serait retenue pour tout ou partie des caméras.
- La définition des zones de masquage des caméras, afin de ne pas visualiser les éventuelles zones du domaine privé qui pourraient être dans le champ des caméras.
- La conception et le dimensionnement des matériels et logiciels d'enregistrement et de lecture des images.
- La proposition des paramètres de fonctionnement de l'ensemble à la commune de Voulangis, pour approbation. La commune se réserve le droit de demander les adaptations qui lui sembleront utiles, cette adaptation sera à la charge du soumissionnaire.

5.2 Au titre de la mise en œuvre

Les travaux sont réalisés dans les règles de l'art. Le soumissionnaire doit l'ensemble des prestations nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, conformément aux documents en référence, et en particulier :

- La fourniture et l'installation des caméras, y compris les supports nécessaires et adaptés à l'environnement dans lesquelles elles sont implantées.
- La fourniture et l'installation de toutes les interfaces de communication en fonction des solutions de transmission choisies par lui.

- La fourniture, l'installation et le paramétrage du réseau de communication, dans les limites éventuelles du paragraphe 4.3.
- La création des éventuelles zones de masquage de prise de vue.
- La fourniture, l'installation et le paramétrage des enregistreurs numériques et des logiciels nécessaires à l'exploitation, accompagnés de leurs licences d'exploitation.
- Tous les raccordements nécessaires au bon fonctionnement des matériels, y compris les raccordements électriques sur des départs protégés et dédiés, ainsi que la mise à la terre des équipements et leur protection contre la foudre.
- L'ensemble des paramétrages nécessaires au fonctionnement et à l'exploitation du système.
- La fourniture et la pose de 4 panneaux d'entrée de ville informant de la présence d'un dispositif de vidéo protection
- La remise en état le nettoyage des locaux détériorés et/ou salis au cours des travaux.
Nota : Si ces prestations ne sont pas ou mal réalisées, la commune de Voulangis se réserve le droit de faire intervenir une entreprise extérieure. Le coût des travaux serait alors déduit du montant du marché
- La garantie de l'ensemble de la Solution pour une durée minimale d'un an et l'engagement du constructeur sur la pérennité des matériels et logiciels.

5.3 Au titre des essais et contrôles

Les contrôles seront réalisés en présence des représentants de la commune, pouvant être assistés du référent sureté de la Gendarmerie Nationale, au titre de conseiller technique. Ils porteront sur :

- La solidité des fixations des équipements extérieurs.
- La qualité des images, de jour comme de nuit et la parfaite stabilité en grossissement maximum.
- L'aspect d'intégration dans l'environnement.
- L'inviolabilité des câbles et des coffrets techniques disposés à l'extérieur.
- Les zones de vision, y compris des protections de vie privée.
- Le bon fonctionnement des mécanismes (zoom, tourelles...) et des éventuels détecteurs de mouvements.
- La qualité des enregistrements
- Le bon fonctionnement des toutes les fonctionnalités logicielles attendues, en enregistrement, en visualisation et en exportation de données.

5.4 Au titre de la formation des utilisateurs

La Solution proposée par le soumissionnaire comprendra une journée de formation à la Mairie de Voulangis pour 5 personnes, pour permettre l'exploitation du système et le diagnostic simple de panne, avec notamment :

- Le descriptif du réseau installé
- La description des fonctions d'exploitation du serveur, visualisation, recherche d'images, exportation d'images sur support mobile, avec travaux pratiques.
- La description des types de pannes les plus probables et leurs origines possibles
- La fourniture d'une documentation en français avec les modes d'emploi des logiciels et matériels.

5.5 Au titre de la documentation

La réception sera prononcée après exécution des contrôles prévus et la fourniture par l'entreprise d'un dossier complet en langue française, comprenant entre autres :

- Les fiches individuelles décrivant les marques, modèles et caractéristiques techniques de chaque équipement installé.
- Les notices techniques et modes d'emploi de chaque équipement installé.
- Les bilans de liaison radio et les mesures de champs de chaque point d'émission, dans le cas où cette technologie est utilisée.
- Les bilans de mesure de réflectométrie de chaque fibre optique, dans le cas où cette technologie est utilisée.
- Les plans de câblage et de raccordement et le détail des liens informatiques.
- Les schémas fonctionnels, synoptiques, et plans des ouvrages tels qu'exécutés.
- Les notices de maintenance et d'exploitation.
- Les procès-verbaux de tous les contrôles effectués par l'entreprise.

