



CLISIS EXEL DRF & MSP

DONNEES TECHNIQUES D'INSTALLATION



SITE :

SOMMAIRE :

- 1. Notes relatives à la gestion du projet**
- 2. Conditions générales d'exécutions des travaux et de livraison**
- 3. Environnement et conditions d'accès du matériel**
Poids et encombrement du matériel
- 4. Données techniques du matériel**
- 5. Descriptif électrique**
- 6. Données utiles PCR**
- 7. Questionnaire client et documents à fournir(*)**
- 8. Coordonnées Clients – Prestataires externes**
- 9. Informations DICOM & Charte de télémaintenance**

1. Notes relatives à la gestion du projet :

Après réception du bon de commande, un délai de livraison compris en 4 et 6 semaines est nécessaire à l'usine pour la fabrication du système.

Pendant cette période un **plan d'implantation sera fourni et sera à retourner signé par les personnes jugées compétentes par le client (Cadre, Ingénieur Bio, PCR)**

Seront définis dans le plan d'implantation :

- Les emplacements des canalisations électriques ou Goulottes
- Les emplacements des câbles d'alimentations.
- L'emplacement du Câble contact RX
- L'emplacement des prises réseau
- Le positionnement des commandes marche et arrêt, coup de poing d'arrêt d'urgence
- L'emplacement des lumières blanches et rouges représentant respectivement la présence des rayons X et de la puissance électrique en salle.
- L'emplacement de l'armoire électrique divisionnaire si il y a lieu (**dont la partie basse sera à placer au minimum à 120 cm du sol**)

A reception du plan validé, un rétro planning sera établi en accord avec le planning du site, des prestataires travaux et celui de Primax.

Le plan d'agrément et fiche d'identification du générateur seront transmis durant la phase d'installation.

Le Procès Verbal de Garantie sera transmis lors de la période de formation.

Planning indicatif :

. Temps de démontage des systemes en place environ une demi journée.

. Phase de travaux (délai type : entre deux et quatre jours en fonction des sites et du niveau de prestation choisi par le client).

. Phase d'installation :

J	MARDI	MERCREDI	JEUDI	Livraison (vers 8h)* et installation mécanique
J1	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	Cablage
J2	JEUDI	VENDREDI	LUNDI	Cablage
J3	VENDREDI	LUNDI	MARDI	Mise en route, centrage
J4	LUNDI	MARDI	MERCREDI	Parmetrage DICOM, Contrôle Qualité Initial
J5	MARDI	MERCREDI	JEUDI	Controles Externes
J6	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	Formations
J7	JEUDI	VENDREDI	LUNDI	Formations
J8	VENDREDI	LUNDI	MARDI	Formations **

** Un Planning détaillé de la phase de formation sera établi en accord avec le site.

2. Conditions générales d'exécution des travaux et de livraison :

Les travaux immobiliers ainsi que les travaux de pré-installation, de peinture, revêtement de sol et autres finitions, devront être terminés avant la livraison de nos matériels, Ils seront exécutés sous la responsabilité des entrepreneurs choisis par l'acheteur et seront à la charge de ce dernier.

Les travaux nécessités pour l'installation de nos appareils seront exécutés selon nos indications. Chaque sous-traitant retenu (électricité, plomberie, serrurerie, maçonnerie, radioprotection, climatisation, etc.), devra fournir une attestation de bonne exécution selon les normes et règlements en vigueur, qui sera exigée pour la demande d'agrément.

Les locaux où seront installés nos appareils devront être hors poussière et fermant à clef au moment de la livraison, sous la responsabilité du Chef d'Établissement.

