



DIRECTION DES CONSTRUCTIONS DU PATRIMOINE
ET DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

CAHIER DES EXIGENCES TECHNIQUES STANDARDS (C.E.T.S.)

2 – ANNEXES

24 février 2026
Version 8

SOMMAIRE

Les numéros des annexes correspondent au chapitre du document principal du CETS

4- DECONSTRUCTION	4
4.1.DECONSTRUCTION POUR REHABILITATION	4
Annexe n°4.a Tableau de déposes et démolition	4
7. MENUISERIES EXTERIEURES – STORES – OCCULTATIONS	9
7.1. MENUISERIES EXTERIEURES	9
Annexe n°7.a Poignée à olive avec gâche plate	9
Annexe n°7.b Verrou de condamnation	9
Annexe n°7.c Façade intérieure et Coupe d'ensemble menuisé « standard » dans Jean Bernard du H1 au H11	10
Annexe n°7.d Façade intérieure et Coupe d'ensemble menuisé « standard » dans Jean Bernard du N-3 au N0	10
8 MENUISERIES INTERIEURES – AGENCEMENTS – PROTECTIONS MURALES	11
8.1. PROTECTIONS	11
Annexe n°8.a Carter métallique type CHU – protection d'obstacle	11
Annexe n°8.b Carter métallique type CHU – protection de chant de porte	11
10. REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	12
10.1 TYPE DE REVETEMENTS	12
Annexe n°10.a Classement UPEC des revêtement de sol PVC (source : Cahier du CSTB n°3509 de Novembre 2004)	12
12. PLOMBERIE - SANITAIRES	15
12.1 RESEAUX DE PLOMBERIE	15
Annexe n°12.a Etiquetage Réseaux Plomberie	15
13. ELECTRICITE COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES	16
13.1. ELECTRICITE COURANTS FORTS	16
Annexe n°13.a Poste de transformation	16
Annexe n°13.b Photos du TGBT du PRC et d'une gaine K se trouvant dans la tour Jean Bernard	17
Annexe n°13.c Charte d'étiquetage du CHU de Poitiers sur le repérage des équipements	17
Annexe n°13.d Niveau minimum d'éclairage en milieu hospitalier	17
13.2. ECLAIRAGE DE SECURITE	16
Annexe n°13.e Eclairage de sécurité adressable	18
13.3. GAINES K ET TABLEAUTINS	16
Annexe n°13.f Implantation et disposition des gaines K en dehors de la tour Jean Bernard	18
Annexe n°13.g Implantation et disposition des gaines K dans la tour Jean Bernard	21

Annexe n°13.h Tableautin dans la tour Jean Bernard	23
---	----

13.4. APPEL MALADE	25
---------------------------	-----------

Annexe n°13.i Organisation du système d'appel malade	25
---	----

16 CLIMATISATION	38
-------------------------	-----------

16.1. CLIMATISATION MOBILE	38
-----------------------------------	-----------

Annexe n°16.a Principe de climatisation mobile des petites et grandes Ailes de l'IGH Jean Bernard (ailes B, C, D)	38
--	----

17 FLUIDES MEDICAUX	39
----------------------------	-----------

17.1. GAINES TETE DE LIT	39
---------------------------------	-----------

Annexe n°17.a Gaine tête de lit - chambre à 1 lit	39
--	----

Annexe n°17.b Gaine tête de lit - chambre à 2 lits	39
---	----

4- DECONSTRUCTION

4.1. DECONSTRUCTION POUR REHABILITATION

Annexe n°4.a Tableau de
déposes et démolition

Annexe n°4.a Tableau de déposes et démolition		Matériels / équipements récupérés pour réemploi				Matériels / équipements non récupérés
		Qui dépose sur le présent chantier ?	Cas 1: matériel non réutilisé sur le présent chantier	Cas 2: matériel réutilisé sur le présent chantier		Qui évacue?
			Qui stocke au CHU?	Qui stocke pendant chantier?	Qui repose en fin de chantier?	
Matériels / Equipements	Sous détail matériels / équipements					
I - PRESTATIONS CHU						
Matériel BIOMEDICAL		service BIOMEDICAL	service BIOMEDICAL	service BIOMEDICAL	service BIOMEDICAL	service BIOMEDICAL
Equipements ménagers						
Sécurité incendie	Extincteurs	service SECURITE	service SECURITE	service SECURITE	service SECURITE	service SECURITE
	Supports plans d'évacuation	service SECURITE	service SECURITE	service SECURITE	service SECURITE	service SECURITE
Equipements vidéo	TV chambres patients	Prestataire DSP en cours	Prestataire DSP en cours	Prestataire DSP en cours	Prestataire DSP en cours	Prestataire DSP en cours
	TV Chambres résidents	Prestataire marché audiovisuel	Prestataire marché audiovisuel	Prestataire marché audiovisuel	Prestataire marché audiovisuel	Prestataire marché audiovisuel
	Moniteurs autres	CHU DSI	CHU DSI	CHU DSI	CHU DSI	CHU DSI
Mobilier		service DEMENAGEMENT	service DEMENAGEMENT	service DEMENAGEMENT	service DEMENAGEMENT	service DEMENAGEMENT

		Matériels / équipements récupérés pour réemploi				Matériels / équipements non récupérés
Matériels / Equipements	Sous détail matériels / équipements	Qui dépose?	Cas 1: matériel non réutilisé sur le chantier	Cas 2: matériel réutilisé sur le chantier		Qui évacue?
			Qui stocke avant récupération du CHU?	Qui stocke pendant chantier?	Qui repose en fin de chantier?	
II - PRESTATION ENTREPRISES						
Signalétique	dénomination services	Ateliers Signalétique ou entreprise MENUISERIE INTERIEURE	Ateliers Signalétique ou entreprise MENUISERIE INTERIEURE sur chantier pendant 5j ouvrables	Ateliers Signalétique ou entreprise MENUISERIE INTERIEURE sous sa responsabilité	Ateliers Signalétique ou entreprise MENUISERIE INTERIEURE	entreprise MENUISERIE INTERIEURE
Désamiantage	tous éléments contenant de l'amiante ou ayant été en contact ou à proximité d'amiante					entreprise DESAMANTAGE
plafonds suspendus	Plafonds démontable Dalles en laine de verre compris ossature tiges filletées et cornières de rive	entreprise PLAFONDS SUSPENDUS ou entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE	entreprise PLAFONDS SUSPENDUS ou entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE sur chantier pendant 5j ouvrables. Uniquement porteurs entiers et entretoises.	entreprise PLAFONDS SUSPENDUS	entreprise PLAFONDS SUSPENDUS	entreprise FAUX-PLAFOND ou entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE
	Plafonds démontable Dalles en plaque de plâtre compris ossature tiges filletées et cornières de rive	entreprise PLAFONDS SUSPENDUS ou entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE	entreprise PLAFONDS SUSPENDUS ou entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE sur chantier pendant 5j ouvrables. Uniquement porteurs entiers et entretoises.	entreprise PLAFONDS SUSPENDUS	entreprise PLAFONDS SUSPENDUS	entreprise FAUX-PLAFOND ou entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE
	Plafonds non démontables					entreprise de DECONSTRUCTION/PLÂTRERIE
Electricité COURANT FORT	Lustrerie + Blocs de secours	entreprise COURANT FORT	entreprise COURANT FORT sur chantier pendant 5j ouvrables	entreprise COURANT FORT sous sa responsabilité	entreprise COURANT FORT	entreprise COURANT FORT
	Appareillage (PC, inter, ampoules, protections...)	IDEM	IDEM	IDEM	IDEM	entreprise COURANT FORT

	Filerie					entreprise COURANT FORT
	Gaine tête de lit	entreprise COURANT FORT	entreprise COURANT FORT sur chantier pendant 5j ouvrables	entreprise COURANT FORT sous sa responsabilité	entreprise COURANT FORT	entreprise COURANT FORT
Electricité COURANT FAIBLE	Filerie + prises RJ45					entreprise COURANT FAIBLE
	Postes téléphoniques	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE sur chantier pendant 5j ouvrables	entreprise COURANT FAIBLE sous sa responsabilité	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE
	Baie de brassage	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE sur chantier pendant 5j ouvrables	entreprise COURANT FAIBLE sous sa responsabilité	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE
	Horloges	entreprise COURANT FAIBLE		entreprise COURANT FAIBLE sous sa responsabilité	entreprise COURANT FAIBLE	
	Appel malade	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE sur chantier pendant 5j ouvrables	entreprise COURANT FAIBLE sous sa responsabilité	entreprise COURANT FAIBLE	
	Contrôle d'accès	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE sur chantier pendant 5j ouvrables	entreprise COURANT FAIBLE sous sa responsabilité	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE
	Détection incendie (détecteurs ionique)	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE sur chantier pendant 5j ouvrables	entreprise COURANT FAIBLE sous sa responsabilité	entreprise COURANT FAIBLE	CHU
	Détection incendie (détecteurs optiques et autres)	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE sur chantier pendant 5j ouvrables	entreprise COURANT FAIBLE sous sa responsabilité	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE
	Détection incendie (autres équipements)					entreprise COURANT FAIBLE

	Interphonie, intrusion, vidéo-surveillance...etc	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE sur chantier pendant 5j ouvrables	entreprise COURANT FAIBLE sous sa responsabilité	entreprise COURANT FAIBLE	entreprise COURANT FAIBLE
Plomberie - Sanitaires	appareils sanitaires	entreprise PLOMBERIE	Quantité à définir par les ateliers au préalables. Entreprise PLOMBERIE. sur chantier pendant 5j ouvrables	entreprise PLOMBERIE	entreprise PLOMBERIE	entreprise PLOMBERIE
	accessoires	entreprise PLOMBERIE	Quantité à définir par les ateliers au préalables. Entreprise PLOMBERIE. sur chantier pendant 5j ouvrables	entreprise PLOMBERIE	entreprise PLOMBERIE	entreprise PLOMBERIE
	réseaux de distributions					entreprise PLOMBERIE
CVC	Radiateurs	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC sur le chantier pendant 5j ouvrables	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC
	extracteurs	Entreprise de CVC		Entreprise de CVC	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC
	Bouches	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC sur chantier pendant 5j ouvrables	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC
	réseaux compris calorifuge					Entreprise de CVC
	climatiser mural intérieur et extérieur	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC sur chantier pendant 5j ouvrables	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC
	CTA					Entreprise de CVC
	les réseaux de distribution (chauffage, eau glacée, etc...)					Entreprise de CVC
	Equipements électriques (armoires, tableaux, câbles, ect...)	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC sur le chantier pendant 5j ouvrables	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC	Entreprise de CVC
Menuiseries intérieures	portes/blocs portes susceptibles d'être réutilisés	entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE	Quantité à définir par les ateliers au préalables. Entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE sur le chantier pendant 5j ouvrables	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE
	maines courantes, cimaises, protections susceptible d'être réutilisés	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise MENUISERIES INTERIEURES
	étagères, crémaillères, consoles susceptible d'être réutilisés	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise MENUISERIES INTERIEURES

	toutes protections susceptibles d'être réutilisés	entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE	Quantité à définir par les ateliers au préalables. Entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE
	cylindres récupérables	CHU		Service ACCEUIL-SURVEILLANCE du CHU	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	
	Vestiaires fais sur mesure	entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE	Entreprise de DECONSTRUCTION/PLATRERIE sur le chantier pendant 5j ouvrables	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise MENUISERIES INTERIEURES	entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE
Menuiseries extérieures	stores extérieurs	entreprise MENUISERIES EXTERIEURES ou INTERIEURES	Entreprise de MENUISERIES EXTERIEURES ou INTERIEURES sur le chantier pendant 5j ouvrables	entreprise MENUISERIES EXTERIEURES ou INTERIEURES	entreprise MENUISERIES EXTERIEURES ou INTERIEURES	entreprise MENUISERIES EXTERIEURES ou INTERIEURES
	stores intérieurs	entreprise MENUISERIES EXTERIEURES ou INTERIEURES	Entreprise de MENUISERIES EXTERIEURES ou INTERIEURES sur le chantier pendant 5j ouvrables	entreprise MENUISERIES EXTERIEURES ou INTERIEURES	entreprise MENUISERIES EXTERIEURES ou INTERIEURES	entreprise MENUISERIES EXTERIEURES ou INTERIEURES
Cloisonnement	cloisons de toutes natures					entreprise DECONSTRUCTION/PLATRERIE
Revêtements de sol		entreprise REVÊTEMENTS DE SOL		entreprise REVÊTEMENTS DE SOL	entreprise REVÊTEMENTS DE SOL	entreprise REVÊTEMENTS DE SOL
Peinture - Revêtements muraux	toile de verre					entreprise peinture
	Faïence					entreprise peinture
	Revêtement PVC souple					entreprise peinture

7. MENUISERIES EXTERIEURES – STORES – OCCULTATIONS

7.1. MENUISERIES EXTERIEURES

Annexe n°7.a Poignée à olive avec gâche plate



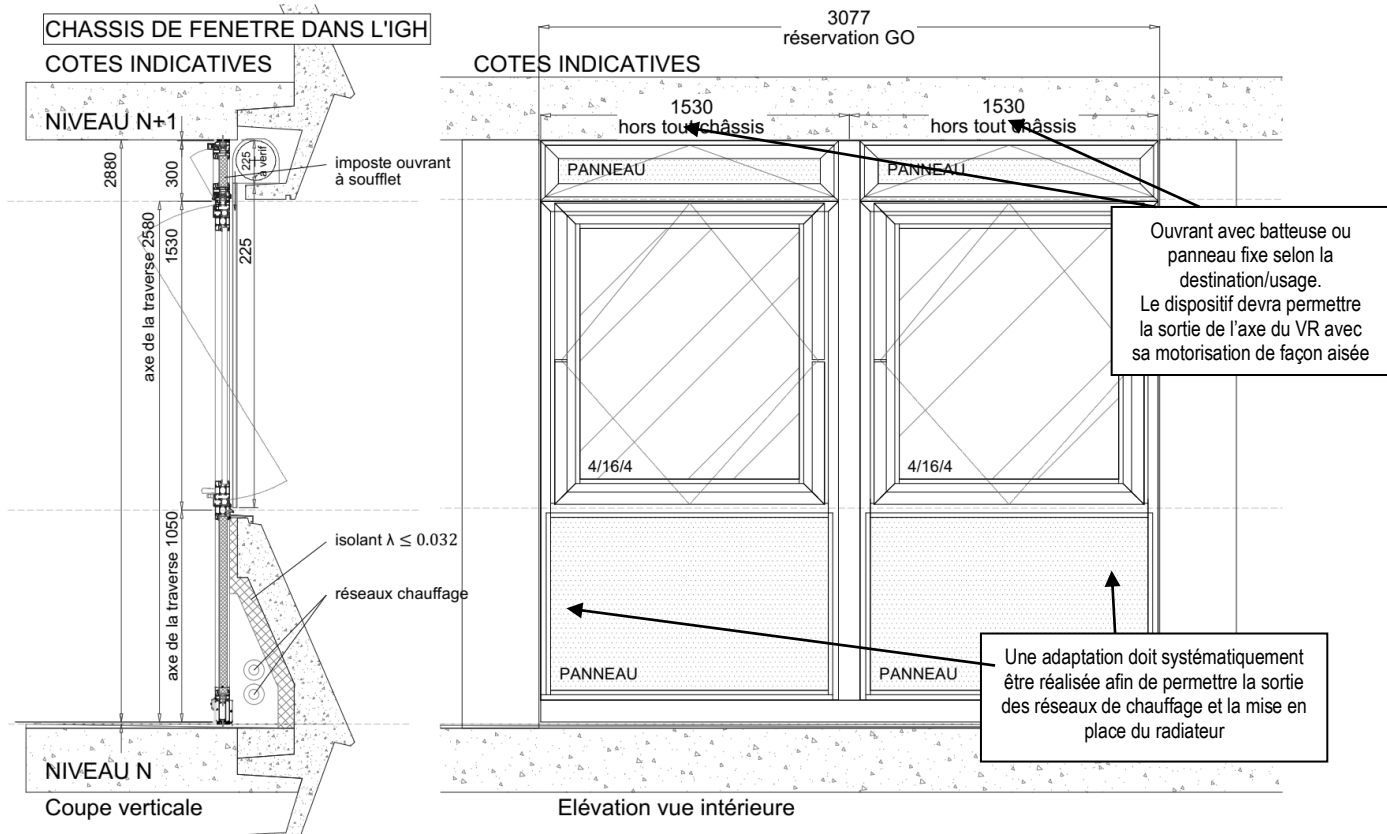
Poignée à olive modèle Diez avec gâche plate des établissements DEESSE

