Direction des Services Techniques
et du Patrimoine

**PRECONISATION**
**E.P.R. 004_6**

Rédacteur : P.Bocquet

Version : 1.0 du 30/09/2021

# Baie IT Médical

## I. Définitions :

- AD_ : Armoire Divisionnaire
- ASI : Onduleur
- BAES : Bloc d'Eclairage de Sécurité
- BT : Basse tension
- CPI : Contrôleur Permanent d'isolement
- CTA : Centrale de Traitement d'Air
- EPR: Atelier Electricité, Production, Réseaux du CHRU
- GTB: Gestion Technique des Bâtiments
- Icc : Intensité de court-circuit
- JdB : jeu de barre
- TC : Transformateur de courant
- TP : Transformateur de Potentiel
- SLT : Schéma de Liaison à la Terre
- STS : Contacteur Statique
- TGO : Tableau Général Ondulé

## II. Points non dérogeables

La NFC 15-211 est obligatoire d'application pour ce type d'armoire électrique.
La sélectivité sera totale.
La filiation est interdite.

# III. Conception de la baie IT

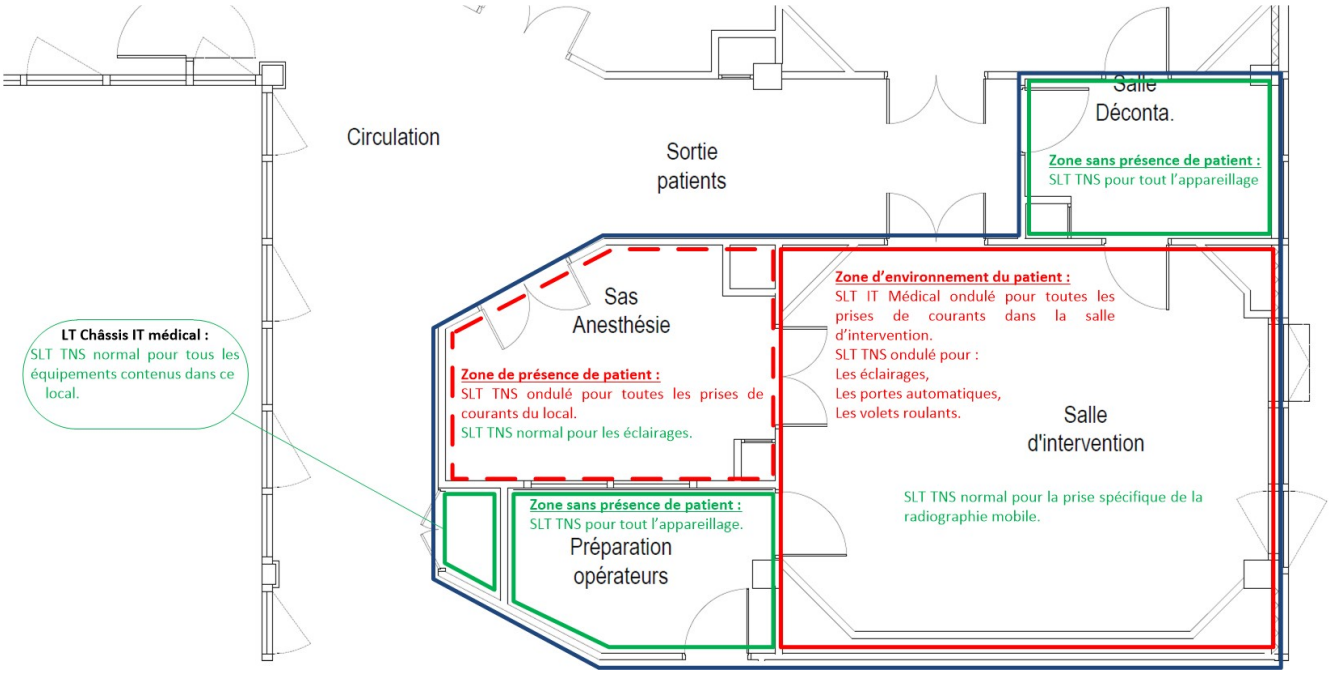
## a. Sources d'alimentation

La baie IT Médical doit avoir plusieurs sources d'alimentation.
Une source d'alimentation réseau normal en TNS pour tous les circuits alimentant des appareils hors NFC 15-211.
2 sources alimentations ondulées pour toutes les installations relevant de la NFC 15-211.
Le basculement entre les 2 sources ondulées doit se faire sans coupure sur l'installation.