5.6 Au titre de l'assistance technique

Le soumissionnaire assurera une assistance technique durant toute la durée de la garantie, avec notamment :

- Le complément de formation ou d'information du personnel.
- Les éventuelles adaptations de programmation ou de paramétrages rendues nécessaires par la mise en évidence de besoins supplémentaires.

5.7 Au titre de la maintenance

L'entreprise est tenue de conserver la capacité à maintenir en parfait état de fonctionnement ou de remplacer tous les équipements et logiciels fournis dans le cadre du projet, par des équipements ou logiciels équivalents, et ce pour une durée de 10 ans à compter de la réception.

Le soumissionnaire devra joindre à son offre une proposition de contrat de maintenance à l'issue de la période de garantie.

La proposition comprendra la maintenance curative et préventive sous forme d'un forfait annuel renouvelable comprenant l'ensemble des coûts d'intervention, de dépannage, de réparation ou de remplacements des matériels et logiciels, y compris l'installation des nouvelles versions ou évolution des logiciels.

La proposition détaillera les moyens mis en œuvre par le soumissionnaire pour assurer cette prestation, et notamment :

- les moyens de réception des appels de dépannage mis en oeuvre (centrale d'appel, hotline, mail, etc...).
- Les horaires de réception des appels de dépannage.
- Les moyens matériels et humains dédiés à la maintenance (nombre de personnes, astreinte, véhicules...)
- Le détail et le cycle des opérations de maintenance préventive.
- Le dimensionnement des stocks d'équipements pouvant faire l'objet d'échange au titre de la maintenance.
- Les éventuels matériels ou prestations qui n'entreraient pas dans le cadre du contrat de maintenance.

Le délai d'intervention maximum devra être de 48 heures ouvrées à compter de la demande d'intervention, auquel pourra s'ajouter un délai de rétablissement de 8 heures.

Les horaires de demande et d'intervention correspondent aux horaires d'ouverture de la mairie, soit du lundi au vendredi de 9h à 17h et le samedi de 9h à 12h, sauf jours fériés.

L'offre comprendra en outre, le coût forfaitaire d'une intervention urgente, sous 4 heures, dans le cas ou des circonstances exceptionnelles nécessiterait un dépannage immédiat.

En cas d'intervention hors garantie, l'entreprise devra fournir un devis détaillé avant intervention, qui devra être validé par la commune de Voulangis.

6 Définition des caractéristiques techniques

En raison de l'évolution technologique rapide dans le domaine de la vidéoprotection, l'arrêté du 3 août 2007 qui est actuellement la base réglementaire en vigueur, ne doit pas être pris à la lettre comme référentiel limitatif en terme de caractéristiques. Le soumissionnaire est libre de proposer des équipements de conception ou de technologie plus récentes, qui pourraient offrir de meilleures caractéristiques pour répondre aux besoins exprimés, en tenant compte des spécifications du présent CCPT et des conditions d'utilisation et d'environnement.

Tout matériel sera fourni neuf et présentera toutes les garanties de bon fonctionnement.

Dans le cas ou les équipements constitutifs d'un ensemble installé ne proviendraient pas du même constructeur, l'entreprise serait tenue pour seule responsable d'un mauvais fonctionnement ou de toute défectuosité qui pourrait résulter d'un assemblage d'équipements mal adaptés.

Le système devra être évolutif et permettre l'adjonction de caméras sans remise en cause des matériels ou logiciels déjà en service.

Le soumissionnaire décrira précisément les capacités d'évolution matérielle et logicielle du système qu'il propose, en fonction entre autres de l'évolution de la réglementation relative à la vidéoprotection.

