

PROGRAMME

MARCHES PUBLICS DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

Marché de Maîtrise d'œuvre

**Maitrise d 'oeuvre pour le déploiement de systèmes de
vidéoprotection sur 4 sites**

Maître de l'ouvrage :

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
Direction du Patrimoine Immobilier
34 Cours Léopold
BP 25233
54052 NANCY CEDEX

SOMMAIRE

1 – Présentation du projet.....	3
2 - Objet du marché et missions du maître d'œuvre :.....	3
3 – Description des installations actuelles déployées en central (VMS) et sur les différents sites de l'Université de Lorraine (caméras) :	3
4 – Calendrier prévisionnel	5
5 – Détail de la mission.....	5
5.1 Diagnostic :.....	5
5.2 Avant-projet sommaire:.....	6
5.3 Avant-projet définitif :	6
5.4 PRO-DCE	6
5.5 Assistance à la réception	7
5.6 DET : Direction de l'exécution des travaux.....	7
5.7 EXE : Etudes d'exécution.....	7
6 – Documents fournis par l'Université.....	7
7 – Compétences requises	7
8 – Enveloppe des travaux.....	7

1 – Présentation du projet

L'université souhaite améliorer la sécurité des personnes et des biens, lutter contre les dégradations volontaires, les vols, elle entend poursuivre son investissement dans le déploiement de **dispositifs de vidéo protection** sur ses sites et campus universitaires de Lorraine. Au cours d'une première phase 17 sites ont été équipés.

Cette 2^{ème} phase concerne les sites suivants :

- La faculté des sciences et technologies à Vandœuvre-lès-Nancy
- L'IUT Nancy Charlemagne
- L'IUT de Forbach
- Campus Artem

L'Université souhaite ainsi sécuriser les lieux sujet à dégradation, sensibles techniquement et ayant un intérêt pédagogique et scientifique important. Le système VMS de vidéo protection installée en 2020 apparaît comme un outil de compréhension des moyens d'analyse et de maîtrise des risques, ainsi que d'intervention et de réactivité de ses services et de ses partenaires. Ce dispositif se concilie avec l'impératif du respect des libertés publiques et individuelles.

Le choix des lieux d'implantations des caméras permettant prioritairement de sécuriser la périmétrie extérieure et les accès devra répondre aux problématiques environnementales locales et d'usages existants et respecter les impératifs législatifs et urbanistiques en vigueur. Les zones de couverture en vidéoprotection devront répondre aux problématiques existantes et respecter les impératifs législatifs et urbanistiques existant. Ces zones de couverture initiales seront fournies au titulaire après attribution, elles auront fait l'objet d'une étude préalable et peuvent être remises en question si cela s'avère pertinent et argumenté

2 - Objet du marché et missions du maître d'œuvre :

La mission de maîtrise d'œuvre dans le cadre d'un futur projet de fourniture et pose de vidéo protection essentiellement extérieure (périmétrique) et de manière marginale intérieure. La vidéoprotection devra couvrir les accès aux sites et aux bâtiments ainsi que certaines zones, locaux ou lieux de passage jugés sensibles par l'Universités de Lorraine.

Le périmètre du MOE concernera les aspects légaux, les installations techniques (typologie de caméras, implantation, réseaux, baies, VRD, CFO et CFA ...), les aspects financiers et également organisationnels.

Pour chaque site à équiper, le titulaire apportera ses conseils en tant qu'expert en vidéoprotection et en sûreté afin de réaliser une étude, de proposer une organisation et une coordination du dossier intégrant l'ensemble des contraintes techniques (voirie, continuité de service, obligation de résultats, coordination des différents intervenants internes et externes...), légales/réglementaires (règlements d'urbanisme, lois en rapport à la vidéoprotection des lieux publics...), financières et organisationnelles.

Les préconisations en termes de matériels devront être en cohérence de qualité, de fonctionnalité et de compatibilité avec le VMS en place, notamment en termes d'outils de gestion et de supervision de parc de caméras. L'Université ne souhaite pas démultiplier les outils logiciels ou matériels nécessaires à l'administration technique de son infrastructure actuellement en exploitation.