Le bon de livraison sera établi le jour de la livraison et sera à signer et tamponner par le client ou personne désigné compétente pour le faire

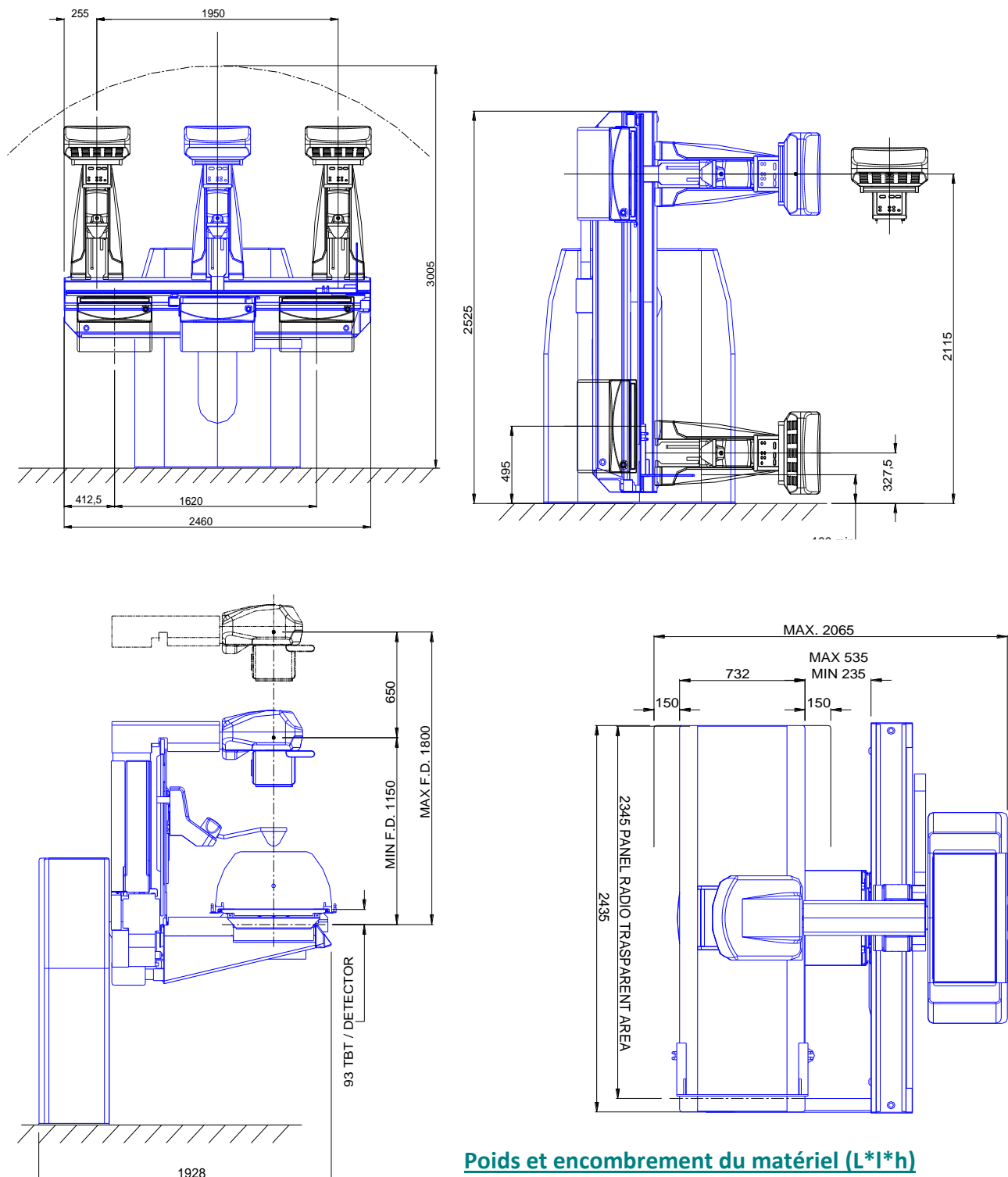
Nom & Prénom :

Tel ou mail :

3. Environnement et conditions d'accès du matériel

Dimensions minimum de la salle pour éviter toutes contraintes ou des limitations des mouvements :

- Largeur 570 cm
- Profondeur 400 cm (mur du fond au paravent)
- Hauteur 260 cm min
- Paravent 120 * 65 cm
- Porte d'accès matériel : Largeur mini = 91 cm. Hauteur = 200 cm.



