

 <p>MAIRIE DE CHAMPS-SUR-MARNE</p>	 <p>Advanced Projects Consulting</p>
<p><b>Maîtrise d'Ouvrage</b> Mail Jean Ferrat B.P. 1 Champs-sur-Marne 77427 Marne-la-Vallée Cedex 2</p>	<p><b>AMO sûreté</b> 40 rue Maninville 92160 ANTONY</p>

# ETUDE D'OPPORTUNITÉ D'UN DISPOSITIF DE VIDÉO-URBAINE

SYNTHESE

## INTRODUCTION

### L'OFFRE RETENUE EST CONSTITUÉE DE DEUX ENTREPRISES,

**Advanced Projects Consulting** (spécialisé depuis plus de 20 ans dans le Conseil et l'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage dans les projets Internet Protocol (IP) des systèmes d'information)

**Giordana Ingénierie** (réalise depuis 10 ans des missions d'ingénierie et de service d'accompagnement à la mise en œuvre de systèmes de vidéo-urbaine)

- Étude et réalisation d'infrastructures de systèmes d'information (fibres optiques, câblages capillaires...)
- Analyse et recommandations d'évolutions des systèmes de vidéo-urbaine existants
- Conception et mise au point de systèmes de vidéo-urbaine urbaine
- Expertise dans la mise en œuvre et la gestion de projets informatiques de haut niveau sécuritaire dans des environnements métropolitains
- Veille technologique et forte implication en R&D (Recherche & Développement) dans le domaine des Systèmes d'information (infrastructures de câblages, réseaux informatiques, Wi-Fi, WAN (Wide Area Network, ou réseau étendu) et de la Sécurité (vidéo-urbaine, contrôle d'accès, biométrie, Lecture Automatisée de Plaques d'Immatriculation), sécurité périmétrique, hypervision)

Advanced Projects Consulting et Giordana Ingénierie sont toutes 2 membres-conseils de l'Association Nationale de la vidéoprotection (AN2V) (<https://an2v.org/>)

**Michel ROY, directeur de projet, Advanced Projects Consulting**



–

**David GIORDANA, Giordana Ingénierie**





## RENCONTRES AVEC DES ACTEURS LOCAUX

De nombreux acteurs ont été rencontrés:

- Des représentants de la police nationale, en la personne du commissaire divisionnaire
- Des représentants de copropriétés
- Des représentants de bailleurs sociaux
- Les élus et services municipaux

Ces rencontres avaient pour objet de compléter le recensement et la connaissance des problématiques de la commune par la confrontation aux expériences des habitants issus des différents quartiers de la commune:

**QUARTIER BOIS DE GRACE**

**QUARTIER DU NESLES**

**QUARTIER PICASSO – LUZARD**

**QUARTIER CENTRE VILLE / DES DEUX PARCS**

**QUARTIER DU LOTISSEMENT**

Ces différentes rencontres font ressortir des problématiques plus ou moins marquées, dans certains lieux bien identifiés par la police nationale:

- Trafic et/ou consommation de produits stupéfiants
- Rassemblements diurnes et nocturnes générant des nuisances
- Vols et cambriolages

## EVOLUTION DU NOMBRE D'INFRACTIONS ENREGISTRÉES PAR LA POLICE

Chiffres arrêtés au 17/10/2023

Les chiffres de la police ne comprennent aucune donnée relative aux trafics de stupéfiants

EVOLUTION DU NOMBRE D'INFRACTIONS ENREGISTRÉES PAR LA POLICE					Evolution 2020-2021		Evolution 2021-2022		Evolution 2022-2023	
Crimes et délits commis	TOTAL 2020	TOTAL 2021	TOTAL 2022	TOTAL 2023 01/01/2023 AU 30/09/2023						
Tentative d'homicide (violence intrafamiliale)	0	0	0	1	NON SIGNIFICATIF					
Vols avec armes	6	2	6	0	-66,67	→	200,00	→	-100,00	→
Vols violents sans arme	47	30	39	20	-36,17	→	30,00	→	-48,72	→
Vols sans violences	141	136	195	120	-3,55	→	43,38	→	-38,46	→
Coups et blessures volontaires	91	115	128	91	26,37	→	11,30	→	-28,91	→
Cambriolages	80	76	140	54	-5,00	→	84,21	→	-61,43	→
Vols de véhicules	53	83	98	62	56,60	→	18,07	→	-36,73	→
Vols dans véhicules	78	50	110	66	-35,90	→	120,00	→	-40,00	→
Vols d'accessoires dans véhicules	75	47	76	90	-37,33	→	61,70	→	18,42	→

Evolution 2020-2023

NON SIGNIFICATIF

-100,00 →

-57,45 →

-14,89 →

0,00 =

-32,50 →

16,98 →

-15,38 →

20,00 →

L'augmentation des coups et blessures volontaires en 2020 et 2021 est due à un accroissement observé à l'échelle nationale des violences conjugales et intrafamiliales pendant les périodes de confinement successives, contrairement aux vols et cambriolages en baisse pendant ces mêmes périodes de confinement.

Les vols sans violence contre des personnes sont plus faibles qu'au niveau national.



## AVANTAGES THÉORIQUES D'UNE INSTALLATION DE VIDÉO-URBAINE

### La vidéo-urbaine est présentée comme permettant de

#### 1. Aider à la résolution a posteriori des incidents avec compréhension du contexte et preuves pour les enquêtes

- Traitement des incidents, parfois en temps réel avec un agent du CSU, ou a posteriori
- Recherche des comportements suspects: regroupements, mouvements de foule, troubles à l'ordre public, vols, entraves à la circulation, franchissement de feu rouge, ligne blanche...
- Recherche et validation des zones de stagnation (parkings, devant les magasins...)
- Vérification contradictoire avec les plaintes et des auteurs
- Vérification des contextes d'incivilité
- Identification du contexte, des riverains, modes opératoires et des zones de fuite
- Apport de preuves pour les réquisitions des officiers de police judiciaire

#### 2. C'est un outil de dissuasion

- Déplacement des trafics de stupéfiants et des perturbateurs indésirables vers une zone non surveillée
- Diminution des incivilités, vols, dépôts sauvages...

#### 3. Fluidifier la circulation

- Règlement des stationnements gênants avec l'usage d'intelligence artificielle



# CONTRAINTES ET INCONVÉNIENTS D'UNE INSTALLATION DE VIDÉO-URBAINE

**La vidéo-urbaine est toutefois sujette à un certain nombre de contraintes et inconvénients qui pèsent sur son déploiement**

## 1. Contraintes techniques

- Les caméras doivent être installées devant un champ libre, sans obstacle (végétation, bâtiments,...) et masquer les zones privées
- La vision de nuit nécessite un bon éclairage de la zone concernée
- Les caméras doivent être protégées au maximum: en hauteur, inaccessibles, sur des mâts renforcés et / ou protégés
- Les caméras n'enregistrent que leur champ de vision

## 2. Contraintes humaines

- Tout système de vidéo-urbaine ne peut fonctionner, pour le traitement en direct des infractions, qu'avec des opérateurs de vidéo
- Les extractions ne peuvent être réalisées que par un personnel autorisé ou par la police (officier de police judiciaire)
- Un système de vidéo-urbaine nécessite une exploitation informatique

## 3. Contraintes matérielles

- Un système de vidéo-urbaine nécessite des équipements centraux d'exploitation, de stockage des enregistrements, une gestion des licences (acquisition, renouvellement...), un local isolé pour les extractions...

## 4. Centre de supervision urbain (CSU)

- Un CSU n'est pas obligatoire mais fortement recommandé. Il est donc intégré dans l'étude.
- Il est nécessaire pour traiter les infractions en direct

## 5. Inconvénient: déplacement et aggravation des violences

- La mise en place de caméras entraîne le déplacement vers des zones non couvertes et implique ainsi la nécessité d'un accroissement du nombre de matériels
- Les auteurs de méfaits se sachant surveillés ont tendance à se masquer et être plus violents pour gagner en rapidité



## CAS POUR LESQUELS L'INSTALLATION DE CAMÉRAS COMMUNALES N'APPARAÎT PAS ADAPTÉE À CHAMPS SUR MARNE

### **1. Surveillance du trafic de stupéfiants dans le quartier des Deux 2 Parcs**

Trafic principalement situé sur le domaine privé du bailleur social, rendant la vidéo-urbaine sur la voie publique de Champs-sur-Marne d'une très faible utilité

### **2. Protection contre les cambriolages:**

Caméras inefficaces, d'autant que selon la police il s'agit souvent de groupes mafieux sans lien avec le territoire, utilisant des véhicules volés, ou immatriculés à l'étranger, ou ayant des fausses plaques, pour lesquels les moyens d'enquête dont dispose la police sont limités et très lourds



## PRIORITES DE DEPLOIEMENT DE CAMERAS SUGGEREES PAR LE COMMISSAIRE DIVISIONNAIRE

### **1. Priorités d'installation:**

- A. Quartier du Bois de Grâce
- B. Centre de Supervision Urbain
- C. Quartier Pablo Picasso
- D. Quartier du Nesles
- E. Quartier du centre ville

### **2. Objectifs opérationnels prioritaires:**

A. Lutte contre les trafics de stupéfiants et nuisances en pieds d'immeuble

B. Lutte contre les stationnements illégaux

- a. Double-file
- b. Arrêts de courte durée qui créent des troubles à la circulation publique





## **VIDEO-URBAINE**

**Implantation de caméras envisagée  
Au 29 novembre 2023**

## SCHEMA D'IMPLANTATION GÉNÉRAL

Nombre de caméras envisagées

### 45 caméras :

- 10 Fixes à Visualisation Plaque d'Immatriculations (VPI)
- 2 Fixes d'Ambiance (CF)
- 18 Caméras mobiles multidirectionnelles & pilotables en zoom (PTZ)
- 15 Caméras fixes multi-objectifs vision à 180° ou 360° (CF180 ou CF360),  
Soit l'équivalent de 90 objectifs





**Rappel légende :**

- VPI: Visualisation Plaque d'Immatriculations
- CF: Caméra Fixe d'ambiance
- PTZ: caméras Pilotables en Zoom
- CF 180° ou CF 360°: vision à 180° ou 360°

## ZONE 1 – NESLES

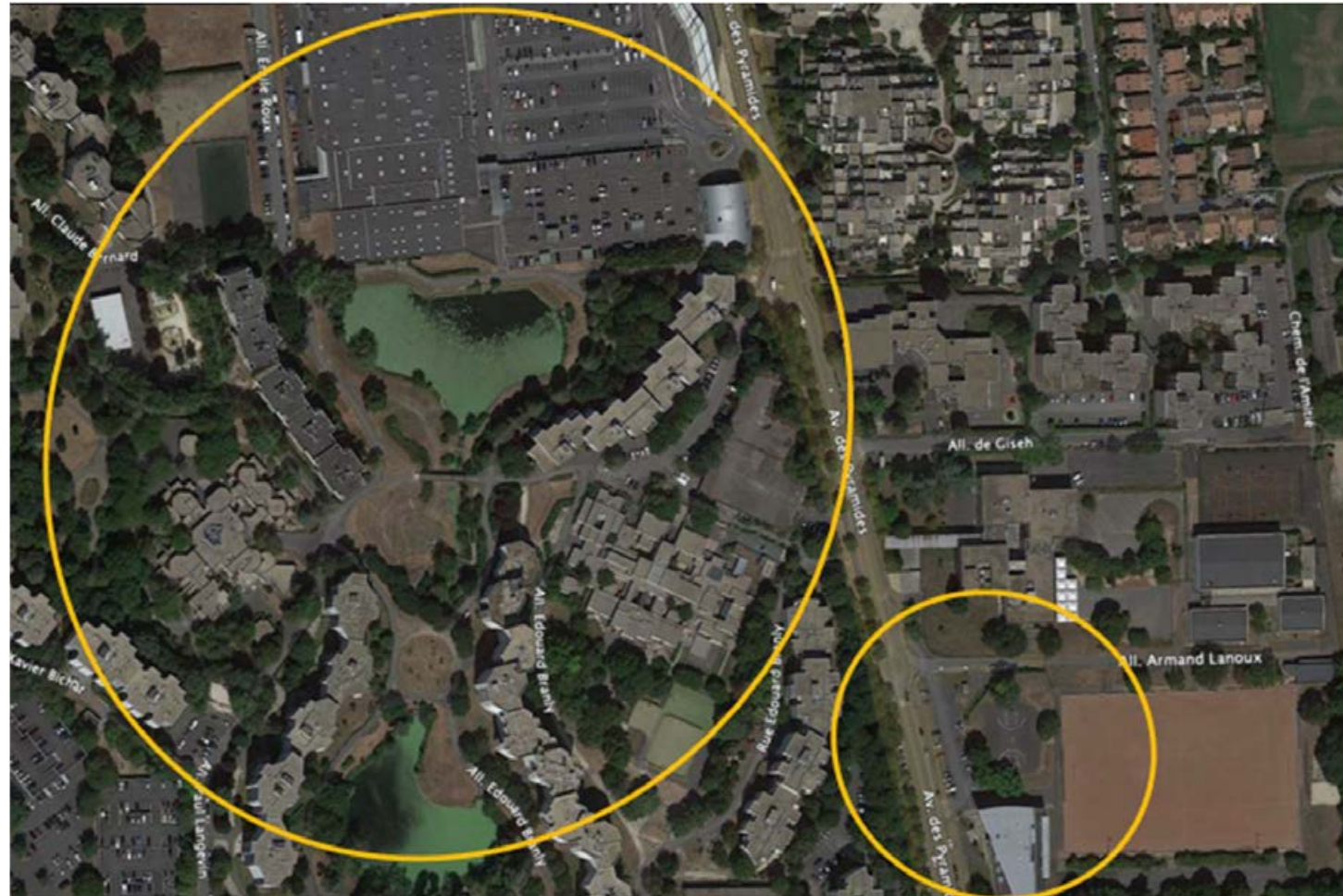
### Type de caméras :

- CF VPI
- PTZ
- CF 180°/360° (caméra fixe multi-objectifs)

### Typologie de problématiques

Point de deals, rixes, vols et cambriolages

## Présentation par zone – 77420 Champs sur Marne



**Rappel légende :**

- VPI: Visualisation Plaque d'Immatriculations
- CF: Caméra Fixe d'ambiance
- PTZ: caméras Pilotables en Zoom
- CF 180° ou CF 360°: vision à 180° ou 360°

## ZONE 2 – CENTRE VILLE (01)

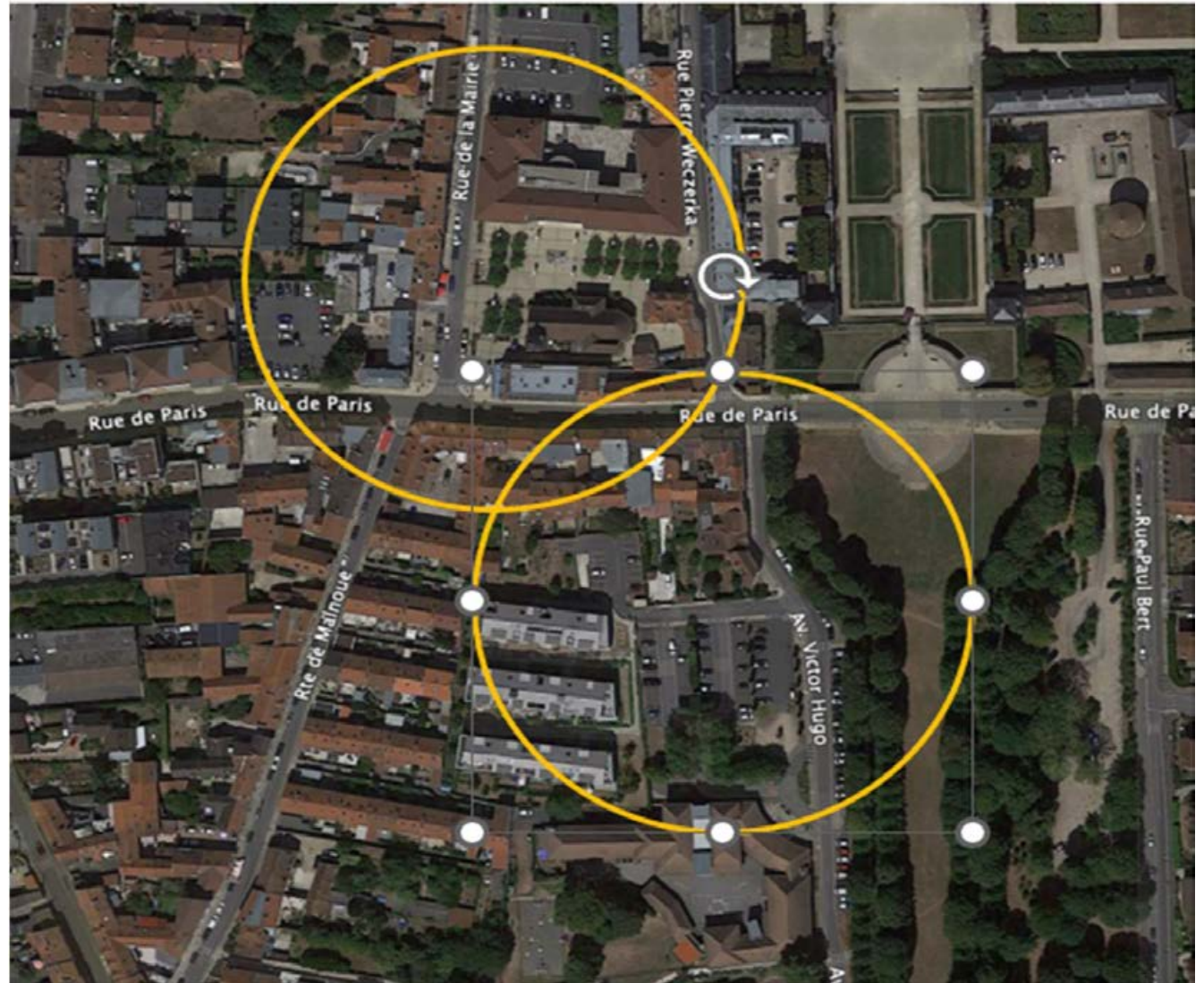
### Type de caméras :

- CF VPI
- PTZ
- CF 180°/360°

### Typologie de problématiques

Suspicion de point de deal, non confirmé par les forces de l'ordre, rassemblements avec consommation d'alcool, de stupéfiants entraînant des nuisances pour le voisinage, vols et cambriolages, stationnements anarchiques.

## Présentation par zone – 77420 Champs sur Marne





**Rappel légende :**

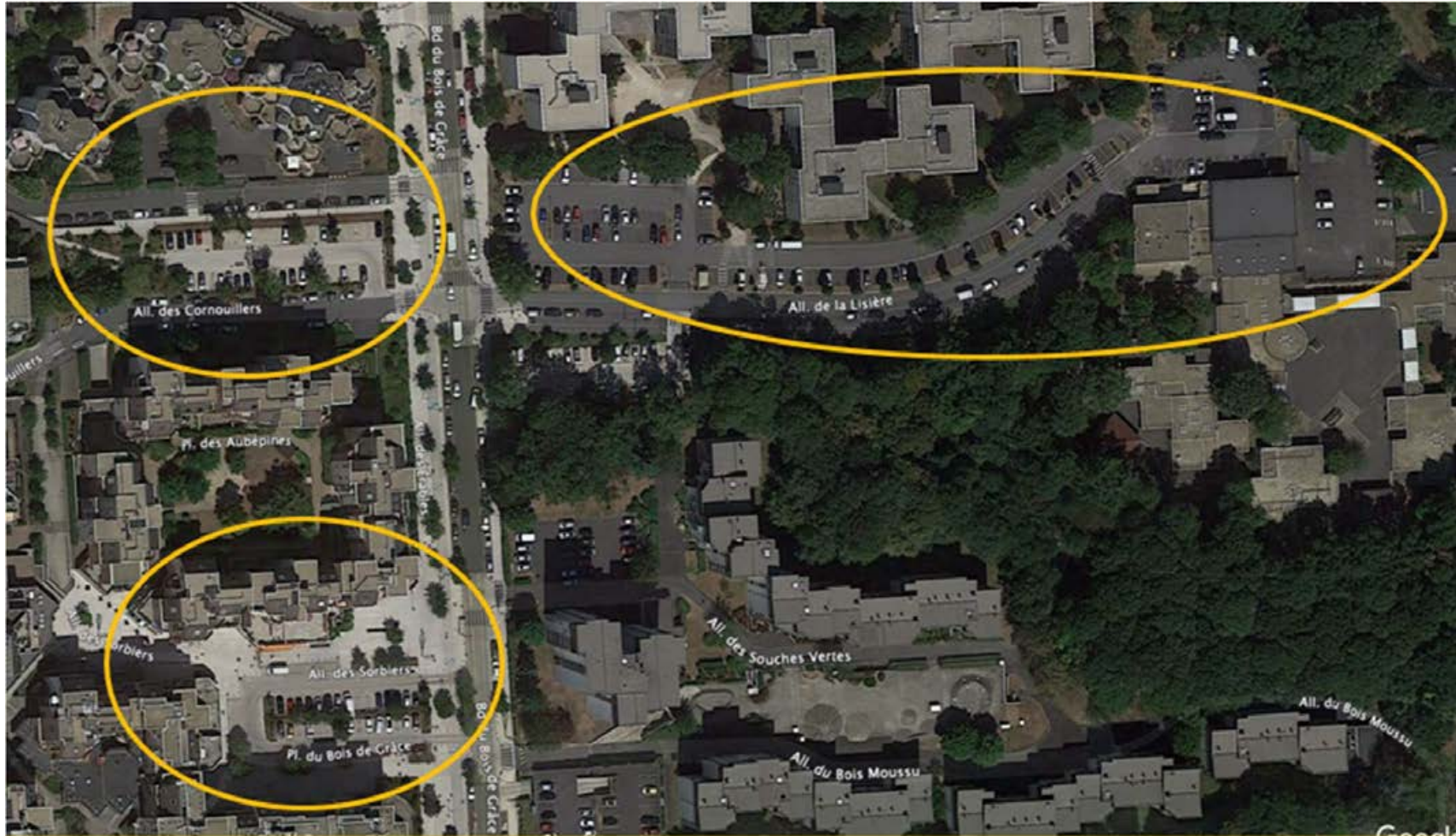
- VPI: Visualisation Plaque d'Immatriculations
- CF: Caméra Fixe d'ambiance
- PTZ: caméras Pilotables en Zoom
- CF 180° ou CF 360°: vision à 180° ou 360°