Le candidat précisera et détaillera obligatoirement dans son offre son expérience dans le domaine, sa méthodologie, son organisation, ses références clients et les outils utilisés pour chacune des prestations détaillées dans les paragraphes suivants, ainsi que les documents demandés.

3 – Description des installations actuelles déployées en central (VMS) et sur les différents sites de l'Université de Lorraine (caméras) :

L'Université a choisi de demeurer souveraine de ses propres installations sensibles en vidéo-protection. Elle possède et maîtrise de bout en bout l'ensemble des dispositifs numériques permettant de capter, de stocker et d'enquêter sur les images enregistrées durant 30 jours, délai maximum légal en vigueur.

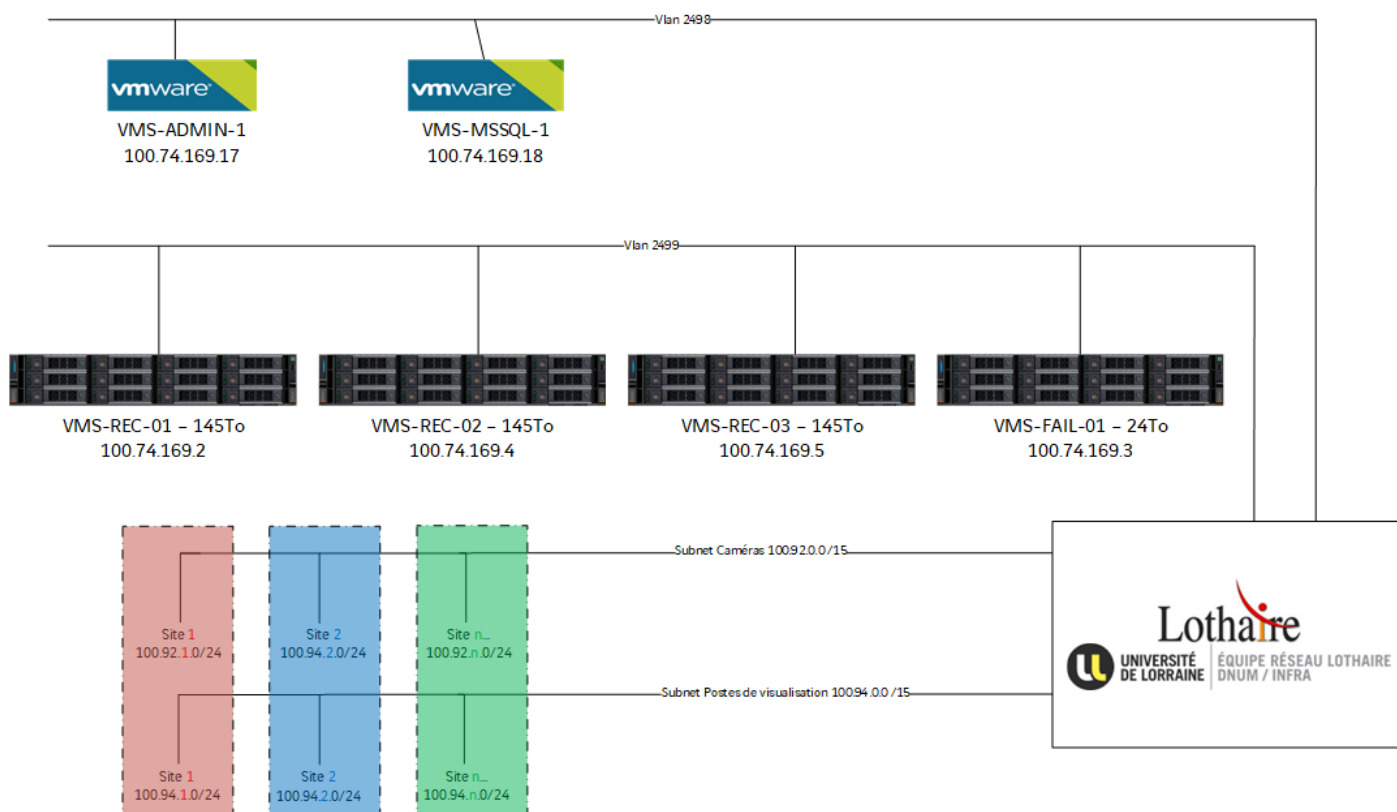
Pour ce faire, lors de la première phase d'équipement des sites priorités, le choix s'est porté sur une architecture VMS centralisée basée sur le logiciel Milestone XProtect Expert, permettant une résilience accrue, une qualité reconnue sur le marché et une ouverture technique sur un maximum d'actifs liés à la sûreté.

