



Hospices Civils de Lyon

■  
votre santé,  
notre engagement

**CONCOURS INTERNE SUR EPREUVES**  
**Technicien Supérieur Hospitalier 2<sup>ème</sup> CLASSE**  
**- 2016 V -**

**EPREUVE 3**

**Spécialité:**

**Installation et maintenance de matériels électroniques, électriques  
et automatismes**

Durée : 2 heures

- Note totale sur 20 - Coefficient 3 -  
(Note éliminatoire inférieure à 5/20)

Épreuve de cas pratique portant sur la spécialité, permettant d'apprécier les connaissances professionnelles du candidat sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

*Instructions : Rédiger sur la copie*

# SUJET

## SITUATION :

A la suite des évènements terroristes survenus dans tout le pays et d'une recrudescence d'actes d'incivilités le Responsable Sécurité de votre établissement demande le renforcement de la sécurité des sites isolés. L'Hôpital des Roses fait partie de ces sites, le renfort et la modernisation de l'infrastructure vidéo extérieure est la première action entreprise.

Vous êtes responsable de la filière courant faible de cet établissement et vous disposez d'un inventaire, de constats, d'une expression des besoins et d'un état des lieux propre à l'Hôpital des Roses.

Vous êtes chargé du projet de rénovation de la vidéosurveillance. Votre budget est limité à 15 000 € HT pour la partie matériel, câblage VDI et paramétrage.

## Précisions techniques :

- Toutes les caméras sont à 70 m du « Local Communication Bâtiment » le plus proche.
- Le site n'est pas équipé d'éclairage extérieur suffisant permettant une bonne visibilité de nuit ou en cas de brume.
- Les LCB sont tous équipés de switch PoE.

## DEMANDE :

Il vous est demandé d'établir un rapport présenté en 4 parties :

- Une note succincte sur l'adéquation entre la qualité des images actuelles et l'expression des besoins.
- Une proposition de solution technique pour mettre à niveau l'installation. Vous justifierez les choix par un argumentaire détaillé.
- Une estimation financière des travaux à réaliser (hors prestation courant fort) prenant en compte le budget.
  - o La prestation du titulaire du marché vidéosurveillance comprend la fourniture et le paramétrage des caméras.
  - o Les éventuelles prestations de câblage et de pose simple de caméras avec nacelle sont à la charge du prestataire câblage.
- Un planning où seront indiqués les points de vigilance pendant le déploiement du matériel et sa mise en service.

## Liste des documents joints :

- **Page 1** : Annexe 1 - Inventaire des caméras existantes (1 page)
- **Page 2** : Annexe 2 - Constat du service sécurité sur le système existant (1 page)
- **Page 3 à Page 5** : Annexe 3 - Expression des besoins et plan d'implantation des caméras extérieures (3 pages)
- **Page 6 à Page 8** : Annexe 4 - Etat des lieux (3 pages)
- **Page 9 à Page 15** : Annexe 5 - Bordereau de Prix Unitaires de câblage (7 pages)
- **Page 16** : Annexe 6 Bordereau de Prix Unitaires en vidéo-protection (1 page)
- ~~**Page 17 à page 34** : Annexe 7 - Notices techniques des matériels~~

ANNEXE 1 – INVENTAIRE DES CAMERAS EXISTANTES

VRM	Camera	Version matérielle	Type de caméra	Désignation	AdriP	Type	Intérieur/Extérieur	Résolution	Supervision	Détection	Reconnaissance	Indentification	Plaques	IR
VRM	IP (10.32.236.0) 7) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN-498-P IVA (CPP3)	C003 BAT I	10.32.236.07	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.0) 6) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN-498-P IVA (CPP3)	C004 BAT I FLUIDES MEDICAUX	10.32.236.06	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.0) 1) Dinion IP 7000	F0004743	DINION IP 7000 HD (CPP4)	C005 ENTREE HOPITAL	10.32.236.01	Caméra IP	Extérieure	720p	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.0) 2) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN-498-P IVA (CPP3)	C006 ALLEE PRINCIPALE	10.32.236.02	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.0) 5) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN-498-P IVA (CPP3)	C007 BAT G	10.32.236.05	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.1) 7) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN-498-P IVA (CPP3)	C008 QUAI PHARMACIE	10.32.236.17	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.1) 8) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN-498-P IVA (CPP3)	C009 BAT 3	10.32.236.13	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.1) 9) Dinion IP 7000	F0004743	DINION IP 7000 HD (CPP4)	C010 BAT 3	10.32.236.12	Caméra IP	Extérieure	720p	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.1) 6) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN-498-P IVA (CPP3)	C011 BAT F	10.32.236.15	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.2) 0) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN-498-P IVA (CPP3)	C012 BAT K	10.32.236.20	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.1) 5) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN-498-P IVA (CPP3)	C013 BAT C	10.32.236.16	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.1) 4) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN-498-P IVA (CPP3)	C014 BAT B	10.32.236.14	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM	IP (10.32.236.2) 1) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN-498-P IVA (CPP3)	C015 BAT K	10.32.236.21	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non

ANNEXE 2 – CONSTAT DU SERVICE SECURITE SUR LE SYSTEME EXISTANT

Caméra	Qualité		Eclairage	objectif de l'implantation
	Jour	Nuit		
C003	Identification perfectible		Aveuglement	Globalement, le service de sécurité doit pouvoir : - aux endroits stratégiques du site lire les plaques, identifier et suivre les véhicules à l'intérieur de l'enceinte. - visualiser (reconnaitre) les actes malveillants (vandalisme, vols etc.) - identifier les personnes ainsi que leur moyen de locomotion dans la mesure du possible
C004	Identification difficile		Aveuglement	
C005	Identification difficile		Insatisfaisant	
C006	Reconnaissance perfectible			
C007	Identification perfectible	Identification impossible	Aveuglement	
C008	Reconnaissance perfectible	Reconnaissance difficile		
C009	Reconnaissance perfectible			
C010	Identification perfectible	Détection difficile	Insatisfaisant	
C011		Identification perfectible	Aveuglement	
C012	Identification perfectible	Identification impossible	Aveuglement	
C013	Identification difficile	Identification impossible	Aveuglement	
C014	Identification difficile	Identification impossible	Aveuglement	
C015	Identification perfectible	Identification impossible	Aveuglement	

## ANNEXE 3

-	<b>Expression des besoins</b>	Réf. doc : Version : Rédigé par : Date :
---	-------------------------------	---

# HOPITAL DES ROSES

Opération n° : non défini

Cellule Courants Faibles

PARTICIPANT		
Responsable Projet	Service Technique	

APPROBATEUR	
Responsable Service Technique	Responsable Sécurité
Visa :	Visa :

1. INTRODUCTION
2. EXPRESSION DE BESOIN du SERVICE SECURITE
  - 2.1. Le secteur concerné
  - 2.2. L'implantation actuelle sur plan des 13 caméras extérieures
  - 2.3. Objectif du projet

## **1. INTRODUCTION**

Ce présent document a pour vocation de définir l'expression des besoins conformément à la politique « vidéo protection » définie par le Service Sécurité.

