

Prescriptions techniques GTC HUPC

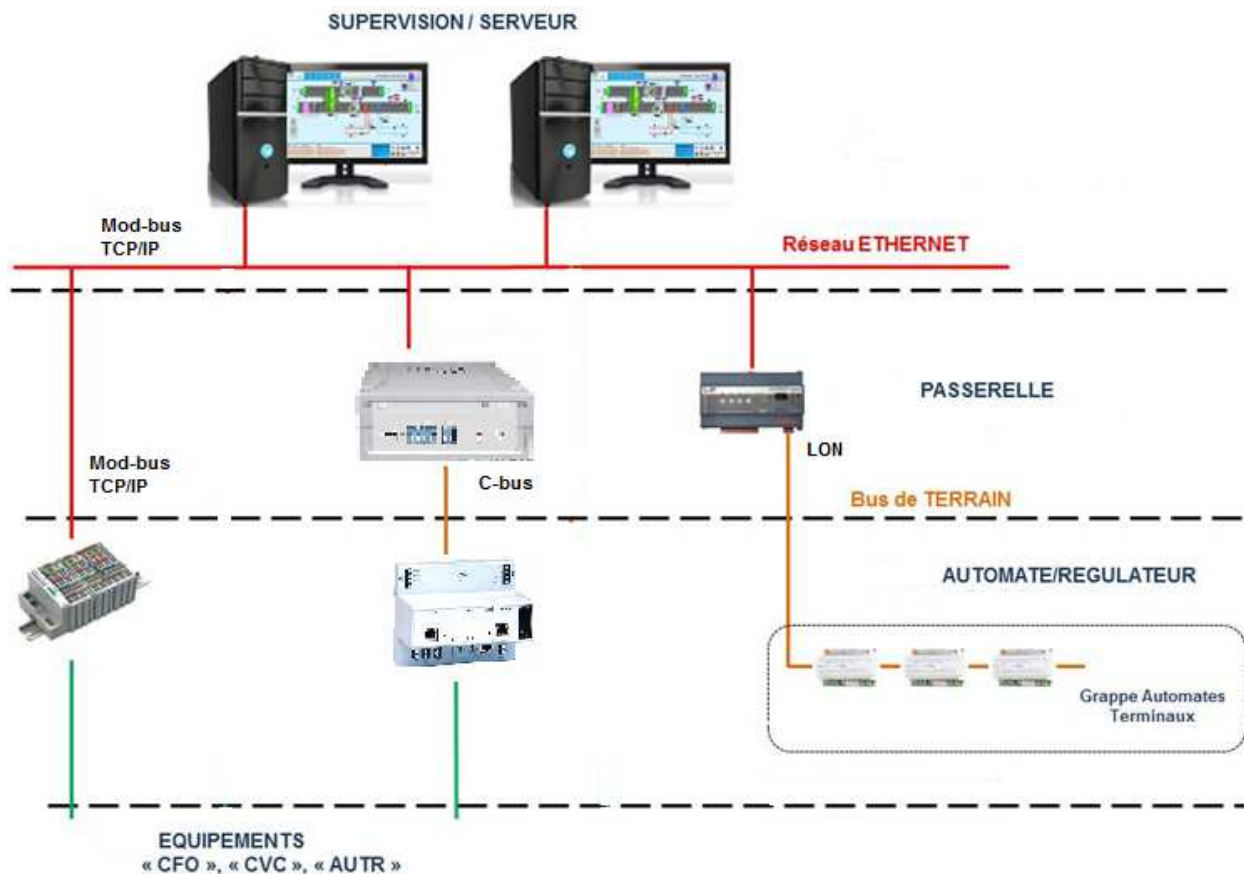
Février 2016

Table des Matières

1. LA GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE A COCHIN	2
1.1. L'ARCHITECTURE GENERALE.....	2
1.2. DESCRIPTION DE L'ARCHITECTURE GENERALE	2
1.3. LES ENJEUX	2
2. LES REGLES POUR S'INTERCONNECTER A COCHIN	3
2.1. A QUEL NIVEAU	3
2.2. SUR BUS GTC	3
2.3. SUR BUS TERRAIN	3
2.4. SUR L'AUTOMATE	4
3. MISE EN PLACE POUR LA SUPERVISION	4
3.1. ITEMS ET NOMS DES POINTS	4
3.2. IMAGERIE	5
3.3. TENDANCE, DEROGATION, DERIVES, ALARMES.....	5
3.4. LA SECURITE DES ELEMENTS GTC.....	5
4. MISE EN SERVICE.....	5
5. VUE ET INFORMATIONS MINIMUM	6

1. La gestion technique centralisée à COCHIN

1.1. L'architecture générale



1.2. Description de l'architecture générale

- Le serveur EBI possède la base d'imagerie, il gère les droits d'accès aux différents gestionnaires
- Les bus terrain sont actuellement définis pour communiquer en C-BUS
- Le bus de supervision utilise le modèle DOD (Département of Défense) plus communément appelé modèle TCP/IP avec pour protocole :
 - De la couche réseau l'Ethernet
 - De la couche Internet l'IP
 - De la couche transport le TCP
 - De la couche Application C-BUS

1.3. Les enjeux

Toute installation d'un système de gestion technique centralisée doit avoir un but, dans le cas de COCHIN plusieurs objectifs sont mis en avant, comme suit :

- Gestion et consommation de l'énergie
- Optimisation des systèmes

- Aide à la maintenance
- Régulation des alarmes techniques
- Pilotage des installations
- Objectifs réglementaires
- Amélioration du confort
- Tracer l'ensemble des événements et les sauvegarder

D'autres objectifs devront apparaître dans le temps notamment dans le cadre réglementaire de conservation des accès et des données liées à la pharmacopée et aux laboratoires

2. les règles pour s'interconnecter à Cochin

2.1. A quel niveau

Il est possible de se raccorder à la GTC de trois façons :

- Via le bus GTC
- Via le bus terrain
- Via l'automate

Dans les trois cas certaines règles sont à ne pas négliger, il sera nécessaire, aussi de contacter le responsable de la GTC pour permettre la mise en réseau.

2.2. Sur Bus GTC

Le bus GTC communique en Modbus TCP-IP, par conséquent tous les appareils devant communiquer sur ce bus doivent utiliser le même protocole.

Comme le bus de GTC est géré par un Vlan, à chaque nouvelle installation il faudra remettre au responsable GTB :

- Le mac adresse machine
- Le type de machine installé
- Le type d'utilisation associé

2.3. Sur Bus terrain

Plusieurs protocoles, peuvent être pris en compte sur le bus terrain, ceux défini par l'hôpital sont :

- protocole C-BUS
- protocole Lon
- protocole BACnet
- protocole Modbus TCP/IP

Quelque soit le protocole utilisé, il faut **donner la table de correspondance**. Dans le cas d'une utilisation Lon, les fichiers « **XIF et. NXE** » seront à fournir

A ce niveau sera relié soit les stations d'acquisitions et les unités de traitement local (SATL). Le choix des SATL se fera selon le marché en vigueur, avec les protocoles définis en amont.