La solution Milestone XProtect Expert est déployée de manière centralisée et hybride sur plusieurs serveurs virtuels et physiques, conçus, mis en service, hébergés et maintenus au niveau OS par la Direction du Numérique de l'Université (équivalent DSI) :

L'architecture logicielle et la ventilation matérielle du VMS se décomposent de la manière suivante :

- Une base de données MS SQL sur serveur virtuel dédié VM-Ware
- Un service de gestion globale par interface (Management Server), de journalisation (Log Server) et de gestion des événements (Event Server) sur serveur virtuel dédié VM Ware
- Trois serveurs physiques d'enregistrement (Recording Servers) permettant la captation des flux d'images encodées en H265 ou H264, leur stockage sur grappes RAID et leur décodage pour visualisation le cas échéant (unités GPU dédiées).
- Un serveur de redondance physique en cas de panne d'un des serveurs d'enregistrement (FailOver Service) permettant la reprise d'enregistrement et de stockage en temps réel.

Synoptique de fonctionnement :



A ce jour, 290 caméras ont été déployées durant la première itération du marché vidéoprotection universitaire, pour un total de 480 flux enregistrés.

L'acheminement des flux est entièrement supporté par la Direction du Numérique sur l'ensemble des 4 départements. Celle-ci assurera la maîtrise d'œuvre des besoins et leur support technique pour toute installation à venir.

4 – Calendrier prévisionnel

Cf planning prévisionnel en annexe 3.

5 – Détail de la mission

Les stipulations du présent programme concernent les prestations suivantes :

- 1- DIAG : Etudes de diagnostic
- 2- APS : Avant-projet sommaire
- 3- APD : Avant-projet définitif
- 4- Assistance au dépôt des dossiers éventuels CNIL, préfectures, ...
- 5- PRO : Etudes de projet
- 6- DCE : Dossier de consultation des entreprises
- 7- ACT : Assistance pour la passation du contrat de travaux
- 8- DET : Direction de l'exécution des travaux
- 9- EXE : Mission des études d'exécution
- 10- OPR : Opérations préalables à la réception

Le titulaire devra prévoir dans sa mission, un rendu par site lors d'une réunion à chaque fin de phase à minima.

5.1 Diagnostic :

Cette phase a pour objectif de renseigner le maître d'ouvrage le périmètre (légal, organisationnel, technique, fonctionnel, financier) et le calendrier du projet ainsi que de faire un état des lieux et d'identifier les besoins des différents sites.

Ces documents seront soumis pour validation à la maîtrise d'ouvrage. Ces documents deviendront propriété de l'Université de Lorraine.

Objectifs

La phase de diagnostic vise à réaliser une étude approfondie des conditions existantes pour évaluer la faisabilité du projet et anticiper les contraintes techniques et réglementaires.

Contenu du DIAG

Analyse de l'existant

Relevé des installations actuelles de vidéoprotection (si existantes).

Cartographie des infrastructures disponibles (réseau informatique, alimentation électrique, baies techniques).

Identification des zones sensibles à couvrir.

Évaluation des besoins et des contraintes

Étude des flux et des risques sécuritaires sur chaque site.

Contraintes architecturales et urbanistiques (bâtiments classés, accessibilité).

Identification des exigences réglementaires (RGPD, CNIL, autorisations administratives).

Préconisations préliminaires

Recommandations sur les zones prioritaires d'installation des caméras.

Identification des infrastructures à renforcer ou à créer (câblage, serveurs, stockage).

Identification des impacts organisationnels et de maintenance.

Estimation financière préliminaire

Évaluation des coûts en fonction des infrastructures existantes et des préconisations.

Réalisation du planning prévisionnel de travaux

Le **DIAG** permet ainsi d'établir une base solide pour l'Avant-Projet Sommaire (APS) et d'affiner les premières orientations techniques du projet.