## **2. EXPRESSION DE BESOIN du SERVICE SECURITE**

- Demande de la Direction de l'hôpital dans le cadre du dossier "sécurisation Vidéo des sites sensibles".
- En dehors des heures ouvrées, l'Hôpital des Roses est vulnérable. Un agent de sécurité dans le poste de garde assure la surveillance du site et se repose essentiellement sur des rondes ainsi que sur un écran vidéo qui lui remonte les images des points stratégiques et sensibles. Le portail d'accès est fermé entre 18h00 et 7h00 le matin.

### **2.1 Le secteur concerné**

La vidéo protection du site sera supervisée par le Service Sécurité Centrale et par l'agent de sécurité dans le poste de garde situé à l'entrée du site. Les images de l'ensemble des caméras permettent de surveiller à distance les points sensibles à l'intérieur des bâtiments ainsi qu'à l'extérieur sur le domaine de l'hôpital.

### **2.2 L'implantation actuelle sur plan des 13 caméras extérieures.**

L'implantation et le champ de vision des caméras extérieures sont reportés sur le plan masse ci-joint.

### **2.3 Objectif du projet :**

Pour l'ensemble des caméras, la mise en place de métadonnées (IVA) n'est pas souhaitée.

#### Objectifs :

- Rassurer le personnel.
- Apporter à la justice des éléments factuels en cas de vol ou d'agression.
- Visualiser les images de la périphérie du site et surveiller particulièrement les issues.
- Identification des personnes
- retracer le parcours des personnes ayant pénétré dans l'enceinte à l'aide des enregistrements
- Identification des véhicules
- Lecture de plaque des véhicules sur les sorties périphériques

#### Quand :

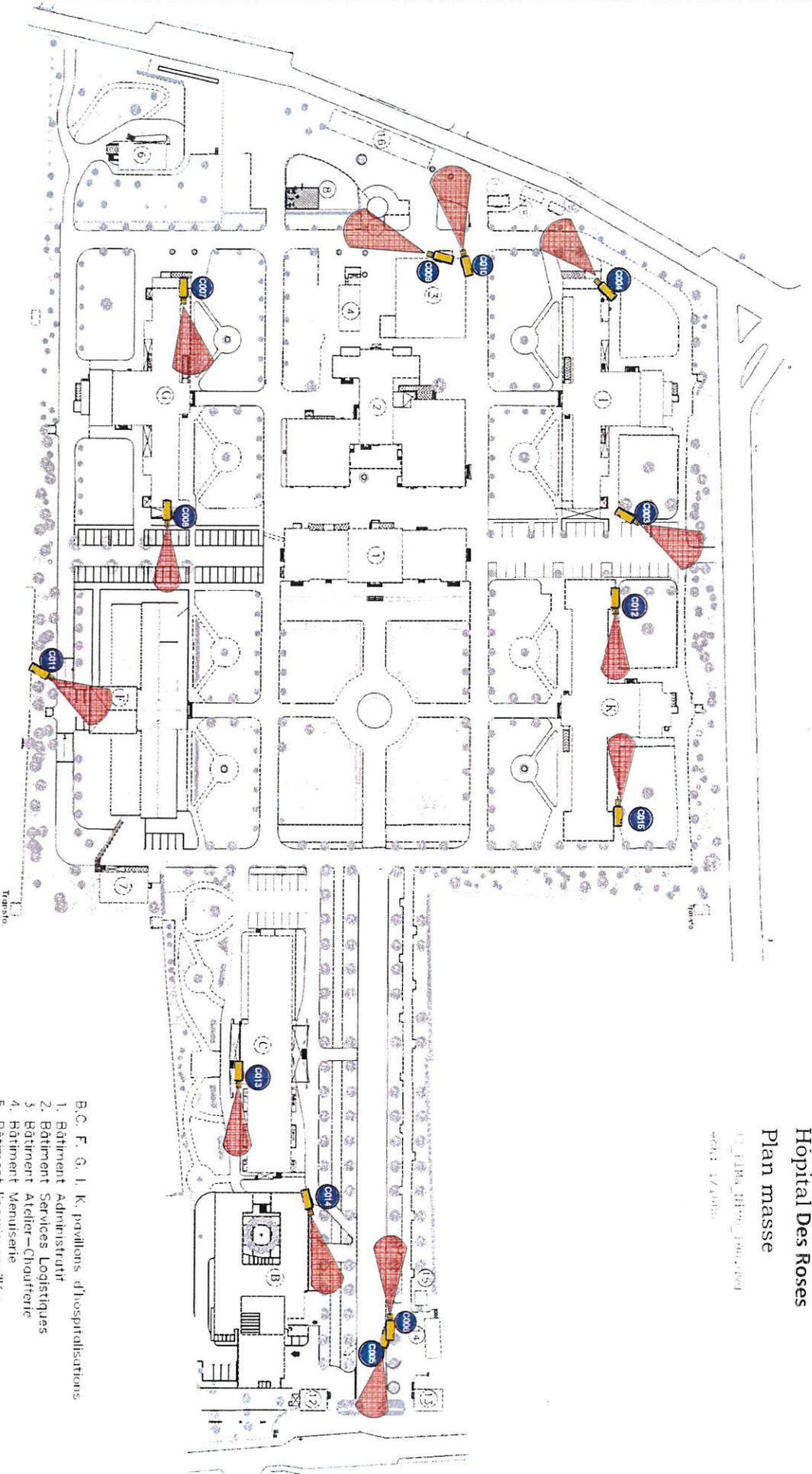
- 24h24

#### Comment :

- Affichage de l'image temps réel sur le poste des agents de sécurité et à la demande au Service Sécurité Central.

