



TOUR SEQUOIA

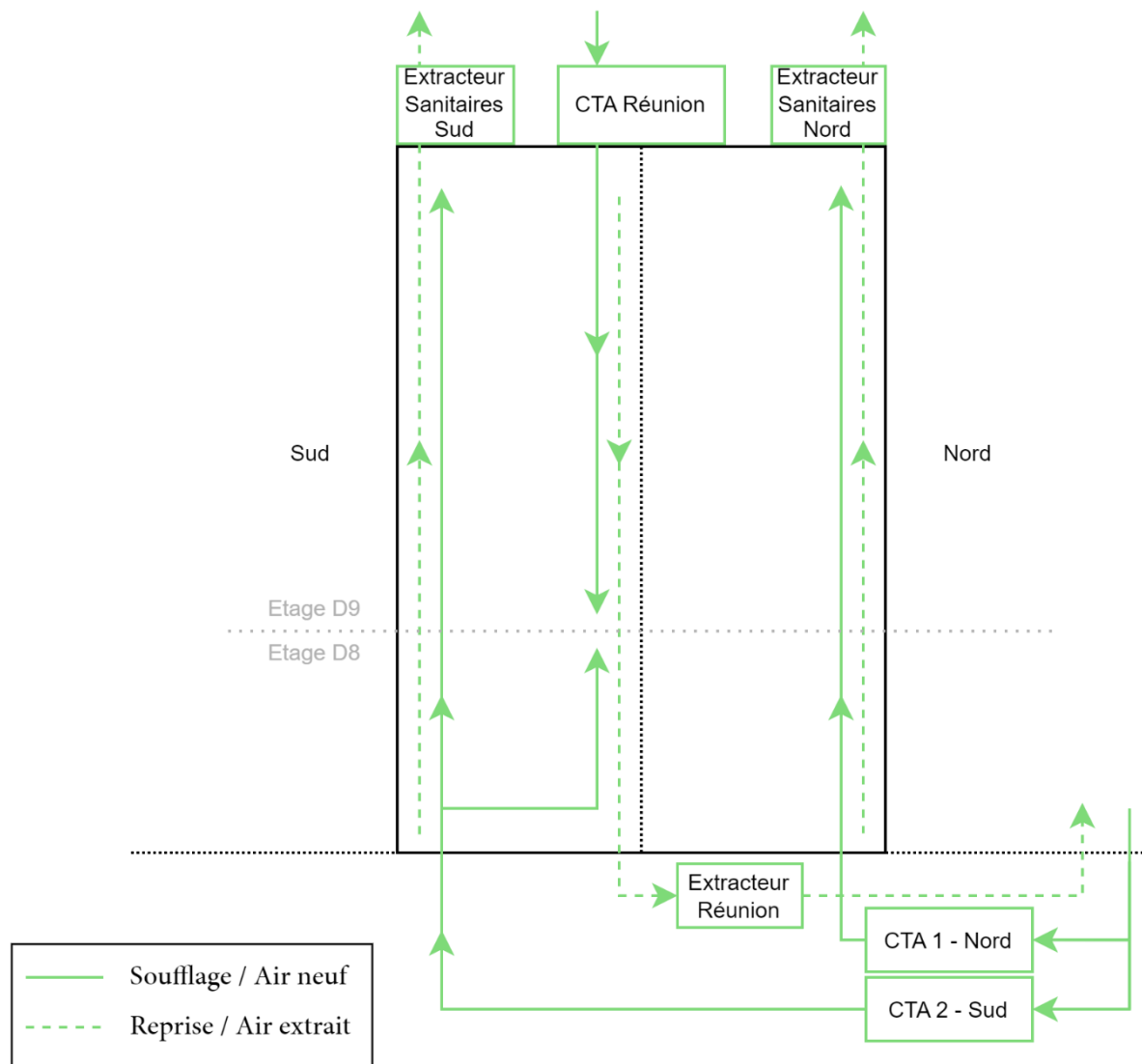
Analyse exploitation

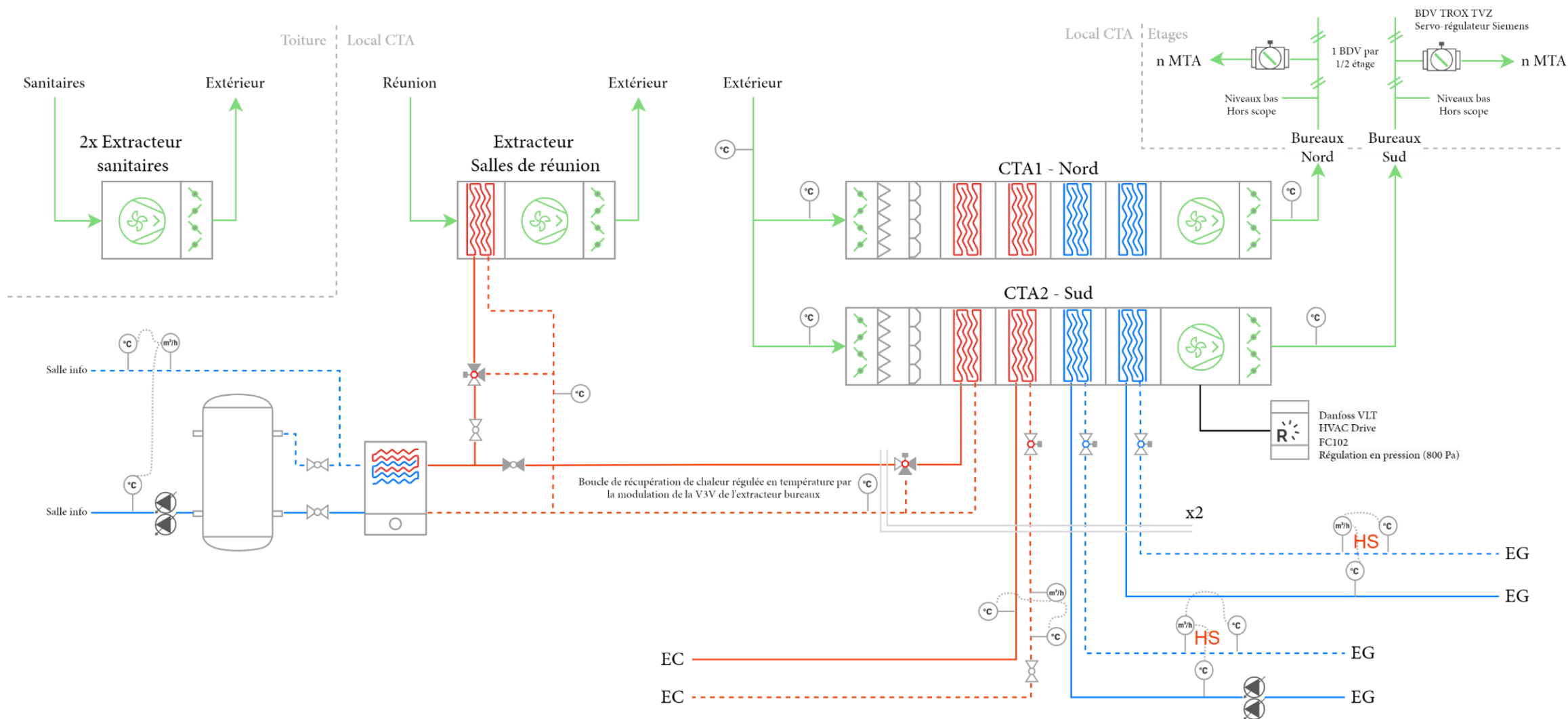
Centrales de traitement d'air – 21/12/2023