5.2 Avant-projet sommaire:

Cette phase a pour objectif de valider le périmètre (légal, organisationnel, technique, fonctionnel, financier) et le calendrier du projet ainsi que de constituer les éléments indispensables à la préparation des documents de la consultation. Ces documents seront soumis pour validation à la maîtrise d'ouvrage.

L'Avant-Projet Sommaire constitue une phase clé du projet de déploiement de la vidéoprotection sur les sites universitaires. Il vise à définir les premières orientations techniques, fonctionnelles et financières du projet.

Objectifs de l'APS

- Déterminer l'implantation optimale des caméras pour assurer une couverture efficace des zones sensibles.
- Définir les principes de câblage et d'alimentation des équipements.
- Établir les besoins en infrastructure de transmission des données (fibre optique, réseau IP, etc.).
- Proposer les caractéristiques techniques des équipements (type de caméras, stockage, serveurs, logiciels).
- Évaluer les contraintes réglementaires, notamment en matière de respect du RGPD et des autorisations administratives.
- Réaliser une première estimation budgétaire du projet par site.

Contenu de l'APS

- Plan d'implantation des caméras : schéma détaillant les zones couvertes et les points sensibles.
- Choix techniques : préconisation des types de caméras (fixes, mobiles, infrarouges, etc.), des solutions de stockage et de supervision.
- Schéma de câblage : premières orientations sur le réseau de transmission des données.
- Contraintes réglementaires : analyse des normes applicables (CNIL, sécurité des données, urbanisme).
- Estimation financière : prévision des coûts par poste (matériel, installation, maintenance) et par site.
- Planning prévisionnel de travaux

L'APS servira de base pour l'Avant-Projet Définitif (APD) et permettra d'orienter les choix stratégiques du projet avant son lancement opérationnel.

5.3 Avant-projet définitif :

Objectifs

L'APD constitue une phase avancée du projet qui vient affiner et valider les choix techniques, financiers et organisationnels retenus lors de l'APS. Il servira de référence pour la consultation des entreprises en charge de la réalisation des travaux.

Contenu de l'APD

Affinement des choix techniques

- Validation des emplacements précis des caméras (plan détaillé avec positionnement des équipements).
- Sélection définitive des matériels (types de caméras, stockage, serveurs, logiciels de supervision).
- Définition des méthodes de transmission et de stockage des données (cloud, enregistreurs locaux, etc.).
- Spécifications des raccordements électriques et réseaux.

Plans et documents techniques

- Plans de positionnement détaillés des équipements.
- Schéma de câblage et d'interconnexion des caméras.
- Plans de coupe et d'intégration dans l'environnement bâti.

Dossier réglementaire

- Validation des conformités réglementaires et légales (CNIL, RGPD, urbanisme).
- Demandes d'autorisations administratives si nécessaires.

Estimation des coûts et calendrier prévisionnel

- Chiffrage détaillé des prestations (matériel, installation, exploitation).
- Planification des travaux et coordination avec les autres interventions sur site.

L'APD permet ainsi de préparer la consultation des entreprises et d'assurer la maîtrise technique et financière du projet avant son lancement opérationnel.

5.4 PRO-DCE

Il s'agit dans cette phase de :

- Rédiger les pièces techniques et administratives nécessaires à la passation des marchés de travaux
- Déterminer l'implantation
- Préciser les tracés des réseaux
- Établir le coût des travaux
- Déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage

Les prestations attendues sont :

- Réunion de démarrage.

- Rédaction des CCTP, et des annexes le cas échéant.
 - Rédaction des CDPGF;
 - Toute autre pièce nécessaire à la consultation jusqu'à la notification du marché.
 - Rédiger les réponses aux questions des candidats durant la consultation.
- Le candidat devra être obligatoirement présent si une visite de site est organisée durant la consultation.

5.5 Assistance à la réception

- Assistance aux opérations de réception des installations (CR, DOE)
- Le nommage des vues et des caméras dans les plans des transmis dans le DOE devra correspondre à une nomenclature définie avec l'université de Lorraine. Ce nommage devra aussi correspondre à celui du VMS.
Aussi un récapitulatif sous la forme d'un tableau Excel par site reprenant toutes les vues devra être transmis.