Pour vérifier la capacité des équipements à répondre aux besoins, ou pour vérifier les performances des équipements, la commune de Voulangis se réserve le droit, avant le choix définitif du soumissionnaire, de demander des démonstrations concrètes sur des systèmes déjà en exploitation, réalisés par l'entreprise dans des conditions similaires.

6.1 Les équipements extérieurs

Les équipements extérieurs de la Solution (antennes, caméras, répéteurs..) devront s'intégrer dans l'environnement rural du village avec des couleurs neutres et des formes discrètes. La commune de Voulangis se réserve le droit de demander la mise en peinture des équipements jugés trop voyants, le soumissionnaire devra donc prévoir le chiffrage de ce poste si besoin.

Les équipements seront protégés des risques de dégradation par leurs positions et/ou leur résistance mécanique.

Tous les équipements extérieurs, leurs composants et leurs fixations seront conçus pour résister à l'arrachement pour des pointes de vent allant jusqu'à 180 km/h.

Tous les équipements extérieurs électriques ou électroniques seront étanches à la poussière et à la pluie et supporteront des températures de -45° à +50°.

6.1.1 Les caméras

Le pointage des caméras devra rester constant jusqu'à des vents de 120 Km/h.

Quels que soient les types de caméras proposés en fonction des positionnements et exigences de chaque point, elles devront :

- Être de type numérique, en haute résolution couleur le jour et noir et blanc la nuit.
- Être équipées de projecteurs infrarouge intégrés ou additionnels pour garantir les mêmes capacités d'identification de jour comme de nuit, quelles que soient les conditions météorologiques. (Pour rappel, l'éclairage public de la commune est éteint de 23h30 à 6h15).
- Être de conception technologique récente et éprouvée
- Être résistantes au vandalisme, soit par leur conception mécanique, soit par leur point d'installation et résister aux températures de -45° à + 50°
- Être installées de manière à en permettre la maintenance sans moyen lourd de levage
- Suivant leur type, fonctionner en plan serré ou en plan large.

Les caméras fonctionnant en plans étroit installées sur les axes de circulation devront afficher une résolution et des caractéristiques spécifiques garantissant une lisibilité des

plaques d'immatriculation de tous les véhicules en circulation, de jour comme de nuit sur la largeur totale de la chaussée.

Les caméras fonctionnant en plan étroit destinés à l'identification des personnes devront présenter des spécificités techniques permettant d'assurer, d'identifier les détails physiques d'un individu et d'en extraire une vignette de visage de 90x60 pixels minimum de jour comme de nuit.

Les caméras fonctionnant en plan large devront permettre de comprendre une situation, d'apporter une vue générale du secteur sur lequel elles sont implantées.

- Permettre l'occultation permanente des éventuelles zones privées dans le champ de vision

6.1.2 Le transport des signaux

Dans l'éventualité où la solution retenue pour la transmission des images soit de type boucle locale radio, il est à savoir qu'aucune étude n'a été réalisée sur la commune.

Le soumissionnaire est libre de choisir une technologie ou de faire cohabiter plusieurs technologies de transport de signaux entre les caméras et le serveur, (dans les limites fixées au paragraphe 4.5), pour offrir le meilleur rapport efficacité / prix, en fonction de la configuration du terrain, de la distance et des solutions éventuellement préexistantes (cf. paragraphe 4.3).

Quelles que soient les technologies retenues, elles devront offrir une bande passante compatible avec les débits nécessaires à la transmission d'images de qualité suffisante pour répondre aux besoins exprimés.

Les réseaux sur lesquels transitent les flux vidéo devront prendre en compte la sécurité de ces derniers, garantir leur disponibilité, leur confidentialité et leur intégrité. Ceci devra en particulier être précisé dans le cas de l'usage de réseaux sans fil.

6.2 Le serveur d'enregistrement et de visualisation

Le serveur sera composé d'un enregistreur numérique, d'un ensemble informatique permettant le pilotage et l'exploitation de l'ensemble, la relecture et l'exportation des données, et d'un ou plusieurs moniteurs permettant la visualisation des images en temps réels ou en lecture différée.

Le soumissionnaire précisera la forme et les dimensions de l'ensemble, ainsi que l'espace nécessaire autour pour l'exploitation et la maintenance, afin d'en vérifier l'intégration dans le local pressenti.

