



**INP  
ENSIACET**

MAÎTRE D'OUVRAGE

## **TOULOUSE INP Bâtiment ENSIACET**

### **Liste des Vues de GTB avec prestations au projet PRO**



TPF ingénierie  
78 chemin des sept Deniers  
BP 70402  
31204 – TOULOUSE Cedex 2  
T. 05 61 57 18 72 – F. 05 61 57 18 70

INGÉNIERIE  
MANDATAIRE

ENTREPRISE

Document V0

|                       | EMETTEUR | CODE AFFAIRE | AF  | INDICE | DATE       | NB PAGES |
|-----------------------|----------|--------------|-----|--------|------------|----------|
| REFERENCE DU DOCUMENT | JLC      |              | PRO | 00     | 03/04/2025 |          |

| INDICE | DATE       | OBJET    | PAGES |
|--------|------------|----------|-------|
| 00     | 03/04/2025 | Emission |       |
|        |            |          |       |
|        |            |          |       |
|        |            |          |       |

| REDACTION | VERIFICATION | APPROBATION | DESTINATAIRES |
|-----------|--------------|-------------|---------------|
| JLC       | MP           |             | MO / AMO      |

## Table des matières

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | Objet .....  | 4  |
| 2.   | Evolution de l'interface.....                                    | 4  |
| 1    | Vue d'accueil à créer.....                                       | 5  |
| 2    | CTA.....   | 5  |
| 2.1  | Vue générale CTA / productions / EDR .....                       | 5  |
| 2.2  | Vues en plan des CTA.....  | 5  |
| 2.3  | Journal de gestion des modes forçages spécifiques .....          | 6  |
| 2.4  | Fonctions associées aux CTA à créer.....                         | 7  |
| 2.5  | Vue type de CTA :.....   | 7  |
| 3    | Vue des compteurs avec fonction détection de fuite .....         | 8  |
| 4    | Vue de production chaufferie.....                                | 8  |
| 5    | Vue de la production de froid.....                               | 9  |
| 6    | EDR.....   | 9  |
| 7    | Distribution réseau chaud .....                                  | 10 |
| 8    | Eclairages .....   | 11 |
| 8.1  | Commandes des éclairages.....                                    | 11 |
| 8.2  | Vue des commandes et gestion des éclairages / BECS.....          | 11 |
| 9    | Capteurs de pression des salles.....                             | 12 |
| 10   | Alarmes électriques .....  | 13 |
| 11   | Onduleurs .....  | 13 |
| 12   | Groupe froid TRANE.....  | 14 |
| 13   | Vue des appareils élévateurs.....                                | 14 |
| 14   | Vue groupe électrogène .....                                     | 15 |
| 15   | Report des alarmes télétransmetteur .....                        | 15 |
| 16   | Alarmes diverses.....  | 16 |
| 17   | Vue des systèmes de sécurité.....                                | 16 |
| 18   | Vue des armoires de climatisation avec température du local..... | 17 |
| 19   | Vues complémentaires à créer .....                               | 19 |
| 19.1 | Points et informations spécifiques .....                         | 19 |
| 19.2 | Vues systèmes.....   | 19 |
| 19.3 | UTA et terminaux de chauffage régulés .....                      | 20 |

## 1. Objet

Le présent document présente les vues de GTB actuelle avec les modifications et créations à prévoir.

Les vues sont celles du projet PCVUE existant. Il est présenté les vues pour les évolutions souhaitées à appliquer ainsi que la liste des vues supplémentaires à créer.

Les vues à créer seront définies en fonctions des informations retenues lors des études de détail.

Il pourra être demandé de faire évoluer les symboles à la demande avec utilisation de bloc fonctionnel et bibliothèque générique.

## 2. Evolution de l'interface

Les modifications des vues seront validées en point technique avec tous les participants du projet. L'entreprise titulaire du marché émettra un cahier des pages écrans avec notice fonctionnel de la navigation et des fonctions programmées.

Aucune diffusion de l'application ne sera possible sans validation préalable des modifications.

## 1 Vue d'accueil à créer

## 2 CTA

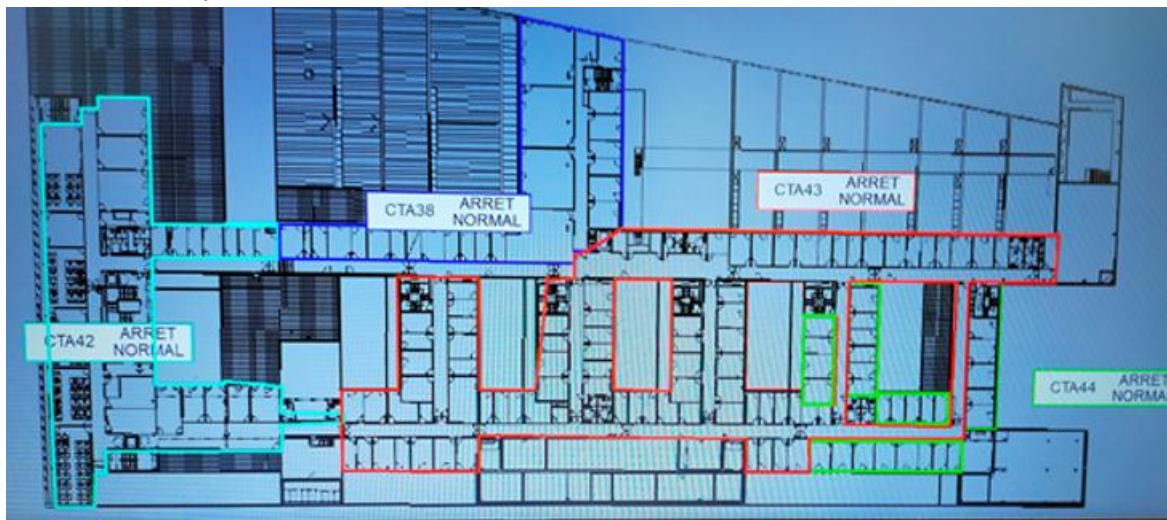
### 2.1 Vue générale CTA / productions / EDR