Poids et encombrement du matériel (L*I*h)

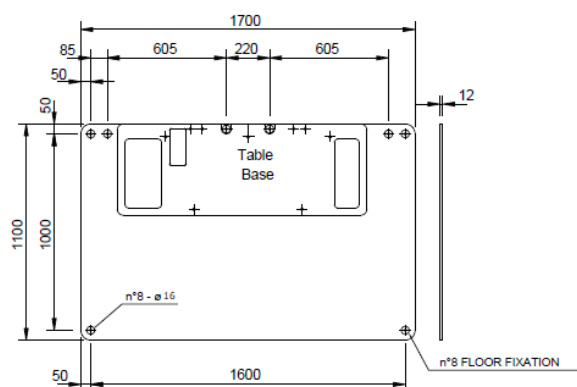
Table Complète :	246 x 221 x 260 min	1300 kg
Plaque de base :	170 x 110 x 1,2	172 kg
Générateur :	60 x 60 x 190	120 kg
Numérisation :	80 x 60 x 90	100 kg

Poids patient Max : 200 kg en déport

Charge au sol hors poids patient : 820 kg/m² (Statif + plaque de base)

Épaisseur minimum du sol : 20 cm

Plaque de répartition de 1.9m² :

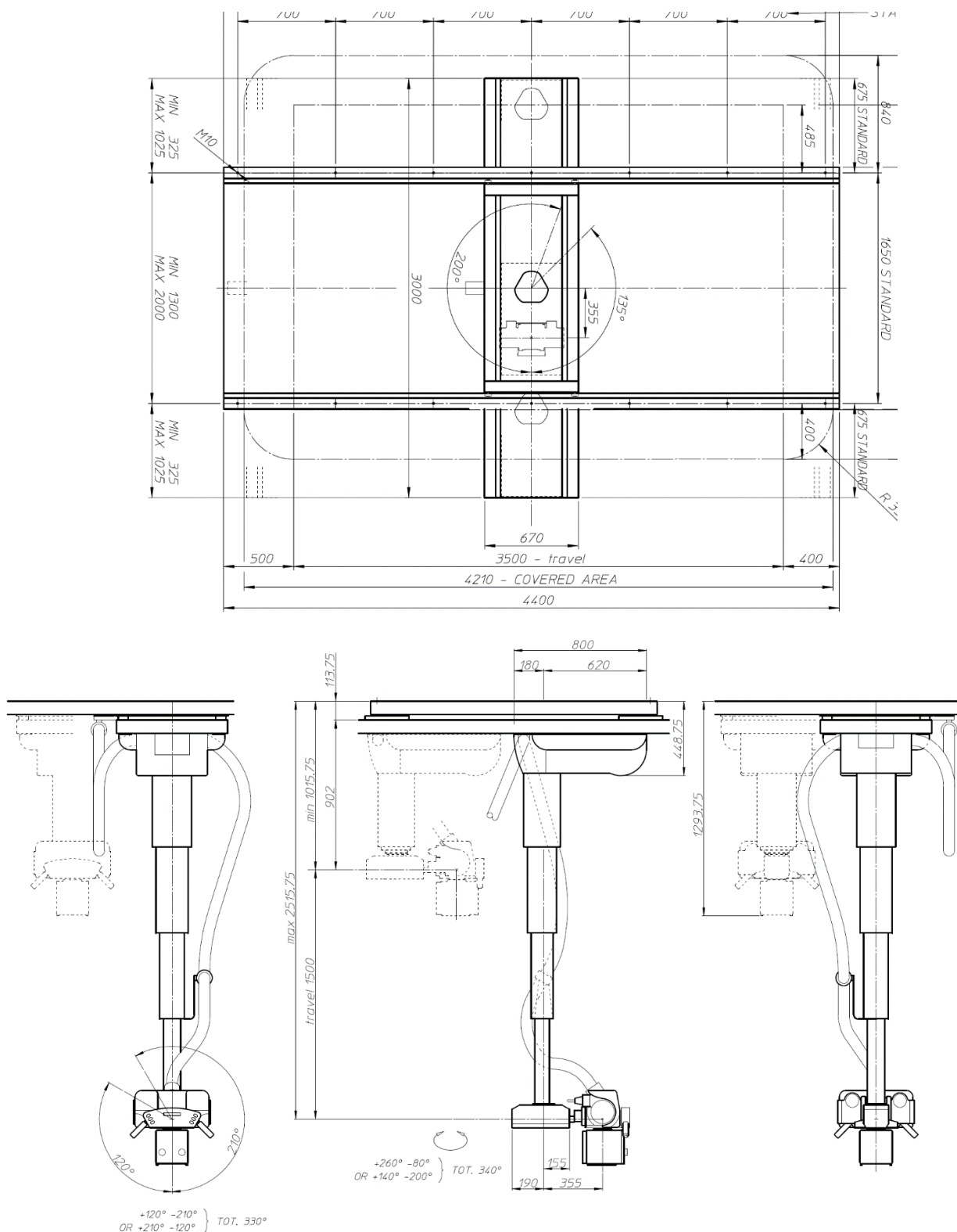


Contraintes Plancher technique : Prévoir l'installation d'une chaise **non incluse dans le matériel** pour installer la table

(la charge au sol devra tenir compte de cette structure supplémentaire la chaise doit être taraudée à 12mm aux emplacement des trous indiqués sur la figure ci-dessus)

Pour faciliter la livraison, le statif peut être séparé en deux ensembles de 680kg et 300kg.

MSP 150 :



Poids et encombrement du matériel (L*I*h)

Suspension Complète : 440 x 300 x 250 271 kg

Préconisation : La hauteur minimale de plafond fini pour garantir une DFF suffisante sur des lits ou brancards est de 3m.

4. Conditions d'utilisation et données techniques du matériel

Température de Fonctionnement : +15 à +40° C
Humidité Relative de l'air (sans condensation) : 30 à 75 %.
Pression atmosphérique : 700 / 1060 HPa.

	<u>Puissances absorbées : (en standby / en pointe)</u>	<u>Dissipation Thermiques :</u>
Générateur	300VA / 90KVA avec un 65 KW 300VA / 115KVA avec un 80KW*	1100 W
Table télécommandée	500VA / 4KVA	1200 W