Hôpital Des Roses  
Plan masse

©\_PIMA\_2019\_0914-104  
v01a - 17/08/19



- B, C, F, G, I, K pavillons d'hospitalisations
1. Bâtiment Administratif
  2. Bâtiment Services Logistiques
  3. Bâtiment Atelier—Chauffage
  4. Bâtiment Menuiserie
  5. Bâtiment Lingerie souillée
  6. Villa de fonction
  7. Bâtiment Lingerie
  8. Bâtiment (détaché)

12. Bureaux
13. Poste de sécurité + bureaux
14. Annexe lingerie + ergothérapie
15. Sanitaire public
16. Atelier de peinture + espaces verts
17. Poste comptage GAZ
18. Poste de livraison
19. Bâtiment Gaz Médicaux

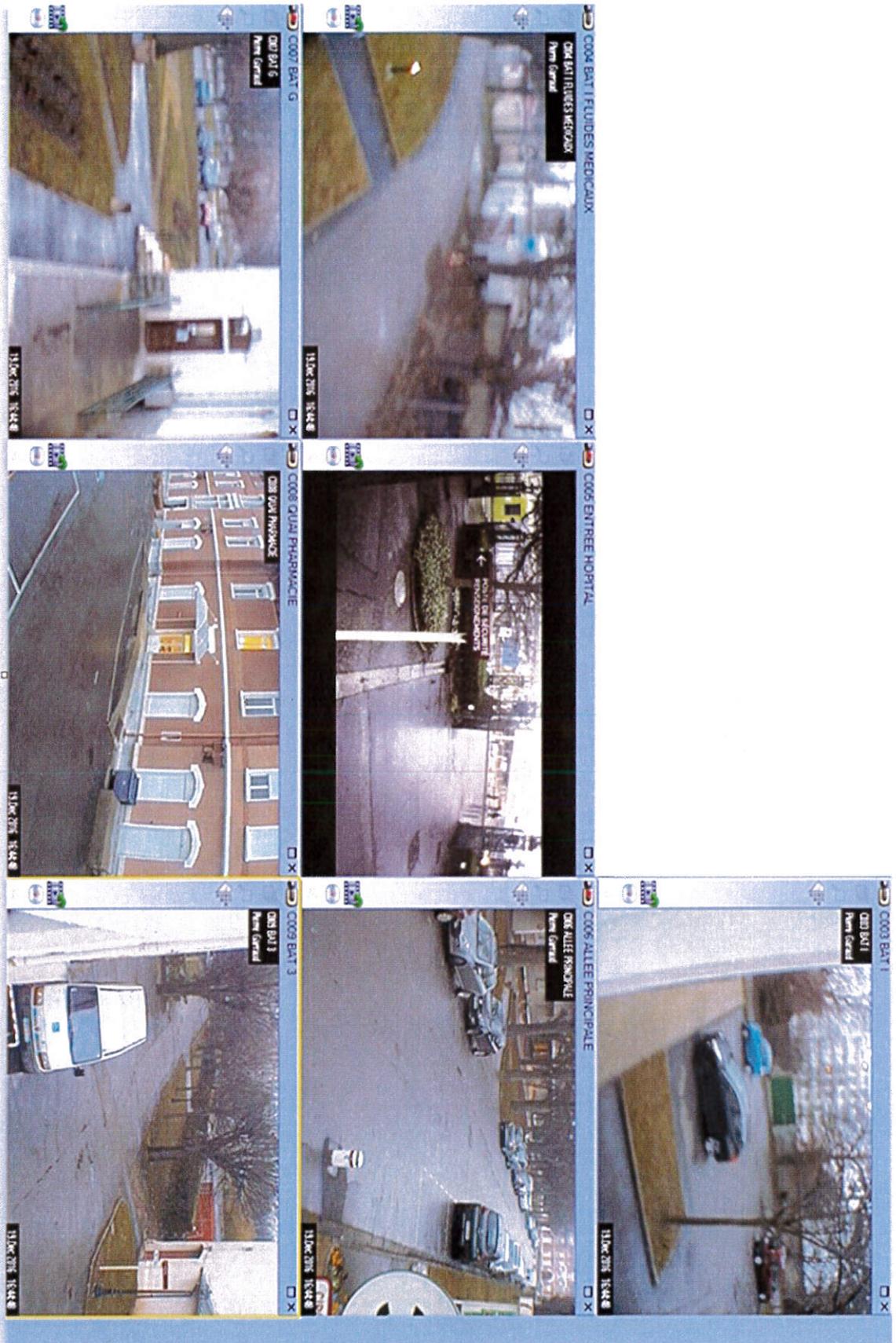
Hôpital Des Roses

Caméras extérieures

## ANNEXE 4

VRM	Caméra	Version matérielle	Type de caméra	Désignation	Adr IP	Type	Intérieur/Extérieur	Résolution	Supervision	Détection	Reconnaissance	Identification	Plaques	IR
VRM IP	(10.32.236.0 7) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN- 498-P IVA (CPP3)	C003 BAT I	10.32.236.07	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.0 6) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN- 498-P IVA (CPP3)	C004 BAT I FLUIDES MEDICAUX	10.32.236.06	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.0 1) Dinion IP 7000	F0004743	DINION IP 7000 HD (CPP4)	C005 ENTREE HOPITAL	10.32.236.01	Caméra IP	Extérieure	720p	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.0 2) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN- 498-P IVA (CPP3)	C006 ALLEE PRINCIPALE	10.32.236.02	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.0 5) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN- 498-P IVA (CPP3)	C007 BAT G	10.32.236.05	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.1 7) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN- 498-P IVA (CPP3)	C008 QUAI PHARMACIE	10.32.236.17	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.1 8) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN- 498-P IVA (CPP3)	C009 BAT 3	10.32.236.18	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.1 9) Dinion IP 7000	F0004743	DINION IP 7000 HD (CPP4)	C010 BAT 3	10.32.236.19	Caméra IP	Extérieure	720p	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.1 6) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN- 498-P IVA (CPP3)	C011 BAT F	10.32.236.16	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.2 0) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN- 498-P IVA (CPP3)	C012 BAT K	10.32.236.20	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.1 5) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN- 498-P IVA (CPP3)	C013 BAT C	10.32.236.15	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.1 4) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN- 498-P IVA (CPP3)	C014 BAT B	10.32.236.14	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non
VRM IP	(10.32.236.2 1) Dinion NBN 498	F0002D43	DINION NBN- 498-P IVA (CPP3)	C015 BAT K	10.32.236.21	Caméra IP	Extérieure	4CIF	1	1	1	0	0	non