5.6 DET : Direction de l'exécution des travaux

- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les dispositions des études effectuées
- S'assurer que les documents qui doivent être produits par l'entrepreneur, en application du contrat de travaux ainsi que l'exécution des travaux sont conformes audit contrat ;
- Délivrer tous ordres de service, établir tous procès-verbaux nécessaires à l'exécution du contrat de travaux, procéder aux constats contradictoires et organiser et diriger les réunions de chantier ;
- Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par l'entrepreneur, d'établir les états d'acomptes, de vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur, d'établir le décompte général ;
- Assister le maître de l'ouvrage en cas de différend sur le règlement ou l'exécution des travaux.

5.7 EXE : Etudes d'exécution

- Etablir tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier ainsi que les plans de synthèse correspondants ;
- Etablir sur la base des plans d'exécution un devis quantitatif détaillé par lot ou corps d'état ;
- Etablir le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lot ou corps d'état ;
- Effectuer la mise en cohérence technique des documents fournis par les entreprises lorsque les documents pour l'exécution des ouvrages sont établis partie par la maîtrise d'œuvre, partie par les entreprises titulaires de certains lots.
- Lorsque les études d'exécution sont, partiellement ou intégralement, réalisées par les entreprises, le maître d'œuvre s'assure que les documents qu'elles ont établis respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa.

6 – Documents fournis par l'Université

A la notification du marché et de la première commande, l'Université fournira au titulaire par site les documents suivants :

- Expression des besoins pour la FST, format pdf
- Plan masse et plans des bâtiments au format dwg
- Informations liées au logiciel de vidéoprotection en place

7 – Compétences requises

Maître d'œuvre qualifié en sureté et vidéoprotection, accompagnés de référence significative et attestation et coordonnées de contact la maîtrise d'ouvrage

Compétence en terme de définition du besoin en vidéoprotection et du choix du matériel approprié.

Compétence en courant fort/faible en interne ou en cotraitance

Capacité de rédaction des pièces nécessaires aux déclarations préalables pour la pose des caméras en extérieur et dossiers éventuels CNIL

Compétence en VRD en interne, ou cotraitance ou sous-traitance

Le soumissionnaire désignera un chef de projet et précisera les ressources mises en œuvre.

8 – Enveloppe des travaux

L'enveloppe prévisionnelle des travaux est de **370 000,00 €HT**.

Maitrise d 'œuvre pour l'installation de matériel de vidéoprotection et de sûreté

ANNEXE 1

Liste des sites et des besoins

Site	Besoins	Installation existante
Faculté des sciences et technologies <u>1</u> bd Aiguillettes, 54500 Vandoeuvre les Nancy	<ul style="list-style-type: none"> • Campus ouvert et étendu, il subit régulièrement des intrusions et des dégradations. • Surveillance périmétrique • Surveillance des accès aux bâtiments et aux parkings • Surveillance de certaines terrasses accessibles • Surveillance des points singuliers (intérieurs ou extérieurs) identifiés par le site: Laboratoires, local stockage, local vélo, parkings, IRVE... 	Aucune installation existante
IUT Forbach Rue Camille Weiss, 57600 Forbach	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance périmétrique • Surveillance des accès aux bâtiments et aux parkings • Surveillance des points singuliers identifiés par le site • Protection vis-à-vis de l'intrusion et de l'occupation du parking par les gens du voyage. 	Aucune installation existante
IUT Nancy-Charlemagne 2 Ter bd Charlemagne, 54000 Nancy	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance périmétrique • Surveillance des accès aux bâtiments et aux parkings • Surveillance de certaines terrasses accessibles • Surveillance des points singuliers identifiés par le site: Laboratoires, local stockage, local vélo, parkings, IRVE... • Traiter les problèmes d'intrusion et d'occupation des espaces extérieurs. • Etudier la possibilité d'intégrer les caméras existantes dans le nouveau système. 	7 Caméras intérieures installées en 2012.