01 CTA BUREAUX

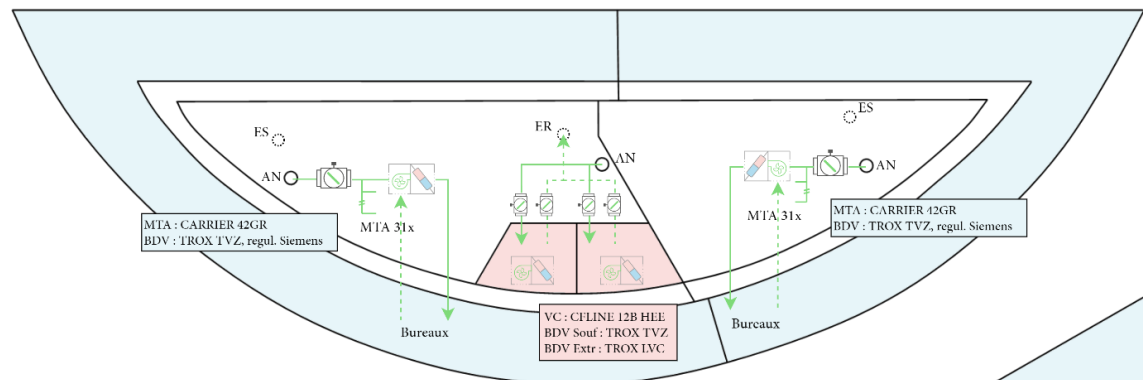
SYNOPTIQUE – DISTRIBUTION VERTICALE



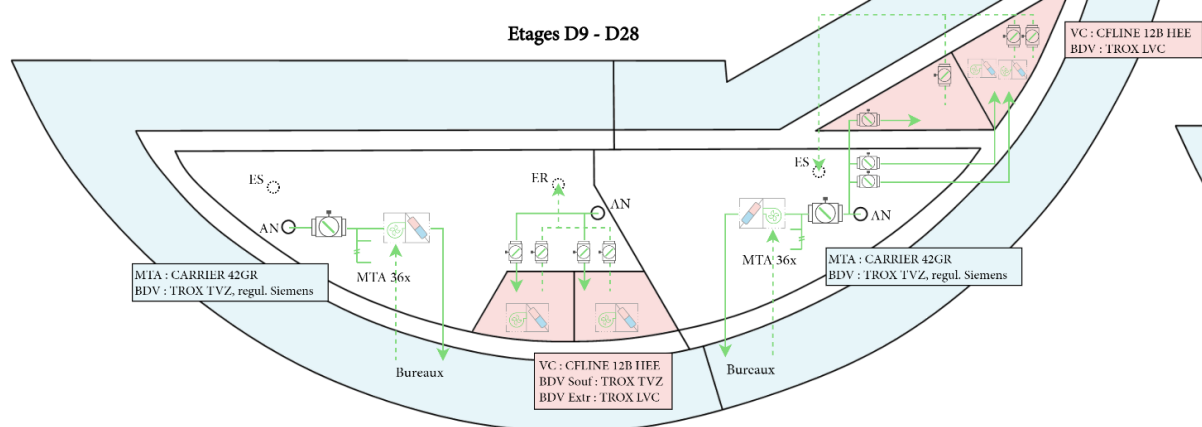


SYNOPTIQUE – DISTRIBUTION HORIZONTALE

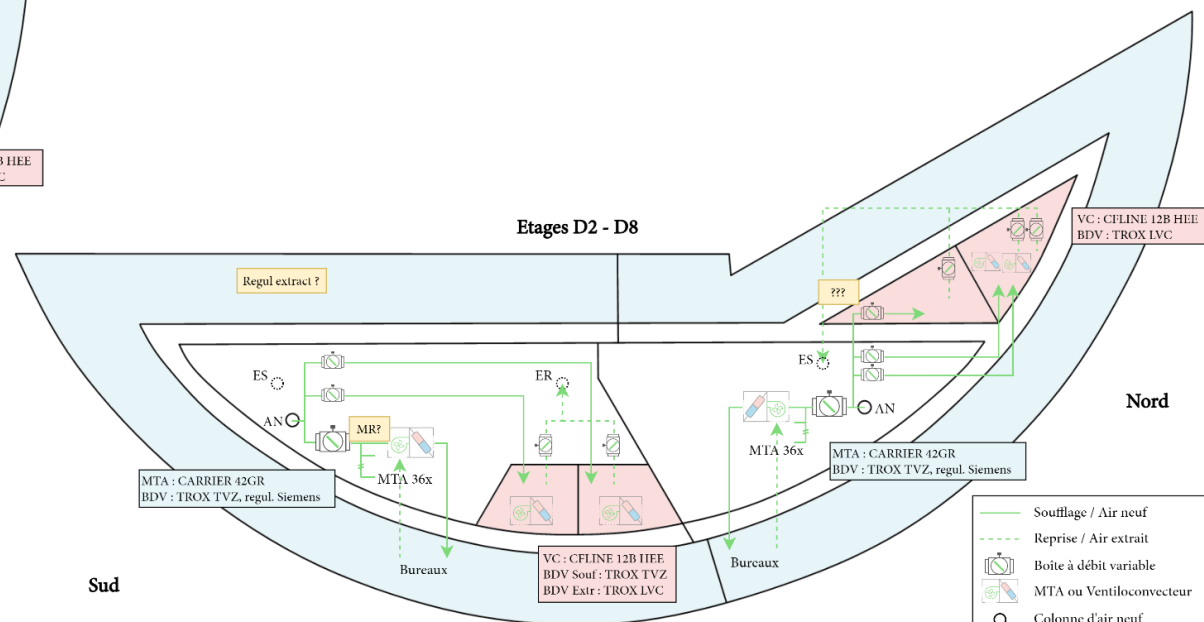
Etages D29 - D32



Etages D9 - D28

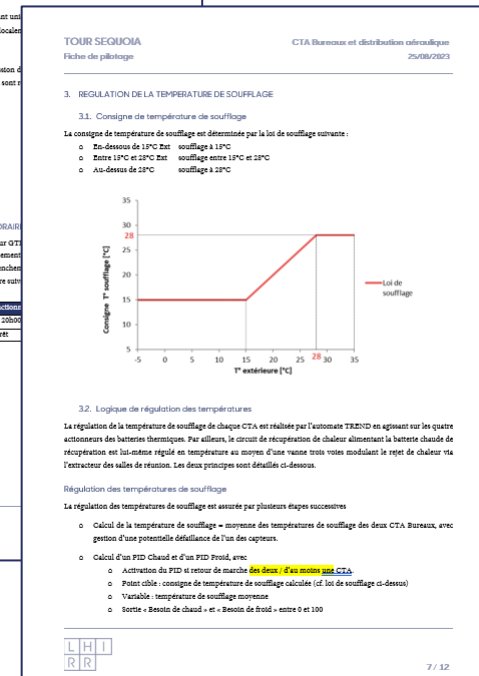
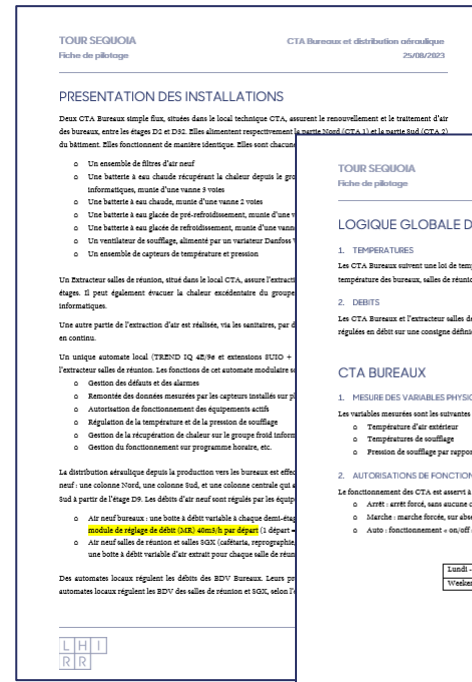
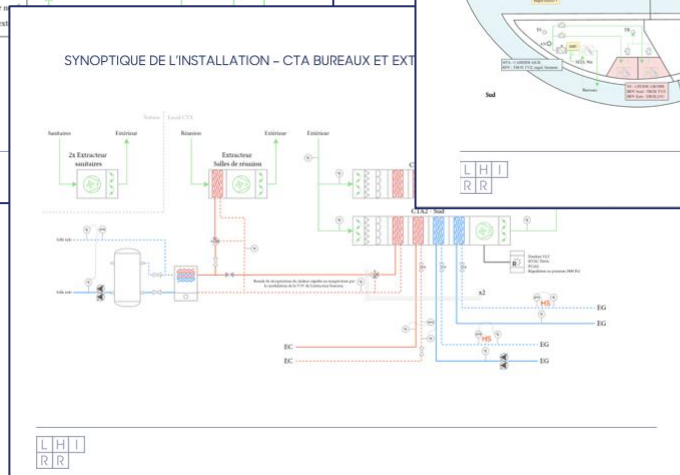
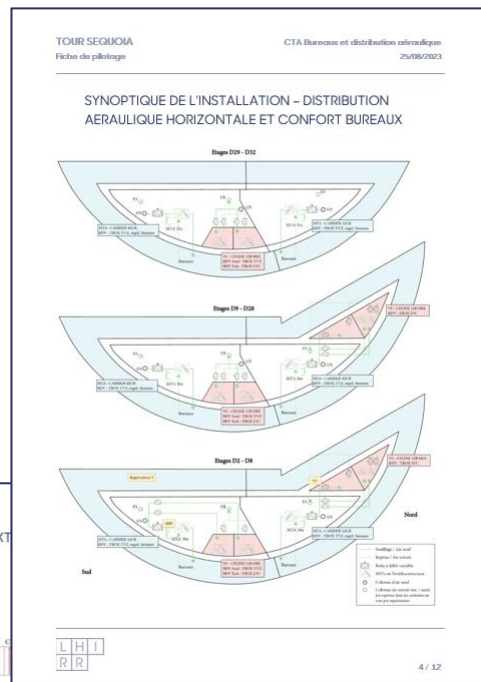
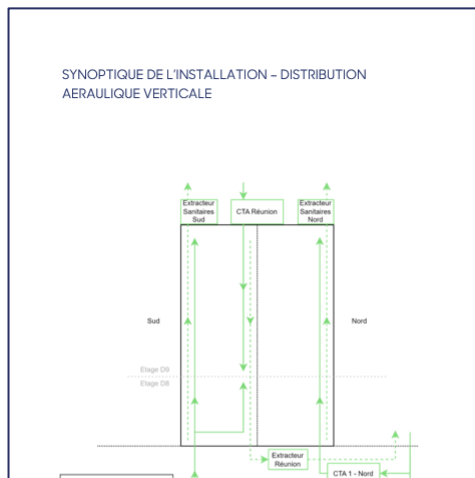