ANNEXE 4



ANNEXE 4



## ANNEXE 5

N°	DESCRIPTION DES ARTICLES	UNITE	Prix Unitaire en € H.T.	Décomposition PU	
				Fourniture	Main d'œuvre
<b>29</b>	<b>INFORMATIQUE / TELEPHONIE</b>				
	Précâblage informatique et téléphonie				
	<b>A .REPARTITEURS</b>				
	<i>Panneaux de brassage catégorie 6a &amp; 7</i>				
29.100	Panneau de brassage pour câblage universel décaissé 568A ou B . 12 ports	U	<b>165,91 €</b>	103,25 €	62,66 €
29.101	Panneau de brassage pour câblage universel décaissé 568A ou B . 24 ports 1U	U	<b>286,60 €</b>	170,50 €	116,10 €
29.102	Panneau de brassage pour câblage universel décaissé 568A ou B . 48 ports 2U	U	<b>575,60 €</b>	365,50 €	210,10 €
29.103	Panneau de ressources téléphoniques 1U avec goulotte passe-fils et berceaux de maintien pour rocares téléphoniques + masse	U	<b>136,65 €</b>	44,50 €	92,15 €
29.104	Bandeau 1U 48 ports RJ câblage CAD téléphonique	U	<b>121,22 €</b>	47,50 €	73,72 €
29.105	Bandeau 1U 60 ports RJ câblage CAD téléphonique	U	<b>176,12 €</b>	102,40 €	73,72 €
29.106	Panneau équipé de connecteurs encartables blindés recevant les inserts de catégorie 6a et 7; classe E et F . 16 ports 2U	U	<b>277,87 €</b>	180,20 €	97,67 €
29.107	Panneau équipé de connecteurs encartables blindés recevant les inserts de catégorie 6a et 7; classe E et F . 64 ports 8U	U	<b>678,02 €</b>	420,00 €	258,02 €
29.108	Panneau équipé de connecteurs encartables blindés recevant les inserts de catégorie 6a . 24 ports 2U . iconables et haute densité (ACO) + kit de masse	U	<b>297,43 €</b>	199,76 €	97,67 €
29.109	Guide-cordons 1U décaissé avec 4 anneaux	U	<b>15,69 €</b>	12,00 €	3,69 €
	<i>Armoires . Châssis . Racks</i>				
29.200	Baie 19" 42U largeur 800 mm . profondeur 800 mm avec panneaux latéraux	U	<b>538,58 €</b>	428,00 €	110,58 €
29.201	Baie 19" 47U largeur 800mm. profondeur 800mm avec panneaux latéraux	U	<b>800,58 €</b>	690,00 €	110,58 €

## ANNEXE 5

N°	DESCRIPTION DES ARTICLES	UNITE	Prix Unitaire en € H.T.	Décomposition PU	
				Fourniture	Main d'œuvre
29.202	Baie 19" 42U largeur 600mm. profondeur 600mm avec panneaux latéraux	U	<b>465,58 €</b>	355,00 €	110,58 €
29.203	Baie 19" 47U largeur 600mm. profondeur 600mm avec panneaux latéraux	U	<b>642,58 €</b>	532,00 €	110,58 €
29.204	Baie serveur 19" 42U largeur 800mm. profondeur 1000mm panneaux latéraux	U	<b>918,44 €</b>	771,00 €	147,44 €
29.205	Châssis mural 19" économique . 14U	U	<b>157,92 €</b>	84,20 €	73,72 €
29.206	Baie murale 19" 14U	U	<b>155,71 €</b>	81,99 €	73,72 €
	<i>Modules catégorie 6a . Classe E . F/FTP</i>				
29.300	Module 8 paires rouge, vert, jaune ou bleu de marque INFRA +	U	<b>12,62 €</b>	5,25 €	7,37 €
29.301	Porte-étiquette AMP	U	<b>1,74 €</b>	1,00 €	0,74 €
29.302	Guide cordons AMP	U	<b>128,69 €</b>	125,00 €	3,69 €
29.303	Epingle terre AMP	U	<b>1,26 €</b>	0,52 €	0,74 €
29.304	Porte-étiquette POUYET	U	<b>0,99 €</b>	0,25 €	0,74 €
29.305	Guide-cordons POUYET	U	<b>22,69 €</b>	19,00 €	3,69 €
29.306	Epingle terre POUYET	U	<b>1,34 €</b>	0,60 €	0,74 €
29.307	Porte.étiquette INFRA +	U	<b>2,06 €</b>	1,32 €	0,74 €
29.308	Guide cordons INFRA +	U	<b>26,19 €</b>	22,50 €	3,69 €
29.309	Epingle terre INFRA +	U	<b>1,15 €</b>	0,41 €	0,74 €
	<i>Cordons de brassage catégorie 6a . F/FTP quelle que soit la couleur</i>				
29.400	Droit 4 paires 0,80 m quelle que soit la marque	U	<b>1,74 €</b>	1,00 €	0,74 €
29.401	Droit 4 paires 3m quelle que soit la marque	U	<b>2,14 €</b>	1,40 €	0,74 €
29.402	Droit 4 paires 5m quelle que soit la marque	U	<b>6,74 €</b>	6,00 €	0,74 €
29.403	prix supplémentaire au ml Droit 4 paires quelle que soit la marque	ml	<b>0,58 €</b>	0,58 €	
29.404	Cordons lumineux F/FTP 2 m 4 paires souple type Patchsee	U	<b>8,62 €</b>	7,88 €	0,74 €
29.405	Cordons lumineux F/FTP 3 m 4 paires souple type pathsee	U	<b>9,69 €</b>	8,95 €	0,74 €
29.406	Cordons lumineux F/FTP 5 m 4 paires souple type pathsee	U	<b>11,84 €</b>	11,10 €	0,74 €
29.407	prix supplémentaire au ml Droit 4 paires quelle que soit la marque	ml	<b>1,00 €</b>	1,00 €	
	<i>Identification de connexions</i>				

## ANNEXE 5

N°	DESCRIPTION DES ARTICLES	UNITE	Prix Unitaire en € H.T.	Décomposition PU	
				Fourniture	Main d'œuvre
29.500	Système d'identification des câbles et liaisons par clips de couleur (16 couleurs), du type Patch clip ou similaire.	U	0,25 €	0,25 €	
29.501	Système d'identification des liaisons par lampe d'injection (6 couleurs de lumière), du type PatchLight ou similaire.	U	43,00 €	43,00 €	
	<b>B . FIBRES OPTIQUES</b>				
	<i>Câbles à structure gainée serrée protection anti-rongeurs (LSZH) OM3</i>				
29.600	Câble 6 brins 50 / 125	ml	2,84 €	1,00 €	1,84 €
29.601	Câble 12 brins 50 / 125	ml	4,04 €	1,75 €	2,29 €
29.602	Câble 24 brins 50 / 125	ml	5,90 €	3,32 €	2,58 €
	<i>Câbles à structure tubée libre protection anti.rongeurs (LSZH) OM3</i>				
29.700	Câble 6 brins 50 / 125	ml	2,79 €	0,95 €	1,84 €
29.701	Câble 12 brins 50 / 125	ml	3,79 €	1,50 €	2,29 €
29.702	Câble 24 brins 50 / 125	ml	5,33 €	2,75 €	2,58 €
	<i>Câble à fibre optique d'extérieur armé OM3</i>				
29.800	Câble à gaine extérieure en PEHD avec armure en acier traité 12 brins 62,5/125	ml	3,75 €	1,46 €	2,29 €
29.801	Câble à gaine extérieure en PEHD avec armure en acier traité 24 brins 62,5/125	ml	5,32 €	2,38 €	2,94 €
	<i>Câble à fibre optique monomode SMF 1550nm type OS2 (iso IEC11801)</i>				
29.900	câble monomode 6 FO 9/125	ml	2,34 €	0,50 €	1,84 €
29.901	câble monomode 12 FO 9/125	ml	2,89 €	0,60 €	2,29 €
29.902	câble monomode 24 FO 9/125	ml	3,50 €	0,92 €	2,58 €
	<i>Coffrets de brassage et Répartiteurs Optiques</i>				
29.1000	Coffret Optique 19" à équiper de plaques de prises 12 ports	U	77,06 €	40,20 €	36,86 €
29.1001	Coffret Optique 19" à équiper de plaques de prises 24 ports	U	96,66 €	59,80 €	36,86 €