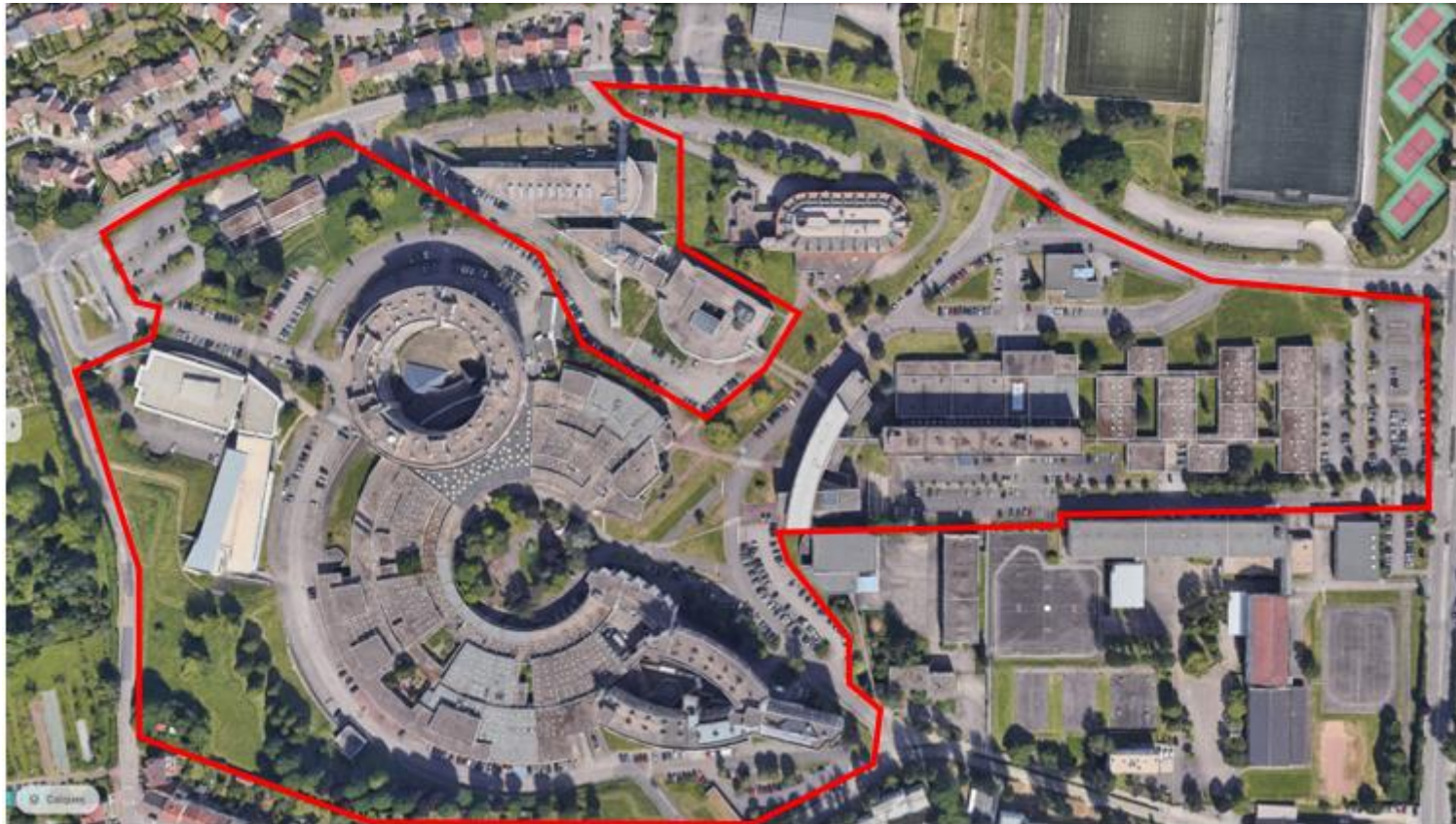
<p>Campus ARTEM 94 - 86 Rue Sergent Blandan Nancy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance périmétrique • Surveillance des accès aux bâtiments et aux parkings • Surveillance des points singuliers identifiés par le site: Laboratoires, local stockage, local vélo, parkings, IRVE... • Remplacement des caméras extérieures périmétriques du site ARTEM, avec ajout ponctuel. Prévoir Artem 3 + Ecole des mines. • Le bâtiment des Mines dispose d'un système propre à l'école qui inclue uniquement des caméras d'intérieur filmant accès internes et lieux de circulation 	<p>Caméras extérieures périmétriques, pour la plus part non fonctionnelles. Ecole des mines dispose de son propre système de caméras intérieures</p>
--	--	---