Annexe n°7.b Verrou de condamnation

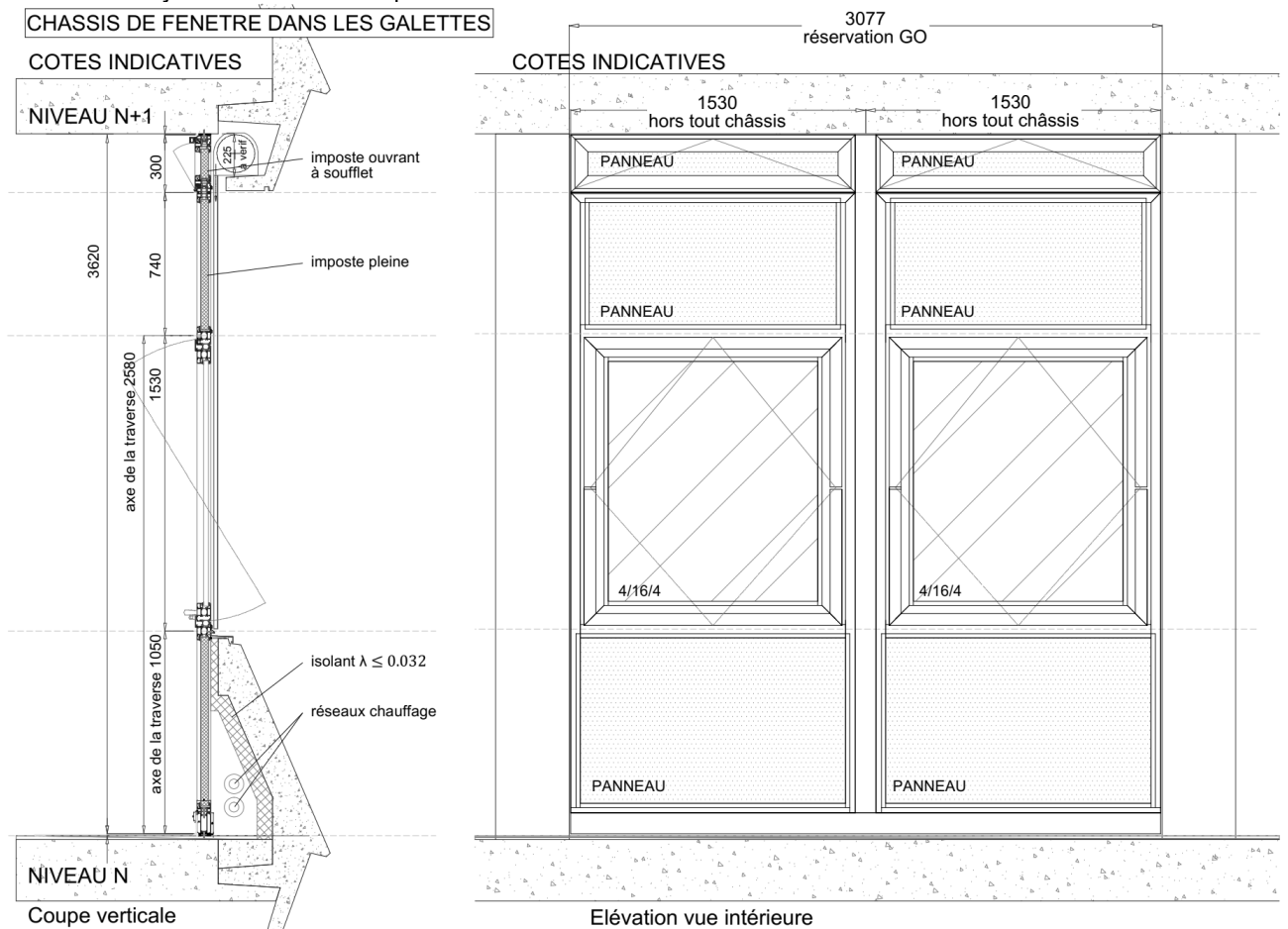


Référence Legallais

Annexe n°7.c Façade intérieure et Coupe d'ensemble menuisé « standard » dans Jean Bernard du H1 au H11



Annexe n°7.d Façade intérieure et Coupe d'ensemble menuisé « standard » dans Jean Bernard du N-3 au N0



8 MENUISERIES INTERIEURES – AGENCEMENTS – PROTECTIONS MURALES

8.1. PROTECTIONS

Annexe n°8.a Carter métallique type CHU – protection d'obstacle



Annexe n°8.b Carter métallique type CHU – protection de chant de porte



10. REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

10.1 TYPE DE REVETEMENTS

Annexe n°10.a Classement UPEC des revêtement de sol PVC (source « Cahier du CSTB n°3509 de Novembre 2004).

Repérage	Locaux : désignation et caractéristiques Particularités de classement	Classement
I - Bâtiments hospitaliers et assimilés.		
H 1	Circulations (hors urgences)	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂
II - Hébergement et services d'étage		
Chambres		
H 2	Chambre de type courant ou de soins intensifs	U ₃ P ₃ E ₂ C ₂
Locaux d'hygiène corporelle		
H 3	Salle d'eau attenant à la chambre	U ₃ P ₃ E ₃ C ₂
H 4	Sanitaires collectifs : salle de bains, WC, douches	U ₃ P ₃ E ₃ C ₂
Locaux communs de service		
H 5	Salle de séjour des malades	U ₃ P ₃ E ₂ C ₁
H 6	Salle de détente du personnel	U ₃ P ₃ E ₂ C ₁
H 7	Locaux de service dits « secs » (réserve de linge et de matériel propres)	U ₃ P ₃ E ₂ C ₁
H 8	Locaux de service dits « humides » (dépôt de linge et de matériel sales)	U ₃ P ₃ E ₃ C ₃
H 9	Office d'étage	U ₃ S ₃ P ₃ E ₂ C ₂
H 10	Local de ménage	U ₃ P ₃ E ₂ C ₂
H 11	Office central	U ₄ P ₃ E ₃ C ₂
H 12	Bureaux personnel soignant	U ₃ P ₃ E ₂ C ₁
H 13	Vestiaires du personnel, sanitaires	U ₄ P ₃ E ₃ C ₂
Locaux de soins		
H 14	Poste de soins	U ₃ S ₃ P ₃ E ₃ C ₃
H 15	Nursery	U ₃ P ₃ E ₂ C ₂
Nota 1 : Lorsque traités en carreaux céramiques, ces locaux nécessitent l'utilisation de carreaux P ₄ +		
III - Activités de soins		
Urgences		
H 16	Accueil, salle d'attente, circulations	U ₄ P ₄ E ₃ C ₂ <i>Nota 1</i>
H 17	Salle d'examen et de soins	U ₄ P ₃ E ₃ C ₃
Bloc opératoire ou obstétrical		
H 18	Zone de transfert, poste de surveillance	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂
H 19	Salle d'opération	U ₄ P ₃ E ₃ C ₃
H 20	Zone de lavage des mains	U ₄ P ₃ E ₃ C ₃
H 21	Zone de lavage des instruments	U ₄ P ₃ E ₃ C ₃
H 22	Salle de réveil	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂
H 23	Salle de séjour néo-natale	U ₃ P ₃ E ₂ C ₂
Salle de réanimation		
H 24	Poste de surveillance	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂
H 25	Box de réanimation	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂
Hémodialyse		
H 26	Salle d'hémodialyse	U ₄ P ₃ E ₃ C ₃

Repérage	Locaux : désignation et caractéristiques Particularités de classement	Classement
Hôpital de jour - Consultation		
H 27	Salle d'attente et circulations	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂
H 28	Salle d'examen et de consultation	U ₃ P ₃ E ₂ C ₂
H 29	Salle de transfusion	U ₄ P ₃ E ₃ C ₃
Nota 1 : Lorsque traités en carreaux céramiques, ces locaux nécessitent l'utilisation de carreaux P ₄₊		
IV - Plateau médico-technique		
Radiothérapie - médecine nucléaire		
H 30	Salle de traitement par radiothérapie ou radio-isotopes (salle d'injection)	U ₃ P ₃ E ₃ C ₃
H 31	Laboratoire de préparation	U ₃ P ₃ E ₃ C ₃
Imagerie médicale		
H 32	Salle d'examen non interventionnel	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂
H 33	Salle d'examen et de consultation	U ₃ P ₃ E ₂ C ₂
H 34	IRM, scanner	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂
H 35	Stockage des produits	U ₃ P ₃ E ₃ C ₃
H 36	Locaux de développement des images (chambre noire)	U ₃ P ₃ E ₃ C ₃
Stérilisation		
H 37	Locaux de désinfection	U ₄ P ₃ E ₃ C ₃
H 38	Zone de lavage, décontamination	U ₄ P ₃ E ₃ C ₃
H 39	Conditionnement du matériel et dépôt central de matériel propre conditionné	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂
Laboratoires		
H 40	Laboratoire standard	U ₄ P ₃ E ₃ C ₃
H 41	Laboratoire type salle blanche (au sens P2, P3 selon norme)	U ₄ P ₃ E ₃ C ₃
H 42	Local de centrifugation	U ₃ P ₃ E ₂ C ₂
H 43	Stockage froid annexe	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂
Pharmacie		
H 44	Pharmacie centrale	U ₄ P ₄ S ₃ E ₃ C ₂
H 45	Pharmacie d'unité de soins	U ₃ P ₃ E ₂ C ₂
Réadaptation fonctionnelle		
H 46	Salles d'ergothérapie	U ₃ P ₃ E ₂ C ₁
H 47	Salles de kinésithérapie Compte tenu des exigences de souplesse, il convient de prévoir des dispositions adaptées pour le déplacement et le stationnement des matériels de travail	U ₃ P ₃ E ₂ C ₁
H 48	Salle d'hydrothérapie (baignoires, douches à jets)	U ₄ P ₃ E ₃ C ₂
Service mortuaire		
H 49	Salle d'autopsie	U ₃ P ₃ E ₃ C ₃
H 50	Salle de préparation et salle de conservation des corps	U ₃ P ₃ E ₃ C ₂
H 51	Présentation des corps	U ₃ P ₃ E ₂ C ₁
Administration - Services généraux et logistiques		
H 52	Locaux administratifs	Cf. tableau 2
H 53	Restaurant du personnel, cafeteria, y compris comptoir de distribution	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂
H 54	Cuisine centrale, locaux annexes	U ₄ P ₄ S ₃ E ₃ C ₂
H 55	Blanchisserie centrale	U ₄ P ₄ S ₃ P ₃ C ₂
H 56	Lingerie, réserve centrale de linge propre	U ₄ P ₃ E ₂ C ₁
H 57	Magasin central	U ₄ P ₄ S ₃ E ₃ C ₂
H 58	Déchetterie	Sol industriel

Repérage	Locaux : désignation et caractéristiques Particularités de classement	Classement
V - Cabinets spécialisés		
H 59	Radiologie	Cf. H 30 à H 36
H 60	Kinésithérapie	Cf. H 47
H61	Dentiste	U ₄ P ₃ E ₂ C ₂

12. PLOMBERIE - SANITAIRES

12.1 RESEAUX DE PLOMBERIE

Annexe n° 12.a Etiquetage Réseaux Plomberie

Des fléchages de direction des fluides seront mis en place par étiquette autocollantes notamment dans la sous-station et dans les gaines techniques.

Des étiquettes gravées écriture blanche sur fond rouge seront mises en place à chaque colonne de distribution et chaque vanne pour identifier quel réseau, quelle aile ou niveau est alimenté.

Des pastilles rondes gravées et autocollantes avec symbole d'une vanne seront collées à chaque endroit où les vannes ne sont pas visibles (rouge et bleu pour l'EF, ECS et bouclage).

D'une façon générale, les repères seront indélébiles (nettoyage, désinfections, etc ...) et colleront parfaitement au support. Avant exécution du chantier, l'entreprise se rapprochera du service plomberie du CHU pour valider les repérages.

13. ELECTRICITE COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES

13.1 ELECTRICITE COURANTS FORTS

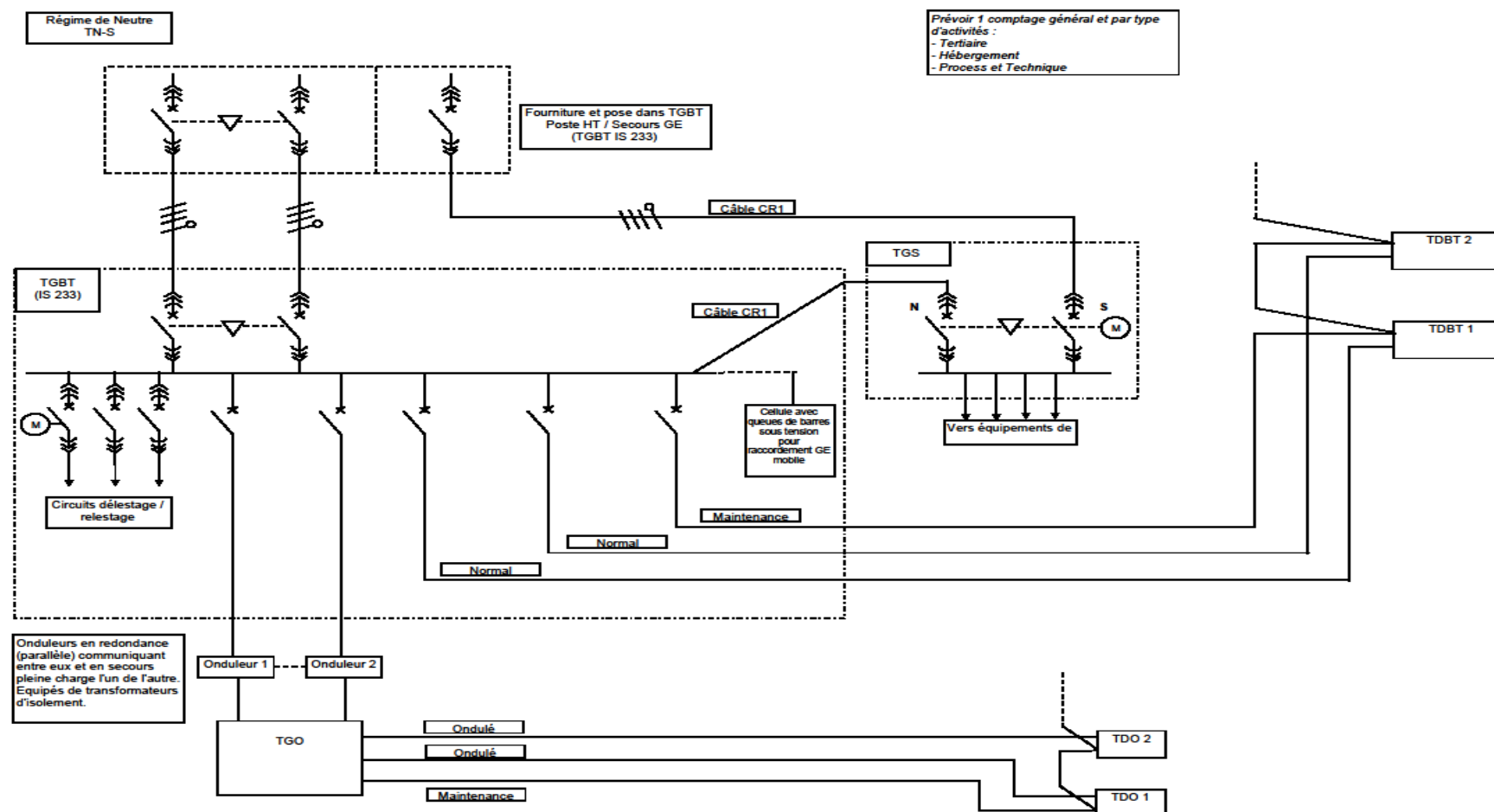
Annexe n°13.a Poste de transformation

CHU de Poitiers - DCP
Unité Maintenance et Exploitation - ELECTRICITE -

Schéma de principe - distribution BT

Mis à jour le : 21/01/2013

Page : 1 / 1



Annexe n°13.b Photos du TGBT du PRC et d'une gaine K se trouvant dans la tour Jean Bernard



TGBT se trouvant au PRC (IS 233)



Gaine K se trouvant dans la tour Jean Bernard

Annexe n°13.c Charte d'étiquetage du CHU de Poitiers sur le repérage des équipements

Le repérage des prises de courant est réalisé sur support type DYMO, BROTHER autocollant :

- Réseau normal : Ecriture noir sur fond blanc.
- Réseau ondulé : Ecriture noir sur fond rouge.

Chaque repère de prise de courant ou d'élément terminal sera identique à celui du disjoncteur ou organe de protection qui alimente le circuit.

Une gommette plastifiée autocollante de couleur et non altérable sera apposée sur chaque prise de courant. Chaque couleur correspondra au tableau électrique de chaque zone U10 alimentant ces circuits terminaux.

D'une façon générale, les repères seront indélébiles (nettoyage, désinfections, etc ...) et colleront parfaitement au support. Avant exécution du chantier, l'entreprise se rapprochera du service électricité du CHU pour valider les repérages.

Annexe n°13.d Niveau minimum d'éclairage en milieu hospitalier

L'éclairage des locaux respectera toujours les valeurs minimales précisées dans la norme NF EN 12464-1 édité en Juin 2003. Il sera prévu pour chaque local suivant leur désignation un niveau d'éclairage préconisé par l'Association Française de l'Eclairage (AFE). A titre indicatif, les niveaux d'éclairage minimaux à atteindre sont :

- Salle à usage général :
 - Salle d'attente : 200 lux au niveau du sol.
 - Couloir pendant le jour : 200 lux au niveau du sol.
 - Couloir pendant la nuit : 50 lux au niveau sol.
 - Salle de jour : 200 lux au niveau du sol.
 - Escaliers : 100 lux au niveau du sol.
 - Sanitaires : 200 lux.
- Salle réservée au personnel :
 - Bureaux du personnel : 500 lux.
 - Salle de détente : 300 lux.
 - Vestiaires : 200 lux.
- Chambre malade :
 - Eclairage générale : 100 lux au niveau du sol.
 - Eclairage de lecture : 300 lux au dessus du lit.
 - Eclairage de soin : 500 lux au dessus du lit.
 - Salle de bains : 200 lux au niveau du sol.
- Salle d'examen : 500 lux.

- Salle d'opération : 1 000 lux.
- Salle de préparation et réveil : 500 lux.
- Locaux technique : 300 lux.
- Hall : 100 lux au niveau du sol.
- Circulation :
 - Noyaux : 400 lux.
 - Ailes : 250 lux.
- Ascenseurs : 150 lux.
- Autres locaux : 300 lux.

L'éclairage spécifique assurera 500 lux sur le point d'utilisation. Une commande centralisée d'extinction de l'ensemble des éclairages intérieurs sera positionnée au plus près de la sortie de personnel.

13.2 ECLAIRAGE DE SECURITE

Annexe n°13.e Eclairage de sécurité adressable Catalogue EATON

Blocs Autonomes d'Éclairage de Sécurité 3.1.1 Système adressable CGLine+



La sécurité en toute simplicité !

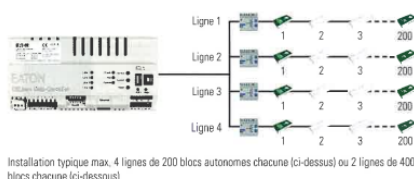


Web-Controller CGLine+

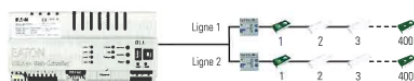
Le système CGLine+ a été conçu pour rendre l'exploitation et la maintenance de l'éclairage de sécurité plus sûres et pratiques.

Jusqu'à 800 blocs autonomes gérés

Chaque centrale de gestion Web-Controller CGLine+ peut gérer jusqu'à 800 blocs autonomes CGLine+ (4 lignes de 200 blocs ou 2 lignes de 400 blocs). Limitant ainsi l'investissement pour les grands projets.



Installation typique max. 4 lignes de 200 blocs autonomes chacune (ci-dessus) ou 2 lignes de 400 blocs chacune (ci-dessous).



Identification des blocs CGLine+

Le système CGLine+ offre deux possibilités d'identification des blocs sur l'installation.

Utilisation de l'adresse unique (ID Number)

Chaque bloc dispose d'une adresse unique (ID Number) attribuée en usine. Chaque appareil est livré avec plusieurs autocollants portant l'ID Number. Lors de la phase d'installation le monteur reporte un autocollant sur le plan de l'installation ou sur la liste des blocs installés. Le logiciel CGLine+ PC Software permet d'affecter à chaque adresse (ID Number) un libellé correspondant à la localisation géographique (ex. : bloc escalier Nord).

Utilisation d'une adresse d'exploitation

Dans certaines configurations de bâtiments, le classement des blocs par zone peut simplifier l'exploitation du système (ex. : affectation d'une zone à un bâtiment ou un étage). CGLine+ permet d'affecter à chaque bloc une adresse d'exploitation composée d'un numéro de zone et d'un numéro de bloc sur la zone :

- Configuration 400 blocs par ligne : 4 à 16 Zones de 100 à 25 Blocs
- Configuration 200 blocs par ligne : 2 à 8 Zones de 100 à 25 Blocs

L'attribution de l'adresse d'exploitation (N° de Zone et N° de Bloc), peut se faire de deux façons :

- Localement sur chaque bloc à l'aide de la télécommande infrarouge (BIP)
- En centralisée avec le logiciel CGLine+ PC Software (attribution d'une adresse d'exploitation à chaque ID Number)

Le logiciel CGLine+ PC Software permet d'affecter à chaque adresse d'exploitation un libellé (20 caractères) correspondant à la localisation géographique (ex bloc escalier Nord).



Ligne 1

ID number

Adresse d'exploitation

Libellé

A008F0

Z1B1

1^{er} étage sortie Nord

C00EA2

Z1B2

Salle 1^{er} étage

EFA03D

Z4B1

Local chargeur

F645AB

Z4B2

Stockage

46FCA8

Z8B1

Salle de réception

ED3C8B

Z8B2

Local technique

Éclairage de Sécurité - Luminox

Blocs autonomes d'éclairage de Sécurité

✓ Stock en agence conseillé



N°Indigo 0 820 867 867

8116 6 TTC - M

Tertiaire

Code Produit	Référence	Désignation	Bailler	Qté Cond.
LUM17102	NEW	BAES SATI ADRESSABLES 100% LEDs pour tout projet		
CrystalWay*, Blocs d'évacuation Design SATI & Adressable 100% LEDs				
LUM17102	CystalWay 45 ADR C2Line	Bloc d'évacuation Design SATI ADR (Protocoles ADR & C2Line) 100% LEDs - 45 lm - IP42 / R24	12	
LUM17104	CystalWay 45 ADR C2Line	Bloc d'évacuation Design SATI ADR (Protocoles ADR & C2Line) 100% LEDs - 45 lm - IP42 / R24	8	
PLANETE 400 DISC, Bloc anti-panique Design SATI & Adressable 100% LEDs				
LUM17144	PLANETE 400 DISC ADR C2Line	Bloc anti-panique Design SATI ADR (Protocoles ADR & C2Line) 100% LEDs - NP - 360 lm - IP41 / R27	10	
PLANETE JOUR II, Blocs bi-fonctions pour locaux à sommel SATI & Adressable 100% LEDs				
LUM17101	PLANETE JOUR II ADR C2Line	PLANETE JOUR II ADR C2Line - 45 lm/7h - 8lm/5h - 100% LEDs - IP43/R24	12	
LUM17152	PLANETE JOUR II ES ADR C2Line	PLANETE JOUR II ES ADR C2Line - 45 lm/7h - 8lm/5h - 100% LEDs - IP43/R24	12	
PLANETE TUBE, Blocs esthétique Industrielle 100% LEDs				
LUM17150	PLANETE 45 TUBE ADR C2Line	Bloc d'évacuation tubulaire SATI ADR (Protocoles ADR & C2Line) 100% LEDs - 75 lm - IP66/IK10	1	
LUM17151	PLANETE 40 TUBE ADR C2Line	Bloc anti-panique tubulaire SATI ADR (Protocoles ADR & C2Line) 100% LEDs - 360 lm - IP66/IK10	1	
PLANETE 400 ADR, Bloc ATEX 100% LEDs				
LUM17141	PLANETE 400 ADR C2Line	Bloc ATEX SATI ADR (Protocoles ADR & C2Line) 100% LEDs - NP - 300 lm - IP65/IK27	1	
BAES SATI 100% LEDs - Gamme ULTRALED				
ULTRALED 45 et 400, Blocs d'évacuation et anti-panique SATI 100% LEDs				
LUM16025	ULTRALED 45	Bloc d'évacuation SATI - 100% LEDs - 45 lm - IP43/R24	12	
LUM16005	ULTRALED 45 ES	Bloc d'évacuation étanche SATI - 100% LEDs - 45 lm - IP66/IK28	12	
LUM16043	ULTRALED 400	Bloc anti-panique SATI - 100% LEDs - NP - 402 lm - IP41/R28	8	
LUM16047	ULTRALED 400 ES	Bloc anti-panique étanche SATI - NP - 400 lm - IP66/IK28	8	
ULTRALED 2000, Blocs à phares SATI 100% LEDs				
LUM16038	ULTRALED 2000	Bloc à phares SATI - NP - 100% LEDs - 2000 lm - IP42/R27	1	
LUM16032	ULTRALED 2000 ES	Bloc à phares étanche SATI - NP - 100% LEDs - 2000 lm - IP66/IK27	1	
ULTRALED JOUR II, Blocs bi-fonctions pour locaux à sommel SATI 100% LEDs				
LUM16101	ULTRALED JOUR II ES	ULTRALED JOUR II ES 45 lm/7h - 8lm/5h - 100% LEDs - IP43/R24	12	
LUM16152	ULTRALED JOUR II ES	ULTRALED JOUR II ES 45 lm/7h - 8lm/5h - 100% LEDs - IP66/IK28	12	
ULTRALED DBR, Blocs spécifiques Loi Accessibilité SATI 100% LEDs				
LUM16025	ULTRALED 45 DBR	Bloc d'évacuation fonction DBR - SATI - 100% LEDs - 45 lm - IP43/R24	12	
LUM16015	ULTRALED 45 ES DBR	Bloc d'évacuation étanche fonction DBR - SATI - 100% LEDs - NP - 45 lm - IP66/IK28	12	
BAES SATI - Gamme UNILED				
Blocs d'évacuation 100% LEDs				
LUM16079	UNILED 45 C	Bloc d'évacuation SATI - 100% LEDs - 45 lm - IP42/R27	15	
LUM16078	UNILED 45 ES	Bloc d'évacuation étanche SATI - 100% LEDs - 45 lm - IP66/IK10	15	
Blocs anti-panique à fluorescence				
LUM16063	UNILED 400	Bloc anti-panique SATI - Plus - NP - 360 lm - IP22/R27	8	
LUM16067	UNILED 400 ES	Bloc anti-panique étanche SATI - Plus - NP - 360 lm - IP66/IK27	8	
BAEH (Blocs autonomes pour bâtiments d'habitation)				
BAEH SATI ADRESSABLE 100% LEDs				
LUM17008	CystalWay 45 ADR C2Line	BAEH SATI - Adressable B CG LINE - Bloc habitation écologique - Bloc débranchable Flu assigné 8 lms.	12	
BAEH SATI 100% LEDs				
LUM16053	ULTRALED B	BAEH SATI - 100% LEDs - 8 lm/7h - IP43/R28	12	
LUM16054	ULTRALED B ES	BAEH étanche SATI - 100% LEDs - 8 lm/5h - IP66/IK28	12	
BAEH STANDARD 100% LEDs				
LUM16044	STD D	BAEH STD - Bloc Habitation Débranchable, 100% LEDs, Bins - Autonomie 5h - IP42/R27	15	
LUM16046	STD D ES	BAEH STD - Bloc Habitation étanche, 100% LEDs, Bins - Autonomie 5h - IP66/IK10	15	
Télécommandes				
LUM10312	TLU	Boîtier de télécommande électronique 500 Bins max - Fonctions spécifiques locaux à sommel, aide à l'évacuation, etc.	10	
LUM10313	TLU 500	Boîtier de télécommande électronique pour 500 Bins max	10	
LUM10315	TLU	Boîtier de télécommande électronique pour 500 Bins max - Fonctions spécifiques accessibilité pour blocs DBR	10	
Blocs autonomes portables d'intervention				
LUM10311	LP 50	Bloc portable - 50 lm - IP44/R28 - Autonomie 1h	8	
LUM10312	LP100	Bloc portable - 100 lm - IP44/R28 - Autonomie 1h	8	

Eaton - LES ESSENTIELS 2017 XF12360109

Éclairage de Sécurité - Luminox

Sources Centrales et Luminaires pour SC

✓ Stock en agence conseillé

Code Produit	Référence	Désignation	Bailler	Qté Cond.	
Sources Centrales					
Sources Centrales 48V Continues					
LUM20814	ATP 48/16 - 4412/16	Source Centrale 48V - 36W - Type B - Chassis M1	1		
LUM20815	ATP 48/16 - 4412/15	Source Centrale 48V - 51W - Type B - Chassis M1	1		
LUM20816	ATP 48/16 - 4412/24	Source Centrale 48V - 72W - Type B - Chassis M1	1		
Sources Centrales 230V Alternatives					
LUM22461	CSO 1000 - Electron	Onduleur 1000 VA - Autonomie 1 Heure - Alim 230 V Mono - Chassis P1	1		
LUM22464	CSO 4000 - Electron	Onduleur 4000 VA - Autonomie 1 Heure - Alim 230 V Mono - Chassis P1, Batterie sur chantier	1		
Luminaires pour Source Centrale					
Luminaires pour Source Centrale, évacuation 100% LEDs					
LUM22210*	CYSTATWAY 24-48	Luminaire SC 24-48Vdc - Design - 100% LEDs - 45 lm - IP42/R24	12		
LUM22212*	CYSTATWAY 220/45	Luminaire SC 220-240Vdc - Design - 100% LEDs - 45 lm - IP42/R24	12		
LUM22150	PLANETE 220V/45 TUBE	Luminaire SC 220Vdc / 16w - Tubulaire - 100% LEDs - 70 lm - IP66/IK10	1		
LUM22152	PLANETE 24-48/45 TUBE	Luminaire 24-48Vdc Tubulaire pour SC 24-48Vdc, 70lm, 100% LEDs, Diam 100mm	1		
LUM21012	PLANETE 24-110/45 C	Luminaire SC 24 & 110Vdc - Ecologique - 100% LEDs - 45 lm - Débranchable IP42/R27	AA		
LUM22118	PLANETE 220V/45 C	Luminaire SC 220Vdc - Ecologique - 100% LEDs - 45 lm - Débranchable IP42/R27	AA		
LUM21013	PLANETE 24-110/45 CES	Luminaire SC 24 & 110Vdc - Ecologique - 100% LEDs - 45 lm - Etanche IP66/IK10	AB		
LUM22119	PLANETE 220V/45 CES	Luminaire SC 220Vdc - Ecologique - 100% LEDs - 45 lm - Etanche IP66/IK10	AB		
Luminaires pour Source Centrale, Anti-panique 100% LEDs					
LUM22132	PLANETE 24-48/45 DISC	Luminaire SC 24 & 48Vdc - Design - Ecologique - 100% LEDs - 360 lm - IP41/R27	ETA		
LUM22133	PLANETE 220V/45 DISC	Luminaire SC 220Vdc - Design - Ecologique - 100% LEDs - 360 lm - IP41/R27	ETA		
LUM22153	PLANETE 220V/40 TUBE	Luminaire SC 220Vdc / 16w - Tubulaire - 100% LEDs - 400 lm - IP66/IK10	1		
LUM22155	PLANETE 24-48/40 TUBE	Luminaire 24-48Vdc Tubulaire pour SC 24-48Vdc, 400lm, 100% LEDs, Diam 100mm	1		
LUM22128	PLANETE 24-48/400	Luminaire conventionnel d'ambiance pour sources centrales 24-48Vdc	ZETA		
LUM22130	PLANETE 24-48/400 ES	Luminaire conventionnel d'ambiance étanche pour sources centrales 24-48Vdc	ZETA		
LUM22129	PLANETE 220V/400	Luminaire SC 220Vdc - Ecologique - 100% LEDs - 400 lm - Débranchable IP42/R27	ZETA		
LUM22131	PLANETE 220V/400 ES	Luminaire SC 220Vdc - Ecologique - 100% LEDs - 400 lm - Etanche IP66/IK27	ZETA		
Luminaires pour Source Centrale, Anti-panique Fluorescents					
LUM21014	RCNEX 48/11	Luminaire SC 48Vdc - Fluorescent 11 W - P/NP 500/500mm lm - Etanche IP66/IK24	F		
LUM21017	RC 48/18	Luminaire SC 48Vdc - Fluorescent 18 W - 1800 lm - Boîtier 5h IP 10/R23	F		
LUM21005	RC 48/36	Luminaire SC 48Vdc - Fluorescent 36 W - 1000 lm - Boîtier 5h IP 10/R23	Q		
LUM22112	RCNEX 220/11	Luminaire SC 220Vdc - Fluorescent 11 W - P/NP 700/500 mm - Etanche IP66/IK24	F		
LUM21057	RC 220/36	Luminaire SC 220Vdc - Fluorescent 36 W - P/NP 2000/2000 mm - Boîtier 5h IP 26/IK23	Q		
LUM21051	RCE 220/36	Luminaire SC 220Vdc - Fluorescent 36 W - P/NP 1800/1800 mm - Etanche IP65/IK27	S		
Accessoires					
LUM10418	Grille A.A.A.B.B.X.Y.Eps.	Grille pour boîtiers A, B, A.A, B.B, X, Y, EPSILON 300x160x40	1		
LUM10419	Grille E, C, Zeta	Grille trapezoidale pour boîtiers E, C, Zeta & montage avec rebrousse (225 x 204 x 105)	50		
LUM10527	Grille métal Beta-G	Grille métallique - X 10 - pour protection globale du bloc phares boîtiers Beta Gamma	1		
LUM10411	Cadre encast A, AA, B	Cadre d'encastrement pour boîtiers A, AA, B	50		
LUM10316	Cadre blanc max 4,5	CADRE SEM-ENC-PR-E-F-RAU3003	30		
LUM10304	Cadre encast Epilux	CADRE ENC-BLANC - BOITIER EPILUX	30		
LUM10638	Cadre encast ZETA	Cadre ENC blanc - Boîtier ZETA	1		
LUM10541	Cadre encast ETA	Cadre ENC blanc - Boîtier ETA	1		
LUM10428	Cadre encast A, AA, B	Cadre d'encastrement pour boîtiers A, AA, B pour kit éclairage par la tranche LUM10481	1		
LUM10480	CADRE ENC. BOIT. A2	Cadre d'encastrement pour boîtier A2	1		
LUM10433	Kit éclairage/7R boit. A2	Kit d'éclairage par la tranche pour boîtier A2	1		
LUM10481	Kit Tranche A.A.A.B	Kit d'éclairage par la tranche boîtier A.A.A.B (PM) Cadre associable au LUM10428	100		
LUM10540	Kit Dispositif P/NP	Kit Dispositif P/NP - Boîtier Epilux	1		
LUM10401	Flèche bas 7 cm	ETD H 7 FLECHE BAS	25		
LUM10403	Flèche D, Pointe D-7	ETD H 7 FLECHE DREPTEDRO	25		
LUM10404	Flèche G, Pointe G-7	ETD H 7 FLECHE GAUPEPS	25		
Accessoires spécifiques BAES et luminaires CrystalWay					
LUM10560	Kit de suspension	1	LUM10584	Étiquette verticale Flèche bas	10
LUM10581	Cadre d'encastement	1	LUM10585	Étiquette verticale Flèche gauche	10
LUM10585	Boîte pour observation	1	LUM10586	Étiquette verticale Flèche droite	10

* Base et luminaires CrystalWay disponibles en version AT -

Fatou - LES FERRAMENTES 8 907 X13500009

* Blocs et luminaires CrystalWay disponibles en version XL - Nombreux accessoires supplémentaires disponibles. Nous consulter

Eaton - LES ESSENTIELS 2017 XF12360109

5

13.3 GAINES K ET TABLEAUTINS

Annexe n°13.f Implantation et disposition des gaines K en dehors de la tour Jean Bernard

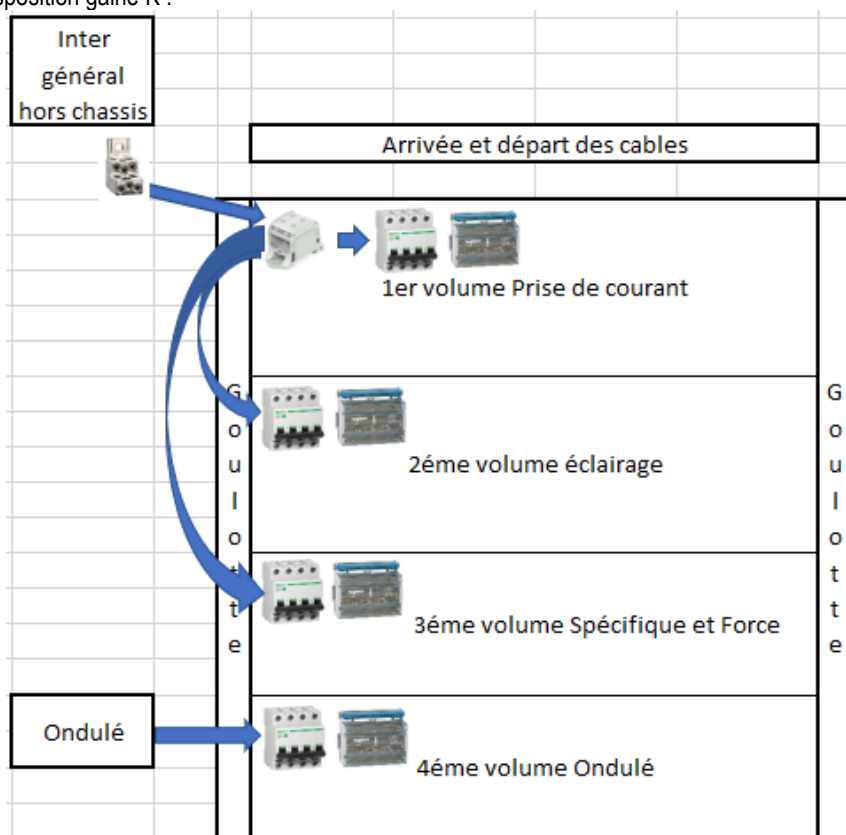
1) Organisation générale de la gaine K :

La gaine k sera sous forme d'un châssis ouvert dans le placard dédié à la gaine k.

Le châssis doit respecter les règles suivantes :

- Le châssis occupera toute la surface accessible, c'est-à-dire la surface correspondant à l'ouverture du placard.
 - Le châssis comportera du haut vers le bas :
 - Un bornier horizontal accueillant tous les départs de câbles
 - Un 1^{er} volume avec : un bornier « arrivée générale » et la ligne de distribution « Prises de courant ».
 - Un 2^{ème} volume avec la ligne de distribution « Eclairage » (Normal et secours)
 - Un 3^{ème} volume avec la ligne de distribution « Spécifique et Force » (et extension)
- Ces 3 lignes de distribution sont alimentées depuis le bornier « arrivée générale ».
- Un emplacement pour un 4^{ème} volume pour la ligne de distribution « Ondulé ».

Exemple de disposition gaine K :



2) Particularités du volume ondulé :

- Le volume ondulé sera systématiquement prévu dans la conception de la gaine K (emplacement réservé), mais non équipé si pas de besoin identifié.
- Dans le cas d'un besoin d'ondulé dans le service, le volume sera alimenté directement depuis une arrivée générale ondulée extérieure (TDO) aboutissant sur le disjoncteur général tétra 32A.

3) Arrivée générale :

Le bornier « arrivée générale » du châssis est alimenté depuis un interrupteur général posé dans le placard mais en dehors du châssis, disposant en aval de bornes multiples permettant le raccordement d'un « provisoire ».



Le bornier « arrivée générale » du châssis sera composé de 4 blocs de Jonction :



Fabriquant : TE Connectivity / Entrelec , Marque (Réf : CBS50-4P)

Le bornier « arrivée générale » du châssis alimentera les 3 volumes de la gaine, en arrivant pour chaque volume sur un disjoncteur tétra de 63 A devant chaque grille de répartition.

Si le besoin du volume est supérieur à 63A, un 2^{ème} disjoncteur tétra 63A sera alimenté depuis le bornier « arrivée générale » ou depuis les bornes multiples de l'interrupteur général.

4) Organisation d'un volume :

- Une ligne de distribution comprend : un disjoncteur général tétrapolaire IC60 63A + un répartiteur 160 A (Legrand) avec extension de neutre + les départs de la ligne.
- Chaque départ de prise de courant est protégé par un disjoncteur IC60 16A différentiel 30mA (toujours SI en IT, et en TN SI pour les matériels fragiles (électroniques, informatiques)).
- Chaque départ éclairage est protégé par un disjoncteur IC60 10 A.
- Interdiction de mettre des peignes et de réaliser des repiquages entre disjoncteurs
- Le châssis sera fixé au mûr et posé au sol. La dernière ligne d'équipement électrique sera à une hauteur afin que les bornes aval des équipements soient à plus de 20 cm du sol.
- Pour tous les équipements électriques à raccorder, une hauteur libre de 4 cm doit être laissée au-dessus de la borne de raccordement amont (et au-dessous pour le raccordement aval).
- Respecter les 30% de réserve sur tous les volumes et les grilles de répartition
- Dans chaque gaine K, devra être mis le schéma de câblage dans un porte schéma vissé sur la porte
- Respecter une certaine logique dans le repérage et l'implantation des disjoncteurs de manière à grouper les disjoncteurs par usage (par exemple PC bureau sur une ligne, PC ménage sur une autre ...)
- Un départ 32A en tétra devra être installé dans le volume Force pour répondre au besoin de chantier ou d'urgence

5) Grille de répartition :

A proscrire : une grille de répartition alimentée depuis une autre grille de répartition. Une grille de répartition est obligatoirement protégée par un disjoncteur dédié.

Toutes les grilles de répartition devront systématiquement avoir une extension de neutre.

Afin de respecter les règles de l'art et éviter les accidents liés à des illogismes de câblage :

- La grille de répartition est obligatoirement alimentée en tétra (N, L1, L2, L3) : il est **interdit** de faire du biphasé (N, L1, L1, L2) ou autres variantes dangereuses car inattendues.
- Une liaison est obligatoirement raccordée dans la totalité sur un unique répartiteur. Il est interdit de raccorder la phase sur un répartiteur et le neutre sur un autre répartiteur, dans le cas d'une liaison monophasée. Même principe pour une liaison tétra : les phases et le neutre sur le même répartiteur.

Mettre au moins :

- Une grille de répartition pour les PC
- Une autre pour l'éclairage (normal et secours)
- Une autre pour les usages spécifiques et force.

Annexe n°13.g Implantation et disposition des gaines K dans la tour Jean Bernard

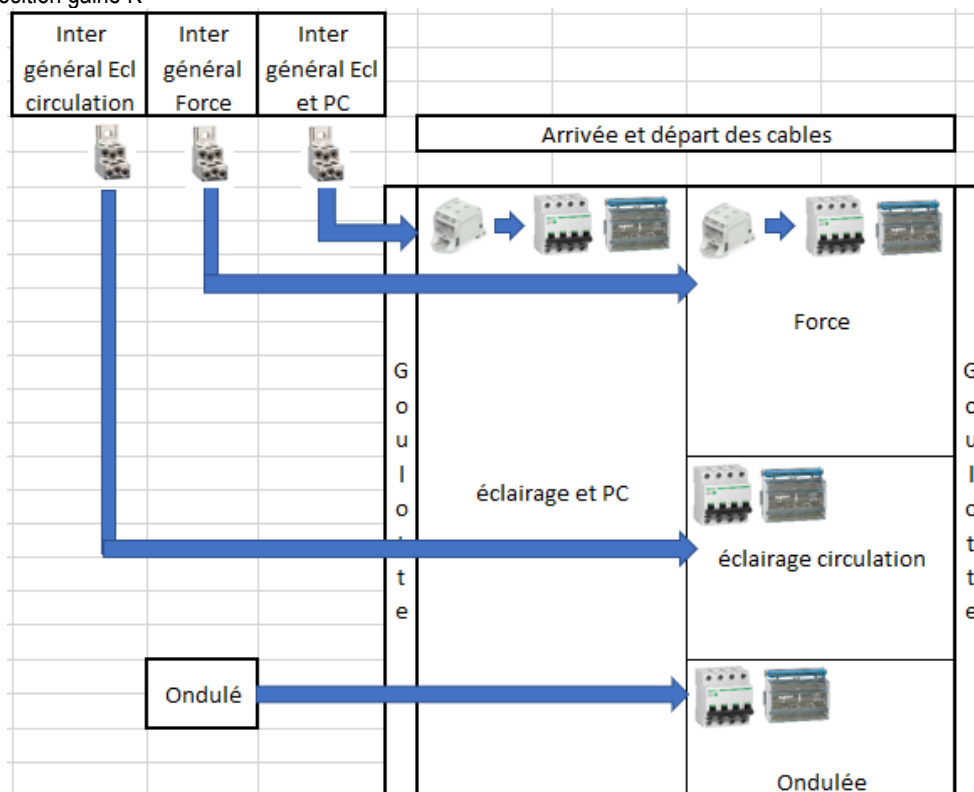
1) Organisation générale de la gaine K :

La gaine k sera sous forme d'un châssis ouvert dans le placard dédié à la gaine k.

Le châssis doit respecter les règles suivantes :

- Le châssis occupera toute la surface accessible, c'est-à-dire la surface correspondant à l'ouverture du placard.
- Le châssis comportera du haut vers le bas :
 - Un bornier horizontal accueillant tous les départs de câbles
 - Un 1^{er} volume avec la ligne de distribution « Eclairage et Prises de courant ».
 - Un 2^{ème} volume avec la ligne de distribution « Force »
 - Un 3^{ème} volume avec la ligne de distribution « Eclairage Circulation » (normal et secours)Chacun de ces 3 volumes sera alimenté depuis l'un des 3 inters généraux de dérivation dédié à ce volume : « Eclairage et Prises de courant », « Force » et « Eclairage Circulation ».
- Un emplacement pour un 4^{ème} volume pour la ligne de distribution « Ondulé ».

Exemple de disposition gaine K



2) Particularités du volume ondulé :

- Le volume ondulé sera systématiquement prévu dans la conception de la gaine K (emplacement réservé), mais non équipé si pas de besoin identifié.
- Dans le cas d'un besoin d'ondulé dans le service, le volume sera alimenté directement depuis une arrivée générale ondulée extérieure (TDO) aboutissant sur le disjoncteur général tétra 32A.

3) Arrivées générales :

Elles sont aux nombres de 3 et dédiées à chaque volume : « Eclairage et Prises de courant », « Force » et « Eclairage Circulation ».

Chacune est disponible en aval d'un disjoncteur de dérivation installé dans le placard de la gaine k mais indépendamment du châssis., disposant en aval de bornes multiples permettant le raccordement d'un « provisoire ».

Terminaux de connexion Schneider Electric Compact NSX, pour Disjoncteur NSX compact
Code commande RS: 211-2640 | Référence fabricant: LV429248 | Marque: [Schneider Electric](#)



Par exemple, le disjoncteur de dérivation « Eclairage et PC » alimentera directement le bornier « arrivée générale » dédié au volume « Eclairage et PC », pour distribuer le(s) disjoncteur(s) tétra de 63 A du volume.

Si le besoin du volume est supérieur à 63A, un 2^{ème} disjoncteur tétra 63A sera alimenté depuis le bornier « arrivée générale » ou depuis les bornes multiples du disjoncteur de dérivation.

4) Organisation d'un volume :

- Un bornier « arrivée générale » dédié au volume sera composé de 4 blocs de jonction



Fabricant : TE Connectivity / Entrelec, Marque (Réf : CBS50-4P)

Il permettra le raccordement de grilles de répartition supplémentaires protégées chacune par un disjoncteur tétra 63A dédié.

Cas particulier du volume « Eclairage Circulation » : ce bornier « arrivée générale » ne sera pas installé car inutile.

L'alimentation dédiée « Eclairage Circulation » arrivera directement sur le disjoncteur tétra 63A.

- Une ligne de distribution comprend : un disjoncteur général tétrapolaire IC60 63A + un répartiteur 160 A (Legrand) avec extension de neutre + les départs de la ligne.
- Chaque départ de prise de courant est protégé par un disjoncteur IC60 16A différentiel 30mA toujours SI.
- Chaque départ éclairage est protégé par un disjoncteur IC60 10 A.
- Interdiction de mettre des peignes et de réaliser des repiquages entre disjoncteurs
- Le châssis sera fixé au mûr et posé au sol. La dernière ligne d'équipement électrique sera à une hauteur afin que les bornes aval des équipements soient à plus de 20 cm du sol.
- Pour tous les équipements électriques à raccorder, une hauteur libre de 4 cm doit être laissée au-dessus de la borne de raccordement amont (et au-dessous pour le raccordement aval).
- Respecter les 30% de réserve sur tous les volumes et les grilles de répartition
- Dans chaque gaine K, devra être mis le schéma de câblage dans un porte schéma vissé sur la porte
- Respecter une certaine logique dans le repérage et l'implantation des disjoncteurs de manière à grouper les disjoncteurs par usage (par exemple PC bureau sur une ligne, PC ménage sur une autre ...)
- Un départ 32A en tétra devra être installé dans le volume « Eclairage et PC » et un autre départ 32A dans le volume « Force », pour répondre au besoin de chantier ou d'urgence

5) Grille de répartition :

A proscrire : une grille de répartition alimentée depuis une autre grille de répartition. Une grille de répartition est obligatoirement protégée par un disjoncteur dédié.

Toutes les grilles de répartition devront systématiquement avoir une extension de neutre.

Afin de respecter les règles de l'art et éviter les accidents liés à des illogismes de câblage :

- La grille de répartition est obligatoirement alimentée en tétra (N, L1, L2, L3) : il est **interdit** de faire du biphasé (N, L1, L2) ou autres variantes dangereuses car inattendues.
- Une liaison est obligatoirement raccordée dans la totalité sur un unique répartiteur. Il est interdit de raccorder la phase sur un répartiteur et le neutre sur un autre répartiteur, dans le cas d'une liaison monophasée. Même principe pour une liaison tétra : les phases et le neutre sur le même répartiteur.

Mettre au moins :

- Deux grilles de répartition pour « Eclairage et PC », une pour l'éclairage et une pour les PC.
- Une pour la « Force »
- Une autre pour « Eclairage Circulation ».

Annexe n°13.h Tableautin dans la tour Jean Bernard

1) Dans les chambres et le bureau infirmier :

Le tableautin sera implanté au-dessus de la porte.

L'alimentation du tableautin se fera depuis une boîte plexo se trouvant dans la circulation.

Dans la gaine k du service, un disjoncteur tétra alimentera 3 chambres.

Dans le tableautin il y aura :

- 1 Disjoncteur général de la chambre
- 2 disjoncteurs pour les PC
- 1 disjoncteur pour l'éclairage
- Tous les relais de pilotage seront déportés dans le tableautin de la chambre, TLV commande éclairage (1 ou 2 suivants chambre simple ou double), alimentation 24v du contact magnétique de la fenêtre, contacteur volet roulant

Le tableautin servira de boîte de dérivation, donc aucune boîte de dérivation dans la chambre (penser à demander un cordon de 10m pour le moteur du volet roulant)

Choix de l'enveloppe du tableau :

Favoriser les solutions avec une porte sur charnière pour faciliter les dépannages.

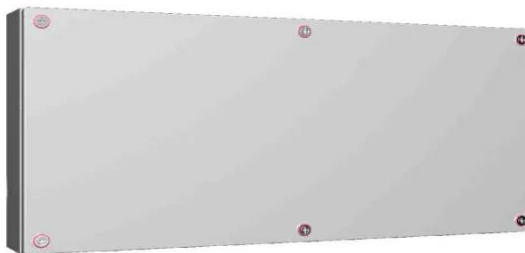
Dans le cas où l'espace entre l'hubriserie de la porte et le faux plafond sera réduit, le tableau sera de type suivant :

Coffret mural Rittal KX en Acier, Hauteur 200 mm, Largeur 800 mm, Profondeur 120mm, RAL7035, IP66,
Code RS : 202-3856 (293.54€ TTC), hors rail DIN



Dans le cas où l'espace entre l'hubriserie de la porte et le faux plafond sera plus important, le tableau sera de type suivant :

Coffret mural Rittal KX en Acier, Hauteur 400 mm, Largeur 800 mm, Profondeur 120mm, RAL7035, IP66,
Code RS : 202-3855 (328.33€ TTC), hors rail DIN



Coffret métal horizontal Atlantic Métal IP66 IK10, de 400 x 600 x 250 mm – RAL 7035
Code Rexel : LEG035506 (305.39€ HT)



PanelSeT S3DM/S3DB - Bornes - H400xL800xP150 - Porte pleine, sur charnière
Code Rexel : SCHNSYS3DB4815 (287.76€ HT)



2) Pour les autres pièces (bureau des internes, salle de pause et office alimentaire) :

Dimensionner l'armoire en fonction du nombre de disjoncteurs dans la pièce en laissant 30% de réserve pour d'éventuel rajout.

L'alimentation du tableau se fera depuis la gaine k par un disjoncteur tétra dédié au tableau.

L'armoire sera par exemple de type :

PanelSeT S3D - Enveloppe acier - H800xL600xP300 - châssis plein, grandeur suivant nombre de départ

Code Rexel : SCHNSYS3D8630P (564.56€ HT)



13.4 APPEL MALADE

Annexe n°13.i Organisation du système d'appel malade

1) Généralités

Les systèmes d'appel malade installés dans l'ensemble des bâtiments seront du type **ZETTLER MedicalI 800** ou équivalent, utilisant la technologie LON et basé sur une infrastructure TCP/IP standard permettant une signalisation visuelle, sonore des appels et option phonie, avec possibilité d'archivage.

Le système d'appel malade **CCS Zettler MedicalI 800** convient pour un usage dans les établissements suivants :

- Centre hospitalier
- Clinique et centre de rééducation
- Maison de retraite, maison de repos et établissement similaire
- Centre pénitentiaire et psychiatrique

L'infrastructure IP si besoin, devra être différencier de celui de la DSI de l'établissement. Celle-ci pourra être utilisée pour communiquer les informations telles que : appels, présences, défauts, supervision, archivage...

Toutes les unités intelligentes nommées « nœuds LON » échangent des données entre elles par l'intermédiaire du bus terrain.

2) Caractéristiques

2.1) Système

Le système comportera jusqu'à 15 concentrateurs TCP/IP, pouvant gérer 119 nœuds chacun, soit un total de 1785 nœuds.

Chaque concentrateur TCP/IP disposera d'une gestion de 5 groupes de soins indépendants avec son canal phonique dédié, soit 5 canaux phoniques distincts au total.

Affectation libre d'une ou plusieurs chambres à n'importe quel groupe de soins.

- Chaque appel est caractérisé par les indications alphanumériques suivantes :
 - Désignation de la station et du groupe (8 caractères)
 - Désignation de la chambre (6 caractères)
 - Catégorie d'appel (6 caractères)
 - Information supplémentaire alphanumérique à 8 caractères pour chaque lieu d'appel dans la chambre
- La communication sonore et visuelle doit permettre d'alerter et d'informer instantanément le personnel des présences, des appels et de leur niveau d'urgence.

- Réalisation possible de 12 versions d'interconnexion de services / groupes.
- Possibilité de transférer automatiquement certains appels en fonction de l'urgence de celui-ci.
- La gestion d'occupation des chambres avec activation du statut directement sur le terminal de chambre et visualisation sur tout type de support (DECT, PC...).

2.2) Câble

Le système doit permettre le raccordement de tous les appareils (terminaux de chambre, hublots, afficheurs...) en un endroit quelconque du bus. L'installation utilisera pour le bus terrain, un câble d'installation standard préconisé constructeur (Attention la section sera à calculer en fonction du type et nombre d'appareils sur l'installation).

Le bus terrain comprend les conducteurs suivants :

- Deux paires de conducteurs pour l'alimentation électrique avec une basse tension de sécurité de 24 V DC.
 - Une paire de conducteurs pour l'échange des données.
 - Une paire de conducteur pour la gestion de la phonie.
- Pour la partie TCP/IP un câble informatique FTP (norme EN 50441-2 catégorie 5 minimum sera requise).

2.3) Normes et directives

Il convient de respecter certaines directives et normes lors de la planification et l'implantation d'un système d'appel. Ci-après une liste exhaustive des normes et des directives essentielles.

- VDE 0800 Télécommunications.
- DIN41050, partie 1 et 2 (signalisation visuelle et acoustique).
- DIN VDE 0834 Systèmes d'appel dans des hôpitaux, maisons de repos et établissements similaires.
- IEC/EN 60950-1 (VDE 0805-1) Matériels de traitement de l'information – Sécurité, prescriptions générales.
- IEC/EN 60601-1-1 Raccordement d'appareils médicaux.
- EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1) et EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3) Compatibilité électromagnétique, norme générique sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère.

3) Fonctionnalités du système d'appel infirmière

Les propriétés décrites ci-dessous correspondent à la configuration standard à la livraison ; elles peuvent cependant être modifiées de multiples façons lors de la mise en service et à tout moment ultérieur afin de s'adapter aux exigences de l'établissement.

Elle devra permettre :

- Que tous les équipements des chambres patients soit antibactérien afin d'éviter tout risque de prolifération des bactéries, avec une résistance dans le temps aux produits désinfectants
- D'avoir un écran LCD alphanumérique dans les chambres-offices-salles de soins-bureau infirmier
- D'identifier l'origine de l'appel (lit, porte, wc...).
- D'identifier le degré d'urgence de l'appel (prise, normal, urgent, appel cœur...).
- Le renvoi des appels dans les chambres en présence.
- L'interconnexion de services.
- La mise en attente des appels avec ré-appel automatique au terme d'un temps réglable.
- L'archivage, la traçabilité des événements et la programmation via logiciels, depuis un PC informatique reconnu par le réseau DSI du CHU de Poitiers.
- Phonie entre les différents points d'appels (option)
- Le renvoi vers un système DECT. (Option).

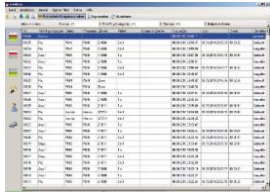
4) Composantes du système

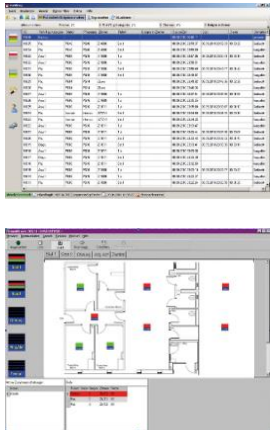
Le système est composé au minimum d'éléments tels que ceux décrits ci-dessous :

Hublot de chambre avec électronique LED haute luminosité	Réf Zettler : 138.4050S ou équivalent
- Raccordement de l'alimentation 24V et du bus de donnée LON. - Raccordement de tous les éléments de la chambre (bloc porte, prises d'appels, tirette wc...). - 5 lignes d'appel avec phonie paramétrables. - 5 sorties voyant configurables à la demande et conforme VDE 0834. - Visibilité sur 180° à 30m minimum. - 1 entrées de présence infirmière avec 1 sortie buzzer. - 1 sortie buzzer externe. - Installation simplifiée avec circuit de connexions débrochables. - Montage mural sur plaque support. - Surveillance de la carte électronique pour détection de défaut. - Plastique ABS blanc RAL 9016 ANTIMICROBIEN à base d'ions Argent.	

Hublot de chambre sans électronique LED haute luminosité	Réf Zettler : 138.4000S ou équivalent
- Raccordement de l'alimentation 24V - Sans électronique - 5 sorties voyant. - Visibilité sur 180° à 30m minimum. - Installation simplifiée avec circuit de connexions débrochables. - Montage mural sur plaque support - Plastique ABS blanc RAL 9016 ANTIMICROBIEN à base d'ions Argent.	
Prise d'appel	Réf Zettler : 127.7400S ou 127.8400S ou équivalent
- Bloc d'appel avec prise Sub-d 15 points éjectable. - Bouton d'appel avec capuchon rouge - Raccordement des commandes d'éclairages (ambiance, lecture, spot) et des commandes de montée et descentes de volets roulants. - Voyant de localisation et de tranquillisation. - Plastique ABS blanc RAL 9016 ANTIMICROBIEN à base d'ions Argent. - Installation simplifiée avec circuit de connexions débrochables. - Surveillance de ligne pour détection de défaut de la prise.	
Poire ou Manipulateur d'appel	Réf Zettler : 127.56xx ou équivalent
- Poire ou manipulateur avec prise Sub-d 15 points éjectable. - Câble de longueur minimum de 3 mètres. - Plusieurs fonctions disponibles selon le modèle (commande éclairages, volets, ...). - Degré d'étanchéité IP 54 minimum. - La poire ou le manipulateur devra être entièrement réparable. Le câble, prises, coque avant et arrière ainsi que le lexan devront être disponibles en pièces détachées. - Câble et Plastique ABS Blanc RAL 9016 ANTIMICROBIEN à base d'ions Argent. - Surveillance de ligne pour détection de défaut de la poire ou du manipulateur.	
Bouton d'appel	Réf Zettler : 127.8120S ou équivalent
- Bouton d'appel avec capuchon rouge - Voyant de localisation et de tranquillisation. - Plastique ABS Blanc RAL 9016 ANTIMICROBIEN à base d'ions Argent. - Installation simplifiée avec circuit de connexions débrochables. - Surveillance de ligne pour détection de défaut du bloc bouton d'appel.	
Bouton d'extinction	Réf Zettler : 127.8110S ou équivalent
- Bouton d'appel avec capuchon vert - Buzzer intégré - Voyant de localisation . - Plastique ABS Blanc RAL 9016 ANTIMICROBIEN à base d'ions Argent. - Installation simplifiée avec circuit de connexions débrochables.	
Tirette d'appel	Réf Zettler : 127.8601S ou 127.8651S ou équivalent
- Cordon rouge de 3 mètres avec 2 anneaux de tirage (1 au milieu du cordon, le deuxième en bas du cordon). - Voyant de tranquillisation. - Degré d'étanchéité IP 66 minimum (en fonction de la tirette). - Protection contre l'étranglement : le cordon se détache à une charge de traction d'environ 7 kg. - Cordon et Plastique ABS Blanc RAL 9016 ANTIMICROBIEN à base d'ions Argent. - Surveillance de ligne pour détection de défaut de la tirette d'appel	

Afficheur de report CT LON	Réf Zettler : 130.7511 + 130.7600 ou équivalent
- Ecran tactile LCD couleur 3.5 pouces haute luminosité. - Plastique ABS blanc RAL 9016 ANTIBACTERIEN à base d'ions Argent. - Montage sur boîte d'encastrement standard 2U ou en saillie avec cadre spécifique Zettler. - Installation simplifiée avec circuit de connexions débrochables. - 6 sorties voyant configurables à la demande. - 2 Présences avec boutons vert et jaune. - Boutons d'appel infirmière et médecin disponible en façade. - Buzzer intégré pour renvoi d'appel en présence. - 6 Touches macro couleur configurables sur l'écran tactile (par ex : Contacter une chambre, faire une annonce...) (Fonction Touch & Play). - Ecoute cyclique de chambre programmable. - Interphonie duplex par numérotation du clavier numérique vers un autre terminal. - Affichage des présences, appels, interconnexion ou de l'heure. - Lisibilité des informations à 5 mètres minimum. - Surveillance du terminal pour détection de défaut. - Hauteur de pose : 150 cm du sol	
Afficheur de station STDi - Ecran LCD alphanumérique 2x16 caractères. - Montage en version mural. - 2 touches de présences avec voyant. - Fonctions disponibles : . Affichage des présences, appels, interconnexion ou de l'heure. . Mise en attente des appels. - Lisibilité des informations à 3 mètres minimum. - Plastique ABS blanc RAL 9016 ANTIMICROBIEN à base d'ions Argent. - Surveillance de l'afficheur de report pour détection de défaut. - Hauteur de pose : 150 cm du sol	Réf Zettler : 138.3101S ou équivalent 
Option : Prise d'appel avec mini DIN - Bloc d'appel avec prise Sub-d 15 points éjectable et prise mini DIN pour connexion d'appareil externes médicaux. - Bouton d'appel avec capuchon rouge - Raccordement des commandes d'éclairages (ambiance, lecture, spot) et des commandes de montée et descentes de volets roulants. - Voyant de localisation et de tranquillisation. - Plastique ABS blanc RAL 9016 ANTIMICROBIEN à base d'ions Argent. - Installation simplifiée avec circuit de connexions débrochables. - Surveillance de ligne pour détection de défaut de la prise.	Réf Zettler : 127.7410S ou équivalent 
Afficheur de couloir - Simple ou double face. - Défilement horizontal ou vertical des appels, présences, défauts... - Buzzer intégré pour renvoi d'appel. - Fixation murale ou en suspension. - Lecture à 25m mètres minimum. - Installation simplifiée avec circuit de connexions débrochables. - Surveillance de l'afficheur de couloir pour détection de défaut. - Informations complémentaires en l'absence d'appel (heure, date, message...).	Réf Zettler : 138.5501S ou 138.5701 ou équivalent 

Module d'interface DECT / FSIF	Réf Zettler : 130.690 ou équivalent
- Convertisseur de protocole (ESPA, TAP, Scope...). - Envoi des messages via serveur de notification DECT. - Convertisseur de protocole (ESPA) pour réception de système externe (système appel malade Radio, Anti fuge...). - Envoi des messages sur tous les afficheurs, DECT, reports... - Surveillance de l'interface pour détection de défaut. - Plastique ABS blanc RAL 9016 ANTIBACTERIEN à base d'ions Argent.	
Passerelle TCP/IP	Réf Zettler : 130.8000 ou équivalent
- Connexion à d'autres passerelles TCP/IP via LAN. - Répéteur à séparation galvanique pour la connexion LON. - Gestionnaire BF (unité de commande phonie, gestionnaire audio) qui commande les canaux audios d'une station ou les canaux audio entre différentes stations. - Switch pour les connexions LAN Port 1, Port 2, Port 3. - Surveillance de maximum 119 nœuds dans la station Les nœuds doivent être raccordés à la passerelle TCP/ IP. - Configuration via ZETLON et serveur Web intégré. - Enregistrement de toutes les données de configuration de la station. - 5 liaisons audio analogiques disponibles par service. - 4 entrées et 4 sorties, isolées et sans potentiel. - Contact de défaut. - Voyants pour diagnostic d'erreurs. - Surveillance de la passerelle pour détection de défaut.	
Répéteur	Réf Zettler : 130.5110 ou équivalent
- Répéteur à 2 canaux à isolation galvanique. - Permet la séparation ou l'extension des sections du bus et la régénération du signal de donnée. - Contrôle du flux de données avec Led d'indication. - Séparation des canaux. - Installation simplifiée avec circuit de connexions débrochables. - Surveillance de ligne pour détection de défaut de la prise. - Plastique ABS blanc RAL 9016 ANTIBACTERIEN à base d'ions Argent.	
Alimentation secourue et batteries	Réf Zettler : 015.07x + PS-12260 ou équivalent
- Coffret d'installation avec couvercle transparent pour visualisation de fonctionnement par Leds vertes (AC 220V, DC 24V, Batteries). - Alimentation 27V / 6A ou 9A selon la note de calcul installation - Régulateur de charge de batteries. - Disjoncteur unipolaire 6A ou 9A selon la version. - Bornes de raccordement. - 3 contacts de défaut disponible (AC, DC et batterie). - Conforme aux normes de sécurité DIN VDE 0805, EN 60950, IEC 60950. - Nécessite 2 batteries rechargeables 12V / 12Ah ou 26 Ah selon la version de l'alimentation.	
Dongle pour logiciel d'archivage, traçabilité et d'installation (Medilog + Net-Install)	Réf Zettler : 230.2620 ou équivalent
- Enregistrement en temps réel de toutes les actions du bus (appels, présences, interconnexions, défauts...). - Sauvegarde des données par nombre d'événement, par jour, par semaine ou par mois. - Exportation des données sous format Excel, texte ou XML. - Edition des événements sur une imprimante. - Protection par mot de passe - Recherche d'événement par filtre. - Recherche des badges RFID ou IR/RF par nom, catégorie... - Chargement de la configuration de la base de donnée ou d'un seul nœud électronique	

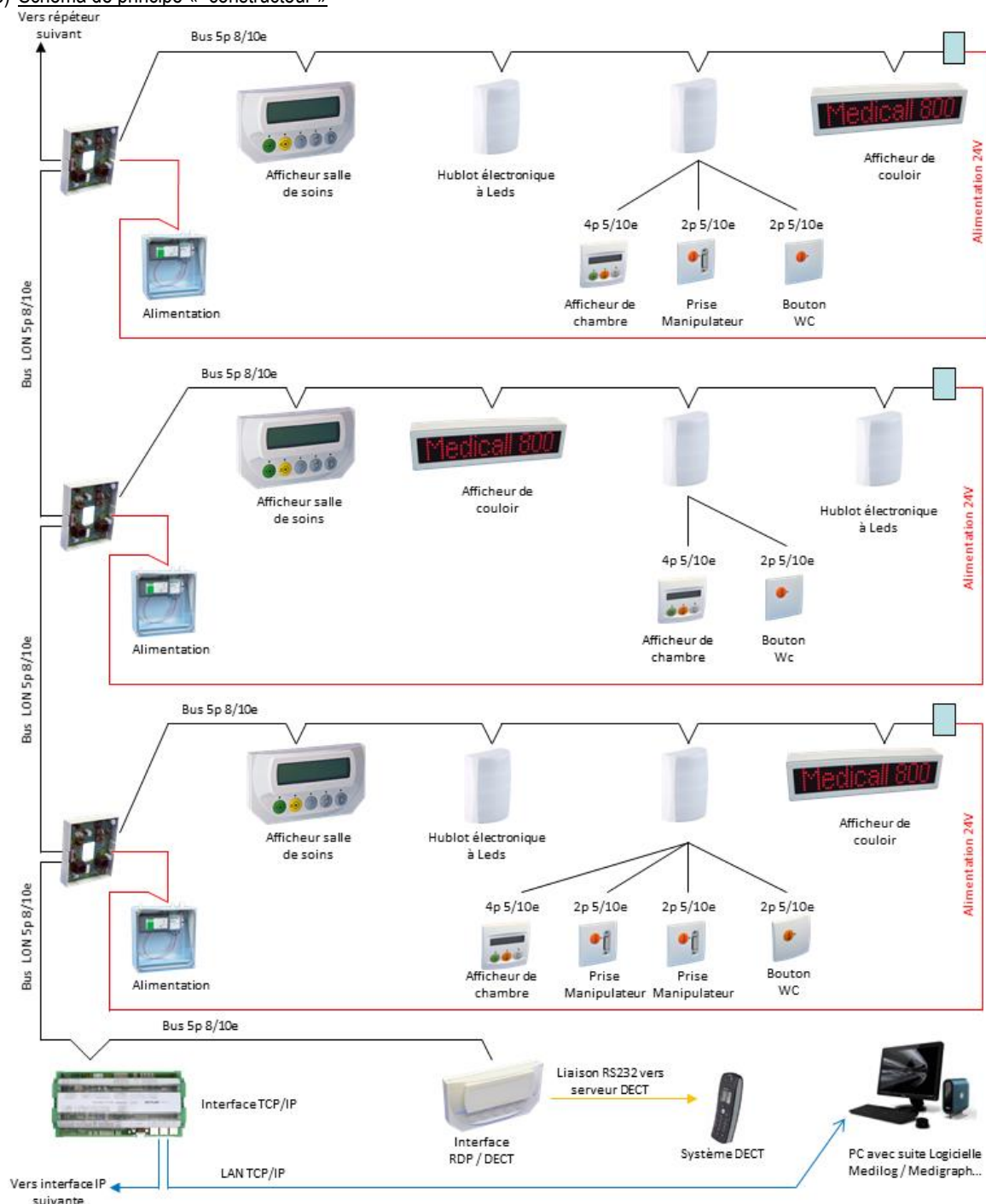
Dongle pour logiciel d'archivage, traçabilité et d'installation (Medilog + Net-Install), logiciel de supervision et de configuration des tags IR/RF et RFID (Medigraph + Medipage), logiciel pour renvoi RDP/DECT (Interface XML + Call escalator)	Réf Zettler : 230.2630 ou équivalent
- Enregistrement en temps réel de toutes les actions du bus (appels, présences, interconnexions, défauts...). - Sauvegarde des données par nombre d'événement, par jour, par semaine ou par mois. - Exportation des données sous format Excel, texte ou XML. - Edition des événements sur une imprimante. - Protection par mot de passe - Recherche d'événement par filtre. - Recherche des badges RFID ou IR/RF par nom, catégorie... - Chargement de la configuration de la base de donnée ou d'un seul nœud électronique - Visualisation en temps réel de toutes les actions du bus (appels, présences, interconnexions, défauts...) sous forme de liste ou graphique avec représentation des services. - Modification des interconnexions et changement du mode opératoire (centralisée, décentralisée ou parallèle) - Possibilité de fonctionnement avec écran tactile - Possibilité de connecter un module PCAIM phonie pour répondre à un appel ou lancer une annonce à parti du PC de supervision - Création des tags IR et RFID avec gestion du nom, de la fonction (présence, médecin, service technique...) et de l'affectation par service. - Création d'une connexion avec un système RDP ou Dect - Création de groupe d'appel DECT avec affectation par services ou par personnel	

Contacteur sur flexible	Réf CENOMY : 7T59B0 ou équivalent
- Fourniture et pose d'un Contacteur sur flexible - Réf. 7T59B de la Sté CENOMY ou équivalent, sur flexible pour appel infirmière et équipé d'un système de connexion pour prise magnétique auto-éjectable. - Ce contacteur est directement placé sur support flexible permettant de le fixer à un tube ou directement une table. Il est prévu pour une utilisation avec appel infirmières. 010-D650 - Contacteur sur flexible - De grande sensibilité et d'amplitude très faible, il est accessible à un grand nombre d'utilisateurs. Le câble passe dans le tube pour éviter tout arrachement. Caractéristiques : - Surface d'activation : 3,5 cm (diamètre) - Force d'activation : 100g - Enfoncement avant activation : 0,0635 cm - Longueur flexible : 850 mm - Prise Jack : 3,5 mm Mono - Fonction : Normalement Ouvert	

Contacteur sur flexible	Réf CENOMY : 7T59B0 ou équivalent
- Fourniture et pose d'un Contacteur au souffle - Réf. 7T100C de la Sté CENOMY ou équivalent, sur flexible pour appel infirmière et équipé d'un Système de connexion pour prise magnétique auto-éjectable. - Il fonctionne sans batterie et sa sensibilité est réglage en expiration ou Inspiration. - Contacteur équipé d'une prise jack 3.5mm mâle. Caractéristiques : - Flexible et orientable. - Diamètre 8 mm, longueur 850 mm, prise jack 3,5mm mono. - Etau de fixation. - Fonctionne en aspiration ou en expiration avec sensibilité réglable.	

Manipulateur avec émetteur radio	Réf Zettler : EZ 125.4931 ou équivalent
- Ce dispositif comprend un Kit récepteur radio 868 MHz avec émetteur radio sans fil. - Le récepteur devra se connecter en lieu place du manipulateur existant - Kit de récepteur radio de 868 MHz avec émetteur radio sans fil et bouton d'appel rouge dans un boîtier IP 68. - L'émetteur radio peut être porté en bracelet ou en pendentif avec une lanière de cou anti étranglement. - L'information envoyée par le médaillon inclut la transmission de l'information du statut de la batterie au récepteur de destination. - Lors du déclenchement d'appel un voyant de confirmation de réception s'affiche. - L'émetteur radio est équipé d'une sortie à contact sec, adaptable aux installations d'appel infirmière. - Equipé de voyants de statut LED pour l'affichage de fonctionnement ainsi que pour l'affichage des accusés de réception de messages envoyés.	

5) Schéma de principe « constructeur »



6) Principe de fonctionnement

6.1) Appel du lit

Le patient déclenche l'appel en appuyant sur le bouton d'appel de la poire ou du manipulateur, du bouton d'appel du bloc porte à l'entrée de la chambre ou du bouton d'appel du bloc tête de lit et provoque :

- *L'allumage en feu fixe ou clignotant (suivant sélection) :*
 - Du voyant de tranquillisation du manipulateur et du bloc tête de lit.
 - Du voyant rouge du hublot de porte.
 - De voyant rouge de l'icône du logiciel de supervision. (option)
- *Le fonctionnement sonore en cadence lente du buzzer :*
 - Du bloc porte en présence où se trouve du personnel en présence.
 - Du terminal en présence de l'office, salle de soins...
 - De l'afficheur situé dans les circulations.
- *L'affichage du point d'appel ainsi que sa nature :*
 - Sur l'afficheur situé dans les postes de soins.
 - Sur l'afficheur situé dans les circulations.
 - Sur le logiciel de supervision et du logiciel de traçabilité.
 - Sur le téléphone DECT du personnel soignant. (Option)

Nota : - Dans le cas de plusieurs appels, **le plus ancien ou l'appel prioritaire reste affiché.**

- Les appels sont empilés et précisés comme suit :
 - sur l'afficheur de station + nombre d'appel à suivre.
 - **Aucun appel ne peut être perdu.**

6.2) Appel fiche débranchée

Le patient en décrochant la poire ou le manipulateur du bloc tête de lit provoque :

- *L'allumage en feu fixe ou clignotant (suivant sélection) :*
 - Du bloc tête de lit.
 - Du voyant rouge du hublot de porte.
 - Du voyant rouge de l'icône du logiciel de supervision (option).
- *Le fonctionnement sonore en cadence lente du buzzer :*
 - Du bloc porte en présence où se trouve du personnel en présence.
 - Du terminal en présence de l'office, salle de soins...
 - Sur le logiciel de supervision et du logiciel de traçabilité.
 - De l'afficheur situé dans les circulations.
- *L'affichage du point d'appel ainsi que sa nature (identification du lit):*
 - Sur l'afficheur situé dans les postes de soins.
 - Sur l'afficheur situé dans les circulations.
 - Sur le téléphone DECT du personnel soignant.

Après avoir acquitté l'information de la fiche retirée, si celle-ci n'a pas été rebranchée (ou bien défectueuse) un message sonore et visuel intitulé « défaut manip » s'affichera sur tous les afficheurs en présence active ainsi que les afficheurs de circulations... ce message s'affichera en boucle jusqu' à la reconnexion de la fiche du manipulateur, ou bien son remplacement .

Seul l'afficheur technique permettra de mettre en attente ce défaut, (par manipulation), gérer seulement par le personnel de maintenance

6.3) Appel du sanitaire de chambre

Le patient déclenche l'appel en appuyant sur le bouton d'appel ou en actionnant la tirette et provoque :

- *L'allumage en feu fixe ou clignotant (suivant sélection) :*
 - Du voyant de tranquillisation du bloc sanitaire.
 - Du voyant blanc et rouge du hublot de porte.
 - Du voyant rouge et blanc de l'icône du logiciel de supervision. (option).
- *Le fonctionnement sonore en cadence rapide du buzzer :*
 - Du bloc porte en présence où se trouve du personnel en présence.
 - Du terminal en présence de l'office, salle de soins...
 - De l'afficheur situé dans les circulations.

- *L'affichage du point d'appel avec l'indication "sanitaire" (texte modifiable):*
 - Sur l'afficheur situé dans les postes de soins.
 - Sur l'afficheur situé dans les circulations.
 - Sur le logiciel de supervision et du logiciel de traçabilité.
 - Sur le téléphone DECT du personnel soignant.

L'appel sanitaire est prioritaire par rapport à un appel du lit.

L'arrêt de l'appel d'urgence sanitaire peut s'effectuer aussi sur le lieu d'émission de l'appel par la pression sur un des boutons de présence du terminal de chambre (suivant sélection) ou par manipulation spécifique, faite depuis l'afficheur dans local technique, réservé seulement au Personnel Technique

6.4) Appel d'urgence

L'infirmière ayant activée sa présence déclenche un appel d'urgence lorsqu'elle appuie sur le bouton rouge du bloc porte à l'entrée de la chambre, du bloc tête de lit ou du manipulateur et provoque :

- *L'allumage en feu fixe ou clignotant (suivant sélection) :*
 - Du voyant de tranquillisation du bloc porte, du bloc et/ou du manipulateur.
 - Des voyants de présence (1 et/ou 2) et rouge du hublot de porte.
 - Des voyants de présence (1 et/ou 2) et rouge de l'icône du logiciel de supervision (option).
- *Le fonctionnement en cadence rapide du buzzer :*
 - Du bloc porte en présence où se trouve du personnel en présence.
 - Du terminal en présence de l'office, salle de soins...
 - De l'afficheur situé dans les circulations.
- *L'affichage du point d'appel avec l'indication "urgence inf" (texte modifiable) :*
 - Sur l'afficheur situé dans les postes de soins.
 - Sur l'afficheur situé dans les circulations.
 - Sur le logiciel de supervision et du logiciel de traçabilité.
 - Sur le téléphone DECT du personnel soignant.

L'arrêt de l'appel d'urgence ne peut s'effectuer que sur le lieu d'émission de l'appel par la pression sur un des boutons de présence du terminal de chambre, ou bien par manipulation spécifique, faite depuis l'afficheur dans local technique, réservé seulement au Personnel Technique

6.5) Appel d'urgence sanitaire

L'infirmière ayant activée sa présence déclenche un appel d'urgence sanitaire lorsqu'elle appuie sur le bouton rouge du bouton d'appel ou en actionnant la tirette et provoque :

- *L'allumage en feu fixe ou clignotant (suivant sélection) :*
 - Du voyant de tranquillisation du bouton d'appel ou de la tirette.
 - Des voyants de présence (1 et/ou 2), rouge et blanc du hublot de porte.
 - Des voyants de présence (1 et/ou 2), rouge et blanc de l'icône du logiciel de supervision (option).
- *Le fonctionnement en cadence rapide du buzzer :*
 - Du bloc porte en présence où se trouve du personnel en présence.
 - Du terminal en présence de l'office, salle de soins...
 - De l'afficheur situé dans les circulations.
- *L'affichage du point d'appel avec l'indication "urgence wc" (texte modifiable) :*
 - Sur l'afficheur situé dans les postes de soins.
 - Sur l'afficheur situé dans les circulations.
 - Sur le logiciel de supervision et du logiciel de traçabilité.
 - Sur le téléphone DECT du personnel soignant.

L'arrêt de l'appel d'urgence sanitaire ne peut s'effectuer que sur le lieu d'émission de l'appel par la pression sur un des boutons de présence du terminal de chambre.

- *Le fonctionnement en cadence rapide du buzzer :*
 - Du bloc porte en présence où se trouve du personnel en présence.
 - Du terminal en présence de l'office, salle de soins...
 - De l'afficheur situé dans les circulations.
- *L'affichage du point d'appel avec l'indication "REA" (texte modifiable) :*
 - Sur l'afficheur situé dans les postes de soins.
 - Sur l'afficheur situé dans les circulations.

- Sur le logiciel de supervision et du logiciel de traçabilité.
- Sur le téléphone DECT du personnel soignant.

6.6) Présence

Présence par bouton de présence.

En entrant dans la chambre ou toute pièce équipée d'un terminal, le personnel indique sa présence (infirmière ou aide-soignante) à l'aide du bouton de présence correspondant ou de son badge RFID et provoque :

- L'activation de la présence 1 et de la Led verte du hublot de porte.
- L'activation de la présence 2 et de la Led jaune du hublot de porte

L'indication d'une de ces présences :

- Annule l'appel de la chambre.
- S'affiche sur le pupitre d'interrogation avec indication présence 1.
- S'affiche sur le logiciel de supervision et est sauvegardée sur le logiciel de traçabilité (option).
- Permet de recevoir et d'être informé des appels en cours grâce à son buzzer intégré.

En sortant de la chambre ou de la pièce équipée d'un terminal, le personnel soignant désactive sa présence à l'aide du bouton de présence et provoque :

- La désactivation de la présence 1 et de la Led verte du hublot de porte.
- La désactivation de la présence 2 et de la Led jaune du hublot de porte

Un tableau des marquages de présence peut être consulté au niveau des reports afficheurs et afficheur technique.

Le logiciel de supervision indique également le type de présence ainsi que son identifiant.

La signalisation sonore s'effectue par le biais de la retransmission de l'appel dans toutes les chambres dans lesquelles le marquage de présence est activé.

Le volume sonore peut être réglé sur 3 niveaux différents depuis l'afficheur dans local technique, réservé seulement au Personnel Technique.

6.7) Appel mis en attente

Les appels mis en attente sont reconnaissables au clignotement des témoins de présence verts sur les hublots de chambres et servent d'aide-mémoire au personnel de soins. Ils sont arrêtés comme tous les appels avec l'activation du marquage de présence.

Seul, l'afficheur technique permet cette manipulation.

6.8) Interconnexion, renvoi de plusieurs unités

Depuis les afficheurs de report les appels et présences d'un service peuvent être transféré vers d'autres services voisins.

Les activations de regroupement pourront se faire de 2 façons différentes :

- Manuellement par le menu interconnexion de l'afficheur de report
- Automatiquement à heure programmée par l'utilisation d'un module électronique
- Automatiquement via une gestion de tâches Windows et des logiciels Zettler

L'activation d'une interconnexion est indiquée sur l'afficheur de report.

6.9) Fonction supplémentaire

Changement de groupe pour une ou plusieurs chambres :

L'interface Web de la passerelle IP permet à 1 ou plusieurs chambres de pouvoir basculer d'un groupe à l'autre en fonction des besoins de services sans reprogrammation.

6.10) Autocontrôle

Cette fonction teste l'installation en permanence et signale les défauts.

Un défaut détecté est signalé avec l'indication du lieu concerné (chambre, local, sanitaire, etc....), soit par un numéro, soit par un nom, sur les afficheurs de chambres et des locaux soins où le personnel se trouve en présence.

Ce défaut peut être renvoyé sur un afficheur de report spécifique aux services techniques afin d'être traité le plus rapidement possible.

6.11) Fonction de sécurité

Cette fonction assure un fonctionnement minimum du système en cas de panne sur le bus de données, sous réserve d'une alimentation électrique suffisante :

- Fonctionnement des appels de chambre.
- Fonctionnement des présences.
- Fonctionnement des hublots à Leds.
- Fonctionnement des buzzers dans les locaux mis en présence par le personnel soignant, sans distinction entre les différents types d'appels.

S'il n'y a plus de communication entre une interface de chambre et le bus système, les fonctionnalités d'appels et de signalisation basiques de la chambre, continuent à fonctionner localement.

En cas de coupure de courant sur le système, les données sont sauvegardées sans limitation de temps. Au retour du courant le système se restaure automatiquement dans l'état où il était avant la coupure. Installation sera maintenant par batteries en cas de coupure

Il sera possible de se connecter au système, via un logiciel de prise en main à distance par le biais d'une ligne téléphonique ou d'une connexion internet. Cette fonction teste l'installation en permanence et signale les défauts.

Un défaut détecté est signalé avec l'indication du lieu concerné (chambre, local, sanitaire, etc....), soit par un numéro, soit par un nom, sur les afficheurs de chambres et des locaux soins où le personnel se trouve en présence.

Ce défaut peut être renvoyé sur un afficheur de report spécifique aux services techniques afin d'être traité le plus rapidement possible.

6.12) Option-Couplage sur PC : traçabilité, archivage des données, supervision

Le couplage avec un serveur ou un PC pour la traçabilité, l'archivage des données et/ou la supervision est possible soit :

- Au niveau général de l'installation. (Exemple : situé dans un niveau technique du bâtiment)
- Ou Par service (exemple : depuis seulement la gaine technique du service).

La supervision permet, via un PC, installé dans local/ gaine technique, d'avoir une visualisation en temps réel des événements de chaque chambre.

Tous les événements (appels, présences, défauts, interconnexion...) sont sauvegardés quotidiennement et peuvent être édités sur une imprimante ou exportés en format Excel, texte ou XML.

Le couplage se fera via **le réseau IP interne et fermé, dédié seulement au système appel malade** . (réseau Ethernet).

Les logiciels de programmation seront également installés sur le site.

Tous les logiciels comporteront un accès avec mot de passe.

Le message devra comporter au minimum le numéro de la chambre, le type d'appel ainsi que le lieu d'appel (par ex : lit fenêtre).

L'interface dispose de guides vocaux standards pouvant être associés à chaque type d'appel (normal, urgent...) afin d'apporter une information supplémentaire au personnel soignant au décroché du DECT.

Chaque DECT aura la possibilité d'acquiescer (ou de mettre en attente), de refuser ou de prendre en compte l'alarme sur les terminaux téléphoniques concernés, via une commande DTMF lors de la diffusion du message vocal.