Etages D2 - D8

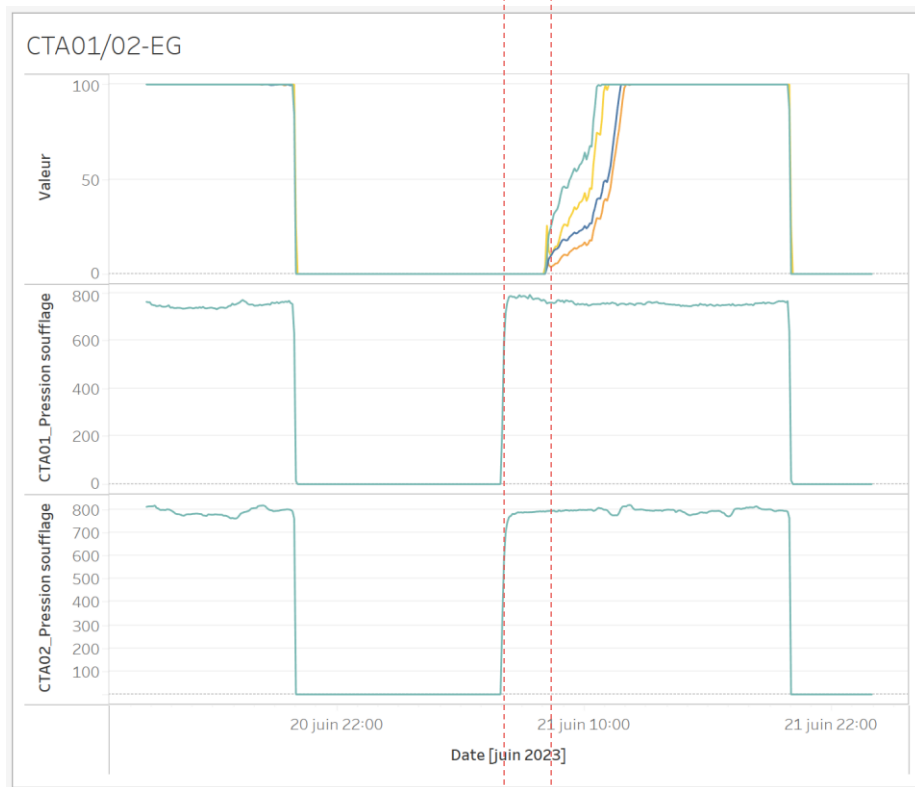


- Soufflage / Air neuf
 - - - Reprise / Air extrait
 - ⊞ Boîte à débit variable
 - ⊞ MTA ou Ventiloconvecteur
 - Colonne d'air neuf
 - ⊙ Colonne air extrait réu. / sanit.
- Les reprises dans les sanitaires ne sont pas représentées

Cf. Fiche de pilotage



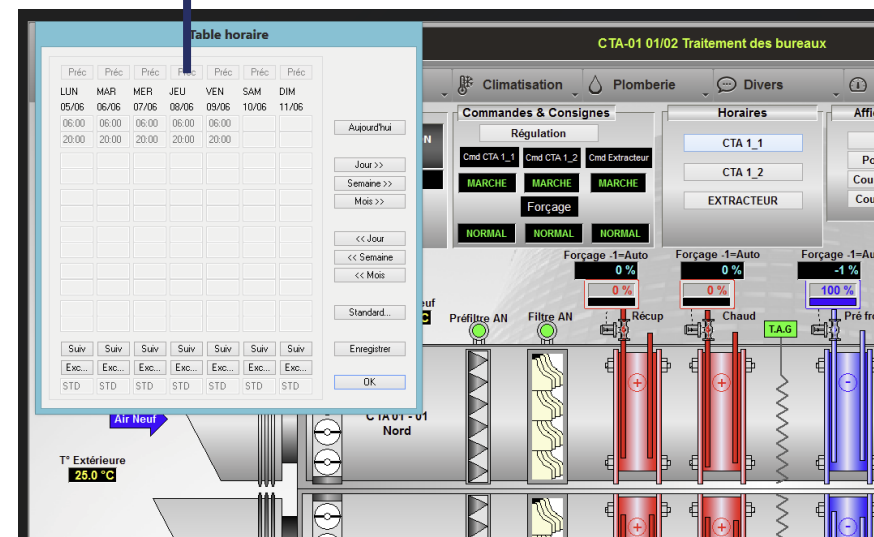
PROGRAMMES HORAIRES CTA BUREAUX



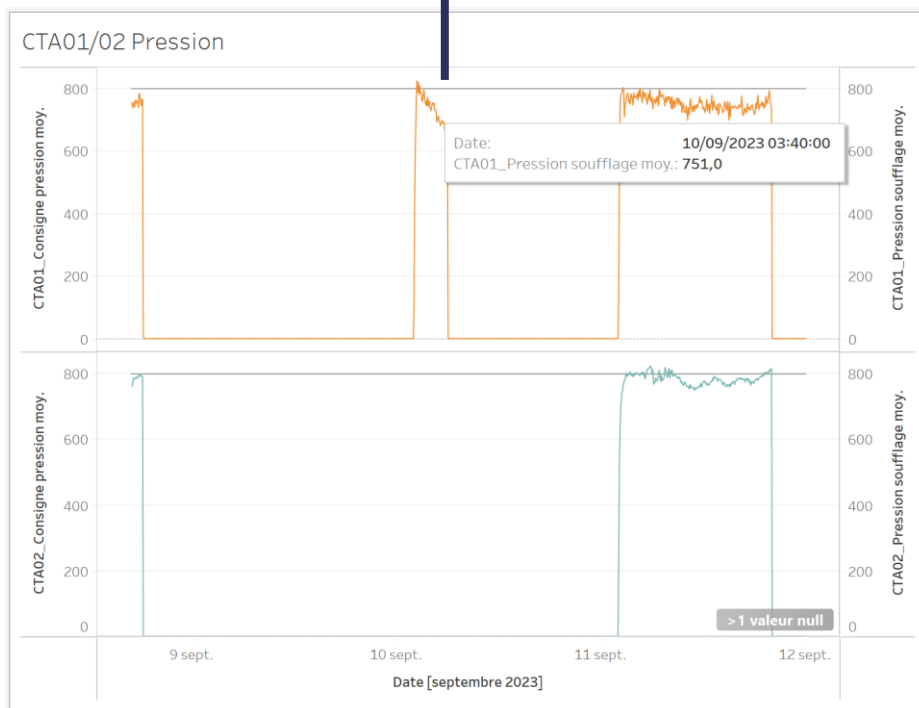
Début du traitement thermique de l'air soufflé à 8h00