2.4. Sur l'Automate

Les automates utilisées sont de type WAGO ou HONEYWELL, nous pouvons admettre des extensions en fonction du nombre de point physique.

Avant tout accord il sera nécessaire d'avoir l'étude de points, qu'ils soient logiques ou physiques, à l'issu nous pourrons déterminer la possibilité de mis en œuvre.

Pour les actionneurs et les récepteurs, le choix se fera en fonction du marché mis en place ou en accord avec le responsable de département concerné, voir du pilote du projet.

3. Mise en place pour la supervision

3.1. Items et noms des points

Le nom **d'une UTL** comportera deux éléments :

- L'élément sur lequel on travail
- Le numéro de cet élément

L'item d'une UTL il faudra inscrire trois éléments :

- Le numéro du bus terrain de l'appareil
- Le type d'appareil
- Le numéro d'adresse de l'appareil

L'ordre de présentation de l'UTL sera :

- le nom de l'UTL (l'item UTL)

Pour **les points physiques ou logiques** les noms auront trois éléments :

- L'élément sur lequel on travail
- Le numéro de cet élément
- L'intitulé du point

L'item d'un point aura deux éléments :

- Le type de point
- L'ordre du point

L'ordre de présentation de l'UTL sera :

- le nom du point (l'item point)

3.2. Imagerie

Il est obligatoire d'utiliser la bibliothèque Honeywell, dans le cas de non possession de cette bibliothèque, le prestataire devra demander à la société Honeywell ou à un intégrateur indépendant une prestation de service.

3.3. Tendances, dérogation, dérives, alarmes

Toutes les demandes spécifiques à des points comme les tendances, les droit de dérogation etc... seront à définir avec le responsable GTC, celui-ci ayant pris en compte les demandes des différents corps d'états associé aux points demandé.

3.4. La sécurité des éléments GTC

Pour atteindre les objectifs GTC, il est nécessaire que toutes les automates et les intégrateurs réseaux soient secourus via le réseau électrique ondulé.

Tous les intégrateurs de réseau et les automates doivent être autonomes et posséder leur propre sauvegarde.

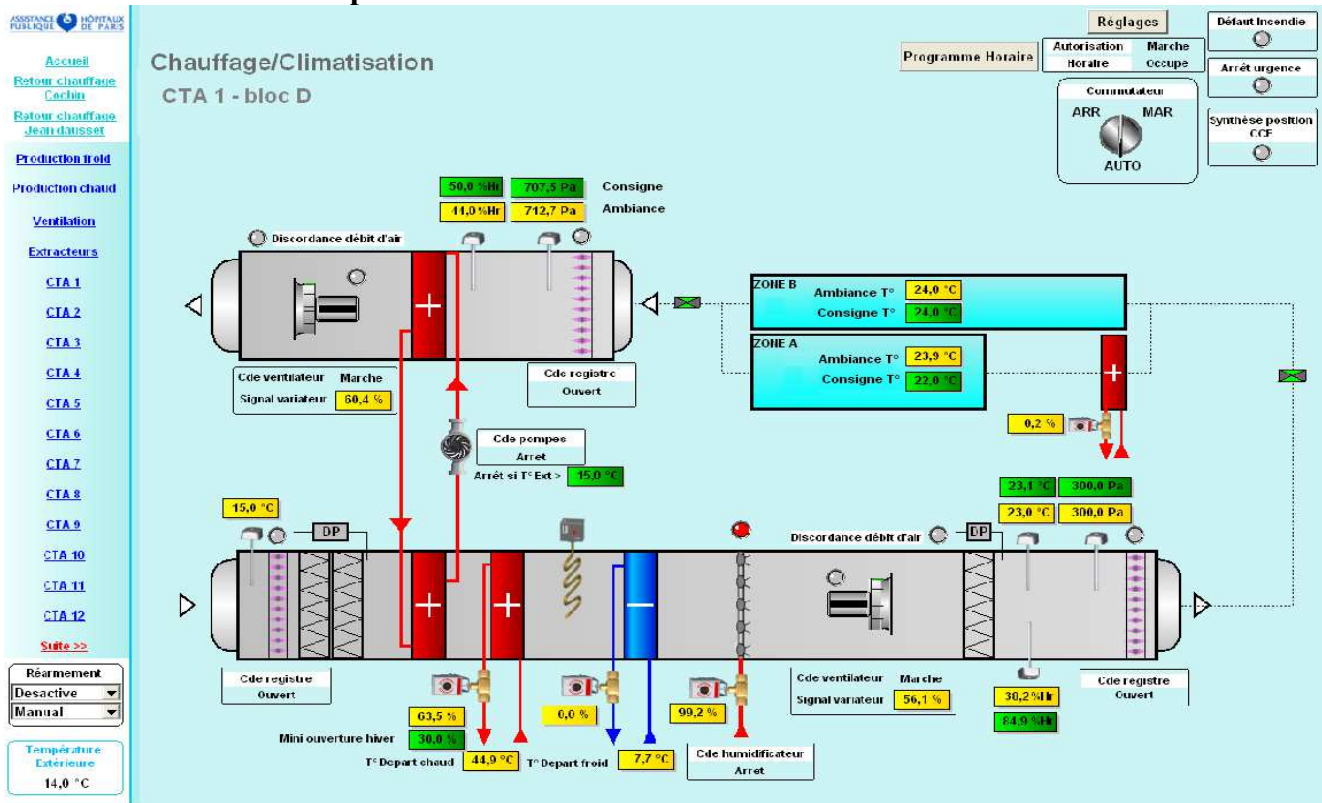
4. Mise en service

Toutes les mises en service et sujet à différent contrôle :

- Contrôle des liens
- Contrôle de cohérence du point
- Contrôle de fonctionnement de chaque point
- Vérification de l'interface homme machine
- Vérification des lois associées au point
- Vérification des renvois d'alarmes
- Remise du programme sous forme de CD et sauvegarder dans l'EBI.