Maitrise d 'œuvre pour l'installation de matériel de vidéoprotection et de sûreté

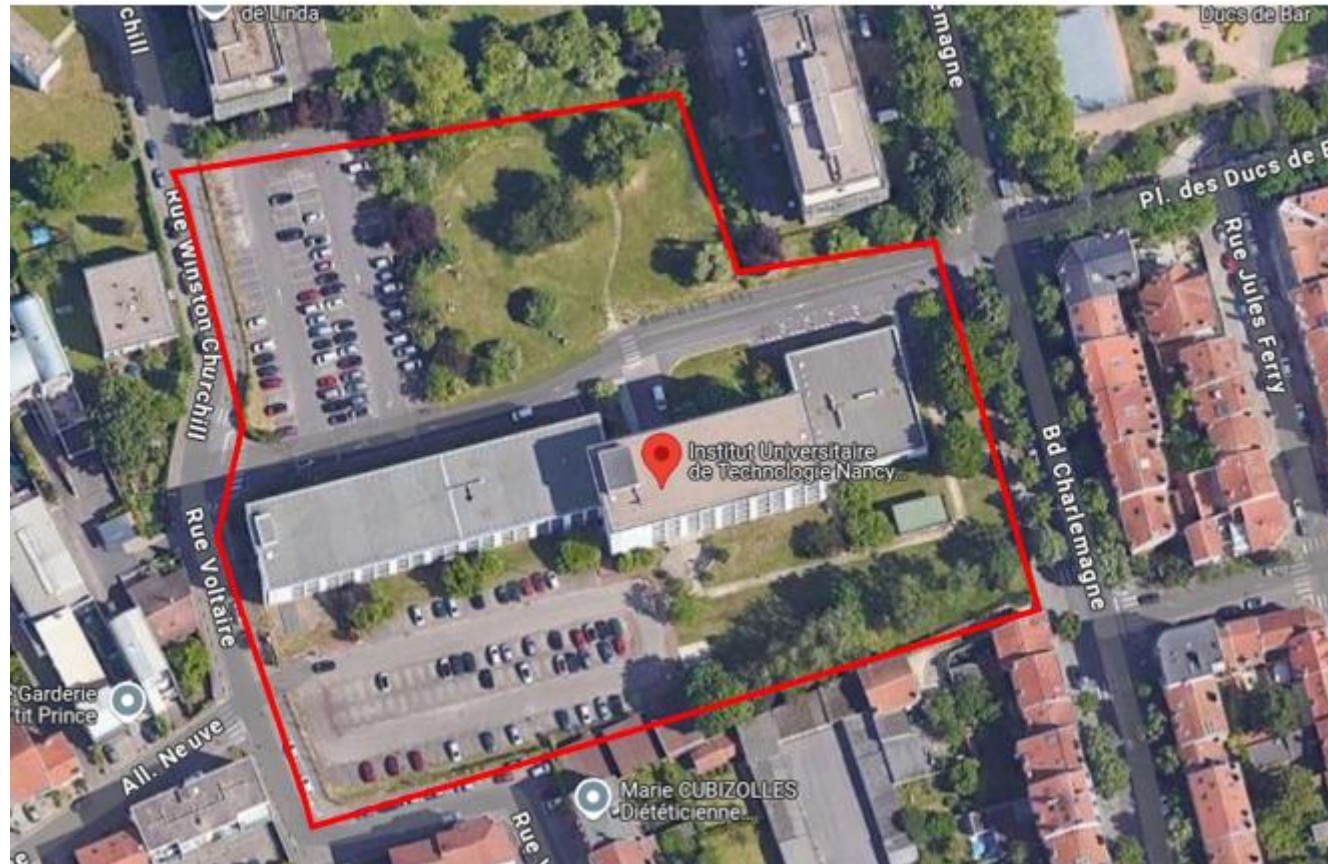
ANNEXE 2

Périmètres

Faculté des sciences et technologies



IUT Nancy Charlemagne



ARTEM



IUT Forbach



Maitrise d 'œuvre pour l'installation de matériel de vidéoprotection et de sûreté

ANNEXE 3

Planning prévisionnel