6.2.1 L'enregistreur numérique

Le système devra être dimensionné pour permettre le raccordement et l'enregistrement de 7 caméras sur une durée de 21 jours minimum glissants avec effacement automatique au-delà, dans leur **qualité initiale, sans aucune dégradation, tant en résolution qu'en images par seconde**. Cette période devra rester paramétrable par l'utilisateur.

Le système devra pouvoir supporter une extension à 15 points vidéo sans remise en cause de l'existant, par simple adjonction et paramétrage de modules de mémoire de masse supplémentaires.

Le stockage des images devra être effectué dans un format standard non-propriétaire susceptible d'être relu par une visionneuse du domaine public.

La résolution et la compression des données enregistrées devront conserver la qualité des signaux issus des caméras pour répondre aux besoins en termes d'identification des personnes ou des véhicules. Ces paramètres devront être modifiable facilement, en cas de besoin ponctuel d'augmentation des capacités de stockage.

Les données enregistrées seront sauvegardées en temps réel, de façon à permettre une récupération complète des données sans dégradation, en cas de panne partielle ou totale de la mémoire de l'enregistreur.

6.2.2 Le serveur d'exploitation des données

Le système devra proposer des traitements dits « intelligents » simples, en particulier pour faciliter le contrôle automatisé du bon fonctionnement des caméras et de l'enregistreur.

Le logiciel de pilotage proposé par le soumissionnaire devra être un logiciel éprouvé et largement utilisé dans le domaine de la vidéoprotection. Une préférence sera accordée à un logiciel déjà utilisé par les Forces de l'Ordre.

Parmi les fonctionnalités attendues, et sans caractère exhaustif, le logiciel devra permettre :

- La visualisation de tout ou parties des images en temps réel, sans dégradation de la qualité de l'image, avec lecture accéléré avant ou arrière, ralenti, arrêt sur image stable, zoom numérique, recherche par segments de 10 minutes à 1 minute, recherche intelligente et indexée par caméra, date et heure ou plage horaire.
- La recherche par détection de mouvement, la création d'alarme sur évènement visuel
- L'affichage sur image de l'identifiant caméra, de la date et l'heure d'enregistrement.
- L'accès aux données et aux paramétrages par les profils utilisateurs individuels protégés par mots de passe. Une hiérarchie de droits devra permettre de définir des profils ayant des accès plus ou moins profonds dans le système.
- La traçabilité de tous les accès et de toutes les actions réalisées dans un fichier généré automatiquement et non effaçable.
- La traçabilité de toutes les exportations, comportant les informations de date, de données exportées et de l'utilisateur.
- La lecture en temps réel ou différée, l'archivage ou l'exportation d'images, et ce, simultanément à l'enregistrement des données en cours, sans perte de données ou de performance de l'enregistreur.
- L'extraction de photos à partir des images vidéo enregistrées.
- L'exportation des données photos ou vidéos sans dégradation de qualité, sur un support physique d'exportation numérique non réinscriptible et à accès direct, compatible avec

le volume de données à exporter. Dans le cas de volumes importants de données à exporter, des disques durs utilisant une connectique standard pourront être utilisés.

- L'envoi d'alarmes automatique de perte de signal vidéo ou de dysfonctionnement de l'enregistreur, à une liste de destinataires paramétrable, par mail ou SMS, y compris la hotline de maintenance du soumissionnaire.
- La prise en charge de plusieurs moniteurs de visualisation

7- Précisions sur l'offre

Compte tenu du caractère modulaire du projet, le soumissionnaire présentera son offre poste par poste, et plus particulièrement pour les sites caméra 1 à 6 :

- ▶ La fourniture et pose de la caméra avec son support et sa protection éventuelle
- ▶ La fourniture et la pose du raccordement électrique
- ▶ La fourniture et la pose du transport du signal jusqu'à serveur d'enregistrement

Le pouvoir adjudicateur pourra demander la visite d'une installation en fonctionnement, identique à celle définie dans le présent CCTP.

Fait à Voulangis, le
« Lu et Accepté »

Le titulaire
(Cachet, signature)