Début du soufflage à 6h00

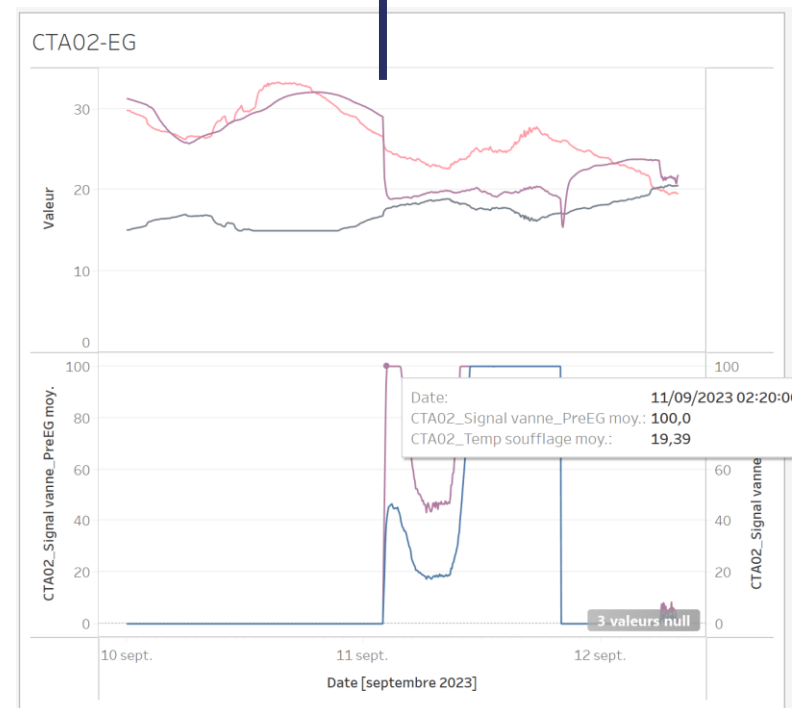
PH : allumage à 6h



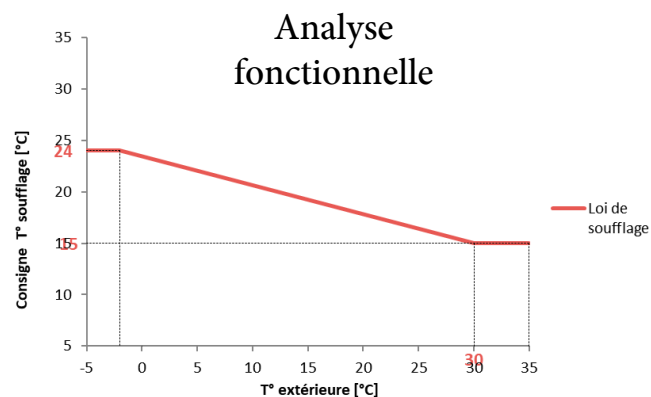
Allumage CTA1 entre 2h
et 6h un dimanche



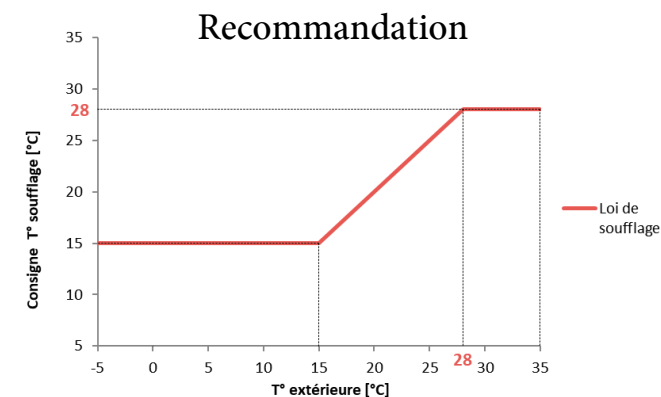
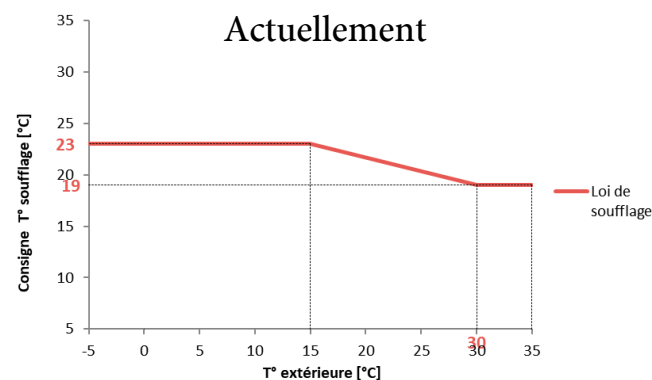
Allumage CTA 1 et 2 à
2h00 un lundi matin



CONSIGNES



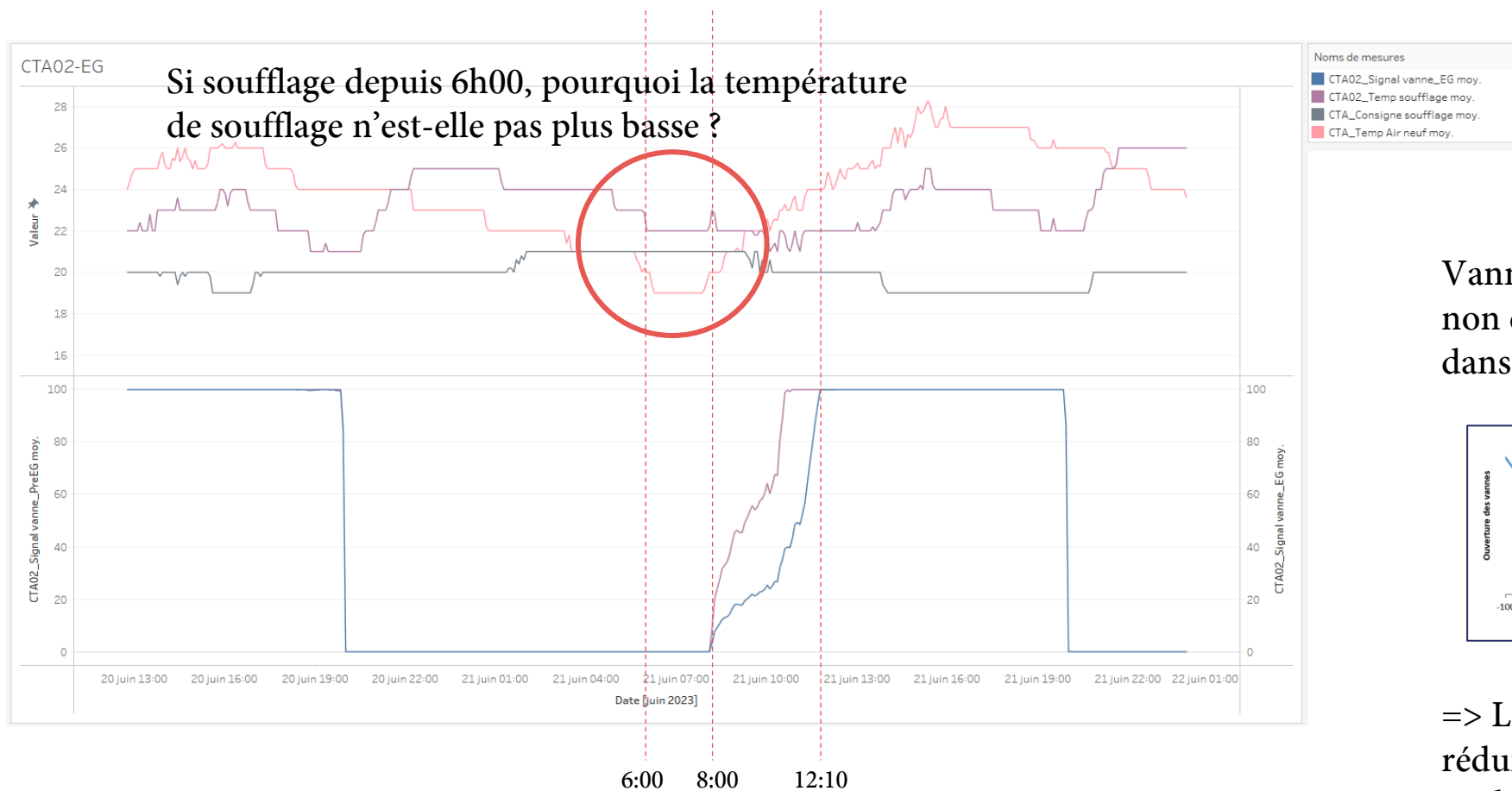
Nota : renommer les variables
de loi de soufflage



