[Introduction 2](#_Toc1809840237)

[Container MOBULL 3](#_Toc1264295628)

[Onduleur 3](#_Toc439301300)

[Groupe Électrogène 3](#_Toc1481199613)

[Intrusion 4](#_Toc139238323)

[TGBT 4](#_Toc509114469)

[Régulation 4](#_Toc185682967)

[Climatisation 5](#_Toc1406769758)

# Introduction

Le présent document décrit en détail les éléments techniques présents dans le datacenter de l’INSA

# Container MOBULL

Deux containers marins reconditionnés, renforcés et assemblés par un joint EPDM écrasé en force et recouvert d’une tôle galvanisée.

Les containers ont été livrés garantis sans trace de corrosion et à été mise en œuvre une pellicule de protection composée de :

- zones sensibles JOTAMASTIC SmartPack 75μm

- primaire Penguard EXPRESS (120μm extérieur et 75μm intérieur)

- finissions HARDTOP Flexi ( 120μm extérieur et 80μm intérieur)

# Onduleur

La tolérance aux coupure électriques est assurée dans un premier temps par un onduleur de marque Legrand S2S

* modèle baie : DPABST150 150KVA
* Carte Redresseur et Inverter : PCB NW8031x1 Inverter 40KVA => 2Unités
* Carte Filtre : PCB NW8062x1 Output filter 40 KVA => 2Uinités
* FAN 24VDC 330 m3/H 120x120x38 => 4U
* FAN 48 VDC 600 m3/H 172x150x51 => 2U

Il assure une capacité d’autonomie de 58 minutes à date du 15/08/2020 pour une charge globale du datacenter de 26 kW (dont 23 kW d’IT)

# Groupe Électrogène

Pour se prévenir d’une coupure électrique prolongées, le datacenter dispose d’un groupe électrogène devant assurée une autonomie minimum de 48h.

Cette fonction est assurée par un moteur Caterpillar modèle GEP110. Associé a un alternateur Olympian LL3014B offrant une capacité maximale de 88Kw.

Ce groupe est couplé au système de contrôle automatique d’alimentation du datacenter et démarre automatiquement en cas de besoin.

# Intrusion

Une centrale d'intrusion Aritech ATS2000 assure la sécurité du Datacenter, avec alimentation stabilité secourue 12VDC "alim ventouse et module d'administration".

# TGBT

Le TGBT contient :

- Un inverseur de source Socomec Atys 6E 250A connecté à l’automate de contrôle Ewon. Il assure la bascule de source entre Edf et le secours onduleur/GE si besoin

- Les éléments de protection réglementaires pour les baies et modules de régulation (disjoncteurs différentiels triphasés …)

# Régulation

La régulation de la température et de l’humidité au sein du couloir froid est assurée par un ensemble de composants formant deux modules de régulation redondants et indépendants :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Description | Fabricant | Modèle | Quantité |
| Grille pare-pluie (entrée/sortie) | F2A | GN | 8 |
| Registre (entrée/sortie) | F2A | PLS | 8 |
| Servomoteur registre d'entrée | Belimo | EF24A-SR\_S2 | 4 |
| Médias humides |  | 590 épaisseur 75mm | 6 par module |
| Filtre plissé G4 |  | FZ Galva G4 | 9 par module |
| Sondes de températures et d'hygrométrie | KIMO | TH110 | 6 |
| Capteur de pression différentielle | LEFOO | LFM116-OA | 6 |
| Servomoteur registre de reprise |  |  | 2 |
| Servomoteur registre de sortie | Belimo | EF24A\_ TOR | 4 |
| Électrovanne anti-coup de bélier |  | type 5281 | 2 |
| Automate régulation | Ewon | Flexi 102 | 2 |
| Automate Contrôle général | Ewon | x101CD | 1 |
| Module modbus d'acquisition de donnée déporté d'entrée/sortie |  | STC-112 | 4 |
| Module de monitoring power |  | STC-201 | 2 |
| Ventilateur | Ebmpapst | K3G900AR | 2 |

# Climatisation

Le système de climatisation a été installée à l’été 2023 pour pallier aux éventuels problèmes de forte montée en température, ainsi que des augmentations d’humidité.

Ce système de climatiseurs traditionnel est composé de **deux** systèmes de refroidissement de 16Kw Toshiba composés chacun de :

* Refroidisseur intérieurs RPI-6.0FSRE
* Condenseur extérieur : RAS-6HNC2E

Le tout est piloté automatiquement par un automate Wago “Contrôleur compact 100 “ se basant sur les paramètres d’ambiance de :

* Deux capteurs d’hygrométrie
* Deux capteurs de température

Le programme de l’automate est généré par un prestataire tiers.