5. Vue et informations minimum

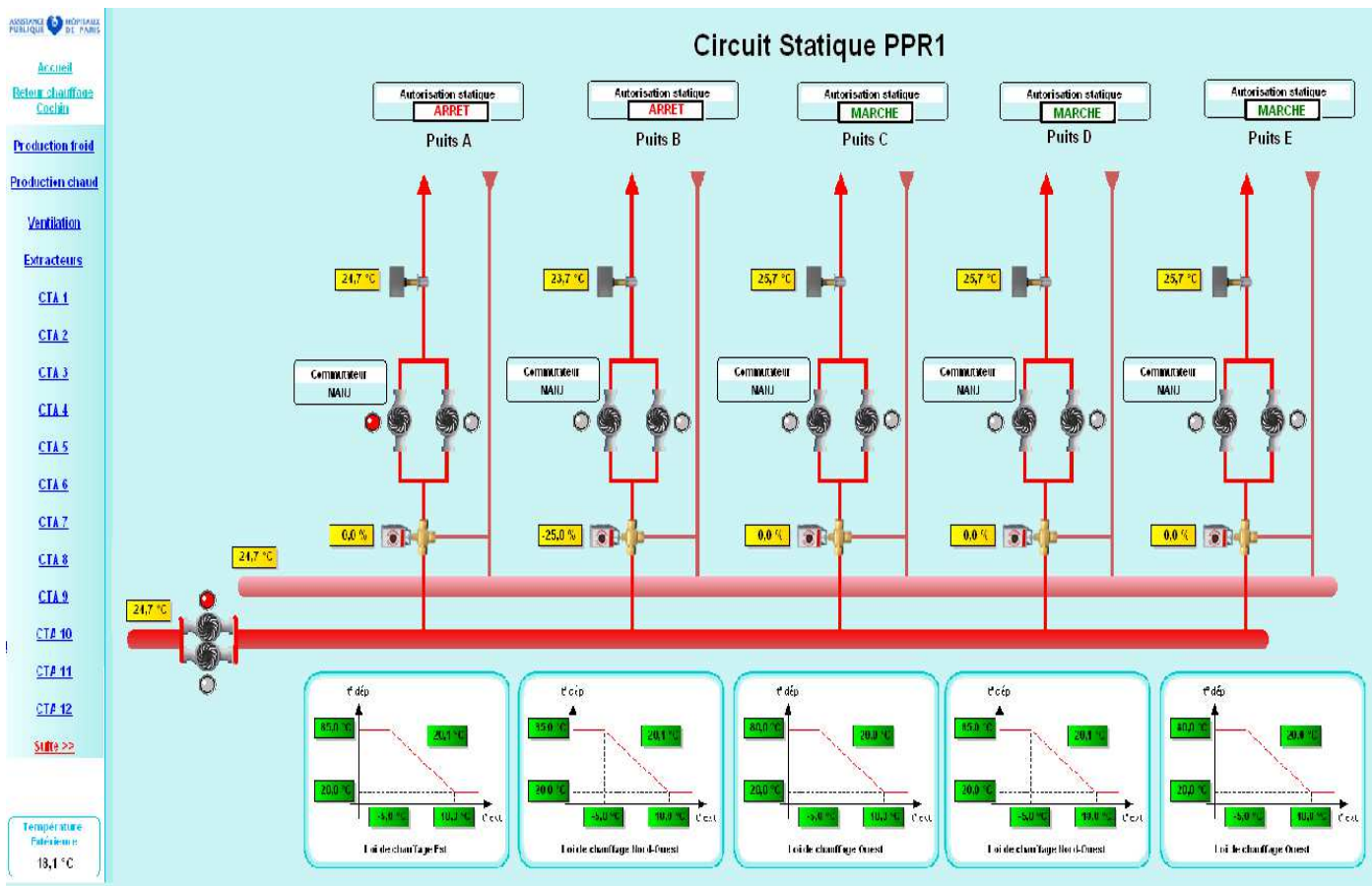
Information minimum sur pour une CTA :



- Pour chaque paramètre réglable la valeur réel et consigne
- Alarme incendie
- Arrêt d'urgence
- Position commutateur (Auto – Marche – Arrêt)
- Visualisation du volet antigel
- Perte de charge pré-filtres
- % ouverture vanne batterie chaude
- Sonde antigel
- % ouverture vanne batterie froide
- % ouverture humidificateur
- Valeur hydrométrie
- Fonctionnement moteur de soufflage (retour défaut)
- % variateur moteur de soufflage
- % ouverture registre
- Registre caisson extraction
- Fonctionnement moteur d'extraction (retour défaut)
- % variateur moteur d'extraction
- Pompe circulation récupérateur (retour défaut)
- θ° de reprise
- θ° ambiante de la zone traitée (réel et consigne)
- Valeur hydrométrie de la zone traitée (réel et consigne)
- % d'ouverture vanne batterie terminal