## ANNEXE 5

N°	DESCRIPTION DES ARTICLES	UNITE	Prix Unitaire en € H.T.	Décomposition PU	
				Fourniture	Main d'œuvre
29.1002	Coffret Optique 19" à équiper de plaques de prises 48 ports	U	<b>118,94 €</b>	82,08 €	36,86 €
29.1003	Insert optique ST	U	<b>1,11 €</b>	0,37 €	0,74 €
29.1004	Insert obturateur	U	<b>2,03 €</b>	1,29 €	0,74 €
29.1005	Coffret mural 12 fibres pour épissures	U	<b>34,75 €</b>	16,32 €	18,43 €
29.1006	Coffret mural 24 fibres pour épissures	U	<b>200,62 €</b>	16,32 €	184,30 €
29.1007	Tiroir optique 12 ports avec pigtails multimode, corelink, épanouisseurs et accessoires quelque soit le connecteur	U	<b>248,64 €</b>	101,20 €	147,44 €
29.1008	Tiroir optique 24 ports avec pigtails multimode, corelink, épanouisseurs et accessoires quelque soit le connecteur	U	<b>399,22 €</b>	141,20 €	258,02 €
29.1009	Tiroir optique 12 ports avec pigtails monomode, corelink, épanouisseurs et accessoires quelque soit le connecteur	U	<b>243,44 €</b>	96,00 €	147,44 €
29.1010	Tiroir optique 24 ports avec pigtails monomode, corelink, épanouisseurs et accessoires quelque soit le connecteur	U	<b>404,02 €</b>	146,00 €	258,02 €
	<i>Cordons de brassage optique SC APC vers SC APC</i>				
29.1100	Cordon SC APC Monomode 1m	U	<b>7,74 €</b>	5,90 €	1,84 €
29.1101	prix supplémentaire au ml cordon SC APC monomode	ml	<b>1,07 €</b>	1,07 €	
29.1102	Cordon SC APC Multimode 50/125 1 m	U	<b>6,34 €</b>	4,50 €	1,84 €
29.1103	prix supplémentaire au ml cordon SC APC 50/125	ml	<b>1,05 €</b>	1,05 €	
	<i>Cordons de brassage optique SC APC vers ST</i>				
29.1300	Cordon SC APC vers ST Monomode 1m duplex	U	<b>7,74 €</b>	5,90 €	1,84 €
29.1301	prix supplémentaire au ml Cordon SC APC vers ST monomode	ml	<b>1,05 €</b>	1,05 €	
29.1306	Cordon SC APC vers ST Monomode 1m simplex	U	<b>7,74 €</b>	5,90 €	1,84 €
29.1307	prix supplémentaire au ml Cordon SC APC vers ST monomode	ml	<b>1,05 €</b>	1,05 €	
29.1302	Cordon SC APC vers ST Multimode 50/125 1 m duplex	U	<b>7,74 €</b>	5,90 €	1,84 €
29.1303	prix supplémentaire au ml Cordon SC APC vers ST 50/125	ml	<b>1,05 €</b>	1,05 €	

## ANNEXE 5

N°	DESCRIPTION DES ARTICLES	UNITE	Prix Unitaire en € H.T.	Décomposition PU	
				Fourniture	Main d'œuvre
29.1304	Cordon SC APC vers ST Multimode 62,5/125 1 m duplex	U	6,24 €	4,40 €	1,84 €
29.1305	prix supplémentaire au ml Cordon SC APC vers ST 62,5/125	ml	1,05 €	1,05 €	
	<i>Cordons de brassage optique ST vers ST</i>				
29.1400	Cordon ST vers ST Monomode 1m duplex	U	7,71 €	5,87 €	1,84 €
29.1401	prix supplémentaire au ml Cordon ST vers ST Monomode duplex	ml	1,05 €	1,05 €	
29.1402	Cordon ST vers ST Multimode 50/125 1 m duplex	U	6,32 €	4,48 €	1,84 €
29.1403	prix supplémentaire au ml Cordon ST vers ST 50/125 duplex	ml	1,05 €	1,05 €	
29.1404	Cordon ST vers ST Multimode 62,5/125 1 m duplex	U	6,24 €	4,40 €	1,84 €
29.1405	prix supplémentaire au ml Cordon ST vers ST 62,5/125 duplex	ml	1,05 €	1,05 €	
	<b>C . CABLAGE</b>				
	<i>Câbles de distribution catégorie 6 . 100 Ohms . S.F/FTP 0 halogène</i>				
29.1503	2x4 paires cat 6a F/FTP	ml	2,61 €	1,08 €	1,53 €
29.1504	1x4 paires cat 6a F/FTP	ml	2,13 €	0,60 €	1,53 €
	<b>D . POSTE DE TRAVAIL</b>				
	<i>Prises murales catégorie 6a . Classe E . Matériel AMP</i>				
29.1700	AMP TWIST 6AS avec volet 0.1711592.1	U	11,67 €	4,30 €	7,37 €
29.1701	Volet de couleur quelle que soit la couleur 1.1711691.6 à 1.1711691.9	U	0,54 €	0,54 €	
29.1702	AMP insert 1xRJ45 Cat6A 0.1711796.5	U	7,94 €	7,20 €	0,74 €
29.1703	AMP Insert 2xRJ45 Cat6A Eth/Eth 0.1711801.5	U	12,74 €	12,00 €	0,74 €
29.1704	AMP Obturateur 0.0555644.9	U	0,77 €	0,40 €	0,37 €
29.1705	AMP Plastron 45x45, 1 port incliné 0.0336793.1	U	1,02 €	0,65 €	0,37 €
29.1706	AMP Boîtier mural en saillie 1 emplacement. 45x45mm . 953 597.1	U	2,49 €	1,75 €	0,74 €
29.1707	AMP adaptateur 45*45 au format 50*50mm 0.1379156.1	U	1,19 €	0,45 €	0,74 €
29.1708	AMP Insert 1 x RJ.45 10 GBE 0.1711188.X	U	17,25 €	4,80 €	12,45 €

