

Note – chantier type CONVERGENCES –

Le CHU d'Angers s'est porté volontaire pour constituer un groupe d'experts dans le cadre de l'appel d'offres UniHA M_3011, et particulièrement sur les lots 21 et 22 portant sur le vidéomanagement. Le projet du CHU d'Angers est décrit en deux chantiers-types (un relatif au lot 21 et un relatif au lot 22), afin de permettre une évaluation comparative des offres financières sur chaque lot (21 et 22).

A ce stade, le CHU d'Angers n'est pas en mesure de se positionner sur l'une des deux solutions techniques, objets chacune de l'un des 2 lots (21 et 22).

Par conséquent, le projet « vidéomanagement » du CHU d'Angers sera décliné en 2 chantiers type se différenciant de la façon suivante :

- **l'un sans baie vidéo déportée avec une solution matricielle (chantier type du lot 21)**
- **l'autre avec baie vidéo déportée + solution ip (chantier type du lot 22)**

Description du projet de vidéomanagement du CHU d'ANGERS

Dans le cadre de la future construction d'un bâtiment appelé Convergences, le CHU d'Angers a pour projet d'équiper ses futures salles d'opération et d'endoscopie, d'un système de vidéomanagement.

L'ouverture de ce bâtiment Convergences est prévue à horizon fin 2029.

Les blocs opératoires et secteur d'endoscopie sont répartis en 5 modules distincts :

- **Au RDC :**
 - 1 module Urgences composé de 4 salles (dont 1 urgence vitale, 2 polyvalentes, 1 chirurgie sous imagerie avancée).
 - 1 module os/neurochirurgie composé de 6 salles dont 1 salle de chirurgie sous imagerie avancée.
 - 1 module urologie/chirurgie viscérale composé de 4 salles dont 1 salle avec robot.

Soit 14 salles d'opération avec vidéomanagement sur ce niveau 0.

- **Au niveau n+1 :**
 - 1 module de chirurgie ambulatoire équipé de 4 salles (les spécialités mentionnées au RDC ainsi que l'ophtalmologie).
 - 1 module « endoscopie » composé de 8 salles dont 6 pour le secteur Digestif et bronchique : 4 pour le digestif, 2 pour l'urologie (non concerné par le vidéomanagement), 1 pour le bronchique et 1 salle pour l'endoscopie interventionnelle radioguidée Digestif et bronchique.

Soit 10 salles avec vidéomanagement sur ce niveau 1.

Au total 24 salles (d'opération et d'endoscopie) sont concernées par ce projet de vidéomanagement.

L'orientation prise est la suivante :

Ces 24 salles devront toutes permettre d'accéder aux fonctions basiques du vidéomanagement :

- Routage vidéo vers les différents écrans plafonniers de la salle à partir d'une (ou deux) dalle(s) murale(s) encastrée(s) associant les fonctions de visualisation (idéalement 55" environ) et de pilotage dans une cloison modulaire.
- Enregistrement des données (image et vidéo) avec une capacité d'archivage locale (à préciser) et d'Export possible vers un serveur ou le PACS de l'Etablissement (Softway-Fuji).
- Connectivité au RIS de l'Etablissement pour la Worklist patient et de façon plus générale, au système d'information de l'Etablissement.

Au sein de chacun des cinq modules décrits plus haut, il est souhaité une solution de vidéomanagement avancée permettant d'ajouter des fonctionnalités de streaming vidéo **Full HD** en temps réel, à faible latence, ainsi que la mise en œuvre de visioconférences interactives via une passerelle de webconférence compatible avec les principales plateformes du marché (telles que Microsoft Teams, Zoom ou équivalent). La solution devra permettre la transmission bidirectionnelle des flux audio et vidéo entre le bloc opératoire et les participants distants.

Le plan des 2 salles ci-dessous (salle d'opération et salle d'endoscopie) concernent les salles de vidéomanagement avancée. Elles diffèrent des autres, uniquement par la présence de 2 haut-parleurs plafonniers, d'une caméra de champ (hors chantier type) et d'une caméra d'ambiance PTZ positionnée au plafond.

En résumé, les besoins en équipements audio/vidéo pour ces 5 salles avancées sont les suivants :

		Module Urgence	Module Neuro/os	Module uro/visceral	module chir ambu	Module endoscopie		
Salles de vidéomanagement avancées								
2 enceintes Haut parleur /salle	oui	2	2	2	2	2	Haut parleurs plafonniers	10
microcasque ou microcravatte (à préciser)	oui	1	1	1	1	1	casques audio	5
Caméra d'ambiance pilotée (fixe) type PTZ	oui	1	1	1	1	1	Caméra ambiance	5

Si disponible auprès du candidat, ce chantier-type intégrera la fourniture et la pose d'une cloison modulaire dans chacune des 24 salles concernées. La surface moyenne d'une cloison modulaire est de 11 m2/salle.