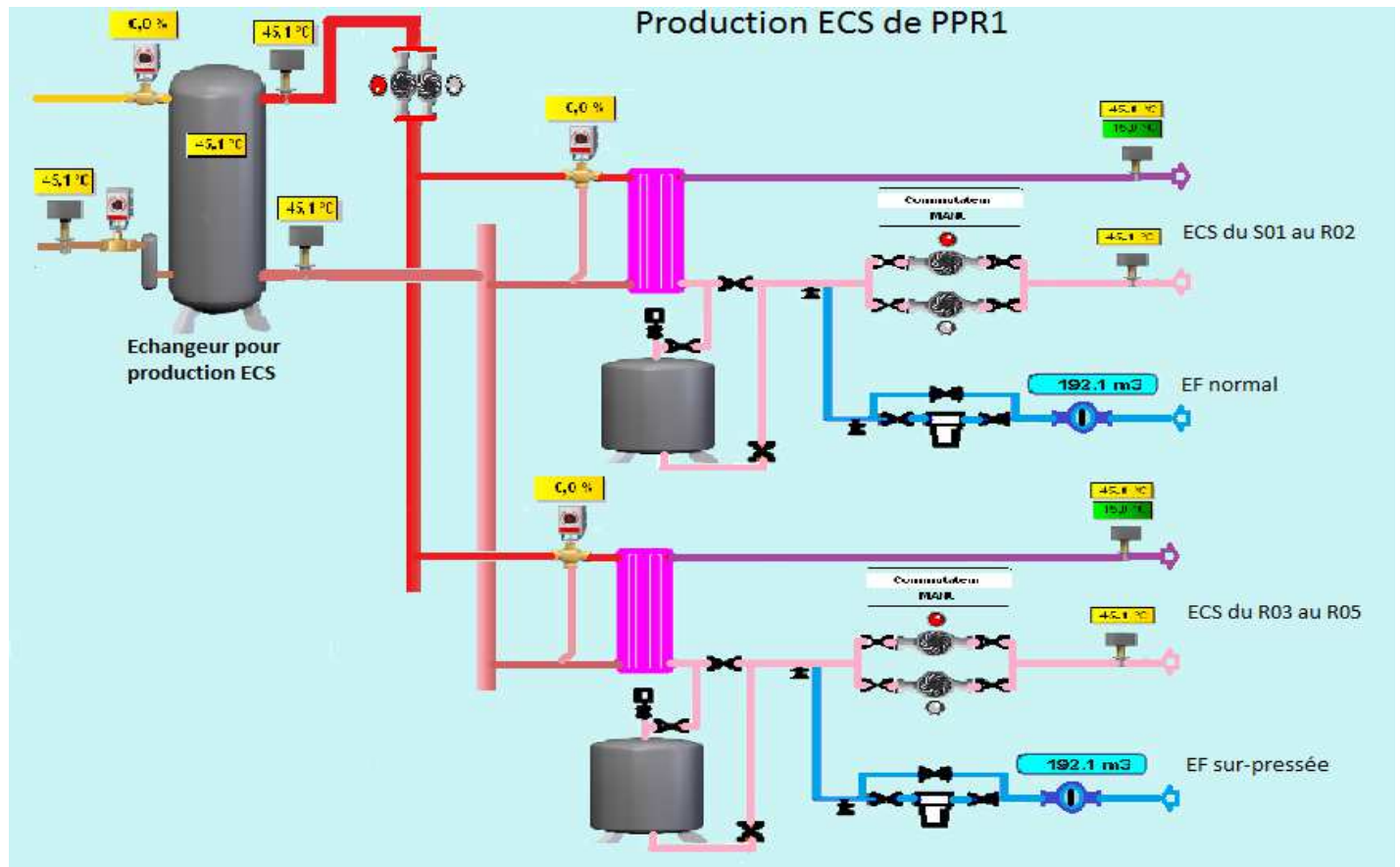
- Etat clapet coupe feu

Information minimum pour un Circuit Statique :



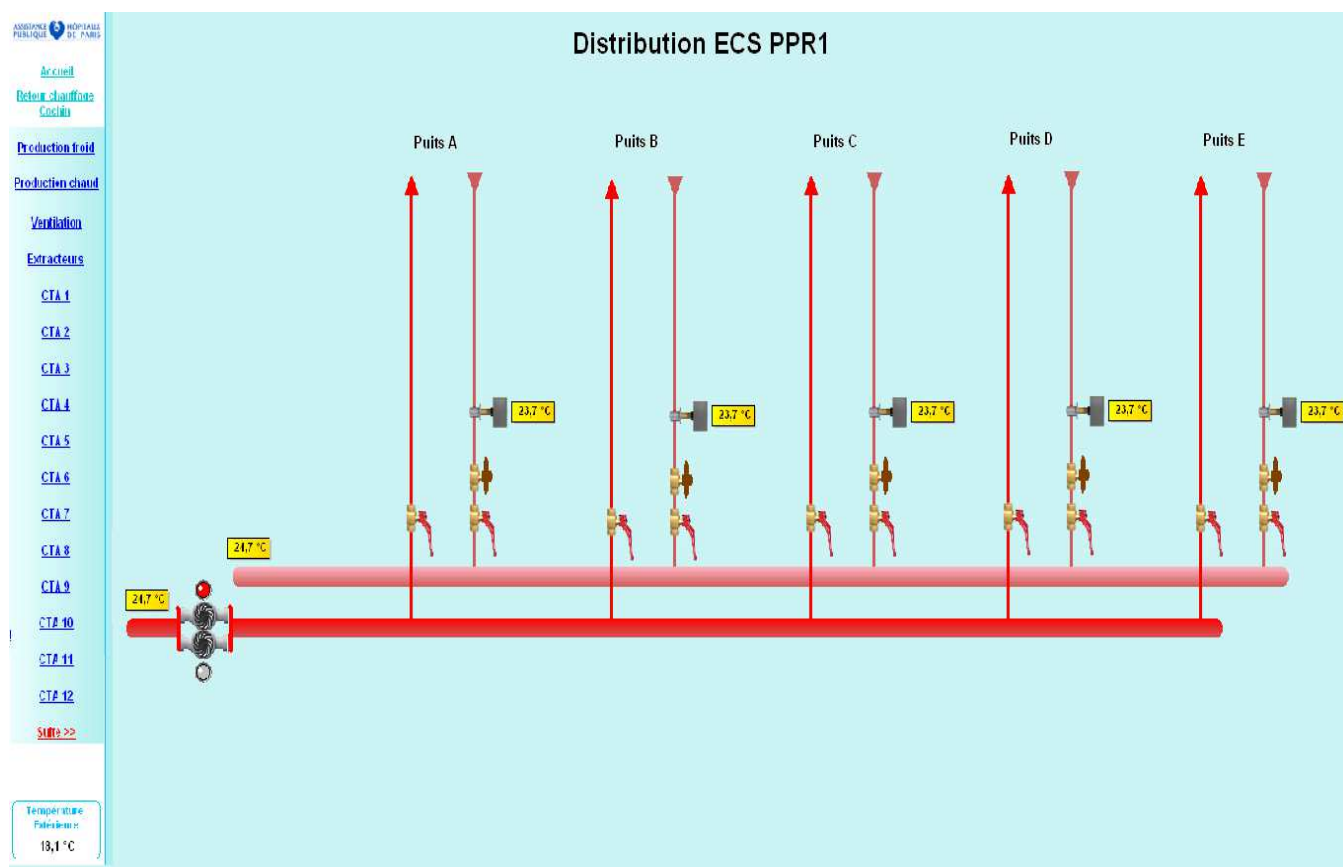
- Défaut pompe circulation Constant 90/70 c°
- Marche pompe circulation Constant 90/70 c°
- 0° Départ et Retour circuit Constant 90/70 c°
- Arrêt/ Marche des circuits statiques
- Position commutateur pompes circuit statique (Auto – Manu - Arrêt)
- % ouverture vanne 3 voies des circuits statiques
- Défaut pompe circulation circuit statique
- Marche pompe circulation circuit statique
- 0° Départ circuit statique
- Représentation des courbes de chauffage (2points -5 et +20)

Information minimum pour une production ECS:



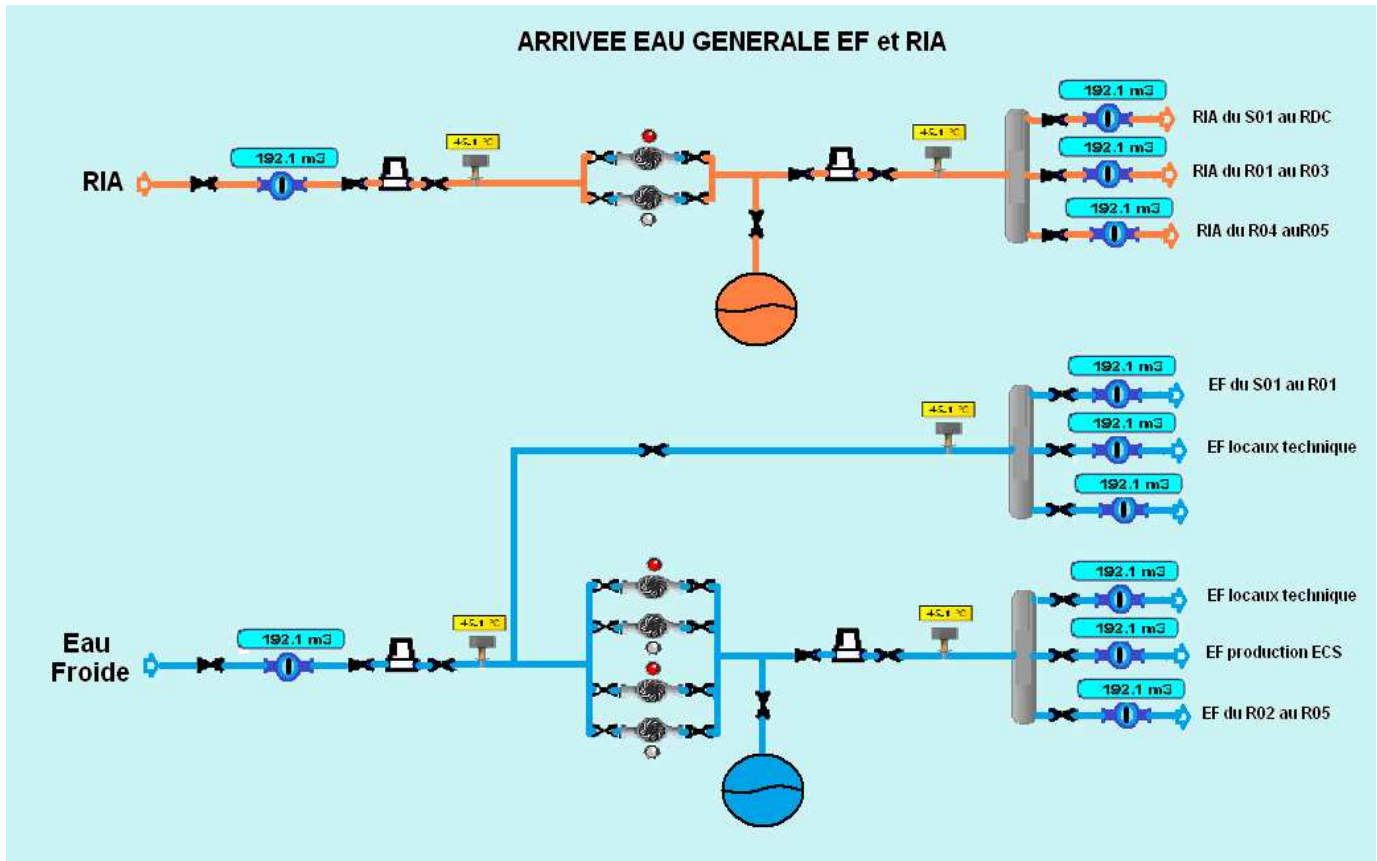
- θ° circuit primaire ECS
- Pression arrivée Vapeur CPCU
- % ouverture vanne échangeur
- θ° Départ échangeur Constant 90/70 c°
- θ° Retour échangeur Constant 90/70 c°
- θ° Retour condensat
- Pression échangeur
- Alarme échangeur (θ° haute 1^{er} et 2^{ème} seuil)
- % ouverture vanne primaire ECS
- θ° Départ ECS (avec point de consigne)
- θ° Retour ECS
- Position commutateur pompes (Auto – Manu - Arrêt)
- Défaut pompe circulation circuit ECS
- Marche pompe circulation circuit ECS
- Compteur eau pour ECS

Information minimum pour une distribution ECS:



- θ° Départ collecteur ECS (aves seuil d'alarme)
- θ° Retour collecteur ECS (aves seuil d'alarme)
- Position commutateur pompes (Auto – Manu - Arrêt)
- Défaut pompe circulation circuit ECS
- Marche pompe circulation circuit ECS
- θ° Retour de chaque colonne (aves seuil d'alarme)

Information minimum sur l'arrivée d'eau générale:



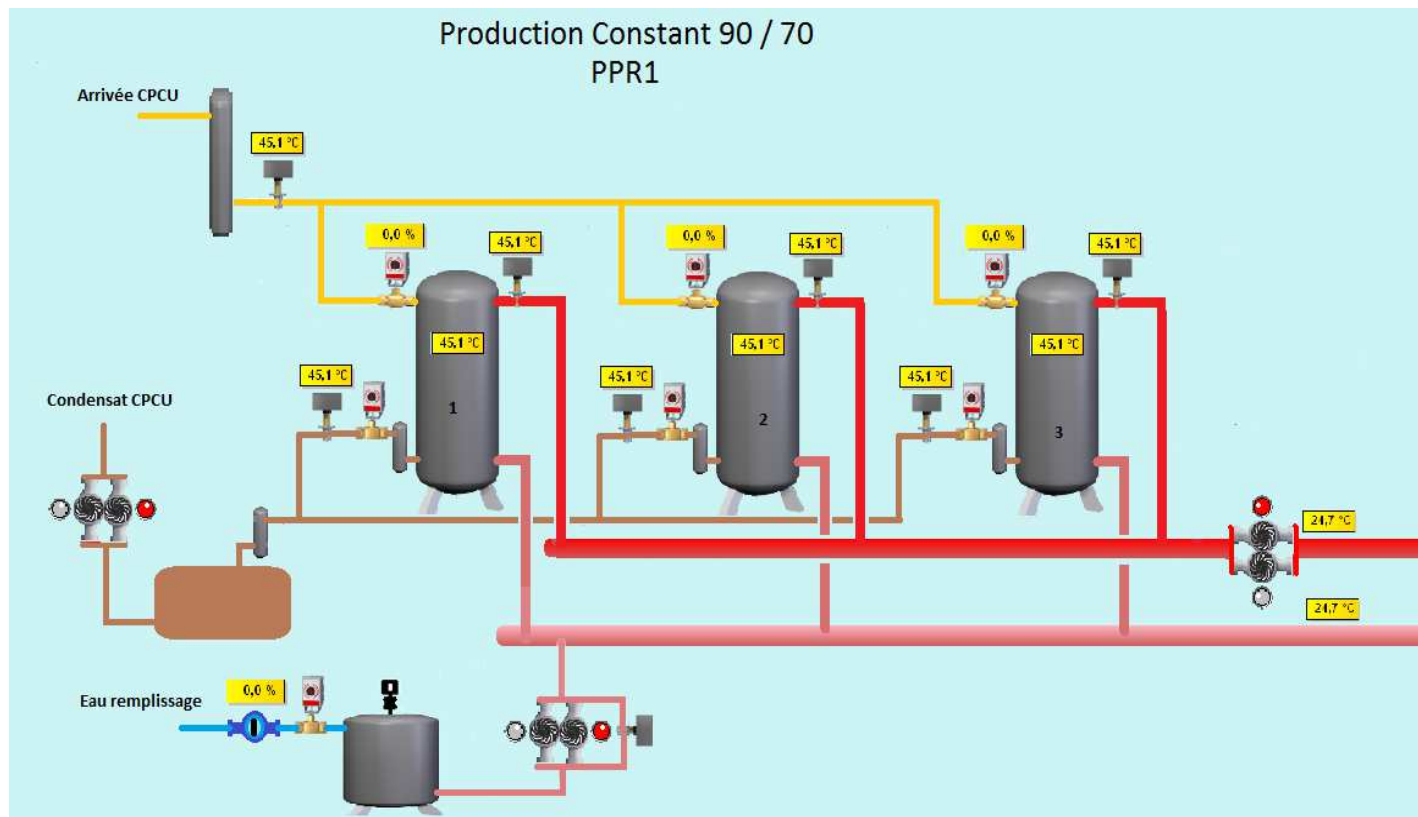
Eau Froide :