|          |       |               |       |               |                    |               |       |               |           |               |             |               |
|----------|-------|---------------|-------|---------------|--------------------|---------------|-------|---------------|-----------|---------------|-------------|---------------|
| Niveau 4 | CTA47 | ARRET NORMAL  |       |               |                    | Local crête   | EDR   | MARCHE NORMAL | Chaudière | ARRET NORMAL  | GRUPE FROID | MARCHE NORMAL |
| Niveau 3 | CTA46 | ARRET NORMAL  | CTA47 | ARRET NORMAL  | Circuit Radiateurs | MARCHE NORMAL |       |               |           |               |             |               |
| Niveau 2 | CTA42 | ARRET NORMAL  | CTA43 | ARRET NORMAL  | CTA44              | ARRET NORMAL  | CTA38 | ARRET NORMAL  |           |               |             |               |
| Niveau 1 | CTA07 | MARCHE NORMAL | CTA19 | MARCHE NORMAL | CTA22              | MARCHE NORMAL | CEX29 | MARCHE NORMAL | CTA33     | MARCHE NORMAL | CTA36       | ARRET NORMAL  |
|          |       |               |       |               | CTA24              | MARCHE NORMAL | CTA30 | ARRET NORMAL  | CTA34     | MARCHE NORMAL | CTA37       | ARRET NORMAL  |
|          |       |               |       |               | CTA28              | MARCHE NORMAL | CTA31 | ARRET NORMAL  | CTA35     | MARCHE NORMAL | CTA38       | ARRET NORMAL  |
| Entresol | CEX06 | ARRET NORMAL  |       |               |                    |               |       |               |           |               |             |               |
|          | CTA01 | MARCHE NORMAL | CTA05 | MARCHE NORMAL | CTA10              | MARCHE NORMAL | CTA13 | ARRET NORMAL  | CTA17     | MARCHE NORMAL | CTA20       | ARRET NORMAL  |
|          | CTA02 | MARCHE NORMAL | CTA08 | MARCHE NORMAL | CTA11              | MARCHE NORMAL | CTA15 | MARCHE NORMAL | CTA18     | MARCHE NORMAL | CTA21       | MARCHE NORMAL |
|          | CTA03 | MARCHE NORMAL | CTA09 | MARCHE NORMAL | CTA12              | MARCHE NORMAL | CTA16 | MARCHE NORMAL | CTA19     | MARCHE NORMAL | CTA22       | MARCHE NORMAL |
| RDC      | CTA50 | ARRET NORMAL  | CTA34 | MARCHE NORMAL |                    |               |       |               |           |               | CTA27       | MARCHE NORMAL |

Reprises au projet :

Rajout de l'état Eté / hivers, défaut général par CTA

### 2.2 Vues en plan des CTA





Reprises au projet :

Rajout de l'état Été / hivers, défaut général par CTA pour tous les niveaux

Rajout des températures des locaux, des liens vers UTA

### 2.3 Journal de gestion des modes forçages spécifiques

| Jours spéciaux arrêt   |                        |                        |                        |                        |                        |                                |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Periods Default        | PERIODE                | MOIS                   | ANNEE                  | PERIODE                | Etat jours spéciaux    | Commandes Arrêt jours spéciaux |
| Periods Fin            | 4                      | 1                      | 2023                   | 8                      | Inactif                | Inactif                        |
|                        | 4                      | 1                      | 2023                   | 16                     |                        |                                |
| Activer jours spéciaux | Activer jours spéciaux | Activer jours spéciaux | Activer jours spéciaux | Activer jours spéciaux | Activer jours spéciaux | Activer jours spéciaux         |
| DISTRIBUTION Inactif   | CTA12 Inactif          | CTA23 Inactif          | CTA36 Inactif          | CEX06 Inactif          | Activer jours spéciaux | Ecl. Claires Inactif           |
| Activer jours spéciaux | CTA13 Inactif          | CTA24 Inactif          | CTA37 Inactif          |                        | Activer jours spéciaux | Ecl. Voies Inactif             |
| CTA01 Inactif          | CTA15 Inactif          | CTA27 Inactif          | CTA38 Inactif          |                        | Activer jours spéciaux | Ecl. Auvent Inactif            |
| Activer jours spéciaux | CTA16 Inactif          | CTA28 Inactif          | CTA39 Inactif          |                        | Activer jours spéciaux | Ecl. Sombres Inactif           |
| CTA02 Inactif          | CTA17 Inactif          | CTA29 Inactif          | CTA40 Inactif          |                        | Activer jours spéciaux | Cumulus Inactif                |
| CTA03 Inactif          | CTA18 Inactif          | CTA30 Inactif          | CTA42 Inactif          |                        | Activer jours spéciaux | Ecl. Enseigne Inactif          |
| Activer jours spéciaux | CTA19 Inactif          | CTA31 Inactif          | CTA43 Inactif          |                        | Activer jours spéciaux | Activer jours spéciaux         |
| CTA05 Inactif          | CTA20 Inactif          | CTA33 Inactif          | CTA46 Inactif          |                        | Activer jours spéciaux | Ecl. Façades Inactif           |
| Activer jours spéciaux | CTA21 Inactif          | CTA34 Inactif          | CTA47 Inactif          |                        | Activer jours spéciaux | Ecl. Parking Inactif           |
| CTA07 Inactif          | CTA22 Inactif          | CTA35 Inactif          | CTA50 Inactif          |                        | Activer jours spéciaux | Ecl. Pello Inactif             |
| Activer jours spéciaux |                        |                        |                        |                        | Activer jours spéciaux | Ecl. Pion Inactif              |

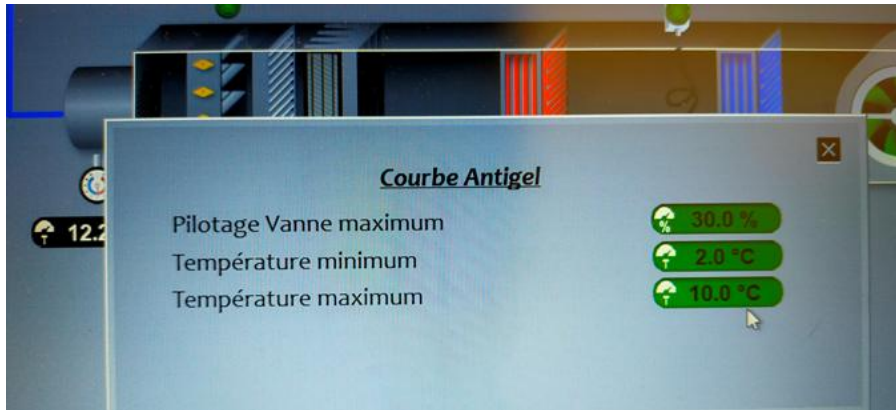
Reprises au projet :

Maintien des fonctions pour commandes forçage, à appliquer dans automates

Revue du tableau pour le rendre plus lisible



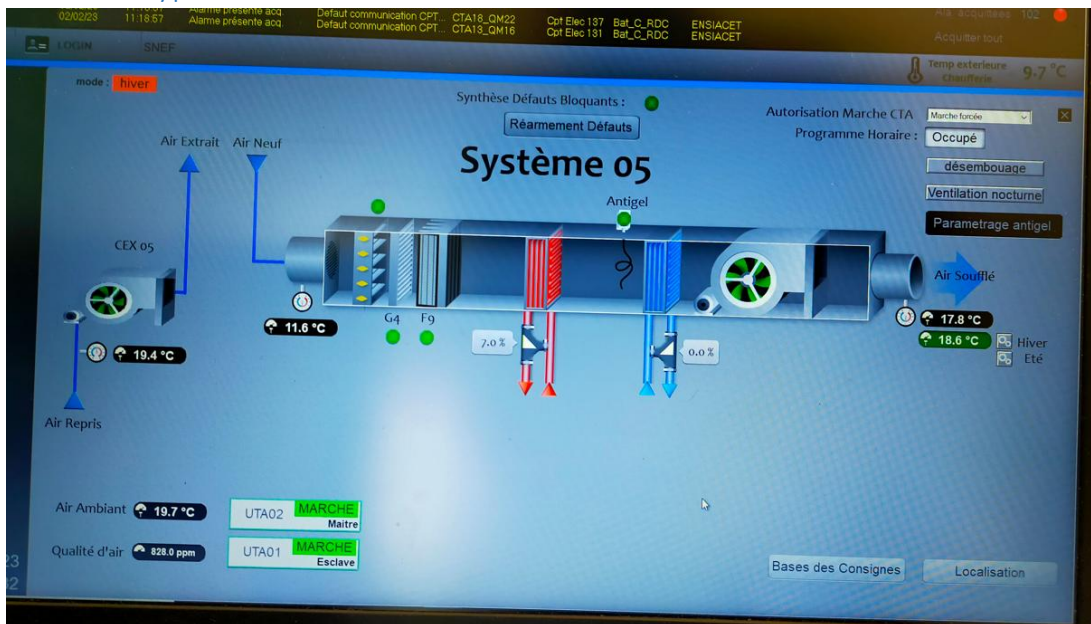
## 2.4 Fonctions associées aux CTA à créer



Reprises au projet :

Pilotage des vannes froid au démarrage des CTA à appliquer à toutes les CTA, exemple CTA 05

## 2.5 Vue type de CTA :



Reprise au projet : (exemple CTA 05)

- Modification appliquée à tous les systèmes après revue de l'ergonomie en détail EXE
- Intégration des UTA par système
- Bouton pour bases et paramétrage -> lien vers fichier
- Bouton pour localisation sur plan
- Bouton de réarmement par système des défauts
- Mode désembouage
- Paramétrage ventilation nocturne
- Paramétrage anti gel et hors gel

### 3 Vue des compteurs avec fonction détection de fuite

MAINTENANCE

Compteurs d'EAU à Impulsion

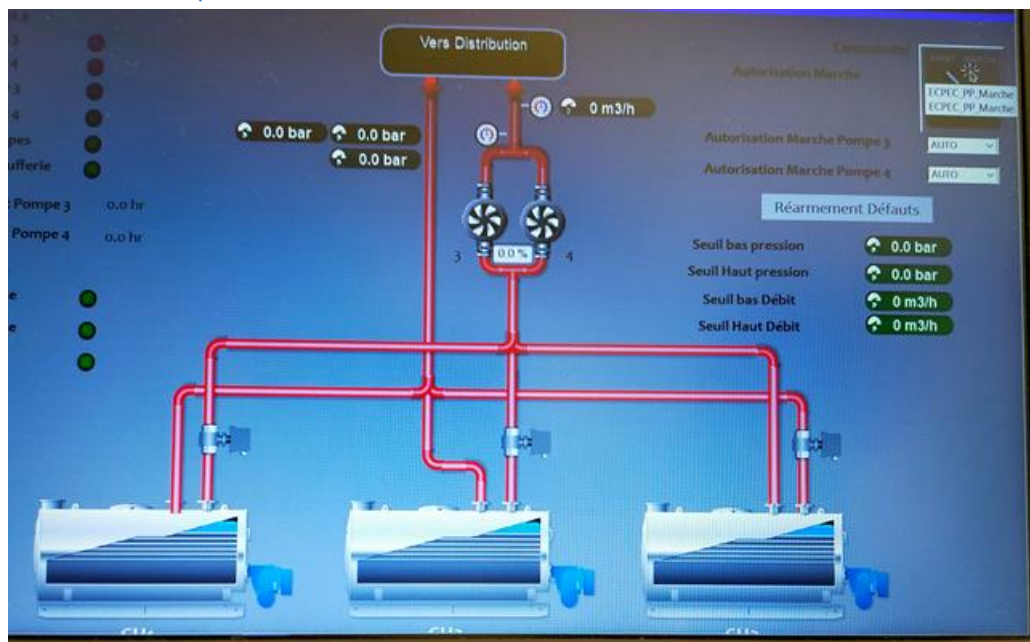
|   | statut    | mesure    | écart    | dernière mise à jour |    |                                     |
|---|-----------|-----------|----------|----------------------|----|-------------------------------------|
| Cpt_Eau_7 - BAT A - General Bat A           | 00.000 m3 | 00.000 m3 | 0 m3     | 20/01/23 11:32:37    | OK | General Bat A<br>65.918 m3          |
| CPT_EAU_9 - BAT E - General Bat E           | 0 m3      | 0 m3      | 0.00 m3  | 19/01/23 12:15:44    | OK | General Bat E<br>4.033 m3           |
| CPT_EAU_12 - BAT K - General Bat K          | 0 m3      | 0 m3      | 0.00 m3  | 19/01/23 13:15:45    | OK | General Bat K<br>10778.68 m3        |
| CPT_EAU_14 - BAT B - General Bat B          | 0 m3      | 0 m3      | 0.00 m3  | 19/01/23 13:15:47    | OK | General Bat B<br>13.61 m3           |
| CPT_EAU_15 - LAPLACE - General Bat C3       | 0 m3      | 0 m3      | 0.000 m3 | 19/01/23 13:15:48    | OK | General Bat C3<br>17.11 m3          |
| CPT_EAU_19 - ICS1 - General ICS1            | 0 m3      | 0 m3      | 0.00 m3  | 19/01/23 13:15:51    | OK | General ICS1<br>434.30 m3           |
| CPT_EAU_21 - - General Sicoval AEP          | 0000 m3   | 0000 m3   | 0.00 m3  | 19/01/23 13:15:52    | OK | General Sicoval AEP<br>19.34        |
| CPT_EAU_22 - - General Sicoval Incendie     | 2.229 m3  | 2.229 m3  | 0.00 m3  | 19/01/23 13:15:54    | OK | General Sicoval Incendie<br>4.32 m3 |
| CPT_EAU_23 - - General Incendie Gymnase Bat | 023 m3    | 023 m3    | 0 m3     | ?                    | OK | General Incendie Gymnase<br>023 m3  |
| CPT_EAU_24 - - General Gymnase              | 0237 m3   | 0237 m3   | 0.01 m3  | 19/01/23 13:15:57    | OK | General Gymnase<br>130.26 m3        |

suivante  
retour

Reprises au projet :