Numérisation	350 VA / 350 VA (500VA avec deux écrans)	1400 W
Suspension	300VA / 1,5KVA	150 W
Onduleur	2,2 KVA	

*Consommation « usine » en pointe admissible par le générateur.
En utilisation clinique la puissance réelle consommée est de :

Examens standards	Puissance	consommation
Thorax F et P: 100 à 120 KV de 1 à 3,5mAs	0,42 kW	0,58 KVA
ASP F: 65 à 85 KV de 8 à 50 mAs	4,25 kW	5,8 KVA
Bassin: 55 KV à 85 KV de 10 à 80 mAs	6,3 kW	8,7 KVA
Rachis cervical, dorsal, lombaire, L5S1 Fet P : 50 à 90 KV de 10 à 250 mAs	22,5 kW	31 KVA
Mbres Sup Fet P / crane : 48 à 70 kV de 4 à 30 mAs	2,1 kW	3 KVA
Epaules, Humérus : 65 à 75 kV de 35 à 45 mAs	3,38 kW	4 KVA
mains, doigts, poignets, coudes Mbres Inf F et P : 50 à 55 kV de 5 à 25 mAs	1,4 kW	1,9 KVA
Fémurs, Tibias, Genoux : 65 à 75 kV de 35 à 45 mAs	3,38 kW	4 KVA
Chevilles, Pieds, Orteils : 50 à 55 kV de 5 à 25 mAs	1,4 kW	1,9 KVA

Examens avec contraste:	Puissance	consommation
Cystographies: 65 à 85 KV de 8 à 50 mAs	4,25 kW	5,8 KVA
Transit oesophagien: 100 à 115 kV de 160 à 320 mAs	36,8 kW	51 KVA
Déglutition: 60 à 75 kV de 50 à 80 mAs	6 kW	8,5 KVA
Transit gastro duodéal: 70 à 90 kV de 50 à 80 mAs	7,2 kW	10 KVA
Rachis en totalité (Stitching): 70 à 90 kV de 80 à 160 mAs	14,4 kW	20 KVA
Mbres Inf en totalité (Stitching): 70 à 90 kV de 80 à 120 mAs	10,8 kW	14 KVA

Couleur des systèmes :

Blanc : RAL 9016

Violet : PANTONE 2716C

Conseil :

Éviter un éclairage direct sur les écrans y compris éclairage du jour.