- Compteur arrivée d'eau
- Pression arrivée eau froide
- Pression départ eau non sur-pressé
- Pression départ eau sur-pressé
- Compteur sur les divers départs
- Défaut pompe
- Marche pompe

Eau RIA :

- Compteur arrivée d'eau
- Pression arrivée eau RIA
- Pression départ eau sur-pressé RIA
- Compteur sur les divers départs RIA
- Défaut pompe
- Marche pompe

Information minimum sur la vue d'un Production Constant 90/70:



- Pression arrivée Vapeur CPCU
- % ouverture vanne échangeur
- θ° Départ échangeur
- θ° Retour condensat
- Pression échangeur
- Alarme échangeur (θ° haute 1^{er} et 2^{ème} seuil)
- Position commutateur pompes (Auto – Manu - Arrêt)
- Défaut pompe circulation constant 90/70 $^\circ$ c
- Marche pompe circulation constant 90/70 $^\circ$ c
- θ° Départ constant 90/70 $^\circ$ c
- θ° Retour constant 90/70 $^\circ$ c

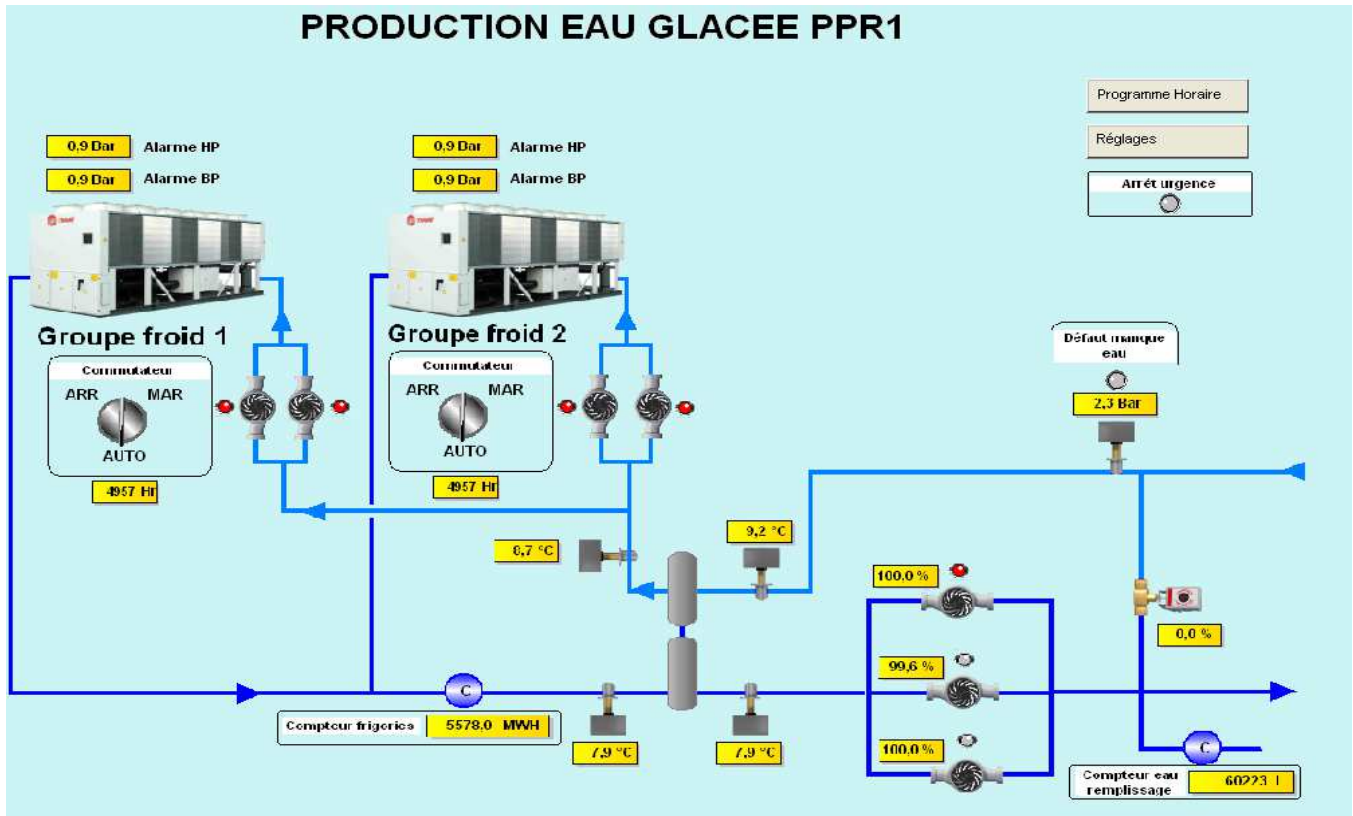
Groupe maintien de pression :

- Position commutateur pompes (Auto – Manu - Arrêt)
- Défaut pompe
- Marche pompe
- Compteur eau (alarme sur débit important)
- Pression circulation constant 90/70 $^\circ$ c

Vache condensat

- Position commutateur pompes (Auto – Manu - Arrêt)
- Défaut pompe
- Marche pompe

Information minimum sur la vue de la Production d'eau glacée:



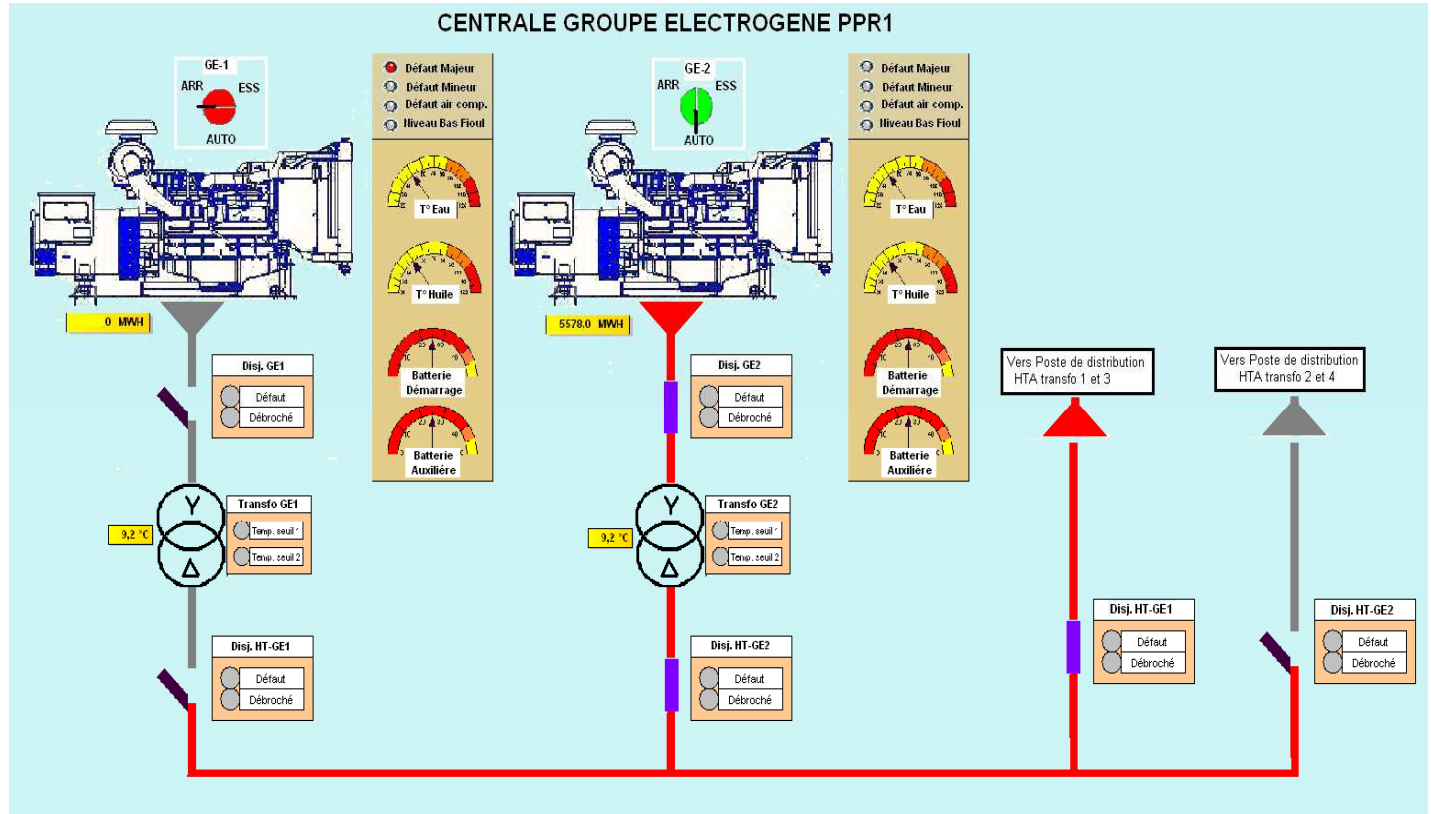
Groupe de froid

- Alarme BP groupe de froid
- Alarme HP groupe de froid
- Synthèse alarme groupe froid
- Position commutateur groupe de froid (Manu - Arrêt)
- Heures de fonctionnement

Circuit eau glacée

- θ° Départ eau glacée
- θ° Retour eau glacée
- Compteur calorique
- Alarme manque d'eau
- Défaut pompe circulation primaire eau glacée
- Marche pompe circulation primaire eau glacée
- Défaut pompe circulation secondaire eau glacée
- Marche pompe circulation secondaire eau glacée
- Compteur remplissage eau

Information minimum sur la vue Centrale Groupe Electrogène:



Groupe Electrogène

- Position commutateur GE (Manu – Arrêt - Auto)
- Synthèse Alarme Mineur et Synthèse Alarme Majeur
- Défaut air comprimé
- θ° Eau
- θ° Huile
- Tension batterie démarrage
- Tension batterie auxiliaire
- Heures de fonctionnement
- Puissance fournie