Fonctions à maintenir, à tester après migration

### 4 Vue de production chaufferie

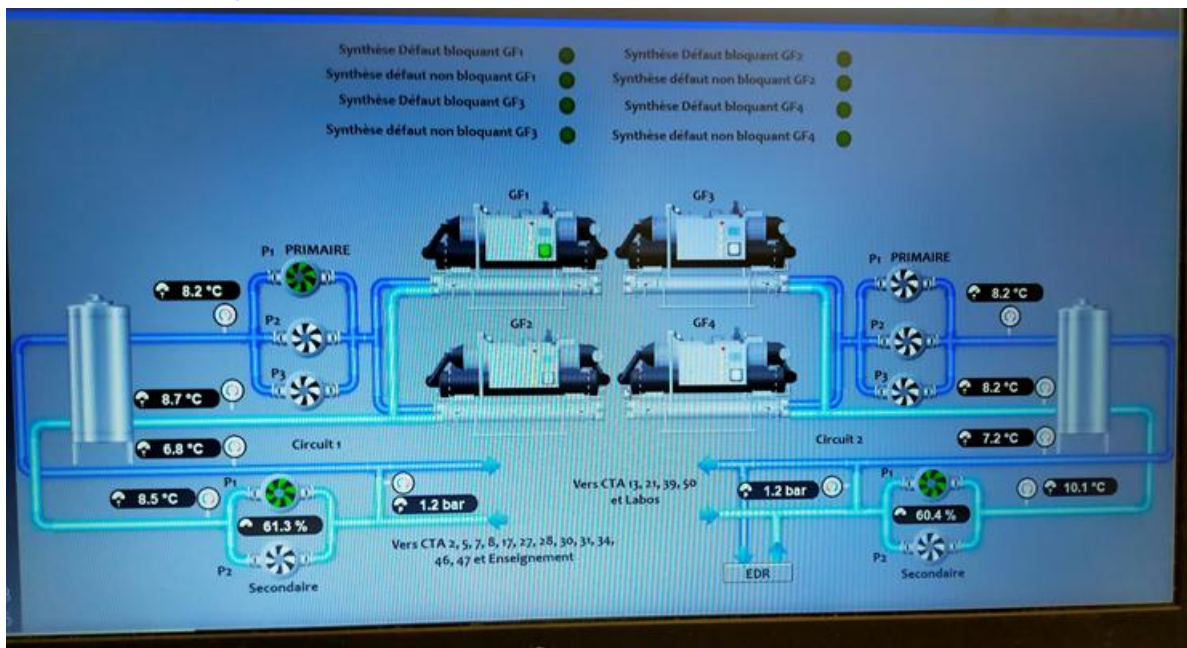


Reprises au projet :

La production actuelle va être remplacée par une sous station sur réseau urbain de chaleur avec échangeur et nouvel automate coté utilisateur INP. Cet automate et un nouveau synoptique sera intégré.



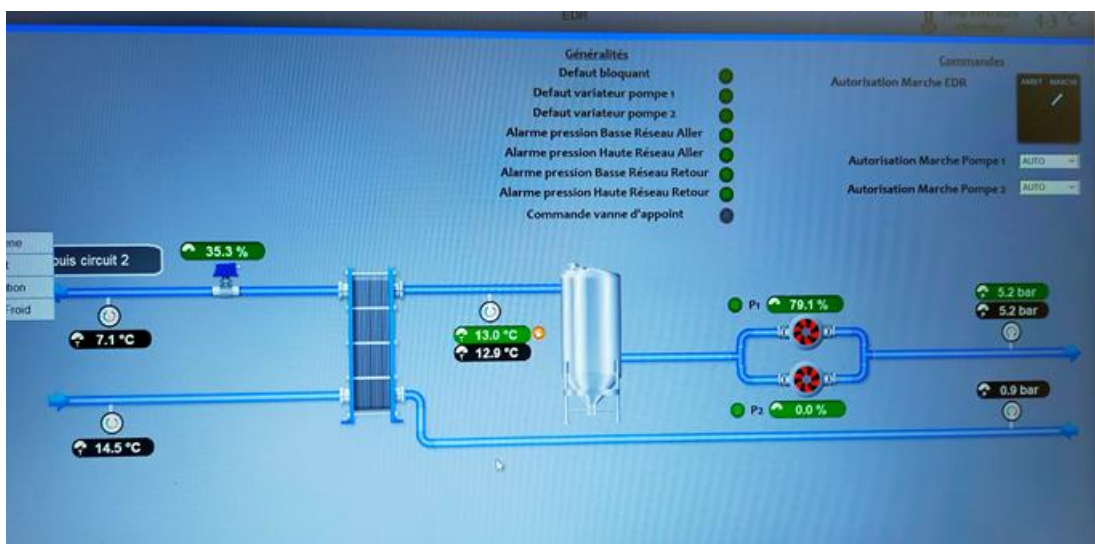
## 5 Vue de la production de froid



### Reprise du réseau production

- Nouvelles fonctions de la BCU à étudier pour compléter l'IHM des informations sélectionnées en phase de préparation, réunion de coordination avec le fournisseur pour définir les variables
- Modification de la présentation de la distribution qui est modifiée

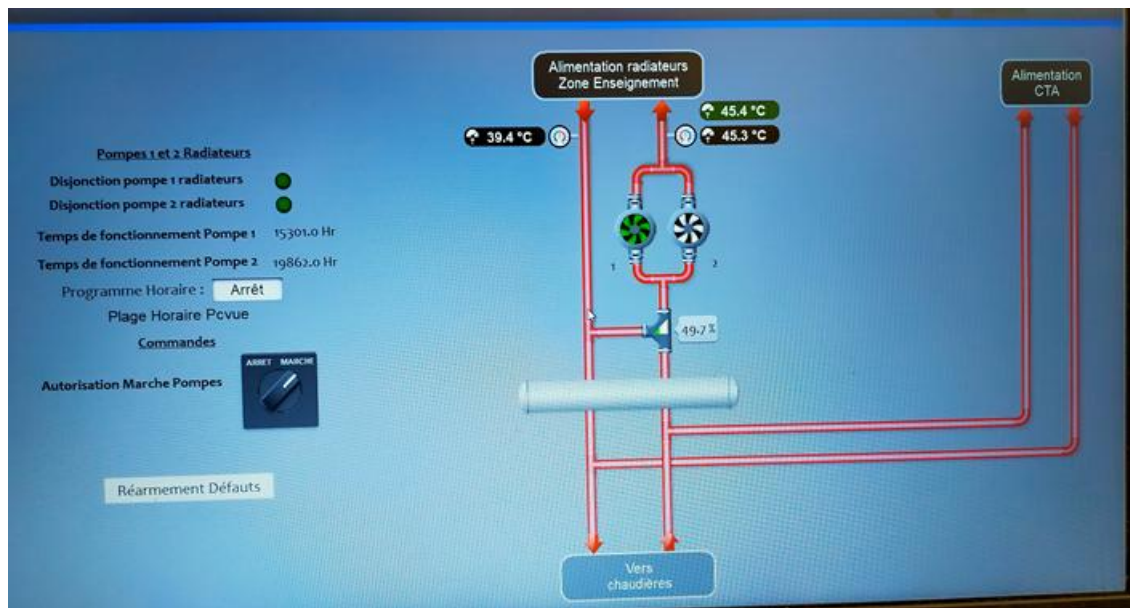
## 6 EDR



### Reprises au projet :

Fonctions à maintenir

## 7 Distribution réseau chaud



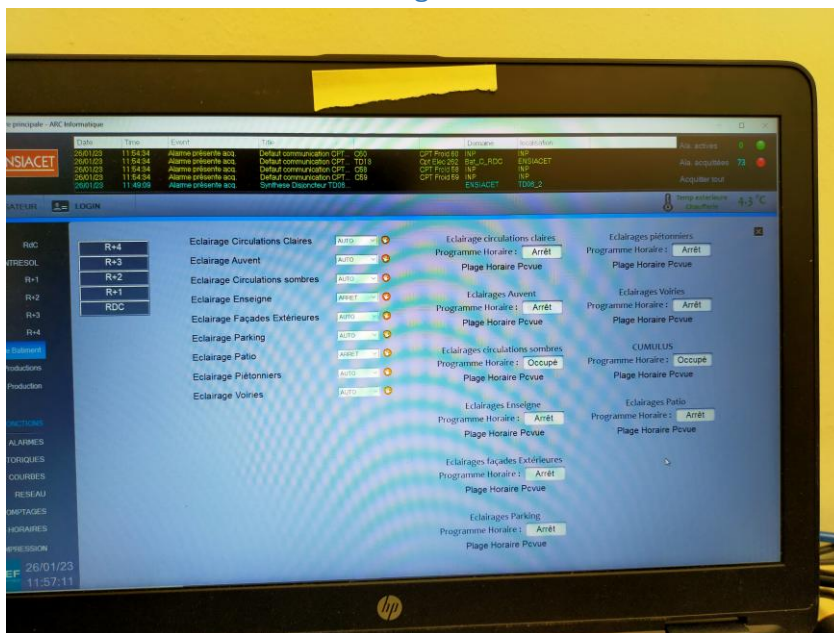
Reprises au projet :

Fonctions à maintenir, programme horaire, commande de sélection manuelles des pompes, calcul des temps de fonctionnement, permutation automatique, seuil sur les températures avec alarmes, consignes normal, réduit, hors gel et arrêt

Fonction désembuage à créer pour marche des pompes sur programme horaire

## 8 Eclairages

### 8.1 Commandes des éclairages



Reprises au projet :

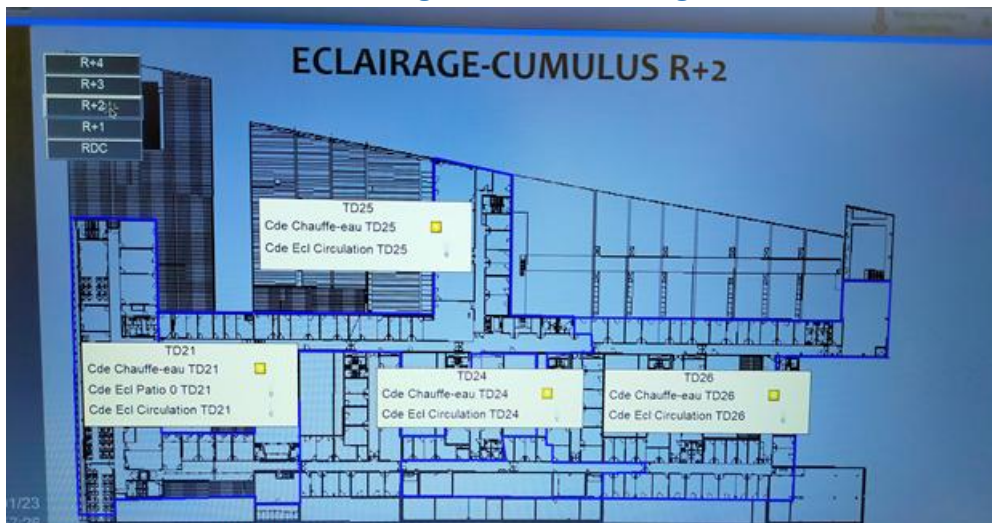
Fonctions à maintenir

Insertion de la commande manuelle de forçage CM et virtuel

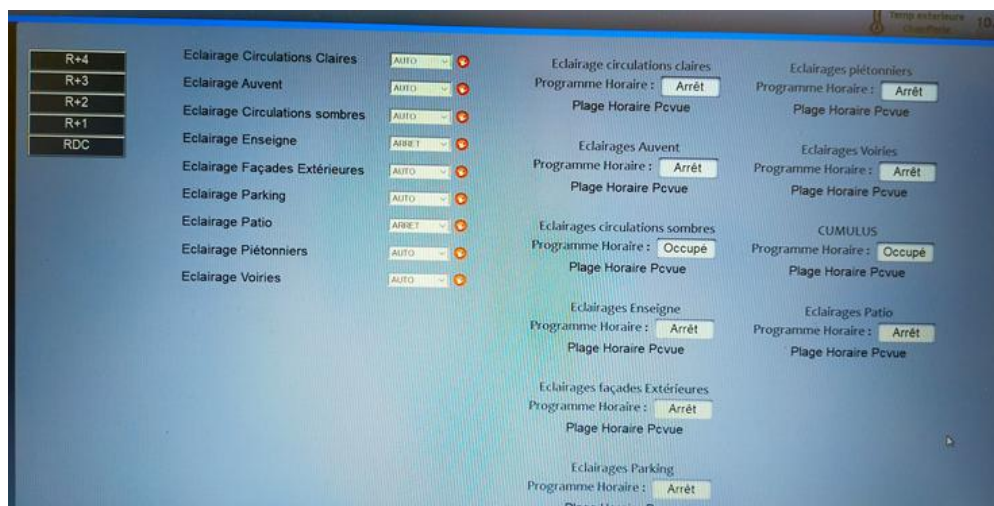
Zones à afficher sur des vues en plan, dont un plan des extérieurs

Création de plusieurs zones en extérieur

### 8.2 Vue des commandes et gestion des éclairages / BECS



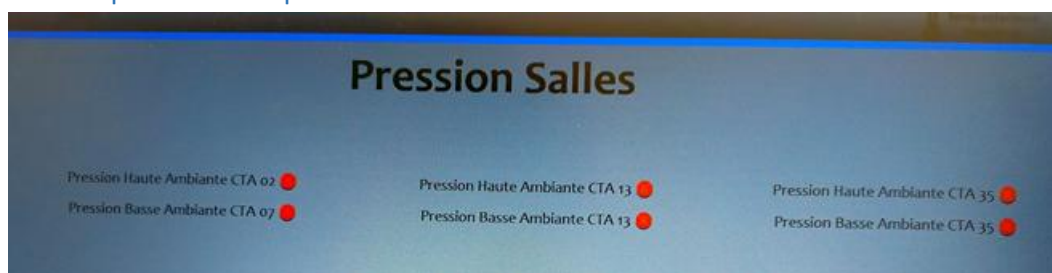




Reprises au projet :

Fonctions à maintenir,

## 9 Capteurs de pression des salles

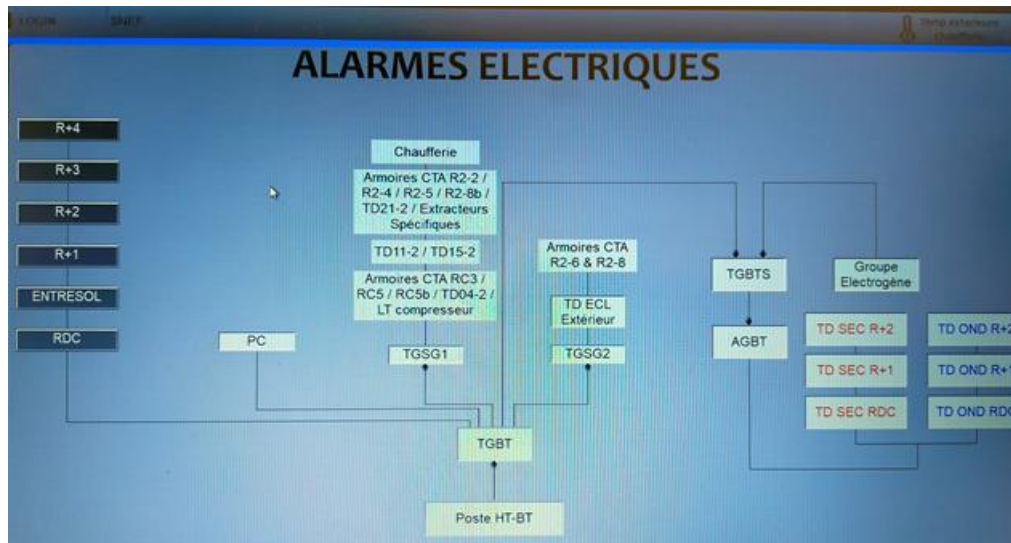


Reprises au projet :

Fonctions à maintenir, affichage en tableau et sur plan des alarmes

Bouton de commande pour masquage avec affichage du mode masqué

## 10 Alarmes électriques



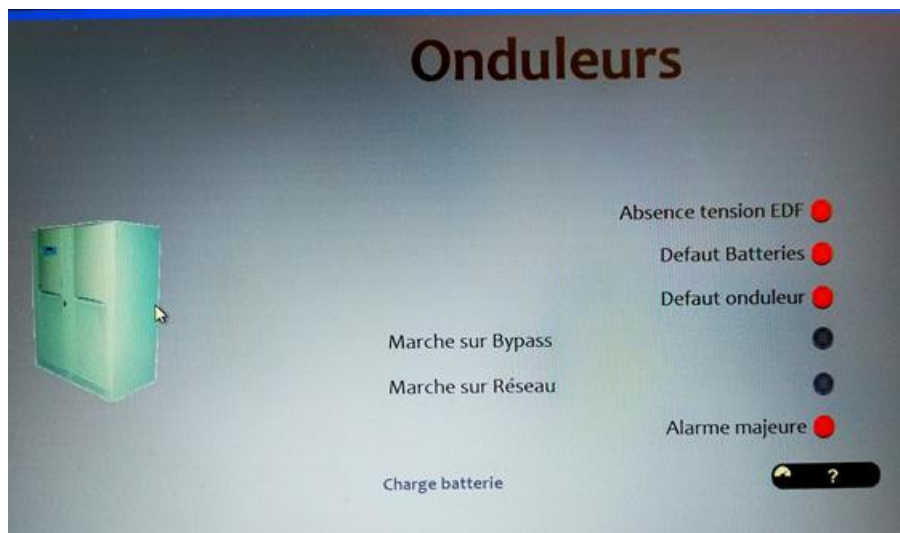
Reprises au projet :

Fonctions à maintenir sur le synoptique plus affichage sur plan

Bouton de masque des alarmes à prévoir par tableau pour maintenance, affichage du mode masqué

Idem alarme des appareils élévateurs.

## 11 Onduleurs



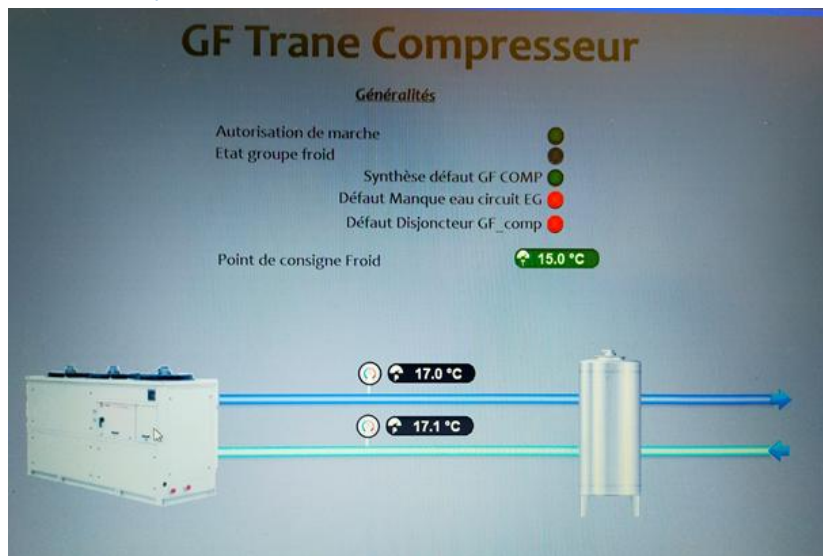
Reprises au projet :

Fonctions à maintenir, reprise des informations sur carte de COM pour compléter des informations d'état, présence des réseaux, tensions et courants, batterie, température de l'équipements taux de charge

Idem alarme des appareils élévateurs.



## 12 Groupe froid TRANE

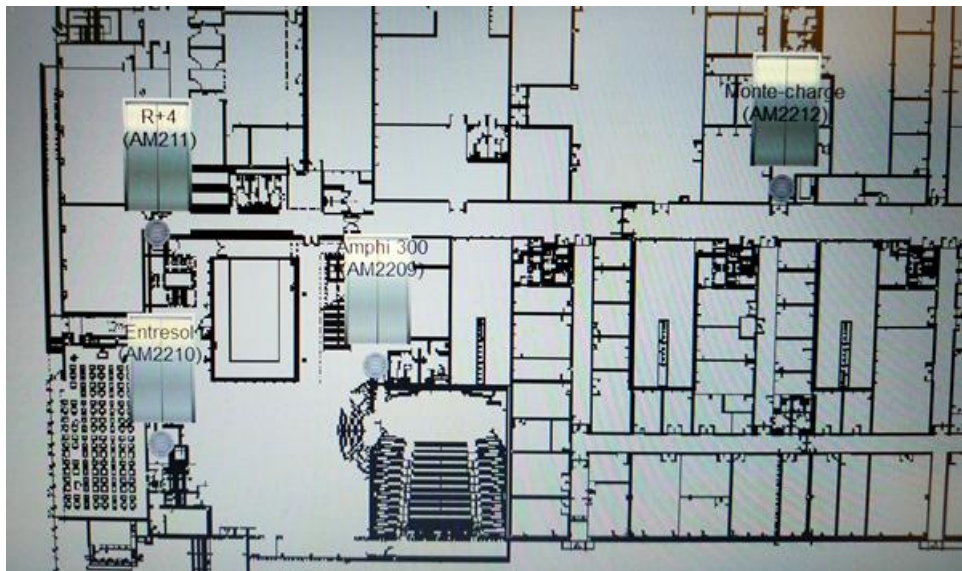


Reprises au projet :

Fonctions à maintenir, reprise des informations sur carte de COM

Complément d'information pour les états du groupe, taux de charge, temps de production, températures des circuits

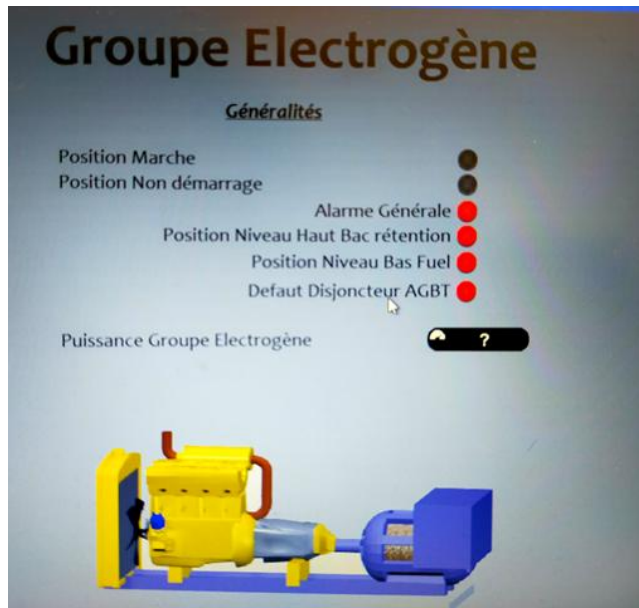
## 13 Vue des appareils élévateurs



Reprises au projet :

Fonctions à maintenir, sur localisation en plan

## 14 Vue groupe électrogène

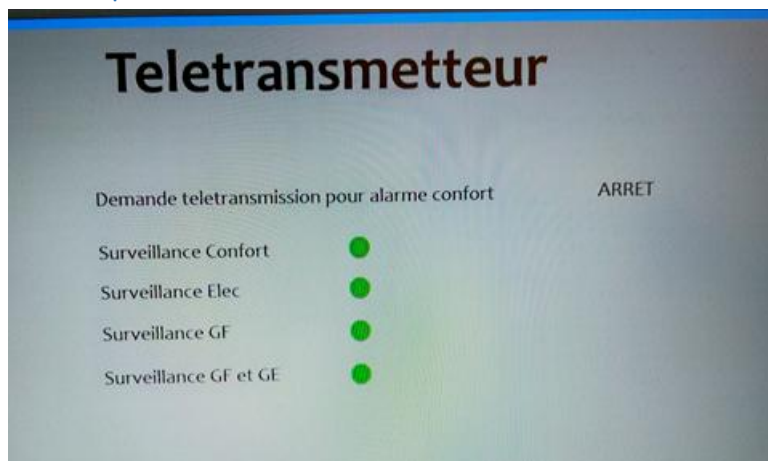


Reprises au projet :

Fonctions à maintenir, reprise des informations sur carte de COM pour compléter des informations sur état du GE, état manu/auto/arrêt, niveau carburant, température, débit, taux de charge, temps de fonctionnement

Des seuils seront mis sur le niveau de carburant, le taux de charge et le temps de fonctionnement

## 15 Report des alarmes télétransmetteur

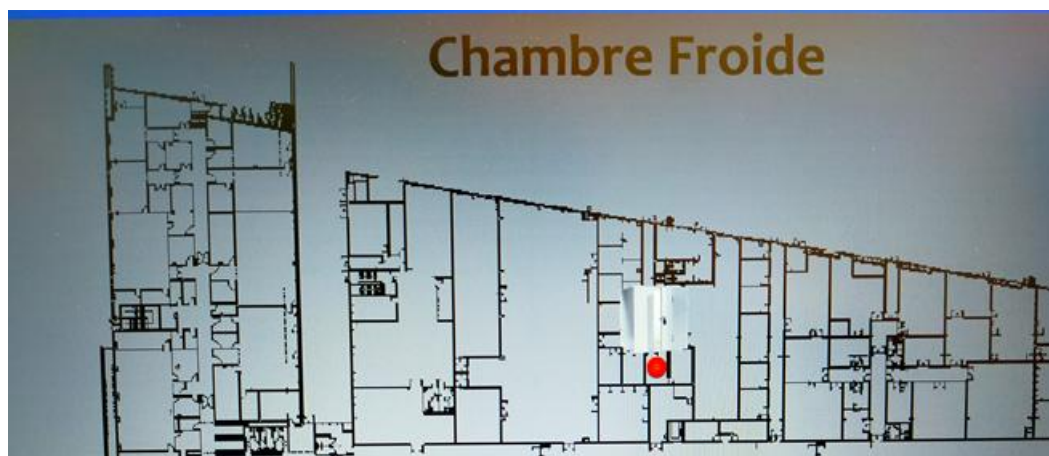


Reprises au projet :

Fonctions à maintenir, complément de sorties pour discrimination des informations critiques, rajout de 16 groupements supplémentaires

Rajout d'une commande inhibition avec code pour modification, état actif/inactif de l'alarme

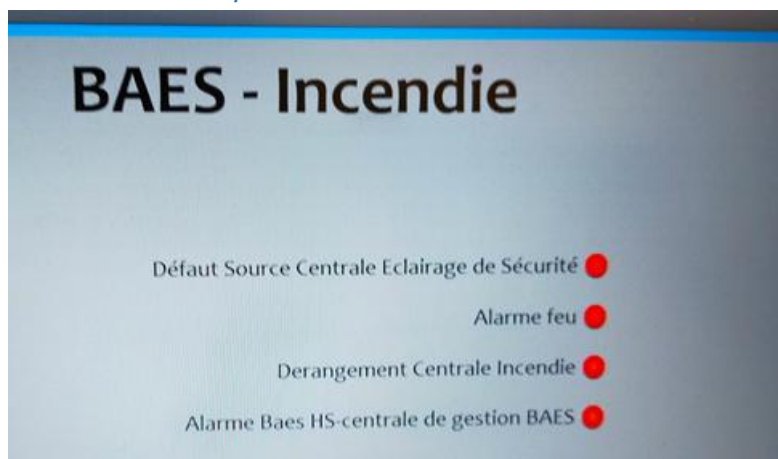
## 16 Alarmes diverses



Reprises au projet :

Fonctions à maintenir,

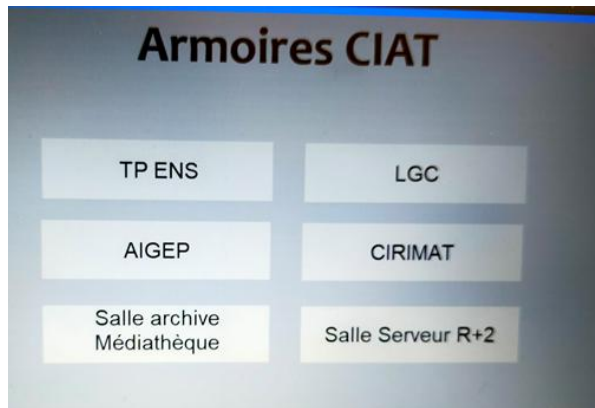
## 17 Vue des systèmes de sécurité



Reprises au projet :

Fonctions à maintenir,

## 18 Vue des armoires de climatisation avec température du local

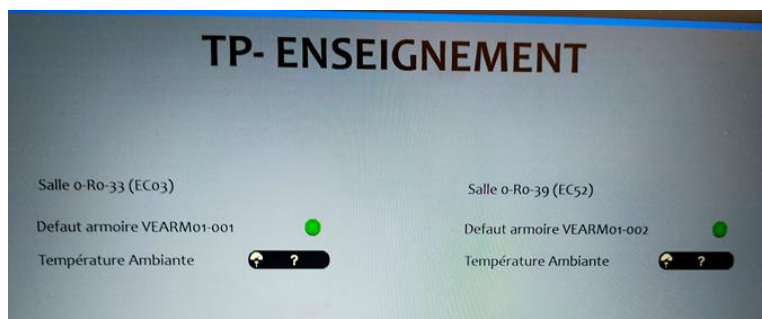
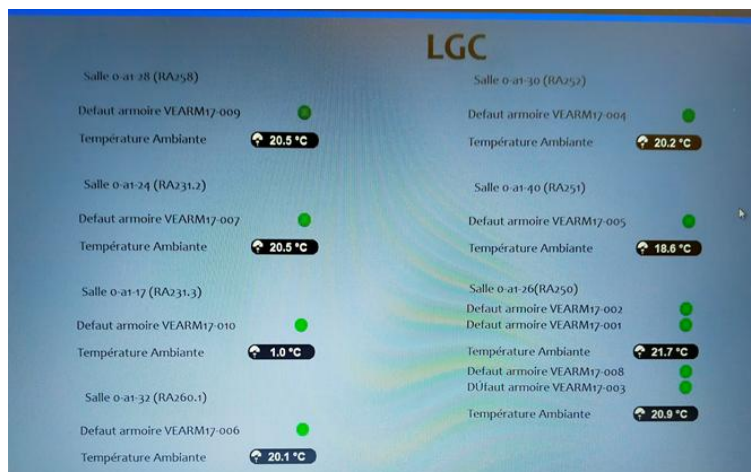


Reprises au projet :

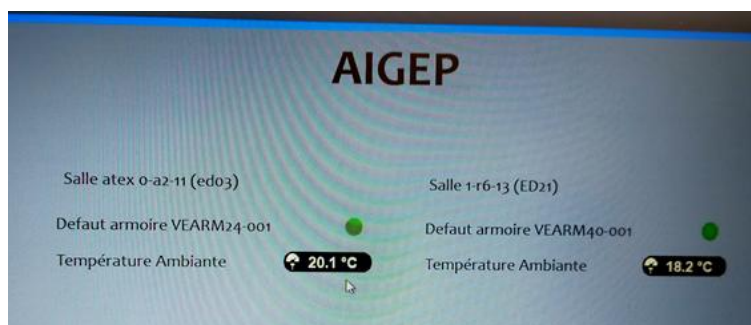
Fonctions à maintenir,

Rajouter une vue en plan avec localisation des AC avec les informations associées, alarme et mesure de température

Rajout de seuil sur les températures pour alarme









## 19 Vues complémentaires à créer

### 19.1 Points et informations spécifiques

Mesure de température des labo vues en plan à créer avec les températures des locaux / niveaux de CO2 et inclure les armoires de clim en défaut

Capteur de pressions labo vue en plan à créer avec les alarmes présentes, possibilité d'inhiber les alarmes

Système centrale azote, vue à créer en attente de la table d'échange INP pour les informations disponibles.

Extracteurs non pilotés actuellement création d'une vue spécifique, avec fenêtre par extracteur pour paramétrer le mode de fonctionnement, la plage horaire. La vue en plan indiquera tous les extracteurs avec l'état (alarme, marche, arrêt, mode manuel / auto /arrêt).

Onduleur LGC -> création d'une vue spécifique avec localisation sur plan

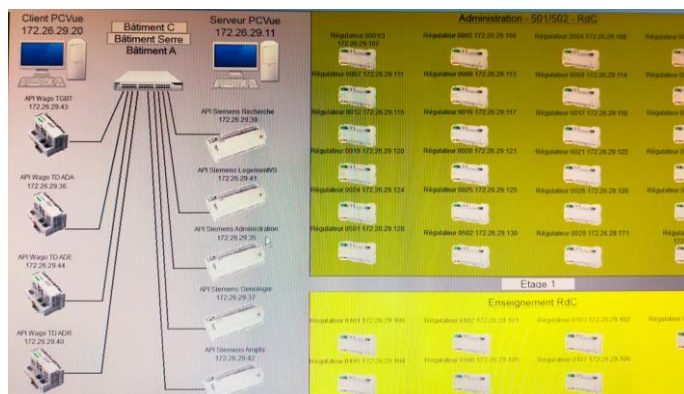
Source centrale Amphi 300 -> création d'une vue spécifique avec localisation sur plan

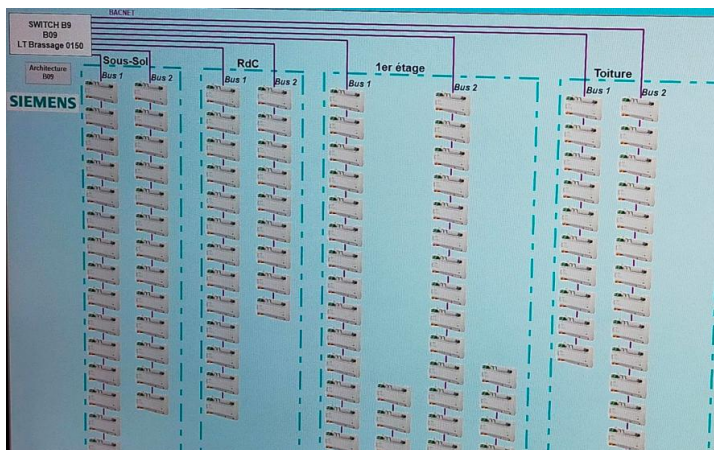
Télé transmetteur nouveau -> création d'une vue spécifique avec état des alarmes

Toutes ces alarmes seront positionnées sur des vues en plan, idem alarme des appareils élévateurs.

### 19.2 Vues systèmes

Vue système, incluant le réseau Ethernet avec tous les terminaux, le bus Ethernet des régulateurs, les commutateurs et serveurs. Il sera créé une vue générale avec les serveurs et les réseaux Ethernet, une vue détail de chaque branche Ethernet sous les commutateurs. Les états des commutateurs seront reportés avec l'état des serveurs.





Un Bouton pour aide dans chaque vue pour affichage de consignes, texte et réglages, fichier modifiable PDF. Un répertoire sur le serveur servira de base pour recevoir les fichiers modifiables pour l'aide. L'affichage de l'aide sera possible également depuis un des attributs des variables pour les alarmes importantes.

### 19.3 UTA et terminaux de chauffage régulés

Tous les équipements équipés de régulateurs seront affichés sur plan et sur les vues des systèmes quand ils sont dépendants d'une unité de CTA.

L'affichage sera par niveau et zone / secteurs, implantation des informations des régulateurs (Temp, marche, état), avec Pop Up sur le détail.

Exemple :