## ANNEXE 5

N°	DESCRIPTION DES ARTICLES	UNITE	Prix Unitaire en € H.T.	Décomposition PU	
				Fourniture	Main d'œuvre
29.1709	AMP Insert 2 x RJ.45 Cat. 6 Et/Eth 0.0336553.X	U	16,81 €	13,12 €	3,69 €
29.1710	AMP Kit d'installation CO 45 x 45 mm 0.1711488.X	U	19,49 €	4,75 €	14,74 €
	<i>Prises murales et Adaptateurs sur prises RJ45 . Matériel INFRA +</i>				
29.1800	socle semi encastré IP 67 VDI7762	U	14,69 €	11,00 €	3,69 €
29.1801	bouchon pour socle semi encastré VDI7763	U	4,20 €	4,20 €	
29.1802	cordon IP67 cat6 3m avec bouchon d'étanchéité VDIXG3036P	U	33,74 €	33,00 €	0,74 €
29.1803	Boitier saillie étanche IP55 VDI7764	U	25,69 €	22,00 €	3,69 €
29.1804	kit d'étanchéité pour cordon cat 6a VDI7760	U	25,19 €	21,50 €	3,69 €
29.1805	bouchon pour cordon RJ Protek VDI7761	U	3,22 €	3,22 €	
29.1806	Support INFRA + 45*45mm adaptable pour RJ 45 quelle que soit couleur volet et plastron VDI88100 à VDI88117	U	4,64 €	3,90 €	0,74 €
29.1807	Support INFRA + 22,5*45mm adaptable quelle que soit couleur volet et plastron VDI88200 à VI88217	U	3,65 €	2,91 €	0,74 €
29.1808	Support de connecteur RJ45 adaptable avec volet VDI9900 à VDI9904	U	2,67 €	1,93 €	0,74 €
29.1809	Obturbateur INFRA + 45*45 mm blanc VDI7795	U	2,54 €	1,80 €	0,74 €
29.1810	Doubleurs INFRA + (22*45mm) 2 Ethernet 10/100 BT VDI9564	U	14,40 €	13,66 €	0,74 €
29.1811	Doubleurs INFRA + (45*45mm) 2 ethernet 10/100 BT VDI7544B	U	14,40 €	13,66 €	0,74 €
29.1812	Doubleurs INFRA + (18*45mm) 2 ethernet 10/100 BT VDI9864	U	14,40 €	13,66 €	0,74 €
29.1813	adaptateur 1 conjoncteur 8 plots BCS INFRA + VDI7108	U	19,80 €	19,06 €	0,74 €
29.1814	adaptateur 45*45 au format 50*50mm VDI5150	U	1,17 €	0,80 €	0,37 €
	<b>E . TESTS</b>				
	<i>Réception et Tests pour matériel informatique</i>				
29.1900	Prix unitaire de test pour 1 à 15 prises	U	5,53 €		5,53 €
29.1901	Prix unitaire de test pour 15 à 50 prises	U	4,54 €		4,54 €

## ANNEXE 5

N°	DESCRIPTION DES ARTICLES	UNITE	Prix Unitaire en € H.T.	Décomposition PU	
				Fourniture	Main d'œuvre
29.1902	Prix unitaire de test pour plus de 50 prises	U	3,69 €		3,69 €
	<i>Réception et Tests pour matériel optique</i>				
29.1904	Recette de fibres optiques par réflectométrie pour 6 fibres multimode	U	55,29 €		55,29 €
29.1905	Recette de fibres optiques par réflectométrie pour 12 fibres multimode	U	73,72 €		73,72 €
29.1906	Recette de fibres optiques par réflectométrie pour 24 fibres multimode	U	92,15 €		92,15 €
29.1907	Recette de fibres optiques par réflectométrie pour 6 fibres monomode	U	55,29 €		55,29 €
29.1908	Recette de fibres optiques par réflectométrie pour 12 fibres monomode	U	73,72 €		73,72 €
29.1909	Recette de fibres optiques par réflectométrie pour 24 fibres monomode	U	92,15 €		92,15 €
29.1910	Mesure de dispersion chromatique (doit être <3,5 ps/(nm.km) à 1310nm et <18 ps/(nm.km) à 1550nm)	U	18,43 €		18,43 €
29.1911	Mesure de PMD (dispersion des modes de polarisation) avec un maximum de 0,2 ps/(km) <sup>1/2</sup>	U	18,43 €		18,43 €
	<b>DIVERS</b>				
32.1912	Location nacelle + MO	Jour	700,00 €		700,00 €
32.1913	Pose forfaitaire d'une caméra	U	200,00 €		200,00 €
32.1914	Nettoyage caméra hors Nacelle	U	85,00 €		85,00 €