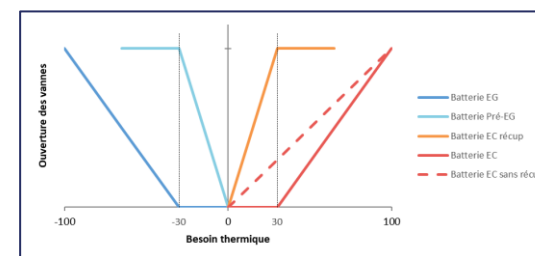
Si besoin, vitesse VC à 66% par
défaut en plein hiver et plein été
afin de conserver la puissance

Idéalement : bande
morte entre 15 et 28°C

RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE DE SOUFFLAGE



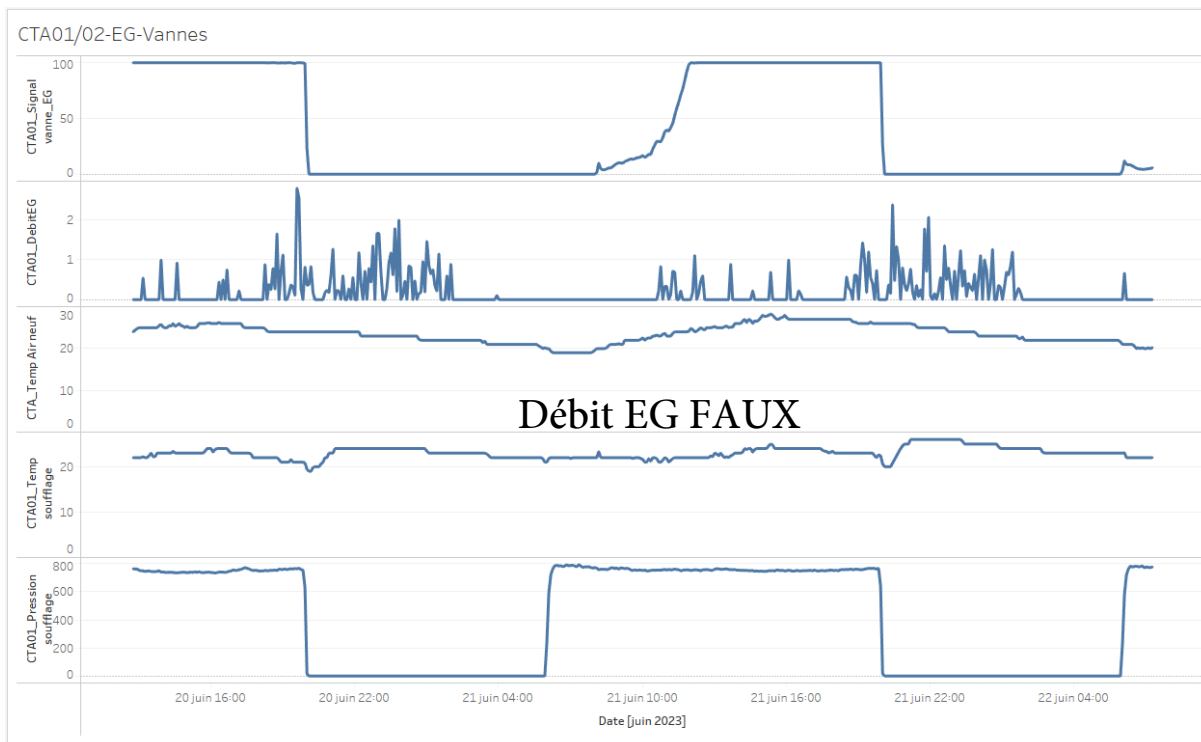
Vannes Pré-EG/EG en simultané et non en cascade, comme préconisé dans l'AF :



=> Les charges pourraient être réduites, et l'énergie frigorifique mieux exploitée

Saturation des batteries EG lorsque l'air neuf est seulement 3°C au-dessus de la consigne

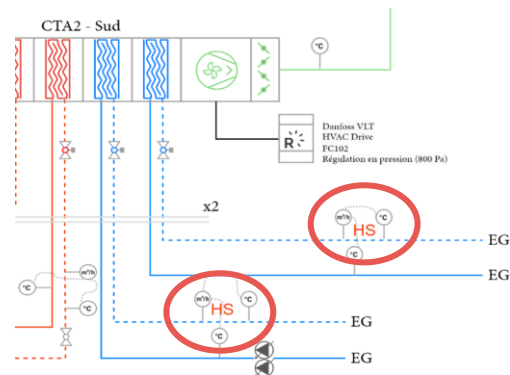
SATURATION DE LA PUISSANCE FROID



Contenance	l	44
Air		
Débit	m ³ /h	55000
Perte de charge sec	Pa	112
Temp. Entrée / H.R.	°C/%	32.0/40.0
Temp. Sortie / H.R.	°C/%	25.3/59.0
Débit condensats	kg/h	0.0
Puissance totale	kW	126.0
Puissance sensible	kW	126.0
Air		
Débit	m ³ /h	55000
Perte de charge Humide	Pa	239
Temp. Entrée / H.R.	°C/%	32.0/40.0
Temp. Sortie / H.R.	°C/%	17.3/90.0
Débit condensats	kg/h	52.2
Puissance totale	kW	309.6
Puissance sensible	kW	274.2