## b. Environnement du patient

Compte tenu de la multitude de configuration possible des blocs opératoires au CHRU de Tours et des différences d'équipements médicaux pouvant être mis en œuvre, l'environnement du patient est défini à l'ensemble de la salle d'intervention à l'exclusion des luminaires d'éclairage artificiel, les BAES, la prise spécifique de la radiographie mobile.

## c. Zonage de principe



## d. Constitution de la baie

### i. Indice de service

Une Baie IT médical installée au CHRU de TOURS est de type Evobloc de chez COMECA ou équivalent avec un indice de service 223.

### ii. Mise en œuvre

La baie IT médical sera installée en mural dans un local ou placard technique ventilé dédié et localisé au plus près de la salle d'intervention.
Toutes les connexions électriques de puissance devront être prévues pour des raccordements ou déconnexions sous tension.
La baie IT installée disposera de :

- 2 alimentations ondulées provenant de 2 TGO différents en TNS monophasées,
- 1 alimentation normale en TNS monophasée provenant de l'armoire divisionnaire réseau normal la plus proche,
- 1 STS conforme à la NF EN 60947-6-1 pour le raccordement, en l'amont, des 2 alimentations ondulées,
- 1 transformateur d'isolement de 10 Kva monophasé 230V conforme à la NF EN 61558-2-15 pour créer en aval du transformateur le SLT IT Médical,
- Un CPI conforme aux annexe A et B de la NF EN 61557-8 à l'origine du SLT IT Médical,
- (En fonction), un localisateur de défauts d'isolement conforme à la NF EN 61559-9,

Les disjoncteurs, interrupteurs et STS seront systématiquement alimentés par le haut. Dans le cas d'une impossibilité de l'alimentation par le haut, l'alimentation par le bas devra être validée par le service EPR.

La baie ne sera pas équipée de dispositif d'arrêt d'urgence. En effet dans le cas de la continuité de service, le CHRU n'équipe jamais ses installations électriques d'arrêt d'urgence.

### iii. Architecture des réseaux électriques

Dans chaque baie IT médical existent 3 réseaux différents pour assurer les diverses fonctions. Chaque réseau est physiquement séparé, clairement identifié et comporte son propre jeu de barres.

1. Le SLT IT Médical ondulé (1 jeux de barres)

L'aval du STS est destiné à alimenter le transformateur de séparation pour réaliser la distribution de l'IT médical ondulé pour :

- les prises de courant murales de l'ensemble de la salle d'intervention,
- Les prises de courant sur le bras d'anesthésie,
- Les prises de courant sur le bras chirurgical,
- Les prises de courant sous la table d'opération ou de traitement,
- La prise de courant du négatoscope numérique.

2. Le SLT TNS ondulé (1 jeux de barres)

La distribution du SLT TNS ondulé concerne :

- Toutes les prises de courant dans les lieux avec présence de patient, autres que la salle d'opération. Par exemple :
  - Salle de préparation,
  - Salle d'anesthésie,
  - Sas d'attente,
- Les volets roulants,
- Les portes automatiques,
- Le circuit d'alimentation des mouvements de la table d'opération fixe, supérieur à 1 Kva, dans la salle d'opération,
- L'éclairage artificiel de la salle d'opération,
- L'éclairage de sécurité de la salle d'opération,

3. Le SLT TNS normal (1 jeux de barres)

Le réseau TNS normal est destiné à alimenter les circuits autres que les prises de courant de la salle d'opération et dans les locaux sans présence de patient. A savoir :

- Salle de préparation opérateur,
- Salle ou sas de décontamination,
- Local baie IT Médical,
- Etc…

La distribution du TNS normal concerne, en autre :

- L'éclairage des locaux annexes,
- L'alimentation du chargeur de scialytique,
- L'éclairage de sécurité des annexes,
- Les prises de courant des locaux annexes,
- La prise de courant spécifique à la radiographie mobile dans la salle d'intervention,
- Etc…

### iv. Typologie des départs

Tous les disjoncteurs modulaires et protections fusibles seront munis de contacts OF et SD. Ceux-ci seront ramenés sur bornier de la baie IT.

Le CHU ne souhaite pas de voyants « présence tension ».

### v. Marques et modèles

Les disjoncteurs seront de marque Schneider.
Les STS seront de marque SOCOMEC.
Les CPI, les reports de défaut, les localiseurs de défaut seront de marque Socomec.

# IV. Comptage

Voir les documents EPR 006_XX et RT2020 relatifs au comptage.