ANNEXE 6

Référence	Prix de Base HT	Famille	Gamme	Sous Gamme	Résolution	Nom Commercial	Désignation	Description
NIN-63023-A3S	1 037 €	CAMERAS IP	CAMERAS DOMES IP	DOME ANTIVANDALE	1080p	FLEXIDOME IP starlight 6000 VR	DOME FIXE IP EXT. STARLIGHT FULL HD 1080P OBJ. 3-9MM IDNR ESSENTIAL ANALITYCS IP66 IK10 POE 12VDC 24VAC SOCLE	Caméra mini-dôme fixe FLEXIDOME IP starlight - HD 1080p - CMOS - Couleur/N&B - 1/2,8" - Essential Analytics - Objectif varifocale SuperResolution DC Iris intégré 3-9mm - Socle montage surface - H.264 & MJPEG - 4 Flux - Shutter et Comp. de contre jour intelligents - Détection de mouvement - 4 masques privatifs - Installation simplifiée : zoom et mise au point motorisées (Automatic Varifocal) - E/S Alarmes - E/S Audio - Interface WEB - Emplacement pour carte Micro SD - Alimentation PoE ou 12 Vdc/24 Vac (± 10%) non fournie - IP66 - T° -50°C à +55°C - Anti-vandale IK10
NIN-73023-A3A	1 239 €	CAMERAS IP	CAMERAS DOMES IP	DOME ANTIVANDALE	1080p	FLEXIDOME IP starlight 7000 VR	DOME FIXE IP EXT. STARLIGHT FULL HD 1080P OBJ. 3-9MM IDNR IVA IP66 IK10 POE 12VDC 24VAC	Caméra mini-dôme fixe FLEXIDOME IP starlight - HD 1080p - CMOS - Couleur/N&B - 1/2,8" - IVA - Objectif varifocale SuperResolution DC Iris intégré 3-9mm - H.264 & MJPEG - 4 Flux - Shutter et Comp. de contre jour intelligents - Détection de mouvement - 4 masques privatifs - Installation simplifiée : zoom et mise au point motorisées (Automatic Varifocal) - E/S Alarmes - E/S Audio - Interface WEB - Emplacement pour carte Micro SD - Alimentation PoE ou 12 Vdc/24 Vac (± 10%) non fournie - IP66 - T° -50°C à +55°C - Anti-vandale IK10
NDI-50022-A3	671 €	CAMERAS IP	CAMERAS DOMES IP	DOME ANTIVANDALE IR	1080p	FLEXIDOME IP outdoor 5000	DOME FIXE IP EXT. IR FULL HD 1080P OBJ. AVF 3-10MM IR 15M IDNR DM IP66 IK10 POE	FLEXIDOME extérieur 5000 - Caméra mini-dôme fixe IP - HD 1080p - CMOS - Couleur/N&B - 1/2,7" - AVF - Objectif Auto-Varifocale DC Iris intégré 3-10mm Montage en applique - Eclairage IR pour une vision nocturne de 15m - H.264 & MJPEG - 4 Flux Détection de mouvement - 4 masques privatifs - 1 entrée et 1 sortie d'alarme - E/S Audio - Interface WEB Emplacement pour carte Micro SD - Alimentation PoE ou 12 Vdc (± 10%) non fournie - IP66 - T° -30°C à +50°C Anti-vandale IK10
NIN-50022-A3	549 €	CAMERAS IP	CAMERAS DOMES IP	DOME INTERIEUR	1080p	FLEXIDOME IP indoor 5000	DOME FIXE IP INT. FULL HD 1080P OBJ. AVF 3-10MM IDNR DM POE 12VDC	FLEXIDOME indoor 5000 Caméra mini-dôme fixe IP - HD 1080p - CMOS - Couleur/N&B - 1/2,7" - AVF - Objectif Auto-Varifocale DC Iris intégré 3-10mm Montage en applique - H.264 & MJPEG - 4 Flux Détection de mouvement - 4 masques privatifs - 1 entrée et 1 sortie d'alarme - E/S Audio - Interface WEB Emplacement pour carte Micro SD - Service Cloud - Alimentation PoE ou 12 Vdc (± 10%) non fournie - T° -20°C à +50°C
NUC-21012-F2	234 €	CAMERAS IP	CAMERAS DOMES IP	DOME INTERIEUR	720p	FLEXIDOME IP micro 2000	DOME FIXE IP INT. HD 720P OBJ. 2,5MM IDNR DM POE 12VDC 24VDC	FLEXIDOME micro 2000 IP Caméras micro-dôme fixes IP - HD 720p - 1/4" CMOS - Couleur - Focale 2.5 mm - Microphone intégré 0.1 Lux à 50 IRE - H.264 & MJPEG - WDR - iDNR - Interface WEB - Slot pour carte MicroSDHC non fournie Intérieur - T° -20°C à +50°C - Alimentation PoE 48Vdc ou 12/24 Vdc
NII-50022-A3	604 €	CAMERAS IP	CAMERAS DOMES IP	DOME INTERIEUR IR	1080p	FLEXIDOME IP indoor 5000	DOME FIXE IP INT. IR FULL HD 1080P OBJ. 3-10MM IR 15M IDNR DM POE 12VDC	FLEXIDOME indoor 5000 Caméra mini-dôme fixe IP - HD 1080p - CMOS - Couleur/N&B - 1/2,7" - AVF - Objectif Auto-Varifocale DC Iris intégré 3-10mm Montage en applique - Eclairage IR pour une vision nocturne de 15m - H.264 & MJPEG - 4 Flux Détection de mouvement - 4 masques privatifs - 1 entrée et 1 sortie d'alarme - E/S Audio - Interface WEB Emplacement pour carte Micro SD - Service Cloud - Alimentation PoE ou 12 Vdc (± 10%) non fournie - T° -20°C à +50°C
NBN-50022-C	388 €	CAMERAS IP	CAMERAS FIXES IP	CAMERA INTERIEUR	1080p	DINION IP 5000	CAMERA FIXE IP INT. FULL HD 1080P IDNR DM POE 12VDC	DINION 5000 IP HD 1080p - Caméras box fixes 1/2,7" CMOS - Couleur/N&B - H.264 & MJPEG - iDNR - Intérieure Détection de mouvement et audio - Microphone intégré et E/S audio - E/S d'alarme - Page HTML - Slot pour carte pour MicroSD (non fournie) - Sans objectif - De -10°C à +45°C - Alimentation PoE ou 12 Vdc (non fournie)
NBN-63023-B	793 €	CAMERAS IP	CAMERAS FIXES IP	CAMERA INTERIEUR	1080p	DINION IP starlight 6000 HD	CAMERA FIXE IP INT. STARLIGHT FULL HD IDNR ESSENTIAL ANALITYC POE 12VDC	DINION IP starlight 6000 Full HD - Caméras box fixes 1/2,8" CMOS - Essential Analytics - Couleur/N&B - H.264 & MJPEG - iDNR - Intérieure Détection de mouvement et audio - Microphone intégré et E/S audio - E/S d'alarme - Page HTML - Slot pour carte pour MicroSD (non fournie) - Sans objectif - De -10°C à +45°C - Alimentation PoE ou 12 Vdc (non fournie)