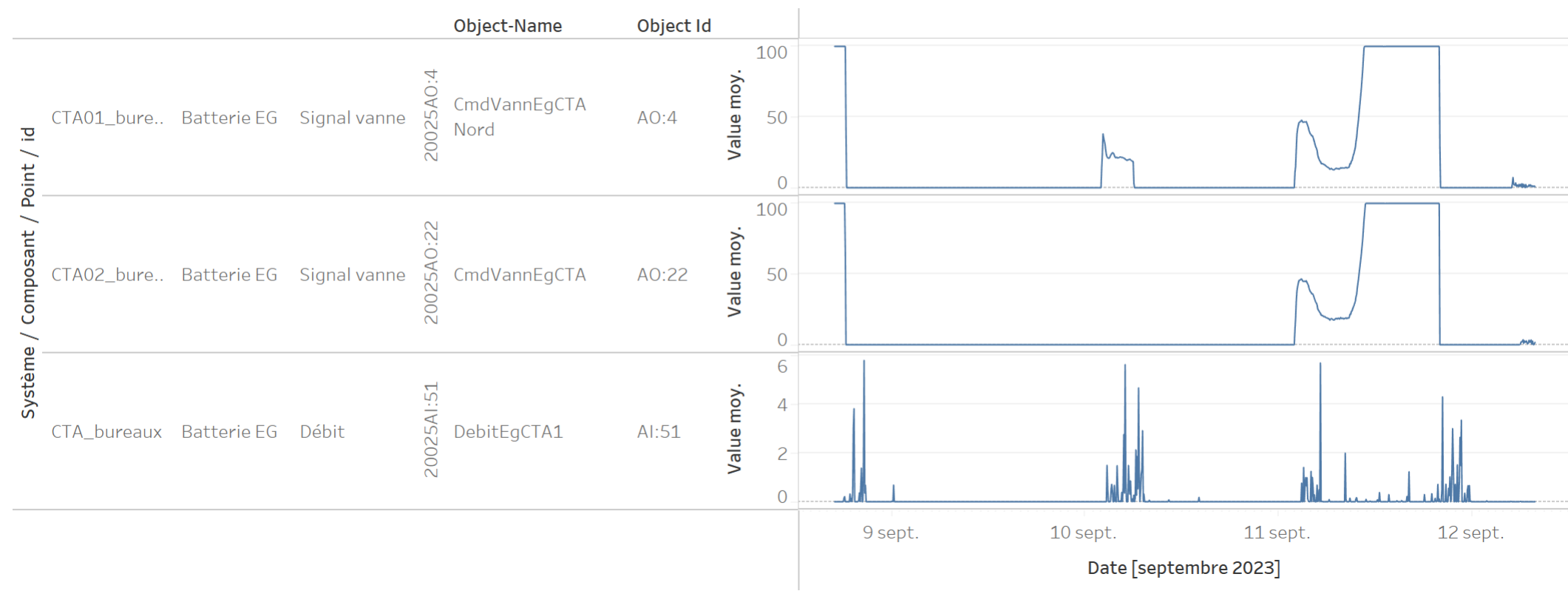
Puissance sensible totale Pré-EG + EG : 400 kW

Puissance constatée à la saturation : env. 58 kW



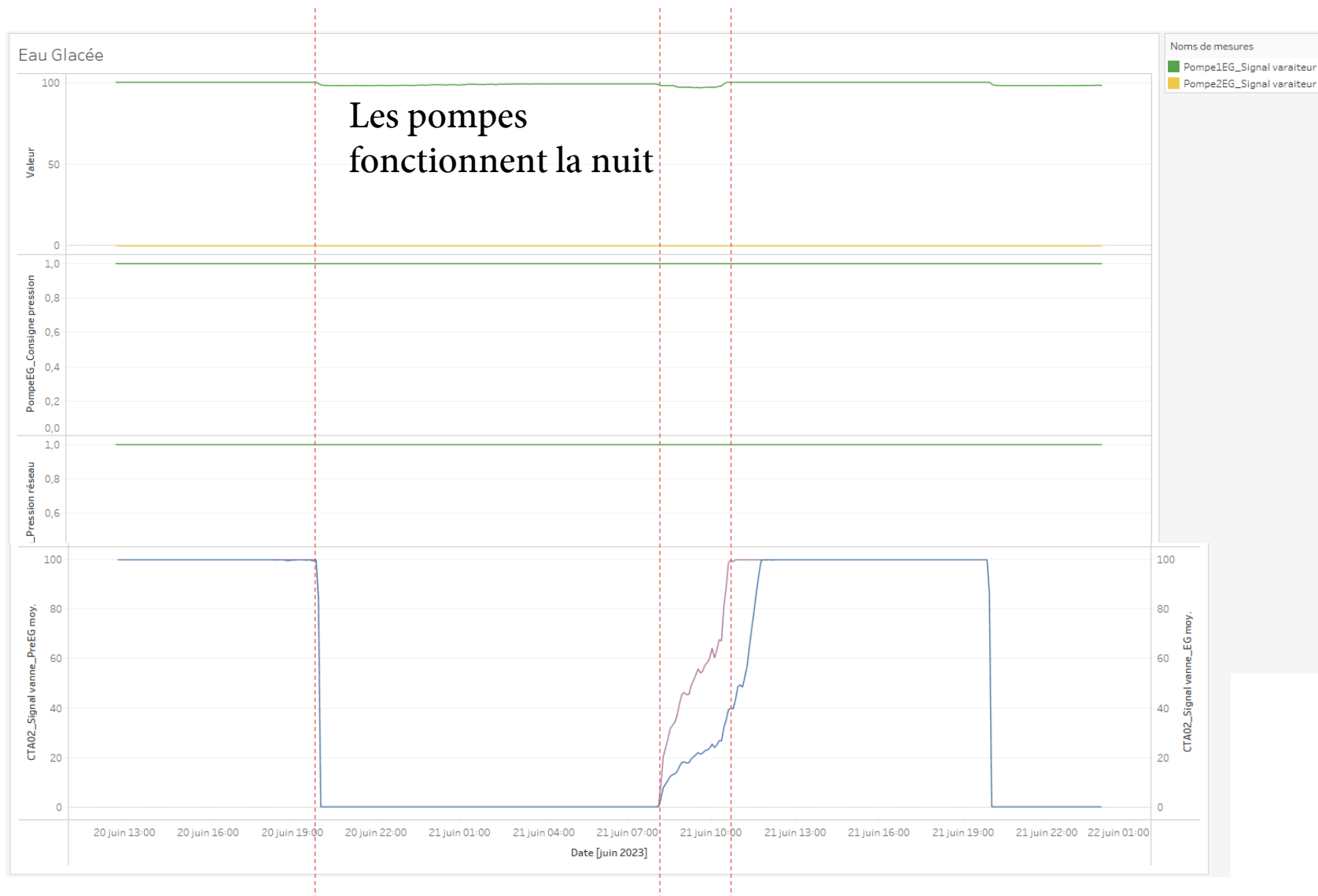
Les deux compteurs d'énergie thermique sur eau glacée ont leurs sondes arrachées => à remplacer