5. Descriptif électrique : (non inclus dans le matériel)

Protection principale en tête :

A dimensionner en fonction des prérequis décrit ci-dessous.

Alimentation Générateur

- Triphasée 380V + N + T, commandé, Disjoncteur D63A 30 mA type SI
- Résistance de ligne 0.1 Ohms
- 1 câble H07 RN-F (G16 mm2 Souple – 3m de mou au sol à l'emplacement indiqué sur le plan d'implantation.

Alimentation Table

- Triphasée 380V + N + T, commandé, Disjoncteur D32A 30 mA type SI
- 1 câble H07 RN-F 5G6 mm2 Souple – 3m de mou au sol à l'emplacement indiqué sur le plan d'implantation.

Alimentation Numérisation **ondulé**

- Monophasée 220V + T, commandé, Disjoncteur D16A 30 mA type SI
- 1 câble H07 RN-F 3G2.5 mm2 Souple – 3m de mou au sol à l'emplacement indiqué sur le plan d'implantation.

Alimentation Capteur **ondulé** (voir partie 7. Questionnaire client)

- Monophasée 220V + T, Disjoncteur D6A 30 mA type SI
- 1 câble H07 RN-F 3G2.5 mm2 Souple – 3m de mou au sol à l'emplacement indiqué sur le plan d'implantation.

Alimentation Suspension

- Monophasée 220V + T, commandé, Disjoncteur D16A 30 mA type SI
- 1 câble H07 RN-F 3G2.5 mm2 Souple – 3m de mou à l'emplacement indiqué sur le plan d'implantation.

Réseau

- prise réseau RJ 45 femelle à l'emplacement indiqué sur le plan d'implantation.

Principes de fonctionnement de l'armoire électrique :

La puissance du statif, du générateur, de la numérisation est commandée par le biais de boutons marche/arrêt déportés et positionnés au plus proche de l'opérateur ou comme défini sur le plan d'implantation.

Chaque boutons de mise en route devront permettre l'enclenchement des contacteurs de puissances auxquels ils font référence.

Ces derniers devront être dimensionnés selon les prérequis décrits ci-dessus et les câbles souples d'alimentations correspondant y seront raccordés.

La présence de la puissance électrique devra être indiquée aux usagés par l'allumage d'un ou plusieurs voyants **rouges** qui seront positionnés à l'extérieur de la salle radio au-dessus de chacune des entrées permettant d'accéder à la salle depuis l'extérieur.

Un voyant **rouge** doit également être positionné dans la salle de façon à être visible par l'opérateur et le patient à une distance de 20cm du plafond.

La présence des rayons X sera signifiée par des voyants blancs positionnés à côté de chacun des voyants **rouges**.

Les voyants blancs seront allumés par un relai temporisé (pouvant être réglé de 1 à 30 Sec) lui-même alimenté par le biais d'un contact sec généré par le Système Primax pendant le passage des rayons X.

Dans le cas où les commandes marche arrêt déportées étaient équipées de voyants signifiant leur état, ces derniers devront être allumés en **rouge** lorsque les systèmes sont en marche et en **vert** lorsqu'ils sont à l'arrêt.

l'ensemble des voyants et lampes devront être alimentés en 24V.

En aucun cas Primax n'est habilité à fournir en schéma électrique pour ce sous ensemble.

Nota:

- Les contacteurs, disjoncteurs et leurs télécommandes, les fusibles, prises de courant, lampes, interrupteurs, dispositif d'éclairage, transformateur de réseau s'il y a lieu, seront à fournir par l'entreprise d'électricité.
- En aucun cas Primax n'est habilité à fournir en schéma électrique pour ce sous ensemble.
- Pour s'assurer d'une plus grande autonomie pendant la phase d'installation l'ensemble des câbles du système seront passés dans la salle où se trouve l'équipement, soit en goulottes (230*60 minimum non compartimentées uniquement utilisées pour les câbles du système), soit en faux plafond.

Pour l'alimentation ondulée ou fournie par groupe électrogène, elle devra avoir les caractéristiques suivantes :

- Tension d'alimentation stable +/- 10%.
- Fréquence secteur 50 hertz +/- 1 hertz.
- Erreur de phase maxi 2% entre phase.

Pas d'interverrouillage électrique nécessaire dans le cas où un autre équipement venait ou était déjà présent dans la même salle.

Conseils :

- Préférer des coup de poing avec protection type « tulipe »
- En cas de nécessité placer les transformateurs d'isolement à l'extérieur de la salle
- 3 prises PC reprises du réseau « domestique du site » placées sous le plan de travail derrière le paravent plombée.

6. Données utiles PCR :

Informations pour effectuer la note de calcul afin de déterminer la protection radiologique selon la norme NFC 15-160

Marque de l'appareil : PRIMAX			Type : CLISIS EXEL DRF	
Définition	Symbole	Unité	Origine	Valeurs
Haute tension nominale	HT max	KV	Fournisseur	150
Haute tension d'utilisation maximale	HT utilisation	KV	Fournisseur	120
Intensité maximale	I	mA	Fournisseur	630
Filtration totale	En mm + nature de la filtration	mm nature :	Fournisseur	2.5 mm Al eq
Rapport entre Hs et Hp à 1 m	k	m ²	Fournisseur	0.0025
Distance entre foyer (tube) et isocentre de diffusion	b	mètre (en m)	Fournisseur	<i>Distance focale variable en continu de 0.96 m à 1.80 m</i>
Produit intensité x temps maximal par heure	Q	mA x min/h	Fournisseur	33.80 mA x min/h

Des données complémentaires comme une plan PCR ou les caractéristiques des tubes à rayons X pourront être fournis sur demande

***Les notes de calculs, plan de zonage ne font pas parties des prestations prises en charge par PRIMAX sauf accord spécifiques à préciser par mail.**

7. Questionnaire client et documents à fournir par le client(*) :

- **Procédure accès au site * (Autorisation de stationnement, Code d'accès, ...) :**

.....
Zone de déchargement permettant de stationner un camion de

Longueur 10m50, largeur 2m55, Hauteur 3m80 Poids 15 Tonnes :

- **Plan d'acheminement * jusqu'à la salle radio où seront précisés :**

. Dimensions des portes d'accès Extérieur : H : l :

. Dimensions des portes d'accès Intérieur : H : l :

. Présence d'escalier (préciser le type et le nombre de marches) :

. Ascenseurs :

Portes : H : l :

Intérieur : H : L : l : Pds :

. Protection des sols nécessaire : L :

. Nécessité d'un besoin spécifique : ☐ Grutage ☐ Portage

- **Environnement :**

. Étage où se situe la salle Radio :

. Nature du sol : Hauteur : Charge au sol admissible(kg/m²) :

. Présence d'amiante : Présence Fluides (O², chauffage au sol) ou Câbles électriques :*

***Si présence indiquer les emplacements de ces derniers sur le plan d'implantation attaché au projet.**

. Nature des murs (vu du paravent):

Présence d'amiante :

Mur arrière du statif :

Mur à gauche du statif :

Mur arrière du paravent :

Mur à droite du statif :

. Nature du plafond :

Hauteur :

. Présence d'amiante :

. Faux Plafond :

Hauteur :

. Présence d'amiante :

.Salles ou activités se situant autour de la salle Radio :

Étage supérieur :

Étage inférieur :

Mur arrière du statif :

Mur à gauche du statif :

Mur arrière du paravent :

Mur à droite du statif :

. Passage de câble actuel : ☐ Conserver ☐ Déplacer ☐ Créer ☐ Supprimer ☐ NC

. Climatisation dans la salle : ☐ Conserver ☐ Déplacer ☐ Créer ☐ Supprimer ☐ NC

. Armoire électrique actuelle : ☐ Conserver ☐ Déplacer ☐ Créer ☐ Supprimer ☐ NC

. Prises réseau : ☐ Conserver ☐ Déplacer ☐ Créer ☐ Supprimer ☐ NC

. Paravent : ☐ Conserver ☐ Déplacer ☐ Créer ☐ Modifier ☐ NC

. Plan de travail : ☐ Conserver ☐ Déplacer ☐ Créer ☐ Modifier ☐ NC

. Structure Halfen ou IPN : ☐ Conserver ☐ Modifier ☐ Créer ☐ Supprimer ☐ NC

. Autre :
.....

- **Électricité :**

Régime de neutre du bâtiment (TNS,TT,IT,...) :

Un régime de neutre IT de l'établissement nécessitera la mise en place d'un transformateur d'isolement (non inclus)

Réseau Ondulé présent sur site et utilisable pour l'alimentation de la numérisation :

.....

- **Devenir du matériel actuel :**

- ☐ Destruction (Préciser) : ☐ Totale ☐ Partielle
☐ Reprise (Préciser) : ☐ Totale ☐ Partielle par :
☐ Transfert (Préciser) : ☐ Total ☐ Partielle

- ☐ Frais de désinstallations Prise en charge par : ☐ Client ☐ Primax ☐ Tiers
 spécifiques
☐ Frais de livraisons Prise en charge par : ☐ Client ☐ Primax ☐ Tiers
 spécifiques

Définition des travaux à réaliser ou souhaités par le client :

- | | | | |
|--|---|---------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Coordination des travaux | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Électricité | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Contrôles électriques | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Contrôle de Structure | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Travaux de renfort de Sol | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Création Chaise | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Réfection des sols | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Peinture de la salle | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Peinture des cabines | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Maçonnerie | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Sur plombage | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Paravent | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Plan de travail | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Pose Halfen | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Faux plafond | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Contrôles Radioprotection | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Désamiantage | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| <input type="checkbox"/> Autre | Prise en charge par : <input type="checkbox"/> Client | <input type="checkbox"/> Primax | <input type="checkbox"/> Tiers |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

8. Coordonnées interlocuteurs : (spécifier le nom de la société si prestataire externe ou service interne)

Personnel du site :

COORDINATEUR DU PROJET	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

RESPONSABLE PC SECURITE	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

BIOMED	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

CADRE	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

MANIPULATEUR REFERENT	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

PCR	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

ORGANISMES DE CONTRÔLES

Radio Protection :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

Électriques :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

Rappel le contrôle radioprotection est à faire avant la prise en charge de patients

Informatique

DSI DU SITE :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

RIS :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

PACS :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

PRINT :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

INFOGERENCE :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

Travaux

MAITRE D'ŒUVRE :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

TRAVAUX Généraux :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

ELECTRICITE :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

FLUIDES :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

AUTRE :	
Service	<input type="checkbox"/> INTERNE <input type="checkbox"/> EXTERNE
Nom	
Téléphone	
Email	

9. Informations DICOM & Charte de télémaintenance :

WORKLIST

NOM	AET	IP	PORT

IMPRIMANTES OU SERVEUR D'IMPRESSION

PACS OU SERVEUR DE STOCKAGE

--	--	--	--

MPPS // DICOM SR

--	--	--	--

MODALITE PRIMAX 1

(Station d'acquisition)

MODALITE PRIMAX 2

(Console nomade/station de poste traitement)

AET		
IP		
MASK		
PASSERELLE*		
DNS 1*		
DNS 2*		
PORT		

***Informations nécessaires dans le cadre de la mise en place de la télémaintenance**

Principe de télémaintenance :

Interaction entre l'équipement installé et le centre technique de Primax via une procédure de connexion sécurisé.

Conditions de réalisation et d'utilisation de télémaintenance :

L'installation des clients si il y a lieu devra se faire en présence d'un membre de l'équipe informatique du site.
L'utilisation de la télémaintenance se fera en accord avec la charte informatique du site.

À fournir par le client : (au plus tard pendant l'installation de l'équipement)

- Procédure de connexion au site
- Charte informatique

Signature Client :

Signature Prestataire :