Des fourreaux sont prévus dans le cadre du chantier Convergences, il n'y a pas lieu de les chiffrer dans ce chantier type, contrairement au câblage vidéo et/ou fibres optiques (au sein de la salle d'une part, et vers la baie vidéo pour le chantier du lot 22).

Pour répondre à l'ensemble de ces besoins, le candidat proposera une solution complète, hardware et software (logiciels, applications...).

Schéma d'une salle d'opération avancée dans le projet Convergences :

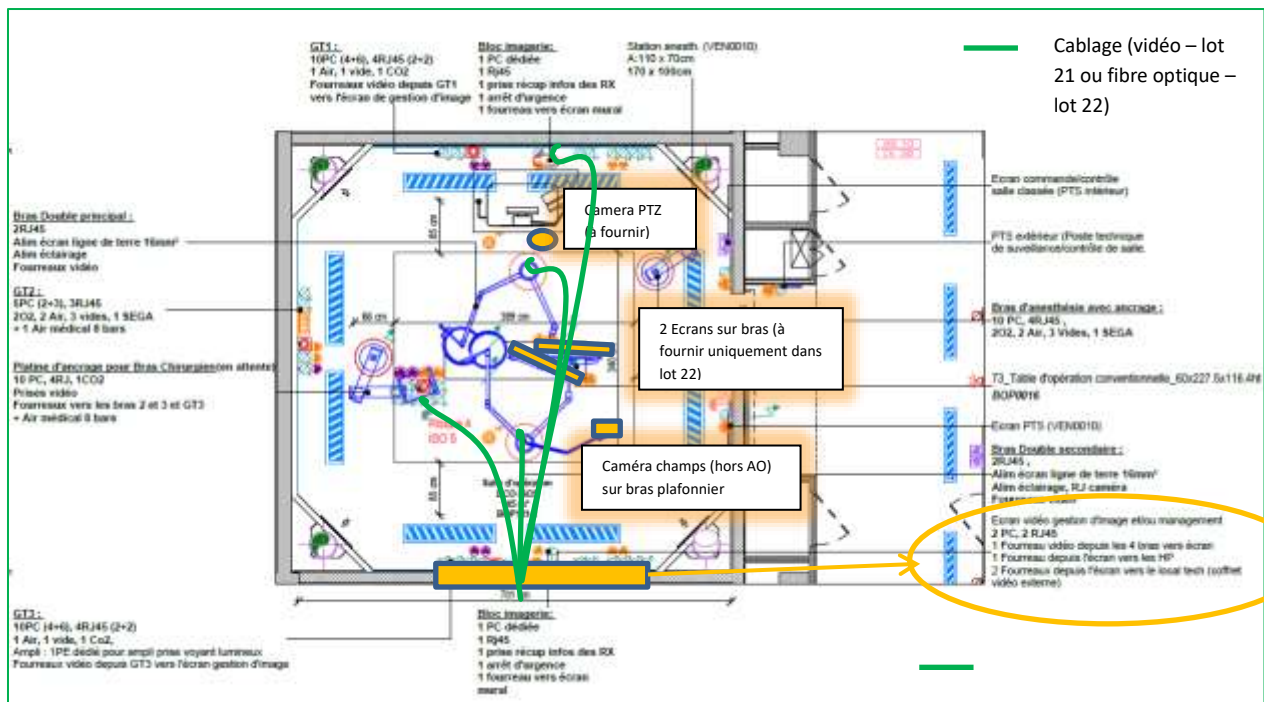
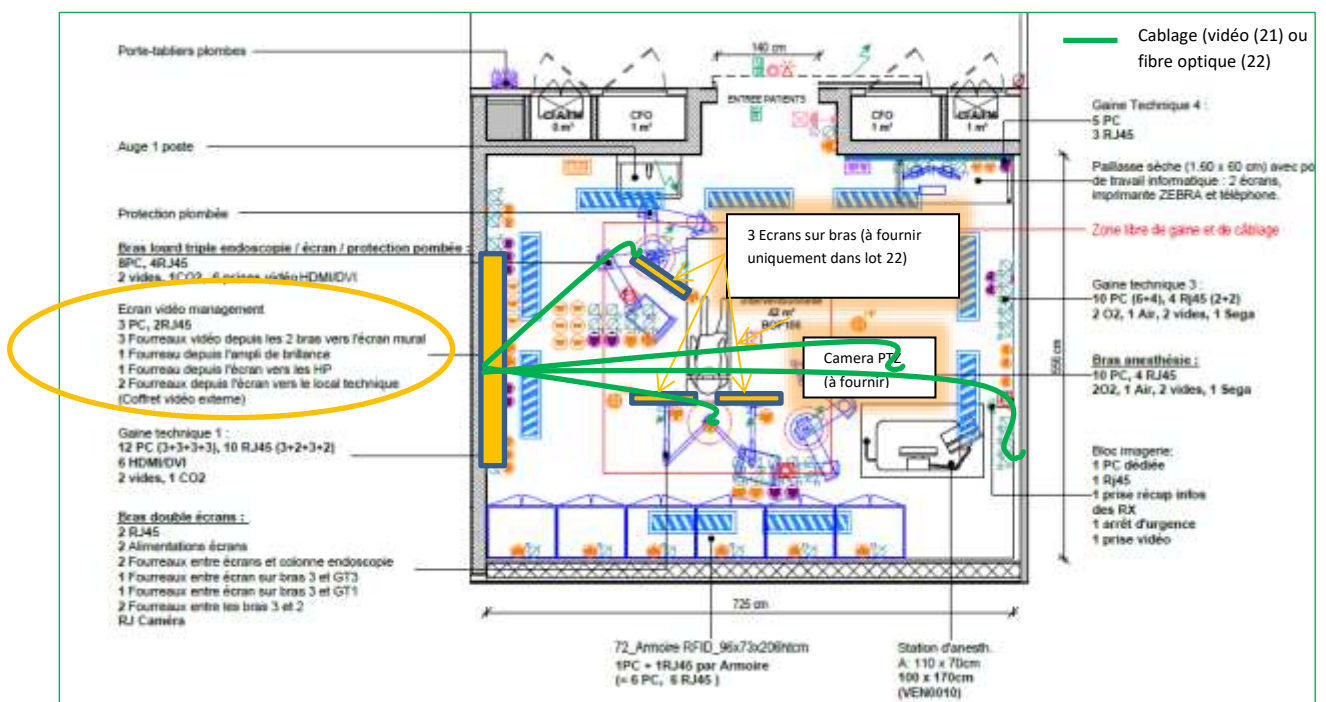