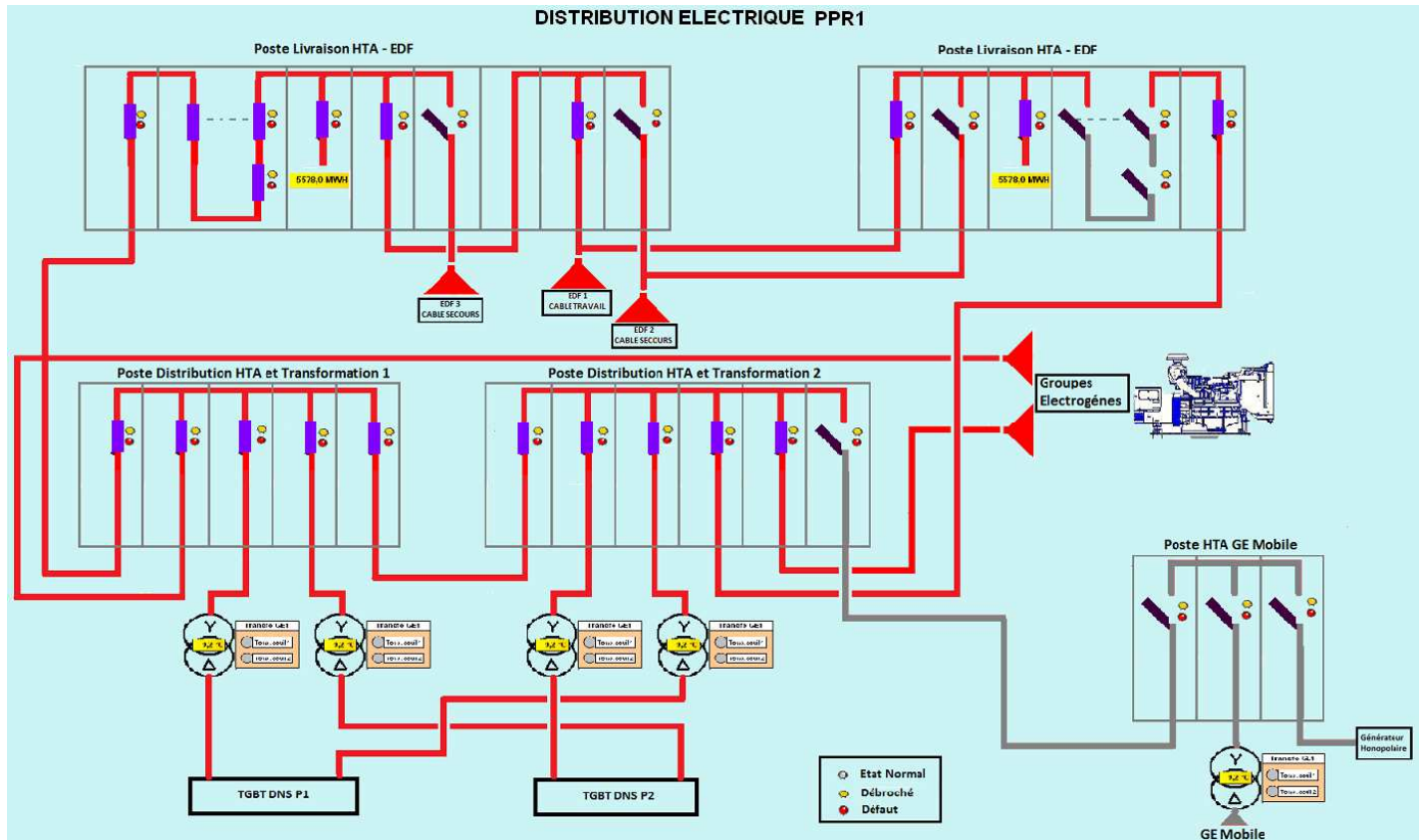
Distribution Electrique

- Etat disjoncteur GE (Défaut, Débroché)
- θ° Transformateur
- Alarme θ° Transformateur seuil 1 et 2
- Etat disjoncteur transfo (D7 et D6) (Défaut, Débroché)
- Etat disjoncteur transfo (D20 et D19) (Défaut, Débroché)

Nota : les liaisons électriques unifilaires doivent être :
- Grise quand absence de tension

- Rouge présence tension
- Le commutateur doit être :
- Vert sur la position Automatique
 - Rouge sur les positions Arrêt ou Essai

Information minimum sur la vue Distribution HT:



- Etat des divers Organes de coupure (Défaut, Débroché)
- θ° Transformateur
- Alarme θ° Transformateur seuil 1 et 2
- Consommations Electrique

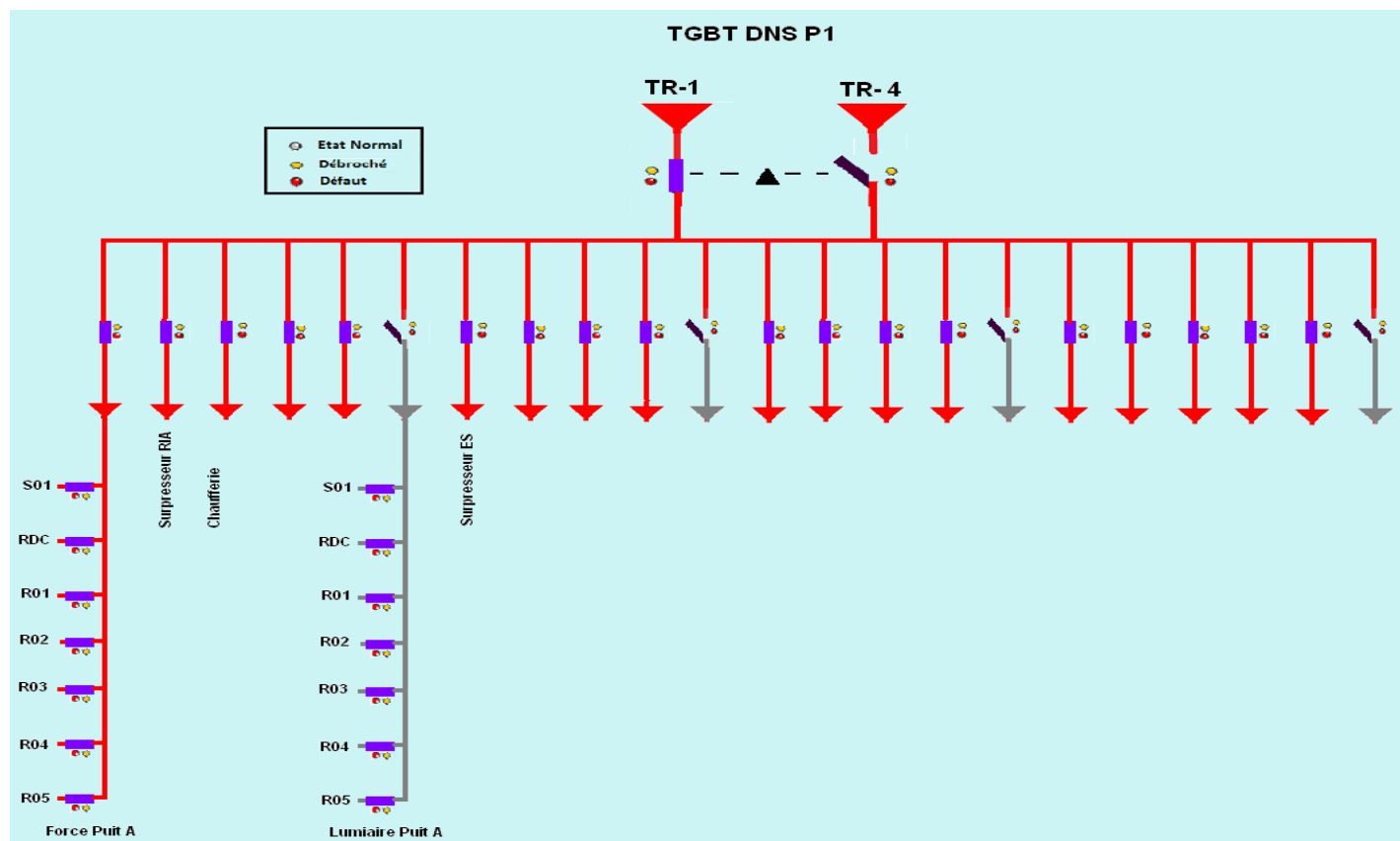
Nota : les liaisons électriques unifilaires doivent être :

- Grise quand absence de tension
- Rouge présence tension

Les divers organes de coupure doivent être :

- Noir en position Ouvert
- Bleu en position Fermé

Information minimum sur la vue TGBT



- Etat des divers Organes de coupure (Défaut, Débroché)

Nota : les liaisons électriques unifilaires doivent être :

- Grise quand absence de tension
- Rouge présence tension

Les divers organes de coupure doivent être :

- Noir en position Ouvert
- Bleu en position Fermé