NBN-73023-BA	1 032 €	CAMERAS IP	CAMERAS FIXES IP	CAMERA INTERIEUR	1080p	DINION IP starlight 7000 HD	CAMERA FIXE IP INT. STARLIGHT FULL HD IDNR IVA POE 12VDC	DINION IP starlight 7000 Full HD - Caméras box fixes 1/2,8" CMOS - IVA - Couleur/N&B - H.264 & MJPEG - iDNR - Intérieure Détection de mouvement et audio - Microphone intégré et E/S audio - E/S d'alarme - Page HTML - Slot pour carte pour MicroSD (non fournie) - Sans objectif - De -10°C à +45°C - Alimentation PoE ou 12 Vdc (non fournie)
NBN-80052-BA	1 340 €	CAMERAS IP	CAMERAS FIXES IP	CAMERA INTERIEUR	5Mpx	DINION IP starlight 8000 MP	DINION IP STARLIGHT 8000 MP,SMPX IAE IDNR IVA POE	DINION starlight 8000 5 MP - Caméras box fixes 1/1,8" CMOS - Intérieure - Jour/Nuit réel - Couleur/N&B - (Sensibilité 50 IRE Couleur 0,019 lx - N/B 0,008 lx) - H.264 & MJPEG - iDNR - IVA - Double ROI - e-PTZ - iAE - WDR - ONVIF profile S - Détection de mouvement et audio - E/S audio - E/S d'alarme Page HTML - Slot pour carte pour MicroSD (non fournie) - Sans objectif - Sans caisson - De -20°C à +50°C - Alimentation PoE ou 12 Vdc 750mA (non fournie)
NTI-50022-A3S	660 €	CAMERAS IP	CAMERAS FIXES IP	BULLET IR	1080p	DINION IP bullet 5000 HD	BULLET IP EXT. HD 1080P OBJ. AVF 2,8-12MM IR 30M IDNR ROI DM IP66 IK08 POE 12VDC	Caméra compacte fixe IP Bullet 5000 HD 1080p - CMOS - CouL/N&B - 1/2,9" - WDR - ROI - E-PTZ - 4 LED infrarouges 850 nm, vision nocturne jusqu'à 30 m - 0 Lux - H.264 & MJPEG - E/S Alarme - E/S Audio - Interface WEB - Objectif varifocal DC Iris 2,7 - 12 mm - Alimentation PoE ou 12 Vdc - IP66 - T° -20°C à +50°C - Boîte de jonction inclus
NIN-70122-F0AS	1 590 €	CAMERAS IP	CAMERAS PANORAMIC IP	INTERIEUR	12Mpx	FLEXIDOME IP panoramic 7000	CAMERA IP INT. PANORAMIC FULL HD 12MPX 360° IDNR IVA POE 12VDC SOCLE	Caméras FLEXIDOME panoramic 360° avec socle - 1/2,3" CMOS - Couleur/N&B - Jour/Nuit - 30 ips - H.264 & MJPEG - e-PTZ - iDNR - IVA - Couleur blanche - Page HTML - Slot pour carte SD (non fournie) - Détection de mouvement et détection audio - Dewarping logiciel affichage multiple (BVC, BVMS, VMS tiers. Nous consulter) T° -20°C à +50°C - Alimentation 12Vdc (non fournie) ou POE
NIN-70122-F1AS	1 590 €	CAMERAS IP	CAMERAS PANORAMIC IP	INTERIEUR	12Mpx	FLEXIDOME IP panoramic 7000	CAMERA IP INT. PANORAMIC FULL HD 12MPX 180° IDNR IVA POE 12VDC SOCLE	Caméras FLEXIDOME panoramic 180° avec socle - 1/2,3" CMOS - Couleur/N&B - Jour/Nuit - 30 ips - H.264 & MJPEG - e-PTZ - iDNR - IVA - Couleur blanche - Page HTML - Slot pour carte SD (non fournie) - Détection de mouvement et détection audio Dewarping logiciel affichage multiple (BVC, BVMS, VMS tiers. Nous consulter) T° -20°C à +50°C - Alimentation 12Vdc (non fournie) ou POE (Disponibilité Juin 2015)
UHO-POE-10	222 €	ACCESSOIRES	CAISSONS EXTERIEURS	OUTDOOR CAMERA HOUSINGS	-	Outdoor Camera Housings	CAISSON THERMOSTATÉ - VENTILÉ - EXTÉRIEUR - ALIMEN	Caisson thermostaté - ventilé - extérieur - Alimentation POE 30W et/ou 12 Vdc (non fournie) IP67 T° d'utilisation : -30°C à +50°C - Dimensions : 141x164x430 mm - Pare-soleil fourni Convient aux caméras alimentées en 12Vdc - Dimensions caméra + objectif maximum admissible : 70x80x268 mm
LTC 9213/01	82 €	ACCESSOIRES	MONTAGES CAMERAS INTERIEURS & EXTERIEURS	-	-	Indoor/Outdoor Camera Mounts and Mounting Brackets	ADAPTATEUR POUR MONTAGE SUR MÂT POUR SUPPORTS LTC9	Adaptateur pour montage sur mât pour supports LTC921x ou Caméras prêtes à l'emploi extérieures
LTC 9215/00	30 €	ACCESSOIRES	MONTAGES CAMERAS INTERIEURS & EXTERIEURS	-	-	Indoor/Outdoor Camera Mounts and Mounting Brackets	SUPPORT MURAL ORIENTABLE 305 MM POUR CAISSONS UHO	Support mural orientable 18cm pour caissons UHO - Possibilité de passer les câbles dans le support
LVF-5003N-S3813	117 €	ACCESSOIRES	OBJECTIFS	OBJECTIFS MEGAPIXELS	-	Megapixel Lens	OBJ. 1/2" VARIFOCAL SR (SUPER RESOLUTION) 3.8-13M	Obj. 1/2" varifocale SR (Super Resolution) 3.8-13mm - C - 3MP
LVF-5005C-S0940	239 €	ACCESSOIRES	OBJECTIFS	OBJECTIFS MEGAPIXELS	-	Megapixel Lens	OBJ. 1/2.5" VARIFOCAL SR (SUPER RESOLUTION) IRIS	Obj. 1/2.5" varifocale SR (Super Resolution) Iris 9-40mm - CS - 5MP
LVF-5005C-S1803	239 €	ACCESSOIRES	OBJECTIFS	OBJECTIFS MEGAPIXELS	-	Megapixel Lens	OBJ. 1/2.5" VARIFOCAL SR (SUPER RESOLUTION) IRIS	Obj. 1/2.5" varifocale SR (Super Resolution) Iris 1.8-3mm - CS - 5MP
LVF-5005C-S4109	165 €	ACCESSOIRES	OBJECTIFS	OBJECTIFS MEGAPIXELS	-	Megapixel Lens	OBJ. 1/1,8" VARIFOCAL SR (SUPER RESOLUTION) IRIS	Obj. 1/1,8" varifocale SR (Super Resolution) Iris 4.1-9mm - CS - 5MP
LVF-5005N-S1250	281 €	ACCESSOIRES	OBJECTIFS	OBJECTIFS MEGAPIXELS	-	Megapixel Lens	OBJ. 1/1,8" VARIFOCAL SR (SUPER RESOLUTION) IRIS	Obj. 1/1,8" varifocale SR (Super Resolution) Iris 12 - 50mm - C - 5MP
MTV-512	700 €	Paramétrage	MO	MO				
MTV-513	150 €	Surcote paramétrage IVA	MO	MO				
GEKO-IR	250 €	ACCESSOIRES	Projecteur IR	Projecteur IR				