Tout

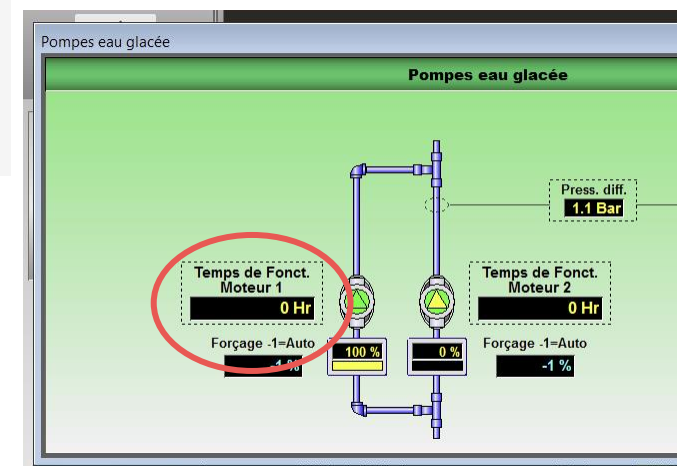


Vérifier débits EG

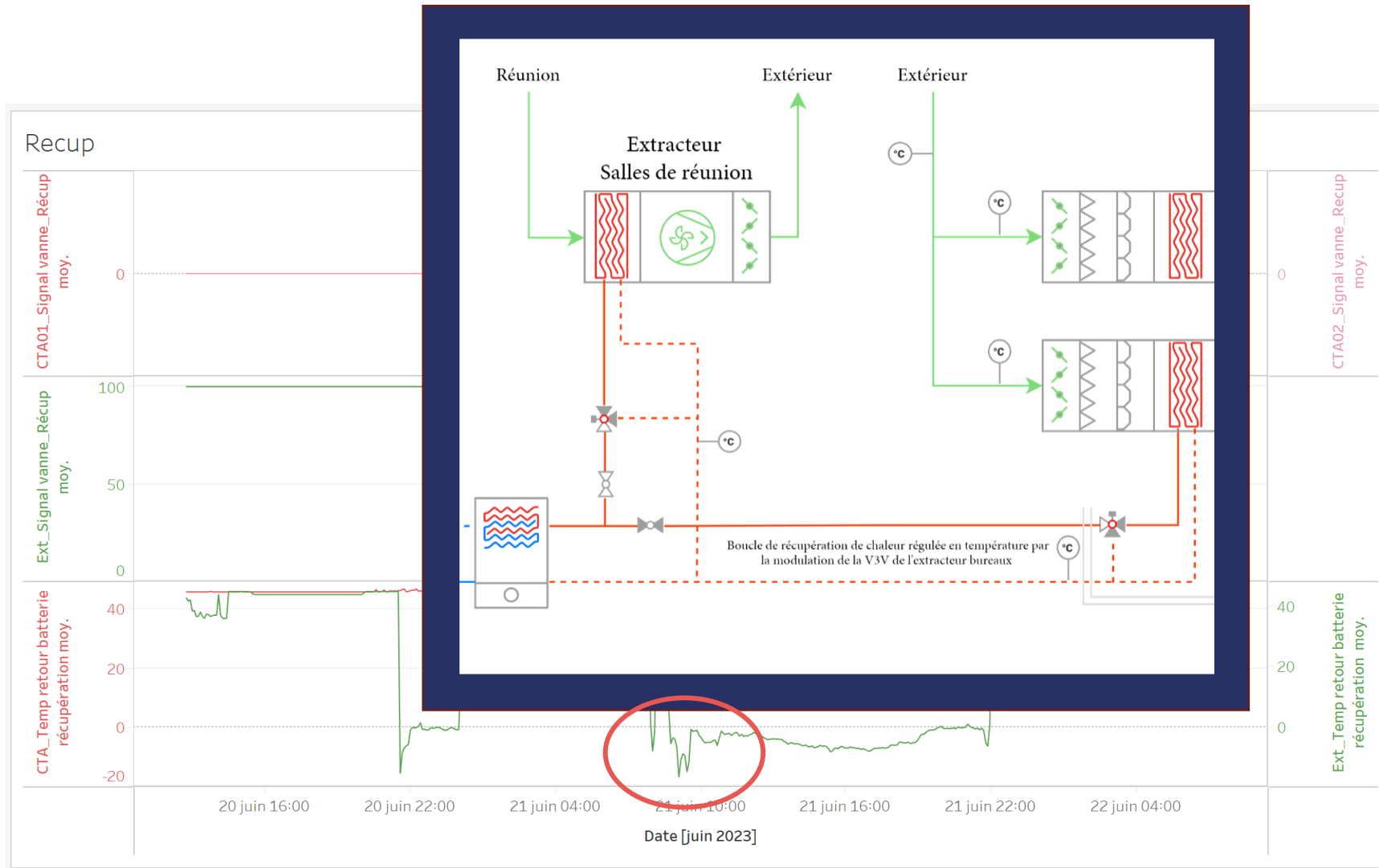
Coupure vannes 20h, débits non nuls jusqu'à minuit



Les pompes pré-EG ne permutent pas toutes les 6h
=> Risque d'usure prématurée



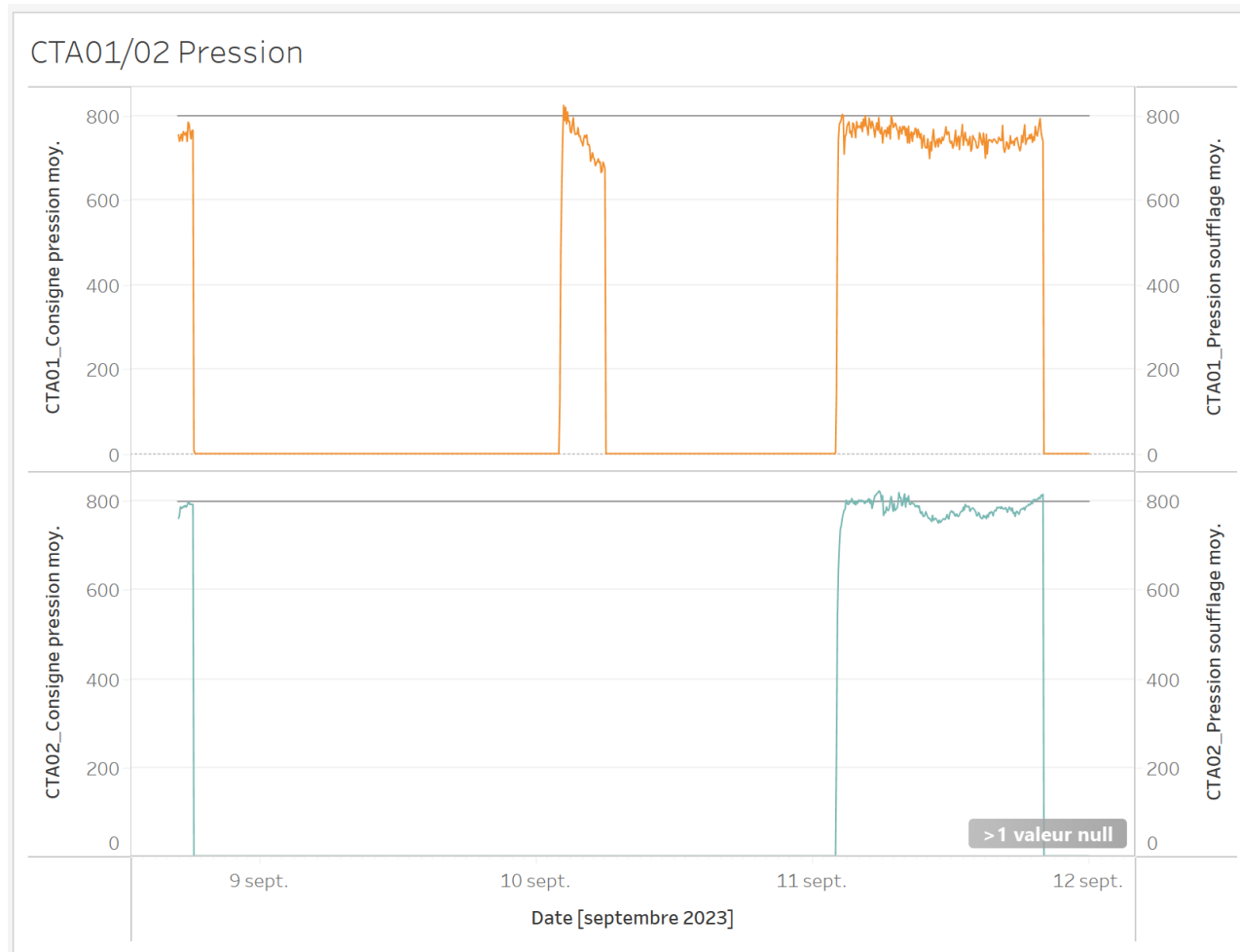
RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE DE LA BOUCLE DE RÉCUPÉRATION SUR GF