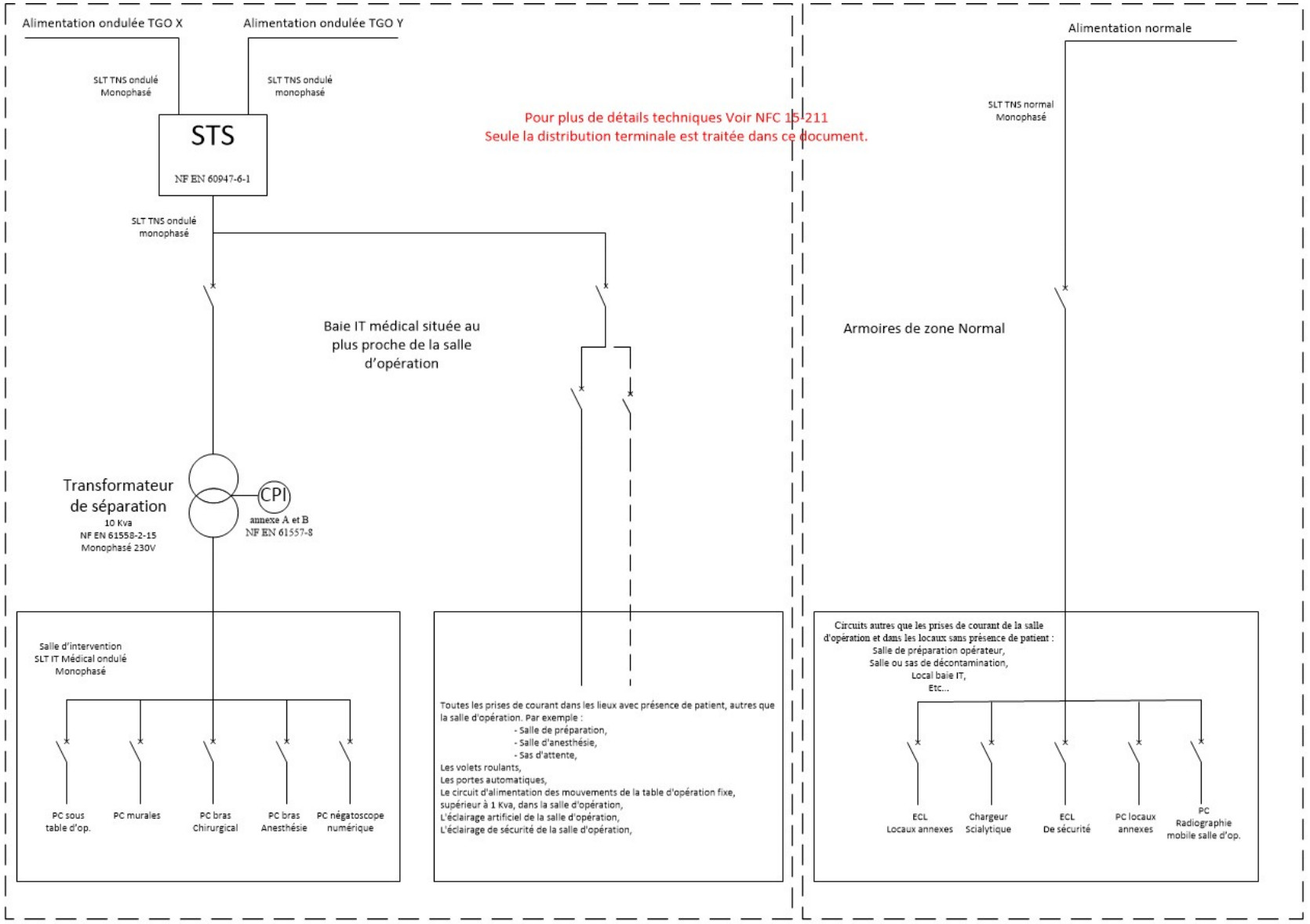
# V. Nommage de la baie IT Médical et de ses équipements

Tous les organes de la baie seront nommés selon la charte de nommage (cf documents EPR 007-XX).

# VI. GTB

Toutes les informations SD, OF, CPI, comptage, etc... devront remonter à la GTB du site concerné.

# VII. Synoptique de principe de la baie IT Médical




EPR 004_7 Synoptique Baie IT Médical v1.0

# VIII. Suivi de version

| Numéro de version | Date | rédacteur | Evolution |
|---|---|---|---|
| 1.0 | 30/09/21 | P.Bocquet | Création |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |