



Direction des Affaires Immobilières et du Patrimoine

<p>CCTG – SUPERVISION GTIC</p>

Cahier des Clauses Techniques Générales
pour la supervision GTIC (Gestion Technique de Installations Climatiques)

Version Avril 2021

SOMMAIRE

1 - PREAMBULE.....	4
1.1 OBJECTIFS ET VALEUR DE LA CHARTE GTIC.....	4
1.2 FONCTIONNALITES DE L'OUTIL DE SUPERVISION.....	4
1.2.1 <i>Utilité</i>	4
1.2.2 <i>Utilisateurs</i>	4
1.2.3 <i>Ergonomie</i>	5
2 - ARCHITECTURE DU SYSTEME DE SUPERVISION	6
2.1 COUCHE BASSE – AUTOMATES TERRAIN.....	6
2.2 COUCHE TERRAIN – PASSERELLES DE COMMUNICATION	6
2.3 COUCHE HAUTE – PARTIE LOGICIEL ET IT	7
2.3.1 <i>Applicatif de Supervision</i>	7
2.3.2 <i>Serveurs de Production</i>	7
2.3.3 <i>Gestion de la redondance et du « load balancing »</i>	7
2.3.4 <i>Serveur BDD</i>	8
2.3.5 <i>Serveur de Développement</i>	8
2.4 CLIENTS LEGERS	8
3 - PRE-OPERATION	9
3.1 ANALYSE FONCTIONNELLE	9
3.2 VUE GTIC	9
3.3 PLANNING.....	10
3.4 INSTALLATION DE LA PRISE IP	10
3.5 BRASSAGE IP	10
3.6 ALIMENTATION ONDULÉE.....	10
4 - REALISATION COUCHE BASSE.....	11
4.1 AUTOMATE	11
4.2 INFORMATION SUR L'INSTALLATION	11
4.2.1 <i>Localisation</i>	11
4.2.2 <i>Armoire</i>	11
4.2.3 <i>Equipement</i>	11
4.2.4 <i>Communication</i>	12
4.2.5 <i>Matériel</i>	12
4.2.6 <i>Alimentation</i>	12
4.2.7 <i>Terrain</i>	12
4.3 LISTE DE POINTS	13
4.4 COV.....	13
4.5 SOURCE PROGRAMME.....	13
4.6 SCHEMA ELECTRIQUE.....	13
5 - REALISATION DE LA COUCHE HAUTE.....	14
5.1 PRÉREQUIS	14
5.2 PROJET VIDE.....	14
5.3 BACNET	14
5.4 MODBUS	15
5.5 ALARMES.....	16
5.5.1 <i>emplacement</i>	16
5.5.2 <i>Nom des Alarmes</i>	16
5.5.3 <i>Informations à renseigner</i>	16
5.5.4 <i>Liste de bâtiments</i>	19
5.5.5 <i>Liste de niveaux</i>	19
5.6 VUE GRAPHIQUE.....	21
5.6.1 <i>Généralités</i>	21
5.6.2 <i>Disposition de la vue</i>	21

5.7	ORGANISATION DES VUES PARAMETRES.....	23
5.7.1	<i>Paramètres d'une CTA</i>	23
5.7.2	<i>Paramètres d'une sous-station hydraulique</i>	24
5.8	HISTORISATION	26
5.8.1	<i>Emplacement</i>	26
5.8.2	<i>INFORMATIONS À RENSEIGNER</i>	27
6 -	POST-OPERATION	28
6.1	AUTOCONTROLES	28
6.2	PROJET	28
6.3	CLAQUAGE DE POINTS.....	28
6.4	LISTE DES DOCUMENT LIEE	28

1 - PREAMBULE

1.1 OBJECTIFS ET VALEUR DE LA CHARTE GTIC

Ce document donne les principes généraux de la supervision. Ce document a pour objectif de guider les intervenants sur la qualité attendue par l'Assemblée nationale.

Ce document est un document transversal. Il complète et précise à la fois les CCTP, les listes de points de GTC et les analyses fonctionnelles. Les renseignements contenus dans les documents n'ont pas de caractère limitatif. L'emplacement exact et la disposition de tous les éléments graphiques sont arrêtés au cours de l'exécution des prestations de façon à les situer au mieux aux endroits qu'ils doivent occuper.

1.2 FONCTIONNALITES DE L'OUTIL DE SUPERVISION

1.2.1 UTILITE

La Supervision dite « GTIC » (Gestion Technique des installations Climatique) est un outil essentiel permettant d'assurer la gestion et le contrôle à distance des installations de génie climatique.

Cet outil a pour but les fonctionnalités suivantes :

- Être alerté en cas de dysfonctionnement des équipements par des alarmes.
- Permettre la conduite et l'exploitation simple et complète.
- Permettre l'analyse de fonctionnement des équipements.

Explication détaillée de la navigation dans le document : « **GTIC-Notice supervision** »

1.2.2 UTILISATEURS

Les utilisateurs de la supervision sont de toute catégorie et de différents métiers.

- L'entreprise de conduite et d'exploitation :
 - Le pupitreur.
 - Le chef de site.
 - Les techniciens.
- Les entreprises de maintenance spécialisée
 - Les chargés d'affaires.
 - Les mainteneurs.
- Le département du génie climatique
 - Les ingénieurs.
 - Les techniciens.
- Les agents de surveillance de la Salle opérationnelle
- L'homme de semaine en charge de la gestion des problèmes techniques en dehors des heures ouvrées.
- Les huissiers de la séance.
- Les archives de la bibliothèque.

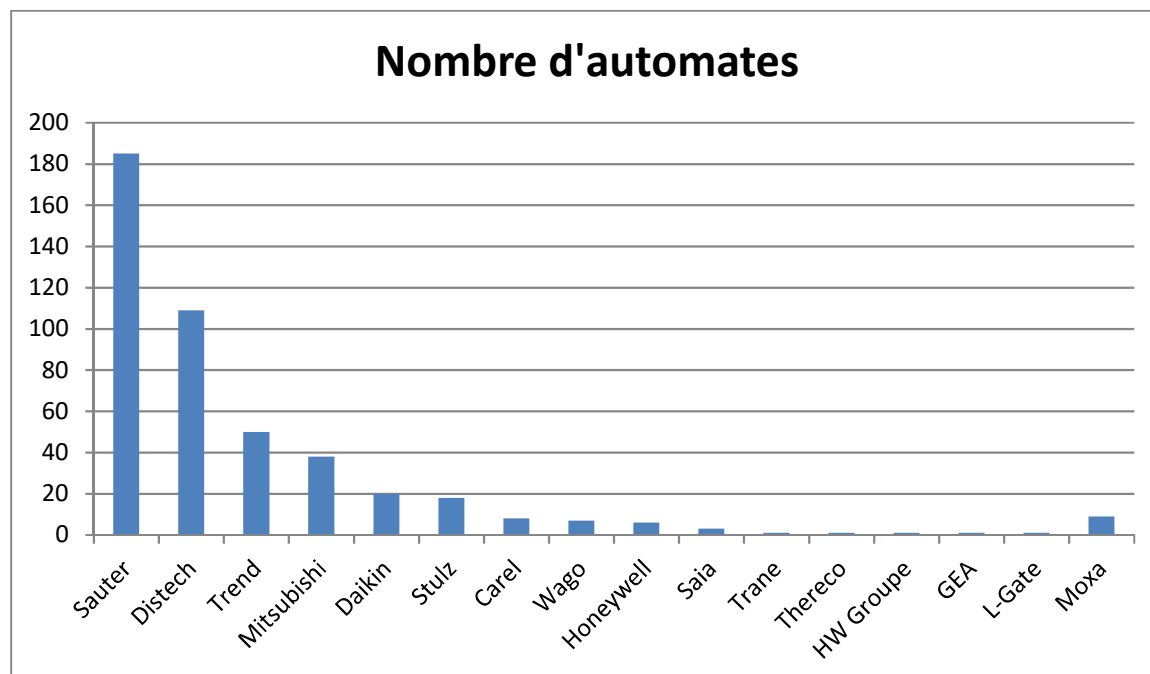
1.2.3 ERGONOMIE

Compte tenu du nombre et de l'hétérogénéité des personnes utilisant ce système de supervision, l'outil se doit d'être à la fois ergonomique et facile d'utilisation mais aussi très complet pour permettre des analyses complètes et précises.

2 - ARCHITECTURE DU SYSTEME DE SUPERVISION

2.1 COUCHE BASSE – AUTOMATES TERRAIN

Les automates de terrain sont de toute génération, de toute marque et de tout protocole. Dont le détail figure sur le graphique ci-dessous :



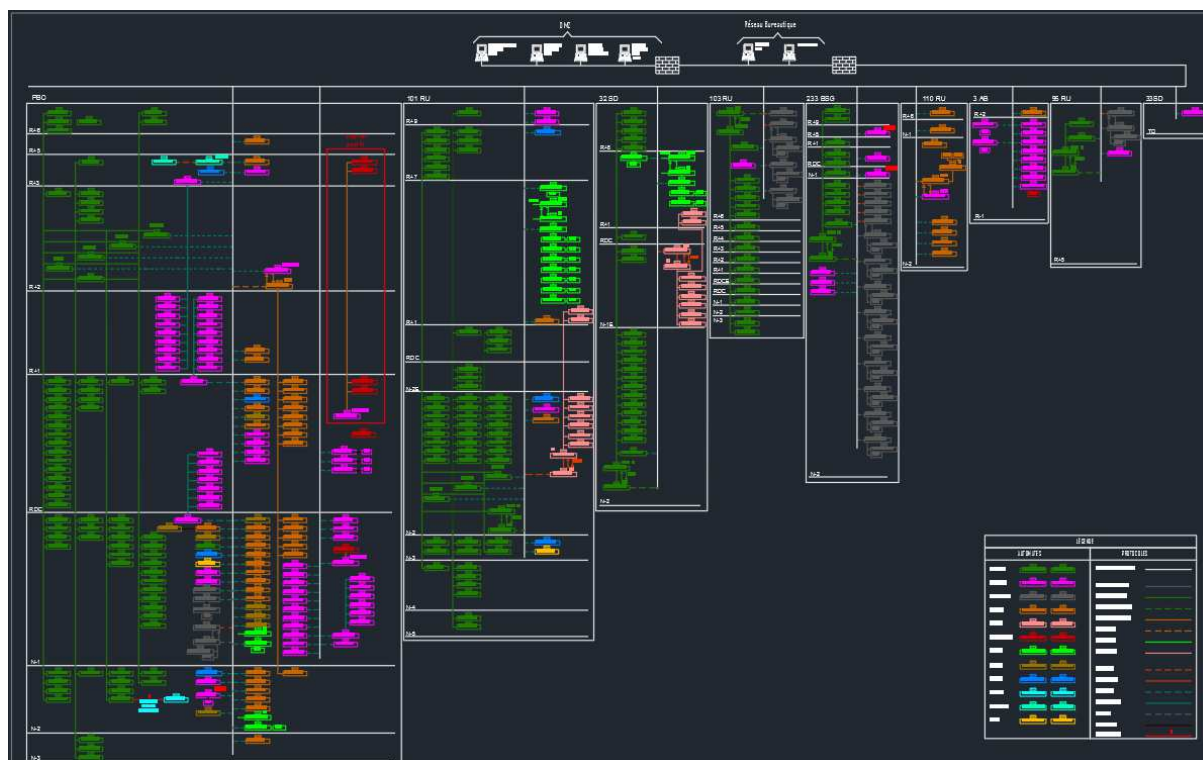
Les protocoles de communication utilisés sont les suivants :

- Bacnet sur IP et Bacnet MS/TP
- Modbus IP et Modbus RTU
- XLM-IP
- Lon Network
- NovaNet (Langage Propriétaire Sauter)
- M-Net (Langage Propriétaire Mitsubishi)
- CL Daikin (Langage propriétaire DAIKIN)
- Bus Stulz (Langage propriétaire Stulz)

2.2 COUCHE TERRAIN – PASSERELLES DE COMMUNICATION

Des passerelles et routeurs ont été placés sur la couche terrain afin d'uniformiser les protocoles de communication remontant sur la supervision. Les protocoles fréquemment utilisés par les passerelles sont le Bacnet IP et le Modbus IP.

Le schéma « **Architecture Automate GTIC** » détaille le réseau de communication terrain.



2.3 COUCHE HAUTE – PARTIE LOGICIEL ET IT

2.3.1 APPLICATIF DE SUPERVISION

Le logiciel d'application utilisé est Genesis 64 édité par la société Iconics. Version 10.95.

2.3.2 SERVEURS DE PRODUCTION

Les serveurs d'application de supervision sont des machines virtuelles. Quatre machines virtuelles sont réparties dans différentes armoires informatiques. Deux serveurs, dont les configurations sont identiques, permettent une redondance de secours en cas de défaillance de l'un d'eux.

- GTIC-PRD-APP1 → IP : 172.20.23.237. Serveur de Production dédié aux fonctionnalités indispensables. (Il est redondé avec GTIC-PRD-APP2).
- GTIC-PRD-APP2 → IP : 172.20.23.238. Serveur de Production dédié aux fonctionnalités indispensables. (Il est redondé avec GTIC-PRD-APP1).
- GTIC-PRD-BDD → IP : 172.20.23.239. Serveur dédié aux bases de données.
- GTIC-DEV-APP → IP : 172.20.23.244. Serveur dédié au test des nouveaux projets.

2.3.3 GESTION DE LA REDONDANCE ET DU « LOAD BALANCING »

La répartition de charge permet de distribuer une charge de travail entre les deux serveurs de production. Cette répartition permet à la fois de répondre à une charge trop importante d'un service en la répartissant sur plusieurs serveurs et de réduire l'indisponibilité potentielle de ce service que pourrait provoquer une éventuelle panne logicielle ou matérielle d'un unique serveur. Chaque service important de Genesis 64 est redirigé en cas de panne.

2.3.4 SERVEUR BDD

Le serveur BDD permet de stocker dans des tables SQL tous les paramètres et toutes les configurations de l'application de supervision.

C'est également cette machine qui héberge l'application Hyper Historian permettant l'archivage des données. Cet archivage des données est réalisé au format d'archivage propriétaire Iconics.

2.3.5 SERVEUR DE DEVELOPPEMENT

Le serveur de développement embarque tous les services de l'application Genesis 64 afin de permettre la communication avec les passerelles et les automates du site. Cela offre un espace de test sans aucun risque d'impact sur la production en place.

Limite a 1500 tag

2.4 CLIENTS LEGERS

Les postes clients de supervision sont des postes de bureautique équipés du navigateur Internet Explorer. Ils permettent un accès à l'applicatif de supervision via des pages web.

<https://gtic.assemblee-nationale.fr/>

https://gtic.assemblee-nationale.fr/supervision/home_page.htm

3 - PRE-OPERATION

Action à valider avant de réaliser l'opération. Cette phase peut prendre plusieurs semaines pour être réalisée.

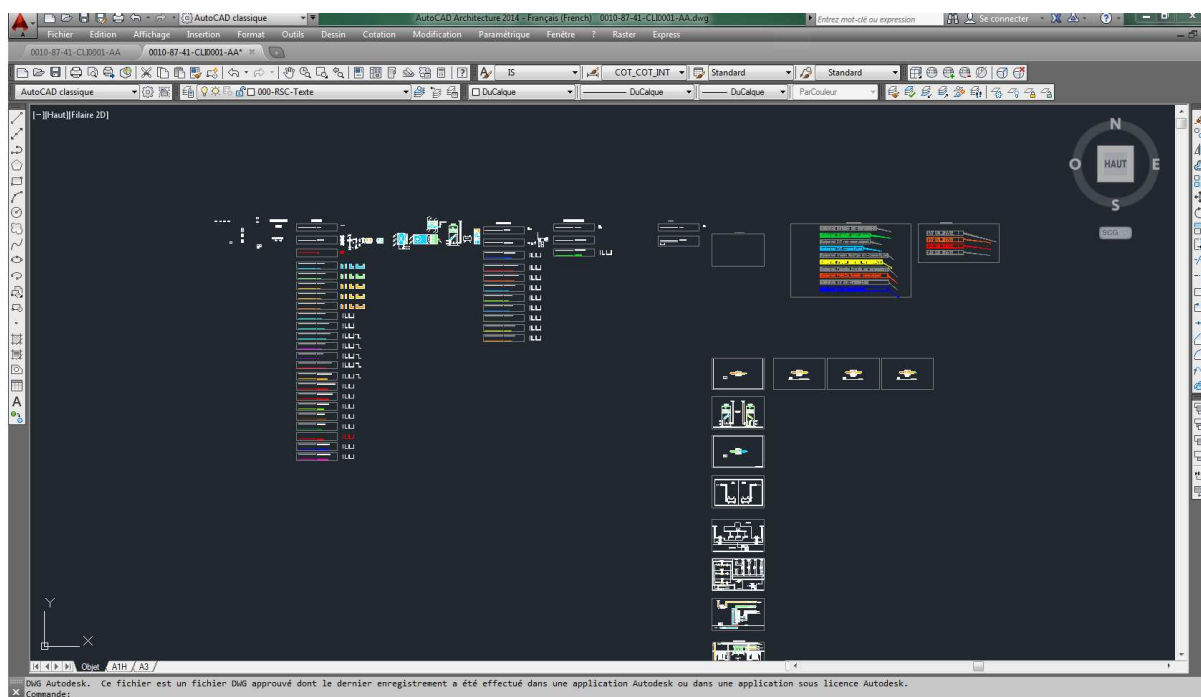
3.1 ANALYSE FONCTIONNELLE

Chaque analyse fonctionnelle doit être validée avant d'être traduite en programme de régulation. Le document est généralement fourni par le DAIP.

3.2 VUE GTIC

L'ensemble des vues est fourni au format autocad. Les plans des équipements et de niveau doivent suivre la charte graphique. Le document est généralement fourni par le DAIP.

Document sur Mezzo Team : « Charte graphique et bibliothèque des schémas GTIC ».



Lorsqu'une vue Schéma d'équipement est à réaliser, il convient de mettre à jour plusieurs vues autocad :

- Vue « Plan de Niveau Equipement ».
- Vue « Plan de niveau CCF » : Si il y a des CCF dans l'installation.
- La « vue schéma de principe EC » ou « vue schéma de principe EG » si l'installation concerne les productions ou les SST.
- Vue « architecture automate GTIC ».

Exemple : La SST EC est créé au Niveau B de Colbert. Il conviendra sur Autocad de crée la vue schématique de l'installation. Puis d'ajouter une étiquette sur la vue de niveau. Pour finir de modifier la vue de principe EC.

3.3 PLANNING

L'entreprise doit envoyer à l'Assemblée nationale les dates souhaitées pour les différentes étapes de réalisation au moins une semaine avant la première date voulue afin que l'Assemblée nationale puisse valider et organiser l'intervention. Le planning doit contenir les phases propres à la réalisation de la couche basse et réalisation de la couche haute.

3.4 INSTALLATION DE LA PRISE IP

Il convient de faire tirer une prise IP jusqu'à l'armoire. Par convention, on garde au minimum une prise IP en réserve dans l'armoire électrique. Prévoir en moyenne 3 semaines par le département courant faible pour le passage d'une prise.

3.5 BRASSAGE IP

Les prises IP présentes doivent être brassées sur le réseau GTIC (172.23.0.0/16) et le Vlan GTIC (2800). Prévoir en moyenne 1 semaine par le SSI pour le brassage d'une prise. Cette action peut être réalisée en parallèle des étapes liées à la couche basse.

3.6 ALIMENTATION ONDULÉE

Toutes les nouvelles installations d'automatisme ont leur alimentation ondulée. Prévoir en moyenne un mois pour le tirage d'une alimentation par le département électrique.

4 - REALISATION COUCHE BASSE

4.1 AUTOMATE

Dispositifs électromécaniques pilotant le système. Il commande le registre des sorties (actionneurs) en fonction du registre des entrées (capteurs) et de l'étape du programme en cours.

L'automate a pour but l'exécution de son programme réalisé à partir de l'analyse fonctionnelle. Il contrôle au plus près l'installation à laquelle il est raccordé.

L'automate installé sur site sera un équipement de nouvelle génération avec une communication utilisant des protocoles IP.

4.2 INFORMATION SUR L'INSTALLATION

Pour chaque nouvelle installation, il est important de fournir l'information suivante. Ces informations serviront pour le repérage et la maintenance de l'équipement.

Ces informations compléteront le fichier « **Liste automate** ». Il est important de suivre la structure du document.

4.2.1 LOCALISATION

Permet de localiser l'équipement.

- Bâtiment
- Corps (liée au palais bourbon. Le bâtiment est découpé en plusieurs corps)
- Niveau
- Local (Chaque local possède un code alpha numérique unique).
- Clef Local

4.2.2 ARMOIRE

Information dédiée à l'armoire électrique.

- Numéro de l'armoire (fourni par le DAIP)
- Clef Armoire
- N° prise IP disponible dans l'armoire
- Date du Schéma électrique

4.2.3 EQUIPEMENT

Information dédiée à l'équipement mis en place sur le site.

- Type d'équipement
- Marque
- Numérotation (Nom de l'automate Fourni par le DAIP)
- Code barre (CARL)
- Modèle

4.2.4 COMMUNICATION

Information dédiée au type de communication utilisée par l'équipement mis en place.

- Adresse IP (Fourni par le DAIP)
- MAC adresse
- Devis ID Bacnet (Fourni par le DAIP)
- Masque Réseau (255.255.0.0)
- Gateway par défaut (172.23.0.253)
- VLAN DAIKIN (dédié aux équipements Daikin)
- LAN TREND (dédié aux équipements Trend)
- Adresse UGL bus (dédié aux équipements connectés sur un Bus)
- Communication (protocole de communication)
- N° prise IP
- Supervision (booléen)
- Page internet http (booléen)
- Login http
- MDP http

4.2.5 MATERIEL

- Équipement piloté ou remonté (Nom de l'installation pilotée par l'automate)
- Installateur (Nom de l'entreprise)
- Année d'installation
- Modules déportés
- Remarques complémentaires sur l'équipement

4.2.6 ALIMENTATION

- Ondulée (booléen)
- Type d'alimentation (220V ; 230V ; 24V AC ou 24V DC)
- Pile ou batterie

4.2.7 TERRAIN

Information utile pour retrouver l'équipement sur le terrain en cas de zone chargée en équipement ou d'accès compliqué.

- Identifiant visuel (présente normalement sur l'automate)
- Observations pour accéder à l'équipement.

4.3 LISTE DE POINTS

Grâce à l'analyse fonctionnelle, l'automaticien est à même de réaliser une liste de points. Cette liste doit suivre la norme en cours.

La liste de points contient l'ensemble des points à afficher sur la supervision. La liste de points doit suivre la nomenclature de la supervision. Voir document « **Nomenclature Liste de points** ». Il est important de définir en amont du projet la liste de points, avec pour aide le document : « **Modèle TAG** ».

La liste de points fait le lien entre les différents intervenants. Il est important de la faire valider avant le début du projet.

Dans le cas où l'intégralité de ces tâches ne serait pas effectuée, l'Assemblée nationale peut ajourner la date de remontée des installations.

4.4 COV

Voici les propositions des valeurs à renseigner pour les COV (Change Of Value) des automates en fonction du type de mesure.

- Mesure température : COV à 0,2 °C
- Mesure CO2 en ppm : COV à 10 ppm
- Mesure avec valeur en %..... : COV à 1 %
- Mesure de pression en Pa : COV à 10 Pa
- Mesure de pression en Bar..... : COV à 0.05 Bar
- Mesure d'énergie en kWh : COV à 1 kWh
- Mesure de fréquence en Hz : COV à 1 Hz
- Mesure de consommation eau : COV à 1 m3

Pour toute autre mesure le COV est placé à 10% de la valeur mesuré.

4.5 SOURCE PROGRAMME

À la fin de l'intervention, les sources des programmes d'automatisme sont à fournir au DAIP, ainsi que la fiche technique de l'automate.

4.6 SCHEMA ELECTRIQUE

L'armoire électrique doit posséder un schéma ajour. Si l'intervention demande la pose d'une armoire électrique. Il faut fournir le schéma électrique de l'armoire sous format : PDF ; Autocad et see electrical.

Si l'intervention consiste à modifier une armoire il est important de mettre à jour le schéma électrique. Une version papier dans l'armoire et une version informatique de préférence dans les formats : PDF ; Autocad et See electrical.

5 - REALISATION DE LA COUCHE HAUTE

5.1 PRÉREQUIS

L'intégration se fait sur le logiciel **Genesis 64**. L'intégrateur doit **maîtriser le logiciel** de supervision utilisé par l'Assemblée nationale.

La programmation se déroule sur le PC de l'intégrateur. Un écran est mis à disposition dans le bureau 8443 au 233 BSG.

Pour se connecter au réseau GTIC (172.23.0.0), le développeur doit délivrer au DAIP son **adresse MAC** et les **IP des équipements** auxquels il souhaite se connecter.

Depuis le poste au 233, l'intégrateur peut visionner l'outil GTIC mis en place sur site.

5.2 PROJET VIDE

Utiliser comme base le projet « Package_Projet_Vide_10.95 ». Présent dans le dossier :

\\dfs\\fichiers\\Services\\DAIP\\Genie_climatique\\GTIC\\02_DMZ_Couche_Haute\\05_Projet_Vide

5.3 BACNET

Renseigner le Bacnet avec les informations précédemment indiquées dans le fichier : « **Liste Automate** ».

Informations importantes à renseigner :

- Nom : « Nom de l'automate »
- Description : « Équipement piloté ou remonté »
- Device ID : « Device ID BacNET »
- MAX (hex) : « Adresse IP »

DTH-LCTO-018A-01

Full Path: MyProject/Data Connectivity/BACnet/Devices [DEVICE] [GTIC-DEV-APP]

Device

Name: DTH-LCTO-018A-01

Database ☒ Runtime

Description: CTA-VEXC Saint Dominique

Device Settings

Device ID: 242

☐ Override Default Polling Rate [s]: 5

☐ Override Default Priority: 8

☐ Override Max Read Retries: 5

☐ Override Max Req. Per Device: 5

☐ Override Max Properties Per Req.: 20

☐ Override Re-Subscribe COV Period: 300

☐ Override Service Type: Automatic

☐ Override AE Summary Type: Automatic

☐ Override Trend Read Type: Automatic Trend Read Polling Period [s]: 3 600

☐ Override Time Zone Information: (UTC+00:00) Dublin, Édimbourg, Lisbonne, Londres

☐ Override Manage Recipients' Lists: ☒ Manage Recipients' Lists

☐ Override Use Timestamp From ACK Notification: ☐ Use Timestamp From ACK Notification

☐ Override Store Alarm Descriptions: ☐ Store Alarm Descriptions

Static Binding ☒

Network: 1 MAC (hex): AC170097BAC0

☐ Router To Network Router Network: 1

Apply Refresh Close Apply & Close

5.4 MODBUS

Renseigner le Modbus avec les informations précédemment indiquées dans le fichier : « **Liste Automate** ». De plus il est important que l'installateur fournisse la table d'échange.

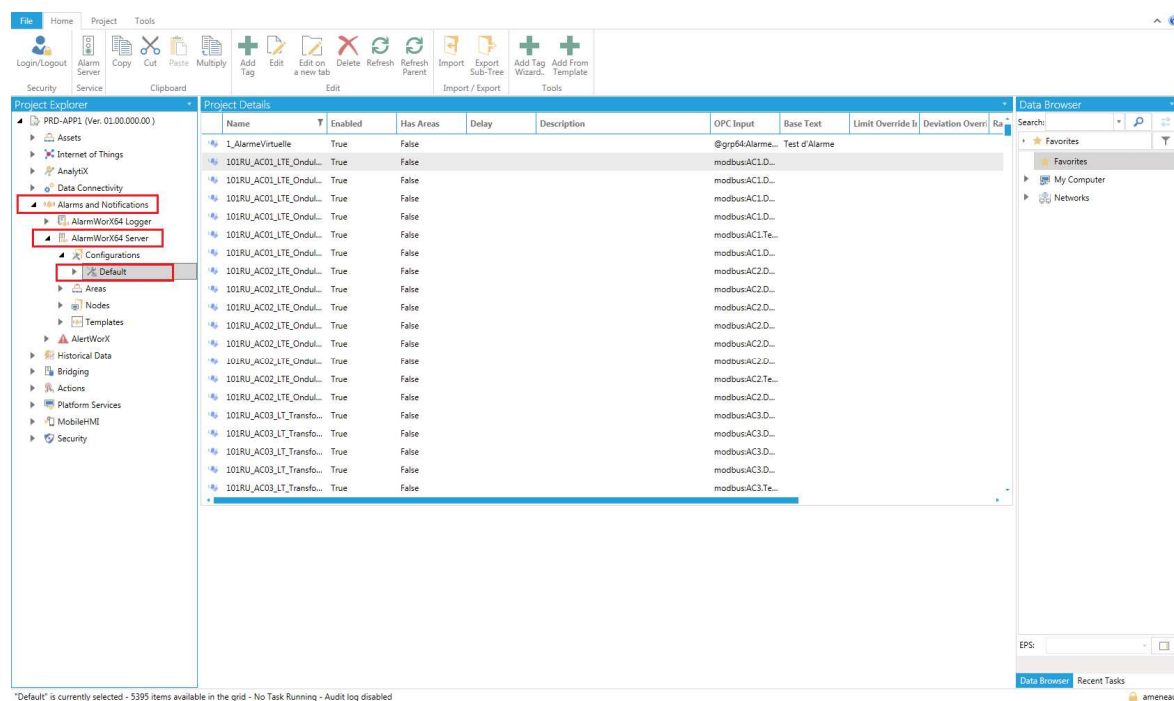
Informations importantes à renseigner :

- Nom : « Nom de l'automate »
- MAX (hex) : « Adresse IP »

5.5 ALARMES

5.5.1 EMPLACEMENT

Toutes les alarmes sont à enregistrer sur la Base de données « AlarmWorX64 » Dans le dossier {Défaut}.



5.5.2 NOM DES ALARMES

La nomenclature des noms d'alarmes est la suivante :

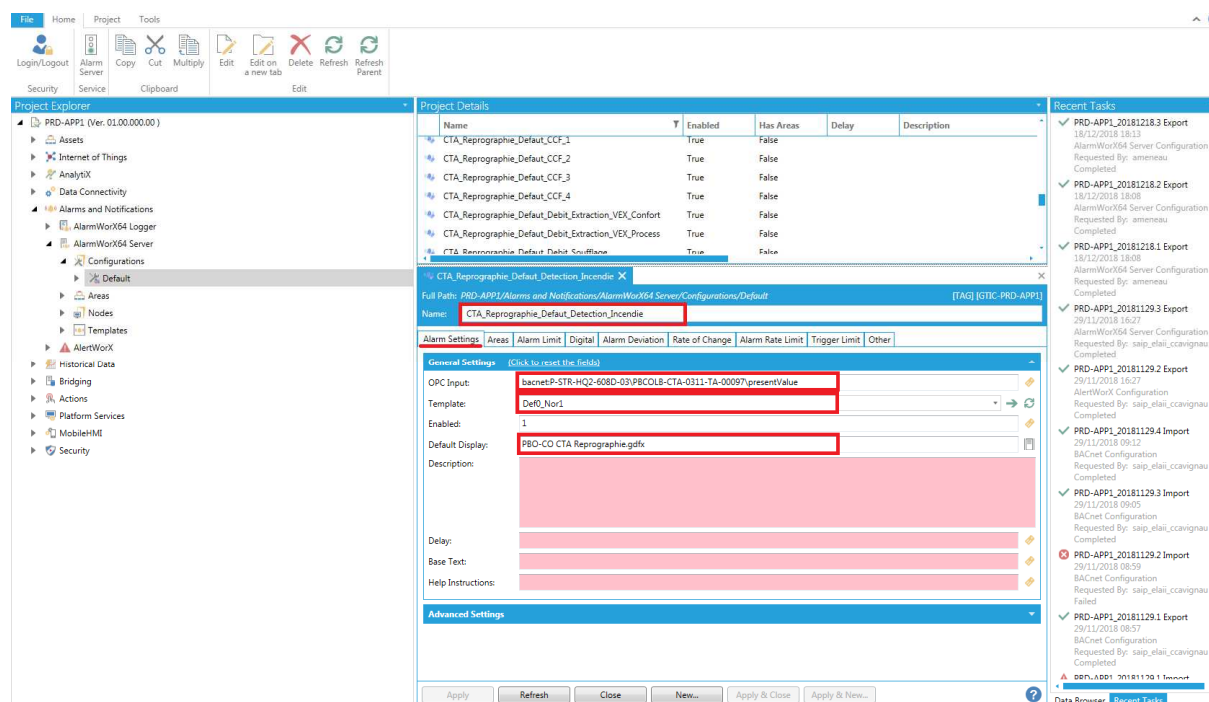
Nom de l'installation suivie du nom du point

Les informations sont disponibles sur le fichier : « **Nomenclature Liste de points** ».

5.5.3 INFORMATIONS A RENSEIGNER

Informations importantes à renseigner dans « Alarm Settings » :

- *Tag* : Référence du point terrain
- *Template* : Toutes les alarmes sont booléennes. Défaut à 1 ou 0.
- *Lien de la vue* : Vue réalisée dans le chapitre Graphwork.

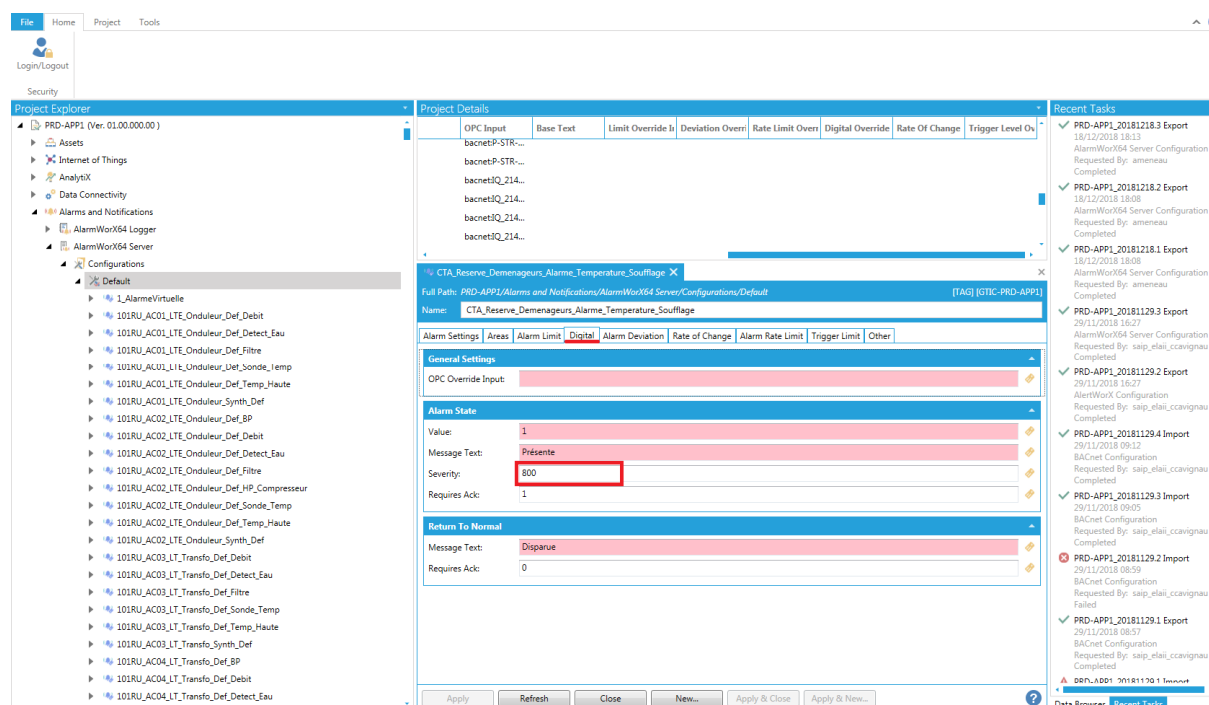


Information importante à renseigner dans « Digital »:

- **Severity**: Criticité de l'alarme définie dans **L'analyse Fonctionnel**.
Confirmer avec le DAIP le niveau de criticité des alarmes.

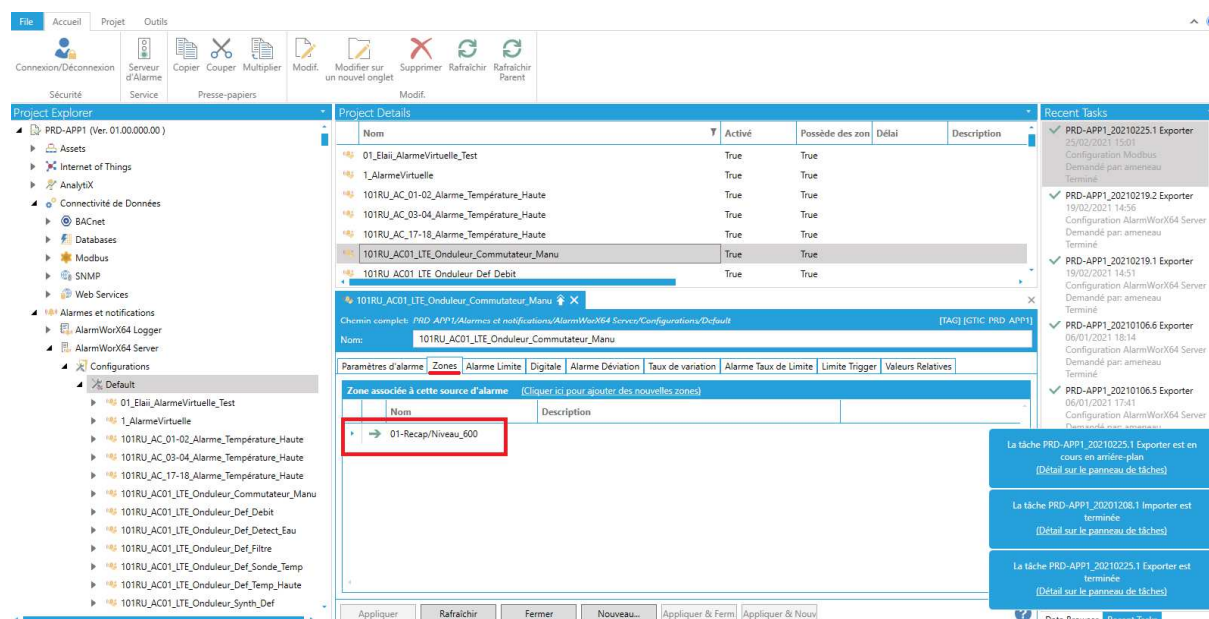
Le système de supervision des installations permet de définir différents niveaux de criticité d'alarmes :

- Alarme critique (Sévérité 900).
- Alarme importante (Sévérité 800).
- Alarme Commutateur (Sévérité 600).
- Alarme commune (Sévérité 500).
- Alerte Indicateur (Sévérité 300).
- Mode Maintenance (Sévérité 200).
- Alarme inhibée (Sévérité 100).



Informations importantes à renseigner dans « Zone » :

Sélectionner la zone en fonction du niveau de criticité de l'alarme. (Cela permet un décompte du nombre d'alarme sur le site).



Informations importantes à renseigner dans « Other » :

En plus de la criticité, les alarmes sont classées en fonction de leur appartenance à différents types de groupes. Ces groupes sont :

- Numéros d'armoire électrique.
- Le bâtiment.
- Le niveau (Emplacement de l'installation de CVC).
- Le numéro de l'automate de terrain.
- Le nom de L'installation.

➤ *La criticité* : (Elle est rappelée aussi dans ce champ volontairement).

Pour tous les champs, il est important de suivre la nomination déjà présente sur l'Assemblée-nationale. Utiliser scrupuleusement le fichier : « **Liste Automate** » sauf pour le bâtiment et le niveau.

5.5.4 LISTE DE BATIMENTS

Nom à renseigner	Aide
233 Boulevard Saint-Germain	233
101 Rue de l'Université	101
103 Rue de l'Université	103
110 Rue de l'Université	110
3 rue Aristide Briand	3AB
32 Rue Saint Dominique	32D
33 Saint Dominique	33D
93 Rue De l'Université	93U
95 Rue De l'Université	95U
Aile Est	PBO-AE
Abri	PBO-AB
Bibliothèque	PBO-BI
Colbert	PBO-CO
Cour d'Honneur	PBO-CH
Hémicycle	PBO-HE
Hôtel Questure	PBO-HQ
Petit Hôtel	PBO-PH

5.5.5 LISTE DE NIVEAUX

Niveau de 0 à 10 pour les étages. Niveau de A à E pour les sous-sols. L'utilisation d'un E avant le sigle alphanumérique représente un entresol.

Exemple : Niveau AE

The screenshot displays the AlarmWork64 software interface. The top menu bar includes File, Home, Project, and Tools. Below the menu is a toolbar with icons for Login/Logout, Alarm Server, Copy, Cut, Multiply, Edit, Edit on new tab, Delete, Refresh, and Refresh Parent. The left sidebar shows the Project Explorer with a tree view of the project structure, including Assets, Internet of Things, Analytix, Data Connectivity, Alarms and Notifications, AlarmWork64 Server, and Security. The main window is divided into three panes. The top pane shows a table of alarm configurations with columns for Name, Enabled, Has Areas, Delay, and Description. The middle pane shows the configuration details for the selected alarm, 'CTA_Reserve_Demenageurs_Alarme_Temperature_Soufflage'. The bottom pane shows a list of related values, including '01-0071-CLI', 'Cour d'Honneur', 'Niveau 8', 'TND-CHA-H12A-03', 'CTA_Reserve_Demenageurs', and '800'. The right sidebar shows a list of recent tasks, including 'PRD-APP1_20181218.3 Export', 'PRD-APP1_20181218.2 Export', 'PRD-APP1_20181218.1 Export', 'PRD-APP1_20181129.3 Export', 'PRD-APP1_20181129.2 Import', 'PRD-APP1_20181129.4 Import', 'PRD-APP1_20181129.3 Import', 'PRD-APP1_20181129.2 Import', and 'PRD-APP1_20181129.1 Export'.

Name	Enabled	Has Areas	Delay	Description
CTA_Reprographie_VAV_Default_CCF_Soufflage_Mole	True	False		
CTA_Reprographie_VAV_Default_CCF_Soufflage_Papier	True	False		
CTA_Reprographie_VAV_Default_CCF_Soufflage_Sully_Nord	True	False		
CTA_Reprographie_VAV_Default_CCF_Soufflage_Sully_Sud	True	False		
CTA_Reserve_Demenageurs_Alarme_Temperature_Soufflage	True	False		
CTA_Reserve_Demenageurs_Default_Angitel	True	False		

Full Path: PRD-APP1/Alarms and Notifications/AlarmWork64 Server/Configurations/Default [TAG] GTIC (PRD-APP1)

Name: CTA_Reserve_Demenageurs_Alarme_Temperature_Soufflage

Alarm Settings | Areas | Alarm Limit | Digital | Alarm Deviation | Rate of Change | Alarm Rate Limit | Trigger Limit | Other

Related Values

1:	01-0071-CLI
2:	Cour d'Honneur
3:	Niveau 8
4:	TND-CHA-H12A-03
5:	CTA_Reserve_Demenageurs
6:	800
7:	
8:	
9:	
10:	
11:	
12:	
13:	
14:	

Buttons: Apply, Refresh, Close, New..., Apply & Close, Apply & New...

Recent Tasks

- ✓ PRD-APP1_20181218.3 Export
18/12/2018 18:13
AlarmWork64 Server Configuration
Requested By: ameneau
Completed
- ✓ PRD-APP1_20181218.2 Export
18/12/2018 18:08
AlarmWork64 Server Configuration
Requested By: ameneau
Completed
- ✓ PRD-APP1_20181218.1 Export
18/12/2018 18:08
AlarmWork64 Server Configuration
Requested By: ameneau
Completed
- ✓ PRD-APP1_20181129.3 Export
29/11/2018 16:27
AlarmWork64 Server Configuration
Requested By: saip_elai_ccavignau
Completed
- ✓ PRD-APP1_20181129.2 Import
29/11/2018 09:12
BACnet Configuration
Requested By: saip_elai_ccavignau
Completed
- ✓ PRD-APP1_20181129.3 Import
29/11/2018 09:05
BACnet Configuration
Requested By: saip_elai_ccavignau
Completed
- ✗ PRD-APP1_20181129.2 Import
29/11/2018 08:59
BACnet Configuration
Requested By: saip_elai_ccavignau
Failed
- ✓ PRD-APP1_20181129.1 Export
29/11/2018 08:57
BACnet Configuration
Requested By: saip_elai_ccavignau
Completed

DBF_1001 20181129 1

5.6 VUE GRAPHIQUE

La réalisation de vues graphiques doit suivre l'ergonomie mise en place dans les autres vues du site. À cet égard, de nombreux smart objets sont développés pour simplifier la création de vues. Il est important d'utiliser au maximum cet élément sans modifier leur configuration interne.

Utiliser le document : « **Notice_Utilisation_SmartObject** » pour comprendre leur fonctionnement.

La création de vue se découpe en plusieurs parties :

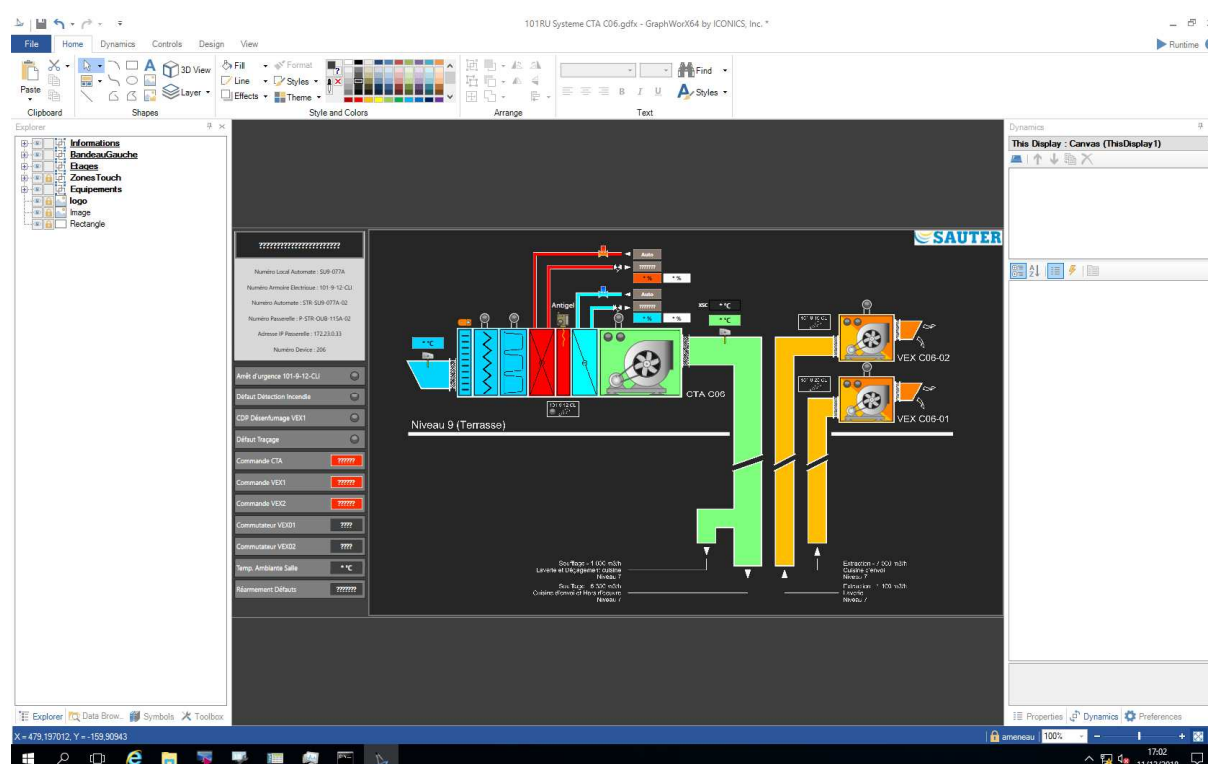
- Le bando de gauche
- La vue schématique
- La vue paramètre

5.6.1 GENERALITES

Il est présenté dans ce chapitre l'organisation générale des vues et les différentes spécificités graphiques des vues de schéma. Le document : « **GTIC-Notice supervision** » reprend les différents éléments graphiques utilisés à l'Assemblée nationale.

5.6.2 DISPOSITION DE LA VUE

Les vues de schémas sont organisées comme la suivante :



Vue schéma d'une installation supervisée (CTA)

5.6.2.1 La vue schématique

En-dessous, on retrouve la partie principale de la vue avec :

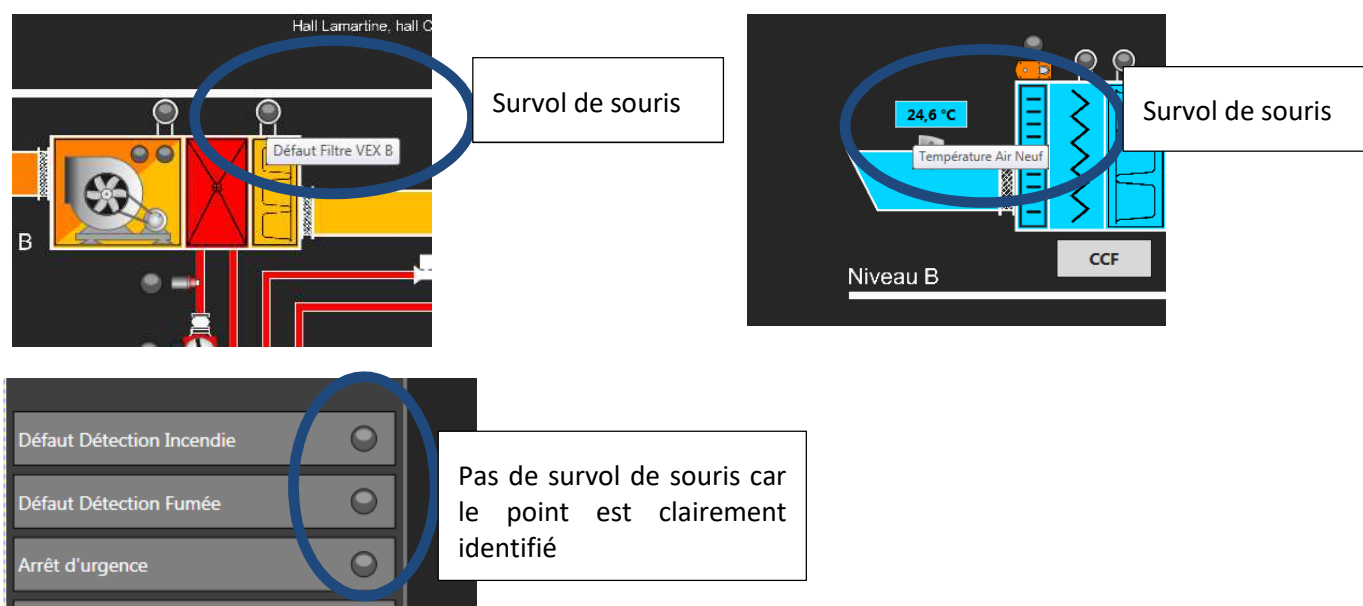
Le dessin des installations (effectué sur Autocad) : sur chaque équipement de l'installation, les informations relatives au fonctionnement de l'équipement sont représentées.

Les informations sont les suivantes :

- Toutes les mesures ou retours d'état des capteurs/actionneurs des équipements.
- Les retours d'état par animation des équipements rotatifs type ventilateur ou pompes.
- Les défauts physiques des équipements.

➤ Survol de souris

Tous les points ont une propriété « survol de souris » qui permet de définir le nom et la fonction du point survolé par la souris.



5.6.2.2 Bandeau de gauche

Sur le bandeau de gauche sont indiqués tous les éléments qui ne peuvent pas être positionnés sur la vue graphique. Il est important de suivre l'ordre ci-dessous.

Les éléments sont les suivants :

- Température extérieure : Élément fixe. Température extérieure liée à l'installation. C'est les ou les températures utilisées par l'automate pour ses calculs. C'est le seul cadre à être bleu clair.
- Alarme et Défaut : Élément fixe. Affiche toutes les alarmes et tous les défauts qui ne sont pas représentés graphiquement.
- Inter. Proximité : Indicateur de l'interrupteur de proximité.
- Commande autorisation : Élément contrôlable lié au contrôle de l'installation.
- Autre contrôle : Élément contrôlable lié au paramètre fréquent de l'installation.
- Commutateur : Lié aux actionneurs sur le tableau de l'armoire. Il prédomine sur la commande.
- Etat : Élément fixe qui indique l'état des éléments techniques des locaux.
- Température ambiante et mesure : Élément fixe qui indique la température et les autres mesures des locaux non représentées sur la vue technique.
- Réarmement des défauts : les réarmements des installations présents sur la vue. C'est un bouton pilotable mais représenté comme une valeur fixe.

Plusieurs tuiles sont également présentes sur le bandeau de gauche :

- La tuile paramétrage : afin de bien séparer la partie visualisation et la partie réglages, un bouton d'ouverture d'un pop-up de paramétrage est placé sur toutes les vues des installations constituées de valeurs paramétrables ou réglables. Un clic sur ce bouton permet l'accès au paramétrage des installations.
- La tuile agenda : sur toutes les vues d'équipement soumis à programmation horaire, un bouton d'ouverture de l'outil d'agenda amène directement sur le programme horaire de l'équipement de la vue.
- La tuile Historisation : Renvoi vers un graphique pré défini d'historisation avec la charte détaillée dans le document : « **GTIC-Charte Graphique Historisation** »
- La tuile étage : permet de faire apparaître les étages du bâtiment pour permettre une navigation géographique dans le bâtiment sans avoir à repasser par la page d'accueil.

5.7 ORGANISATION DES VUES PARAMETRES

Chaque valeur de réglage de l'automate se retrouve dans la vue paramètre. Chaque Installation a une vue paramètre différente. Il est important de personnaliser la vue paramètre durant la réalisation graphique.

5.7.1 PARAMETRES D'UNE CTA

Pour une Centrale de Traitement d'Air, l'organisation de la vue paramètre s'effectue généralement de la manière suivante :

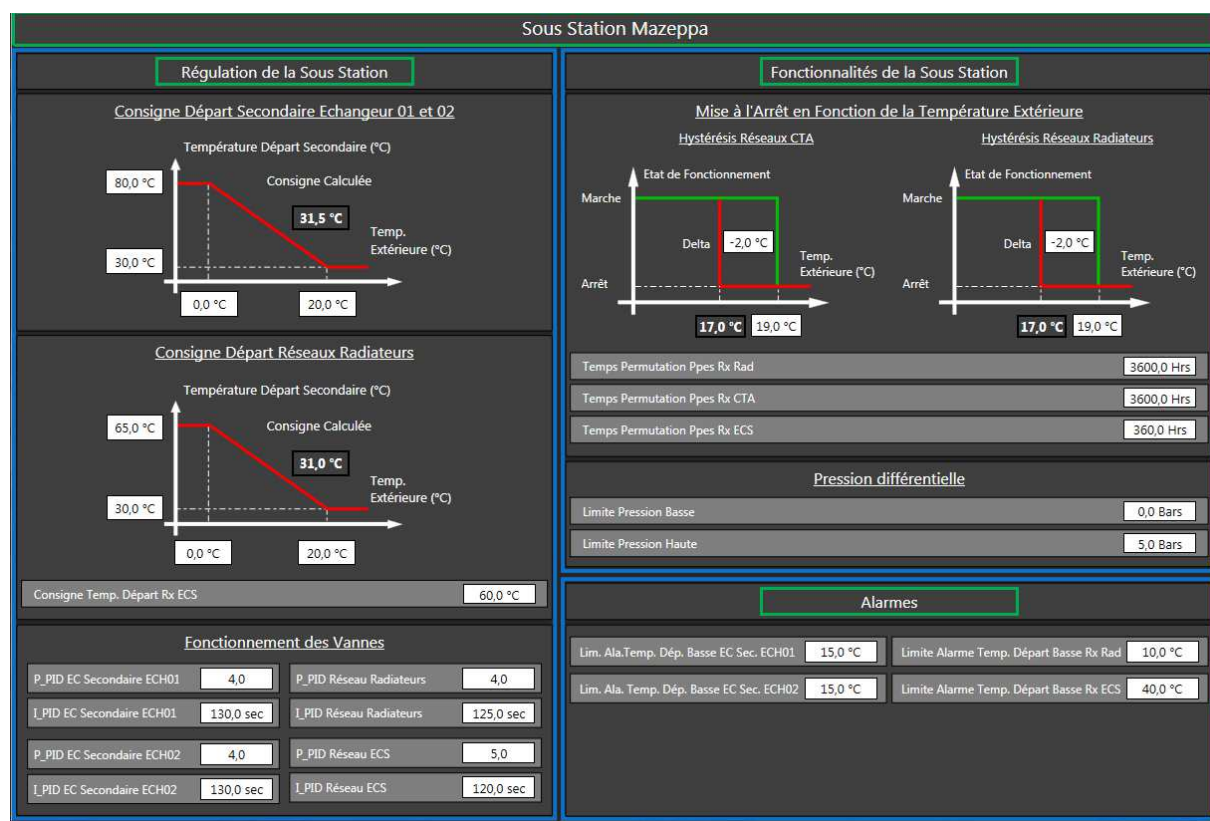
- Une partie concernant la régulation de la CTA avec :
 - Les consignes de température.
 - Les paramètres de régulation type PID, limites de température de soufflage etc.
 - Le fonctionnement des vannes.
- Une partie concernant les alarmes.
- Une partie concernant les fonctionnalités de la CTA type hors gel, détection de présence etc...

Paramètres CTA - Salle de Commission 6241	
<div>Régulation de la CTA</div> <div> <div>Consigne Temp Ambiante</div> <div> Consigne Température Ambiante <input type="text" value="22,5 °C"/> Consigne Pupitre Température Ambiante <input type="text" value="19,1 °C"/> </div> </div> <div> <div>Paramètres de Régulation</div> <div> Consigne Froid Température Soufflage <input type="text" value="18,0 °C"/> Consigne Chaud Température Soufflage <input type="text" value="28,0 °C"/> </div> <div> P_PID Vanne Chaude <input type="text" value="4,0"/> P_PID Vanne Froide <input type="text" value="4,0"/> </div> <div> I_PID Vanne Chaude <input type="text" value="3,0 sec"/> I_PID Vanne Froide <input type="text" value="3,0 sec"/> </div> </div> <div> <div>Fonctionnement des Vannes</div> <div> Interdiction Ouverture Vanne Froide <input type="text" value="10,0 °C"/> Interdiction Ouverture Vanne Chaude <input type="text" value="23,0 °C"/> </div> </div> <div> <div>Alarmes</div> <div> Seuil Alarme Température Soufflage Basse <input type="text" value="19,0 °C"/> Seuil Alarme Température Soufflage Haute <input type="text" value="30,0 °C"/> Seuil Alarme Température Ambiante Basse <input type="text" value="20,0 °C"/> Seuil Alarme Température Ambiante Haute <input type="text" value="26,0 °C"/> </div> </div>	<div>Fonctionnalités de la CTA</div> <div> <div>Consigne Temp Ambiante</div> <div> Tempo Détection de Présence <input type="text" value="60,0 min"/> Activation Détection Présence <input type="text" value="Oui"/> </div> </div> <div> <div>Paramètres de Régulation</div> <div> Seuil Température Basse Relance Inoccupé <input type="text" value="21,0 °C"/> Consigne Température Basse Inoccupé <input type="text" value="22,0 °C"/> Seuil Température Haute Relance Inoccupé <input type="text" value="25,0 °C"/> Consigne Température Haute Inoccupé <input type="text" value="23,0 °C"/> </div> </div> <div> <div>Hors Gel</div> <p>Le graphique illustre la logique 'Hors Gel'. L'axe vertical représente l'ouverture de la vanne chaude en pourcentage (0,0 % à 30,0 %). L'axe horizontal représente la température extérieure en degrés Celsius (-4,0 °C à 4,0 °C). La courbe rouge indique que la vanne est à 30,0 % d'ouverture pour des températures inférieures à -4,0 °C. À -4,0 °C, elle commence à se fermer linéairement, atteignant 0,0 % à 4,0 °C, et reste fermée pour des températures supérieures à 4,0 °C.</p> </div>

5.7.2 PARAMETRES D'UNE SOUS-STATION HYDRAULIQUE

Pour une sous-station hydraulique, l'organisation de la vue paramètre s'effectue généralement de la manière suivante :

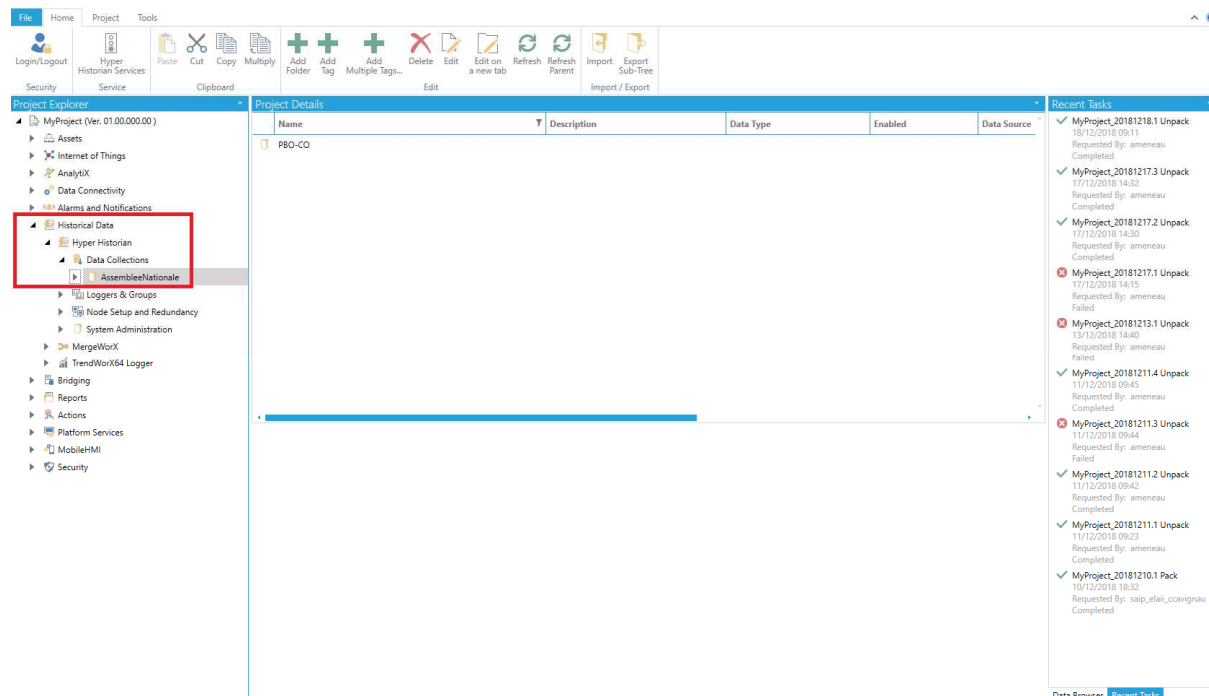
- Une partie concernant la régulation de la sous-station avec :
 - Les lois de chauffe éventuelles.
 - Les paramètres de régulation type PID.
- Une partie concernant les alarmes.
- Une partie concernant les fonctionnalités de la sous-station.



5.8 HISTORISATION

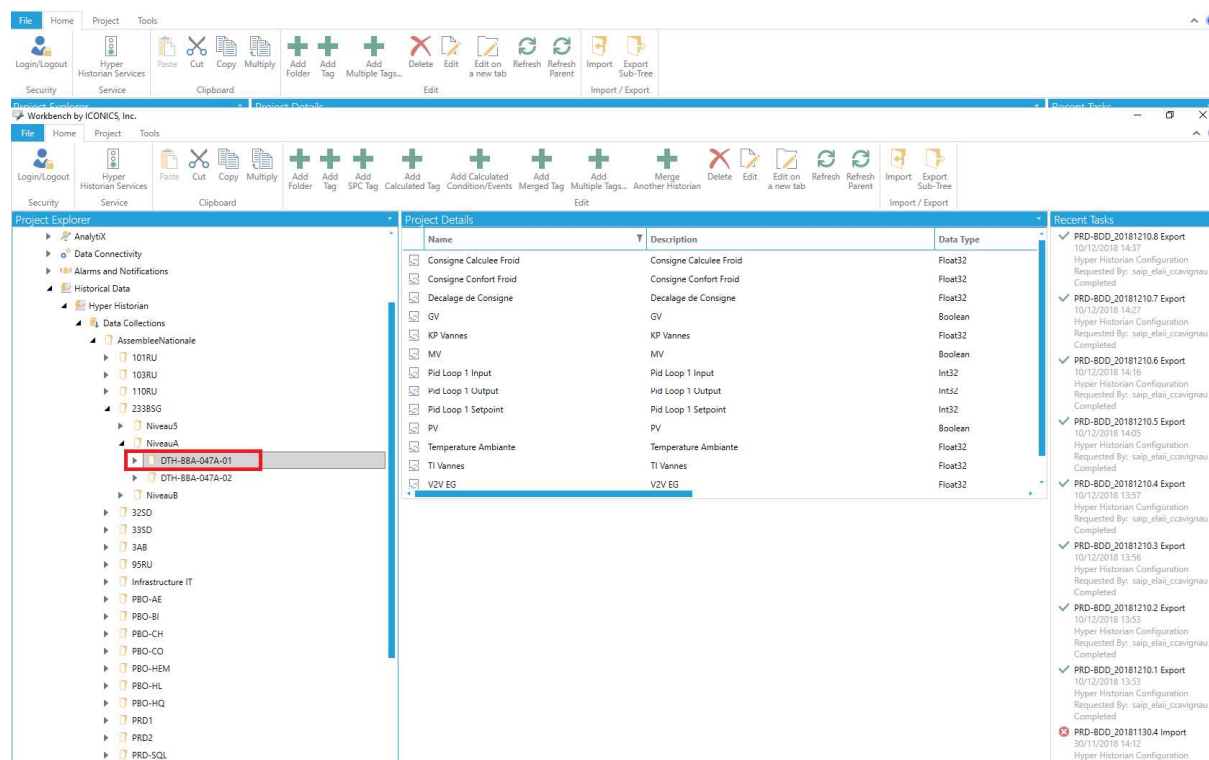
5.8.1 EMPLACEMENT

Toutes les données du site sont historiées sur l'outil Hyper Historian.



Toutes les données d'un automate ou passerelle sont enregistrées dans un dossier comportant le nom de l'automate. Ce dossier doit être placé dans l'arborescence correctement par rapport à son emplacement physique.

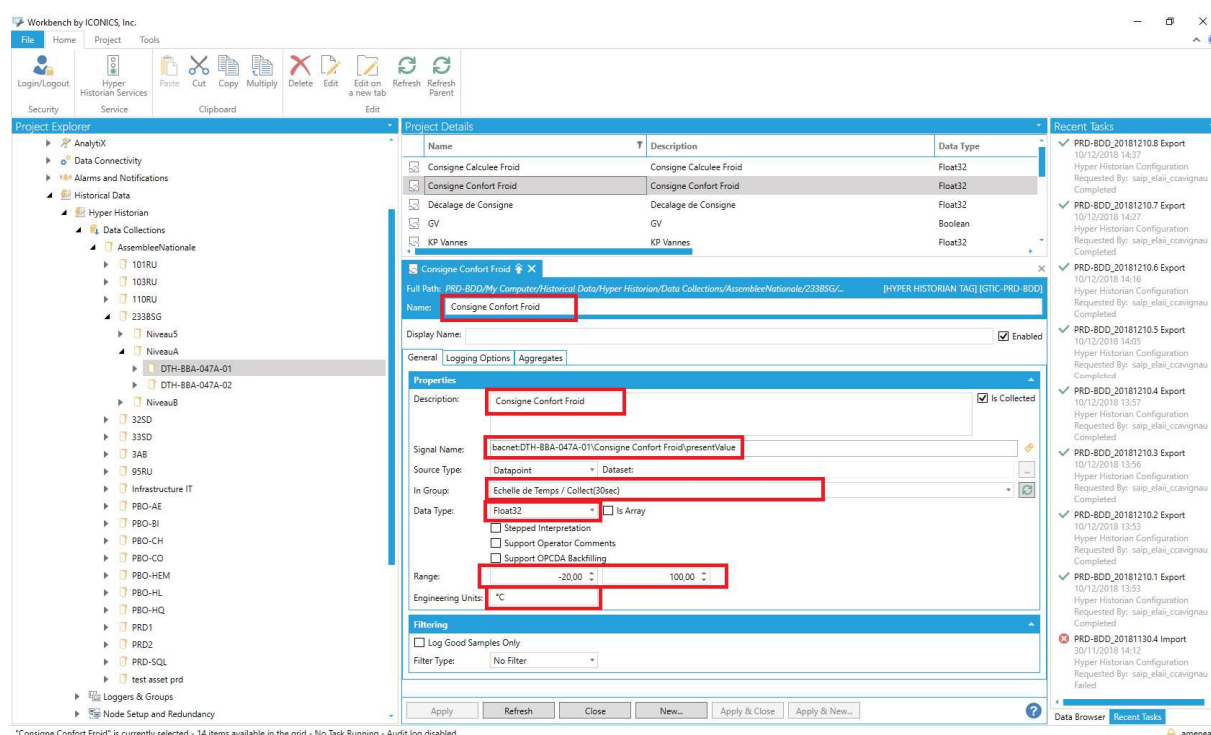
Exemple : DTH-BBA-047A-01 placer au 233BSG, Niveau A.



5.8.2 INFORMATIONS À RENSEIGNER

Informations importantes à renseigner pour les points historiques:

- Name : recopier le nom du tag
- Description : Utiliser les noms de l'installation suivie du nom du point. utiliser le document « **Nomenclature Couche Basse** » pour avoir l'intitulé complet du point. Plus de détails pour les points à état. *Exemple : SST-CPCU_Condensats-RejetEgouts_Def_TA --- Def : 1.*
- Signal Name : Tag du point
- In group : Echelle de temps. Il y a 6 échelles de temps utilisé. 1s, 5s, 10s, 30s, 60s ou 1Heure.
- Data Type : Favoriser les formats (Native).
- Range : 0 --- 1000 par défaut



Il est important de connaître précisément la donnée à enregistrer pour définir au mieux son type, son étendue de mesure et la fréquence d'enregistrement.

6 - POST-OPERATION

6.1 AUTOCONTROLES

Avant de solliciter les équipes de l'Assemblée nationale pour la vérification du travail effectué, l'entreprise s'assurera des points suivants Concernant la couche basse grâce à une **fiche de vérification**:

- État visuel de l'automate
- État visuel des Connectiques
- État de la pile
- Observation et Correction
- Observateur
- Entreprise
- Date de l'observation
- État sur le réseau

Avant de solliciter les équipes de l'Assemblée nationale pour la vérification du travail effectué, l'entreprise s'assurera des points suivants concernant la couche haute :

- L'exactitude des libellés
- L'exactitude des survols de souris
- La possibilité de modification de tous les paramètres modifiables
- La bonne historisation des points mappés
- Le bon fonctionnement des boutons de commande

6.2 PROJET

Après avoir réalisé le projet sur son poste, l'intégrateur doit fournir une copie du projet avec les vues graphiques au DAIP. Le DAIP testera la vue dans l'espace de Dev avant de la valider.

L'espace de livrable est :

- « [\\dfs\chiers\Services\DAIP\Genie climatique\GTIC\02_DMZ_Couche_Haute\02_Livrable_Intervenant](#) »

Placer aussi dans le dossier les schémas électriques et le programme source de l'automate.

6.3 CLAQUAGE DE POINTS

Tous les points de l'installation seront vérifiés en présence de l'équipe de l'Assemblée nationale. Chaque point sera testé manuellement sur site et la corrélation devra être effectuée sur la supervision.

6.4 LISTE DES DOCUMENT LIEE

- **GTIC-Notice supervision**
- **Architecture Automate GTIC**
- **Charte graphique et bibliothèque des schémas GTIC**

- **Liste automate**
- **GTIC-Nomenclature Couche Basse**
- **Modèle TAG**

- **Dossier : Smart Objet**