Au-delà de 2 minutes, un rappel de message sera effectué vers les DECT, si l'acquiescement depuis le point d'appel du local concerné n'a pas été pris en compte.

6.13) Option - Phonie

La phonie permettra de communiquer entre chambres, salle de soins, PC infirmier, salle de pause, office alimentaire. La prise en main de la phonie s'effectue, si un afficheur de report est soit en présence, soit en appel via un autre point, alors la communication pourra donc se faire par pression sur bouton phonie après choix de la chambre sur afficheur...

6.14) Option- Couplage avec DECT

Le couplage avec le système de téléphonie DECT pour la notification des appels se fera à travers l'interface téléphonique DECT/FSIF, renvoyé vers un TAMAT géré par le service AUTOCOM du CHU de Poitiers

Les appels seront affichés en clair sur l'afficheur des terminaux DECT sous forme de messages lors de la sonnerie des terminaux téléphoniques.

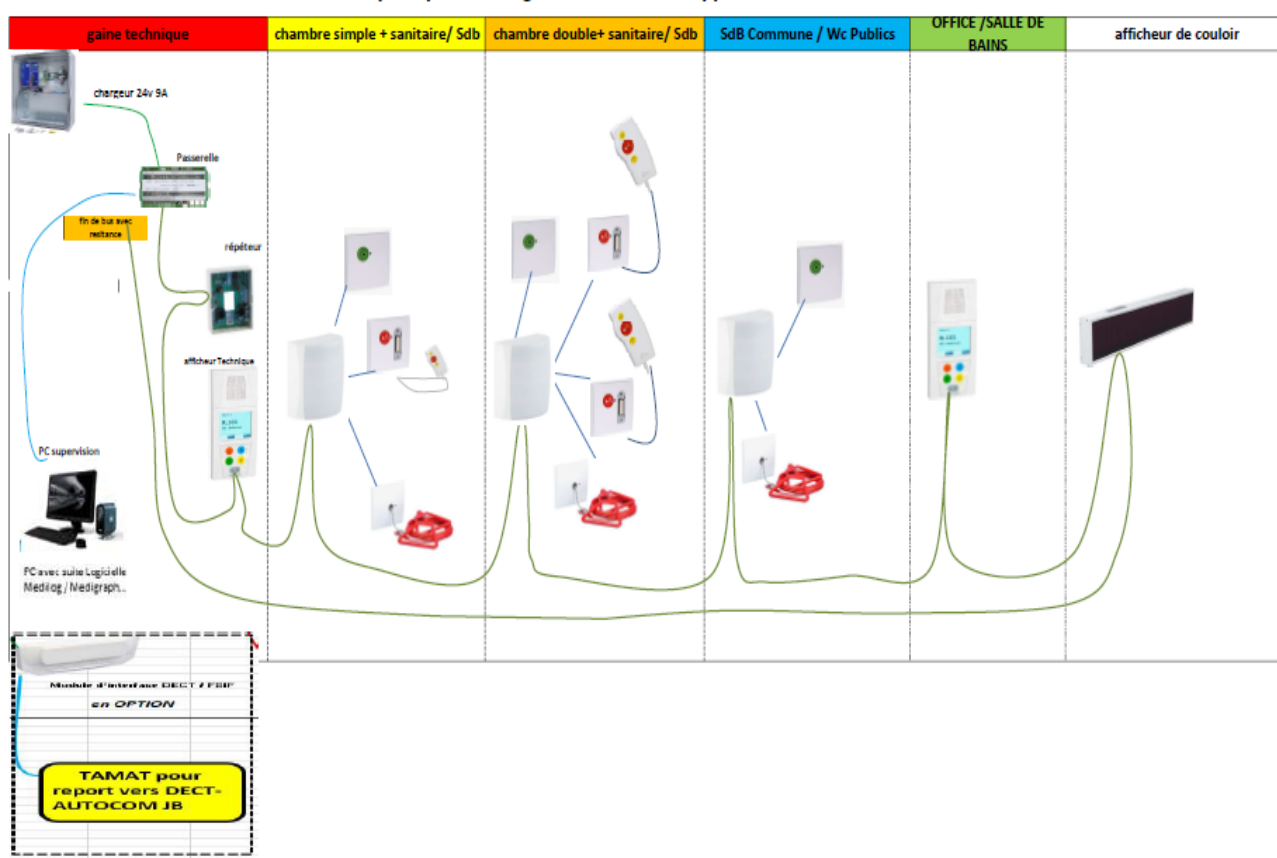
6.15) Dossier technique

Une fois le dossier technique finalisé par le prestataire, (implantation- choix de matériels, synoptique, principe de câblage et programmation), l'atelier électricité du CHU de POITIERS, validera l'ensemble afin de lancer le programme de réhabilitation.

7) Plans pour une installation du site CHU de Poitiers :

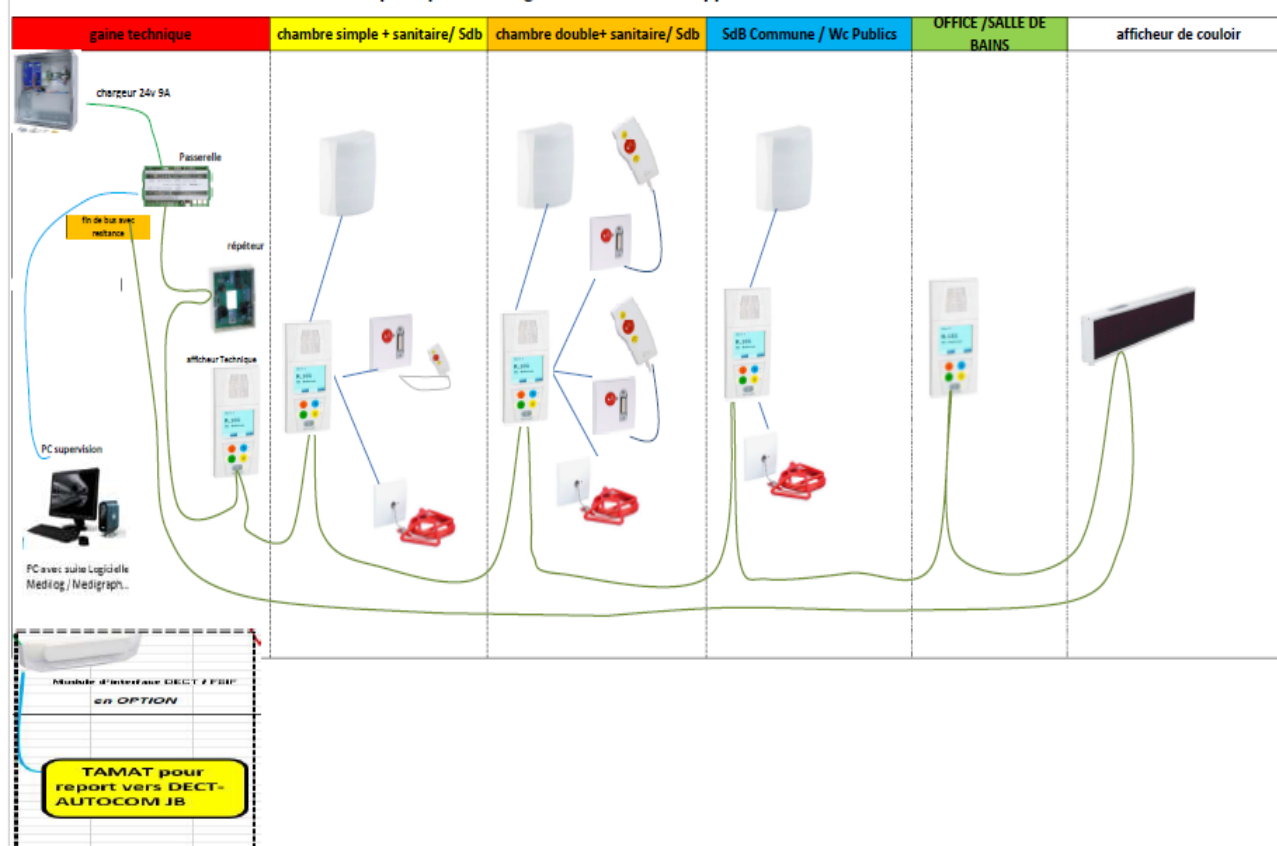
7.1) Synoptique pour une installation sans Phonie

principe de cablage Pour installation appel malade sans PHONIE

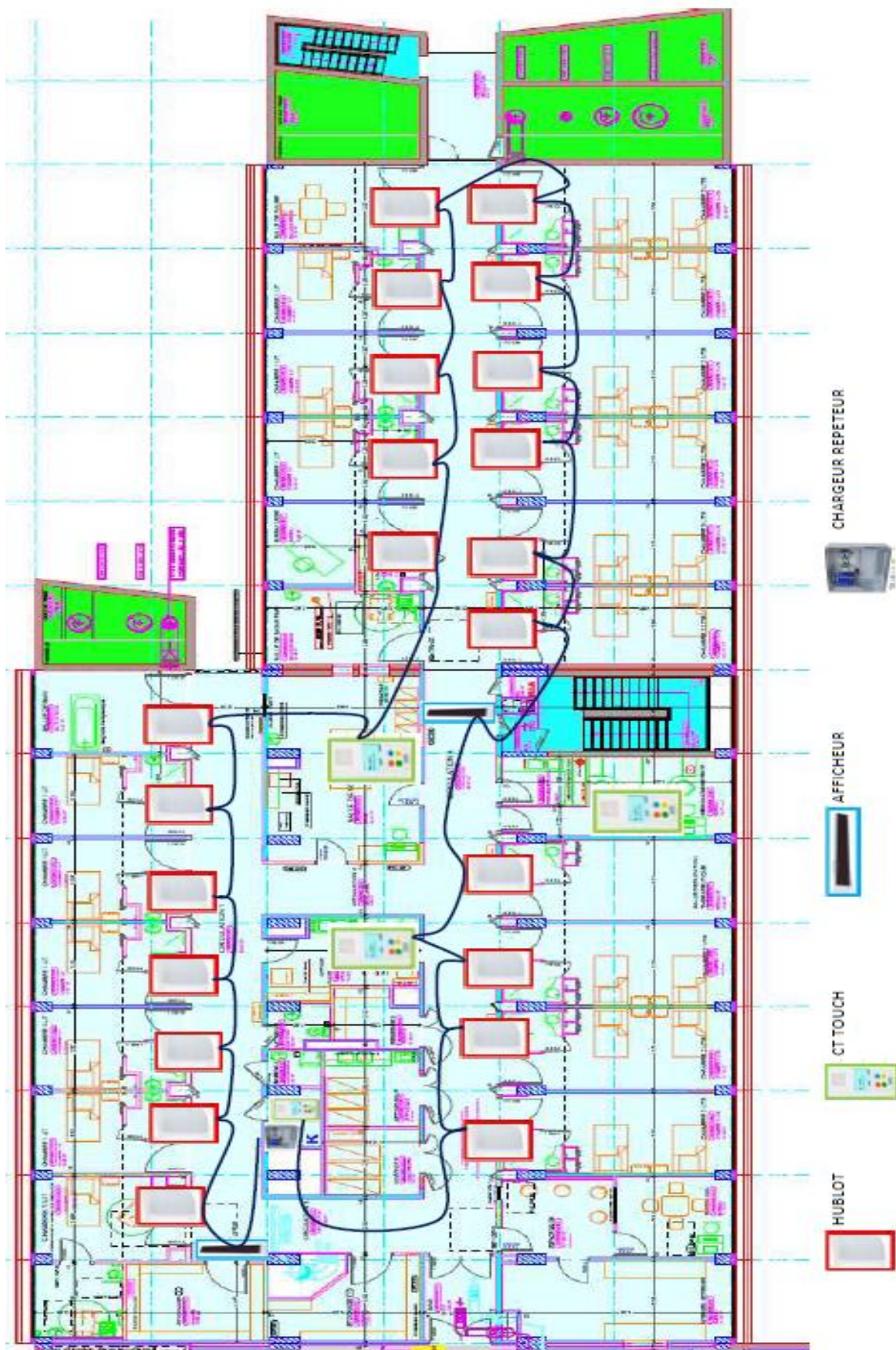


7.2) Synoptique pour une installation avec Phonie :

principe de cablage Pour installation appel malade avec PHONIE



7.3) plan de masse d'une aile type sur Jean Bernard :



16. CLIMATISATION

16.1 CLIMATISATIONS MOBILES

Annexe n°16.a Principe de climatisation mobile des petites et grandes ailes de l'IGH Jean Bernard (ailes B, C, D)

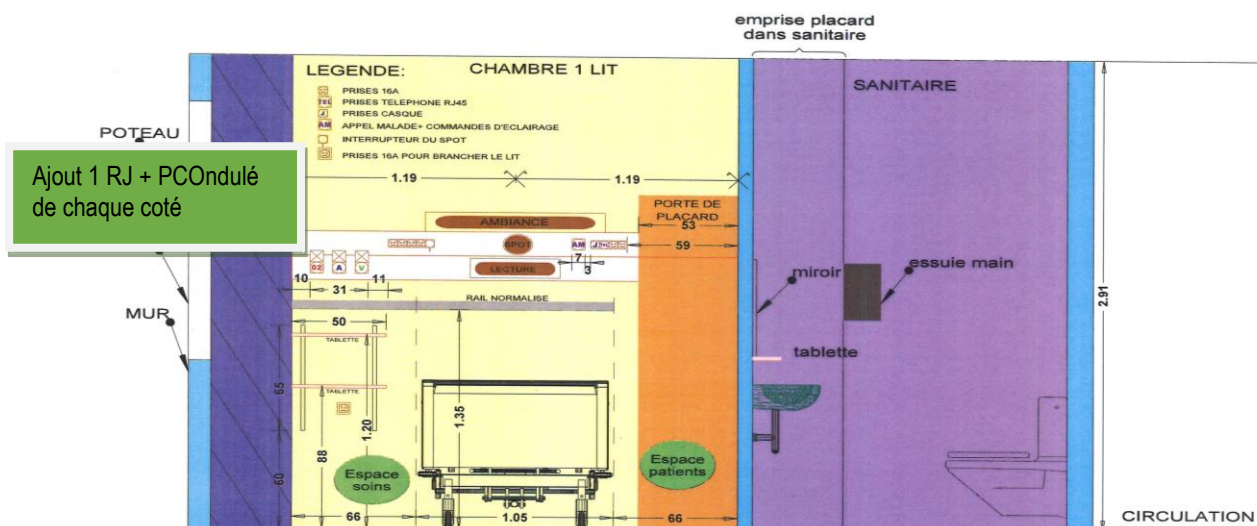


- Pour la grande aile, une prise électrique 16 A doit être installée du côté de l'issue de secours pour éviter que le câble d'alimentation passe devant ou sous les portes des chambres, les condensats sont évaporés via le compresseur sinon la vidange du bac à condensats est gérée par le service.
- Pour la petite aile, une PC doit être installée de chaque côté de la circulation.

17 FLUIDES MEDICAUX

17.1 GAINES TETE DE LIT

Annexe n°17.a Gaine tête de lit - chambre à 1 lit



Annexe n°17.b Gaine tête de lit - chambre à 2 lits