**ZONE 3 -  
BOIS DE GRÂCE**

**Type de caméras :**

- CF VPI
- CF Ambiance
- PTZ
- CF 180°/360°

**Présentation par zone – 77420 Champs sur Marne**



**Typologie de problématiques**

Points de deal, perturbateurs, rassemblements, nuisances sonores, ainsi que quelques rixes et cambriolages



**Rappel légende :**

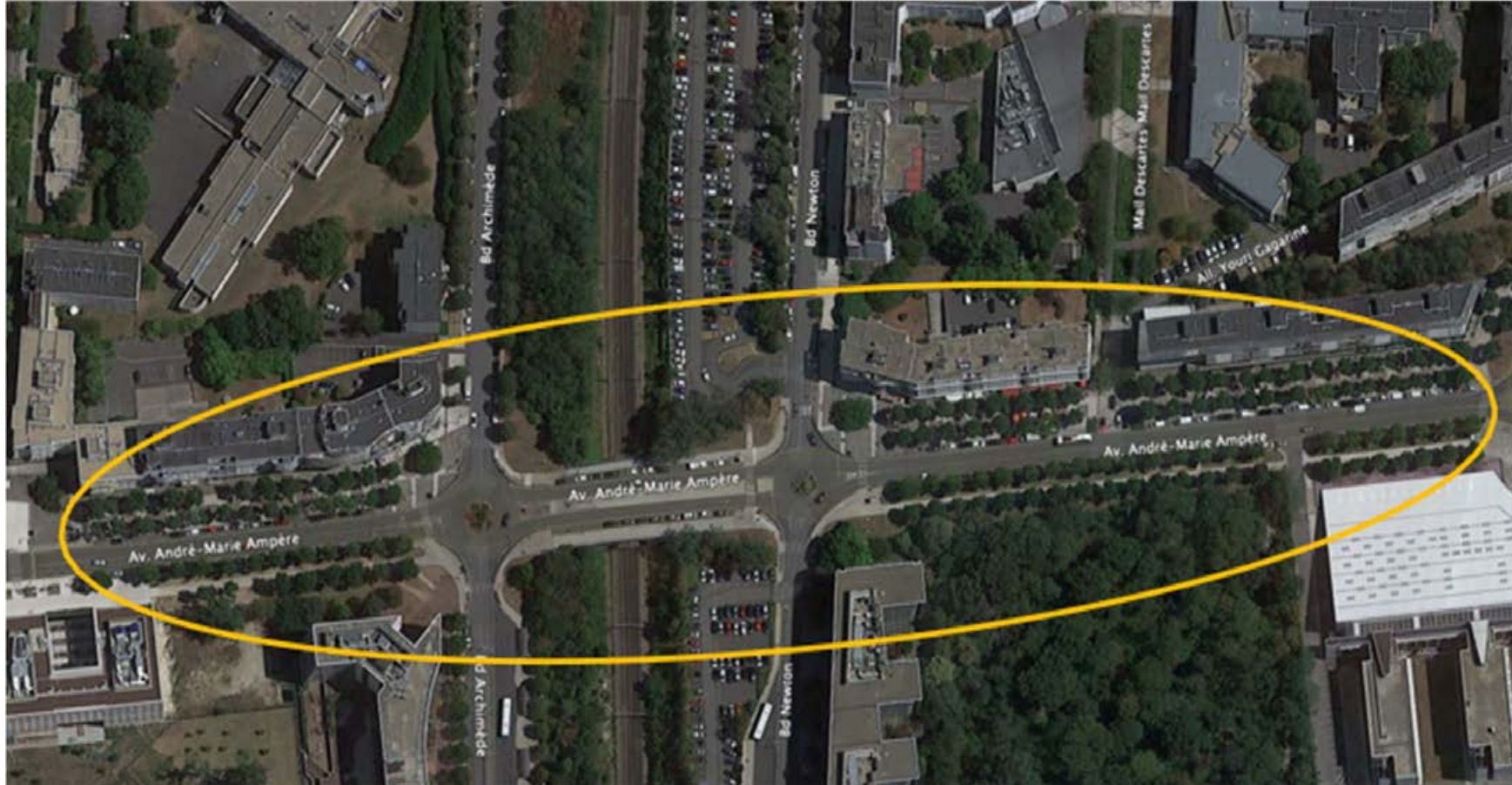
- VPI: Visualisation Plaque d'Immatriculations
- CF: Caméra Fixe d'ambiance
- PTZ: caméras Pilotables en Zoom
- CF 180° ou CF 360°: vision à 180° ou 360°