Schéma d'une salle d'Endoscopie interventionnelle (digestif et bronchique) dans le projet Convergences :



Ce chantier inclut les prestations suivantes :

- un accompagnement fort de l'établissement, tant en amont de la mise en œuvre, pour ajuster la solution la plus adaptée au besoin des utilisateurs, tant pour le suivi de l'installation technique durant la phase de chantier Convergences, que pour la formation utilisateurs durant les 3 premiers mois.

Un réseau de référents utilisateurs sera défini, et quatre techniciens biomédicaux seront formés pour le dépannage et l'assistance de premier niveau.

- Un contrat de maintenance évolutive logicielle (tel que décrit au CCTP) tenant compte de la formation de 4 techniciens biomédicaux pour un diagnostic/dépannage de premier niveau.

Besoins spécifiques liés au Chantier type du lot 21 : solution matricielle sans baie déportée

Dans cette configuration, seront inclus le câblage vidéo au sein de la salle (selon plans ci-dessus en vert) ainsi que tous les éléments actifs de routage/enregistrement/archivage localisés au sein d'un coffret étanche, encastré dans une cloison modulaire derrière la dalle murale, soit sur une colonne vidéo.

Besoins spécifiques liés au Chantier type du lot 22 : solution ip, avec baies vidéo déportées

Dans une configuration ip, seront inclus : les prises murales (100), les encodeurs (53), les écrans ip (54) (si non disponibles, écrans + décodeurs fixés au dos), le câblage en fibre optique ((intra-salle : selon plans ci-dessus en vert et hors salle : 50 m de distance de l'emplacement potentiel de la baie vidéo), les baies vidéo avec pour précisions requises, leur encombrement et leurs préconisations environnementales (climatisation, courants forts et faibles, distance max /salles).

Les différents types de sources vidéo qui pourront nécessiter un encodeur ip et un routage sont listés dans le tableau ci-dessous :

		Module Urgence	Module Neuro/os	Module uro/visceral	module chir ambu	Module endoscopie		
Liste des équipements d'imagerie mobile	A fournir	4 salles dont 1 salle avancée	6 salles dont 1 salle avancée	4 salles dont 1 salle avancée	4 salles dont 1 salle avancée	6 salles dont 1 salle avancée		
Amplis	encodeur/prise	3	4	2	2	1		12
colonne endoscopie	encodeur/prise	2	5	4	3	6		20
microscope opératoire	encodeur/prise	1	2		2			5
echographe	encodeur/prise	3		1	1	3		8
Navigation chirurgicale	encodeur/prise		3					3
Caméra de champ (fixe)	encodeur/prise	1	1	1	1	1		5
							total encodeurs	53
							total prises ip	100
Ecran ip (2 ou 3 /salle) ou écran+decodeur fixé au dos (à préciser)	oui	8	12	8	8	18	total écrans ip	54