**ZONE 3 -  
DESCARTES**

**Type de caméras :**

- PTZ

**Présentation par zone – 77420 Champs sur Marne**



**Typologie de problématiques**

Perturbateurs, rixes, nuisances sonores

**Rappel légende :**

- VPI: Visualisation Plaque d'Immatriculations
- CF: Caméra Fixe d'ambiance
- PTZ: caméras Pilotables en Zoom
- CF 180° ou CF 360°: vision à 180° ou 360°

## Présentation par zone – 77420 Champs sur Marne

### ZONE 4 - PICASSO / FORESTIÈRE

#### Type de caméras :

- CF VPI
- PTZ
- CF 360°



#### Typologie de problématiques

Points de deal, perturbateurs et occupations illégales,  
dépôts sauvages



**Rappel légende :**

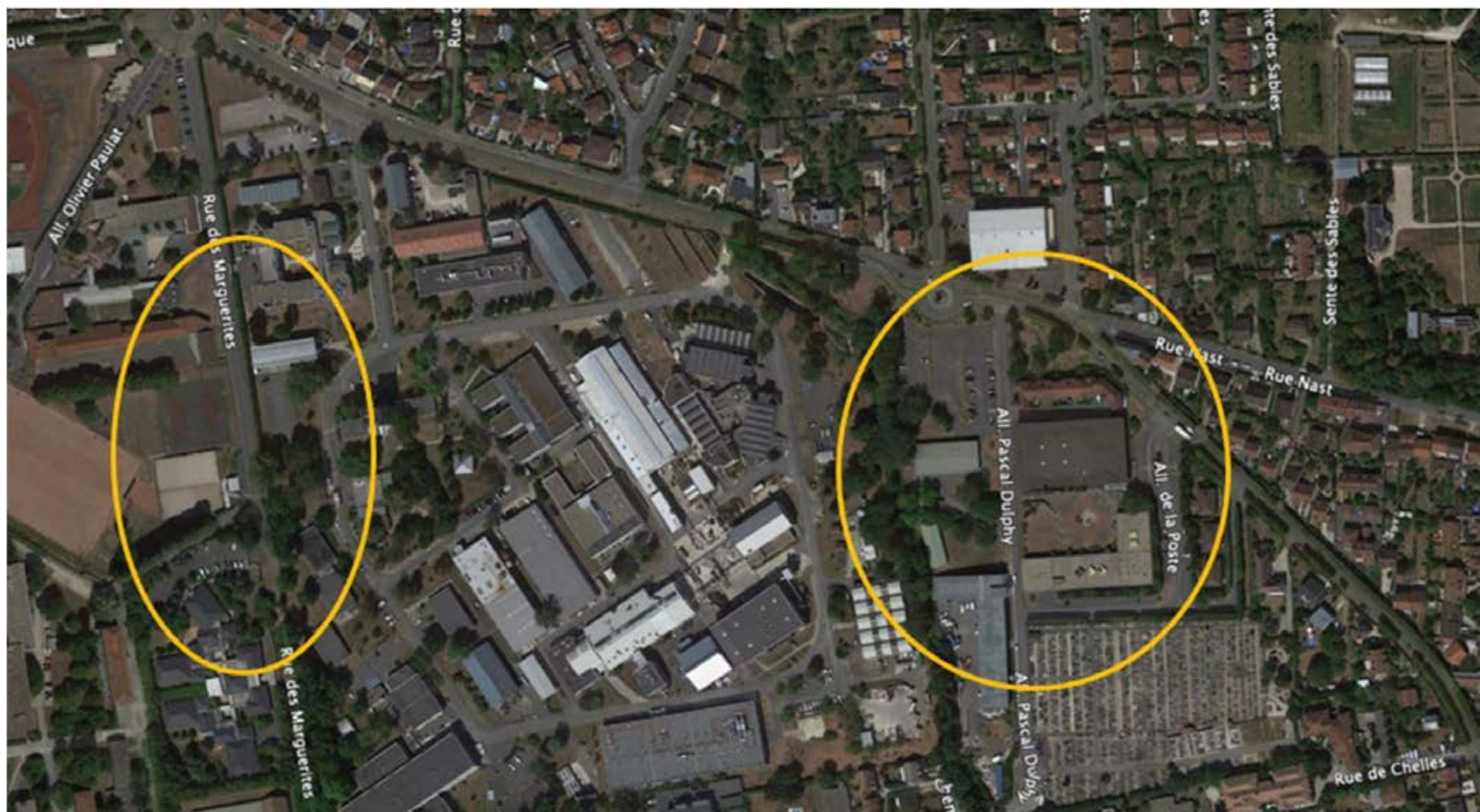
- VPI: Visualisation Plaque d'Immatriculations
- CF: Caméra Fixe d'ambiance
- PTZ: caméras Pilotables en Zoom
- CF 180° ou CF 360°: vision à 180° ou 360°

**ZONE 5 –  
CENTRE VILLE (02)**

**Type de caméras :**

- CF VPI
- PTZ
- CF 180°/360°

**Présentation par zone – 77420 Champs sur Marne**



**Typologie de problématiques**

Rodéos, rassemblements (nuisances sonores, consommation d'alcool et de stupéfiants), vols et cambriolages

## IMPLANTATION GÉNÉRALE – LES PRIORITÉS DE DEPLOIEMENT SELON LE COMMISSAIRE

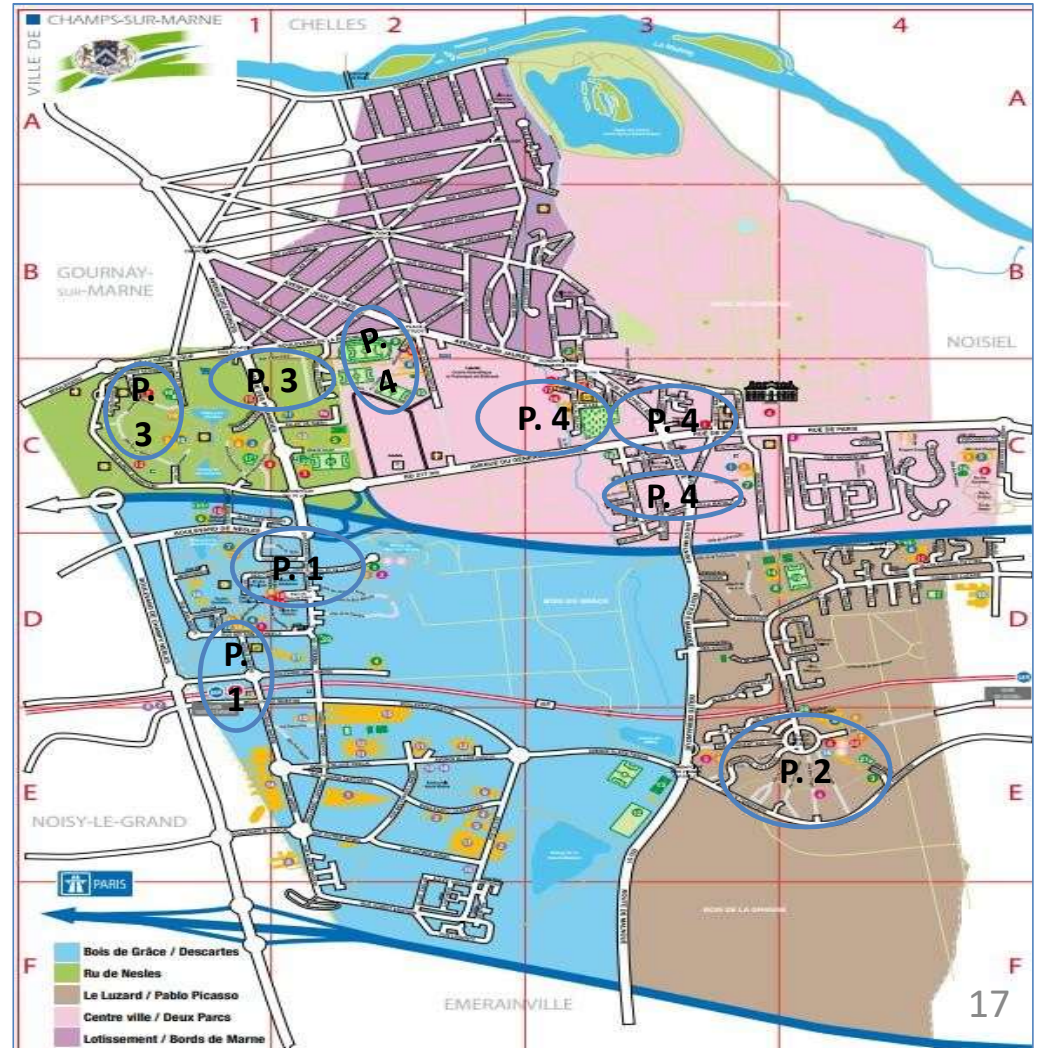
**Priorité 1** : Bois de Grace / Descartes (bleu sur la carte)

**Priorité 2** : Picasso / Forestière (marron sur la carte)

**Priorité 3** : Nesles (vert sur la carte)

**Priorité 4** : Centre Ville 01 (rose sur la carte)

**Priorité 4** : Centre ville 02 (rose sur la carte)





Chiffres 2023, non encore actualisés

## BUDGET – INTÉGRANT UN CSU

### INVESTISSEMENT AVEC OPTIONS

CHAMPS SUR MARNE	qté	coût unitaire HT	coût HT	coût TTC
Ensemble installation Caméras	45	9 456 €	425 520 €	510 624 €
dont Fibre opérée	17 350 m			
Local Technique, mise en place baie serveur, etc..	1	5 500 €	5 500 €	6 600 €
Paramétrages	1	3 500 €	3 500 €	4 200 €
Licences Caméras	45	220 €	9 900 €	11 880 €
PC & Licence exploitation	1	2 500 €	2 500 €	3 000 €
Conduite de chantier / Déploiement / Paramétrage / Recette	10%	425 520 €	42 552 €	51 062 €
Transfert de compétences, Dossiers d'Ouvrages Exécutés, etc...	1	2 750 €	2 750 €	3 300 €
<b>Sous-total frais annexes</b>		<b>15,68%</b>	<b>66 702 €</b>	<b>80 042 €</b>
<b>OPTIONS :</b>				
OPTION 1 - REALISATION CSU CHAMPS / MARNE x postes	2 postes	121 800 €	121 800 €	146 160 €
OPTION 2 - CONNEXION CSU TORCY	2 postes	199 080 €	199 080 €	238 896 €
OPTION 3 - VIDÉOVERBSALISATION - MODULO 100 (CSU OBLIGATOIRE)	1	11 000 €	11 000 €	13 200 €
<b>Sous-total Options</b>			<b>331 880 €</b>	<b>398 256 €</b>
<b>TOTAL :</b>			<b>824 102 €</b>	<b>988 922 €</b>
			H.T.	T.T.C.
		Coût moyen Caméra :		21 976 €
		<	ALEAS +/-	>
			10%	
		H.T.	741 691,80 €	906 512,20 €
		T.T.C.	<b>890 030,16 €</b>	<b>1 087 814,64 €</b>
		Coût moyen Caméra :	19 778 €	24 174 €

### FONCTIONNEMENT

CHAMPS SUR MARNE	qté	coût unitaire HT	coût HT	coût TTC
<b>COÛTS ANNUELS</b>				
Postes (8h-17h)	1 agent	30 000,00 €	30 000 €	40 500 €
Maintenance annuelle	7,00%	824 102 €	57 687 €	69 225 €
Redevance Orange annuelle	17 350 m	0,50 €	8 675 €	10 410 €
Abonnements ENEDIS	22 u	300,00 €	6 600 €	7 920 €
Services Maintenance & coûts de fonctionnement	45 u	45,00 €	2 025 €	2 430 €
		<b>TOTAL :</b>	<b>104 987 €</b>	<b>130 485 €</b>
<b>AUTRES COÛTS ANNUELS</b>				
			NET	CHARGÉ
OPTION 1 - RÉALISATION CSU CHAMPS / MARNE x postes				
Postes (8h-17h)	2 agents	30 000,00 €	60 000 €	81 000 €
Postes (7h-22h)	2 agents	60 000,00 €	120 000 €	144 000 €
Poste 2 x 8 permanent	2 agents	150 000,00 €	300 000 €	360 000 €
Poste 3 x 8 permanent	2 agents	210 000,00 €	420 000 €	504 000 €
MAINTENANCE CSU	1	10 624,00 €	10 624 €	12 749 €

Pour une exploitation partielle (jour étendu ou/et heures sensibles) cela équivaut à 2 personnes par jour, par poste d'exploitation.

Pour une surveillance en 2x8 avec 1 personne en poste cela équivaut à 5 personnes par semaine, par poste d'exploitation.

Pour une surveillance 24h/24 avec 1 personne en poste cela équivaut à 7 personnes par semaine, par poste d'exploitation.

**Connexion C.S.U de Torcy: (199 080€ HT, 238 896€ TTC) :  
raccordement au commissariat de police nationale à Torcy**

#### Constitution d'un C.S.U.

- Postes d'exploitation + Mobiliers
- Mur d'images + baie matériels informatique
- Serveurs, décodeurs vidéo, switches, onduleur, PC de maintenance
- Licences, licences multivisions, divers câblages, paramétrages, mise en service

Le module vidéo verbalisation nécessite obligatoirement un CSU et comprend :

- Serveur 4 500€ H.T.
- Module serveur 3 500€ H.T.
- Licence client 3 000€ H.T. (jusqu'à 100 caméras)

## VII. PRÉ-ÉTUDE TECHNICO-ÉCONOMIQUE DE RÉALISATION D'UN SYSTÈME DE VIDÉO-URBAINE ASPECTS TECHNIQUES

### Coûts éventuels supplémentaires, non intégrés dans le budget présenté précédemment

#### 1. Mâts:

- Mât classique: 1000 €
- Mât renforcé 2 500 €
- Massif béton: 500 € environ

#### 2. Moyens à mettre en œuvre pour limiter la casse des caméras :

- Installer des caméras en auto-protection
- Installer des herses anti-escalade (350 à 750 €), ou graisser les mâts
- Mâts renforcés (1500 à 3000 €)
- Arceau métallique (700 €) ou enrochement

#### 3. Projection coûts sur 5 ans

- Ratio remplacement dégradations: de 5 à 20% des caméras
- Remplacement pour vétusté: prévoir 5% de renouvellement à partir de la 5<sup>ème</sup> année
- Eventuels coûts complémentaires pour couvrir de nouvelles zones après déplacement des trafics



## VIII. SUBVENTIONS POSSIBLES

- FIPD (1<sup>ère</sup> installation uniquement): entre 20% et 50% du montant total éligible hors taxes
- Région IdF: le taux maximum est de 35% du montant total éligible hors taxes
- Dans la limite maximale de 80% (Article L.1111-10 du CGCT: « Sans préjudice de l'application de l'article 9 de la loi n° 2003-710 du 1<sup>er</sup> août 2003 d'orientation et de programmation pour la ville et la rénovation urbaine, cette participation minimale du maître d'ouvrage est de 20 % du montant total des financements apportés par des personnes publiques à ce projet. »)
- Redevance sur la mise en œuvre de la vidéo-verbalisation : en vertu de l'article L.2334-24 du code général des collectivités territoriales (CGCT), l'Etat rétrocède aux communes et à leurs groupements une partie du produit recouvré des amendes de police relatives à la circulation routière, en proportion des amendes dressées sur leur territoire.