Le GF informatique
fonctionne en permanence.
=> fonctionnement normal

Boucle retour de la CTA stable
à 45°C
=> fonctionnement normal

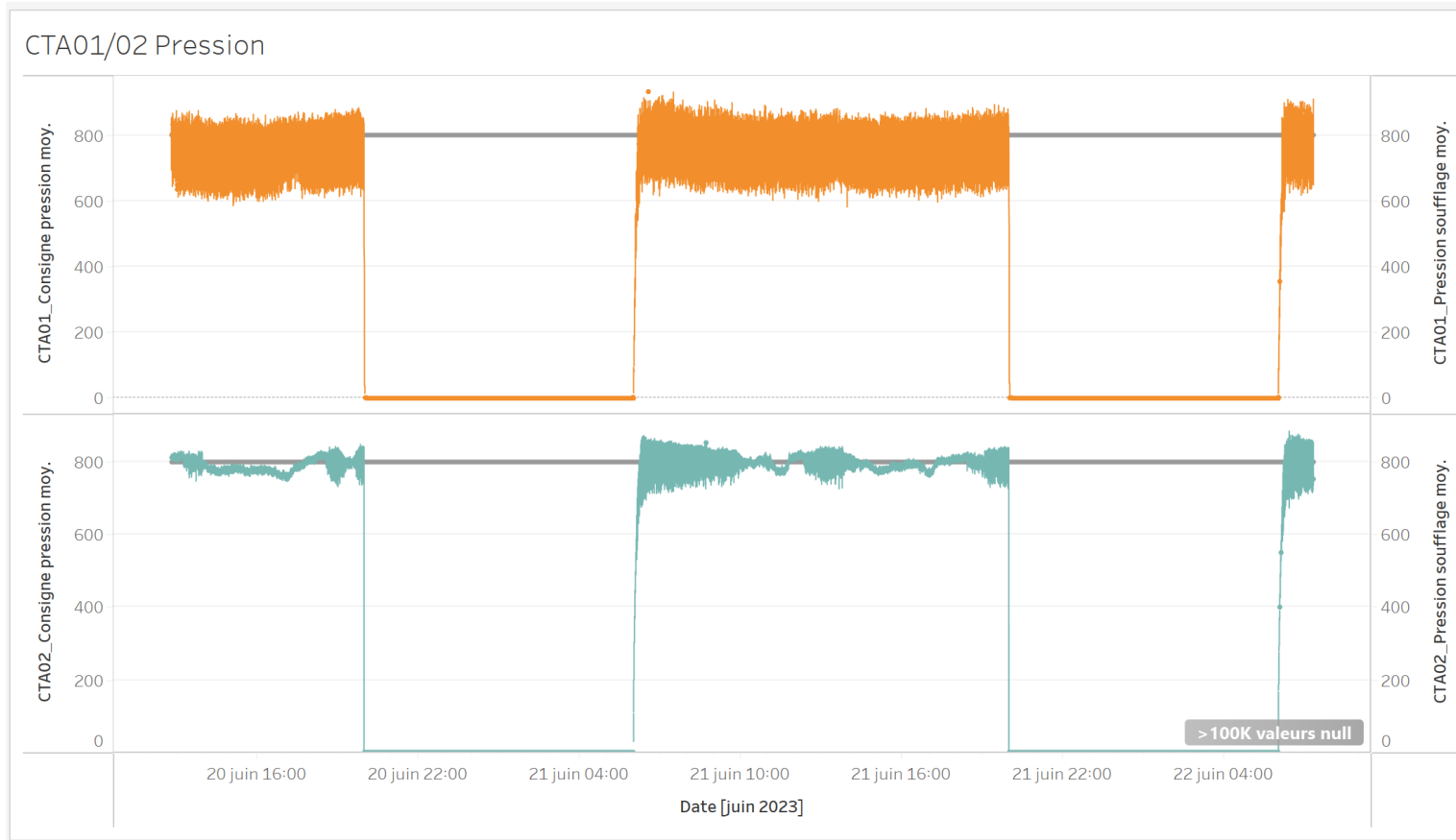
Boucle retour de l'extracteur
réunion entre -10°C et 45°C
=> défaut capteur, à remplacer



Consignes à 800 Pa (900 dans AF)

Pressions non toujours atteintes

RÉGULATION DE LA PRESSION DE SOUFFLAGE

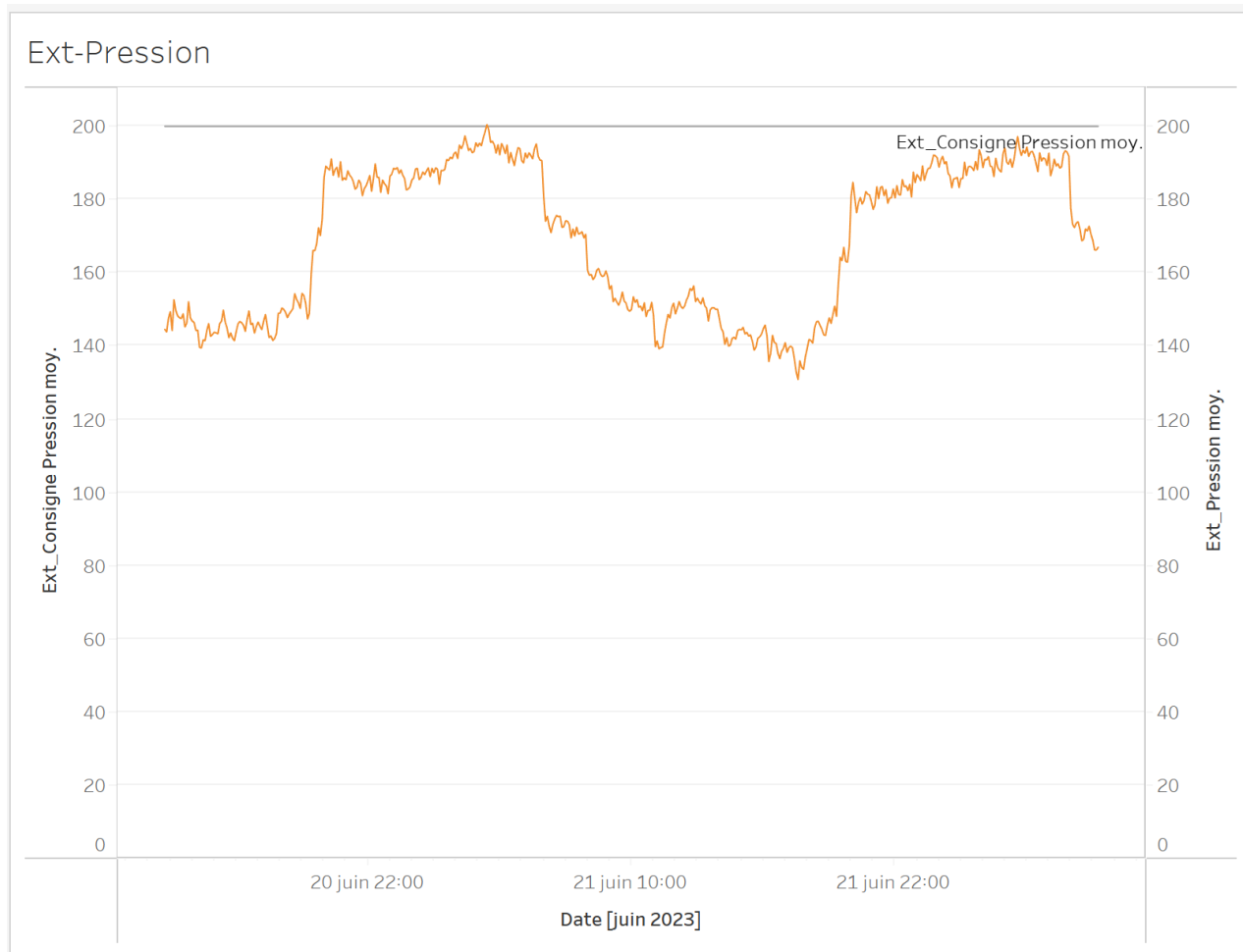


Les deux CTA battent (sifflement perceptible dans le local CTA, période env. 30s)
=> usure prématurée
=> surconsommation ventilateur
=> rend plus difficile la régulation de la température de soufflage
=> rend plus difficile la régulation par les BDV dans les étages

=> diminuer le gain (facteur proportionnel) des PID



02 EXTRACTEUR SALLES DE RÉUNION



Pas de programme horaire, deux améliorations possibles :

=> les BDV réunion sont en théorie fermées la nuit, donc faibles débits : il est possible de baisser la consigne de pression

=> même PH que les CTA Bureaux et CTA Réunion

Les consignes ne sont jamais atteintes

=> extracteur sous-dimensionné



03 DISTRIBUTION AÉRAULIQUE

Zone bureaux

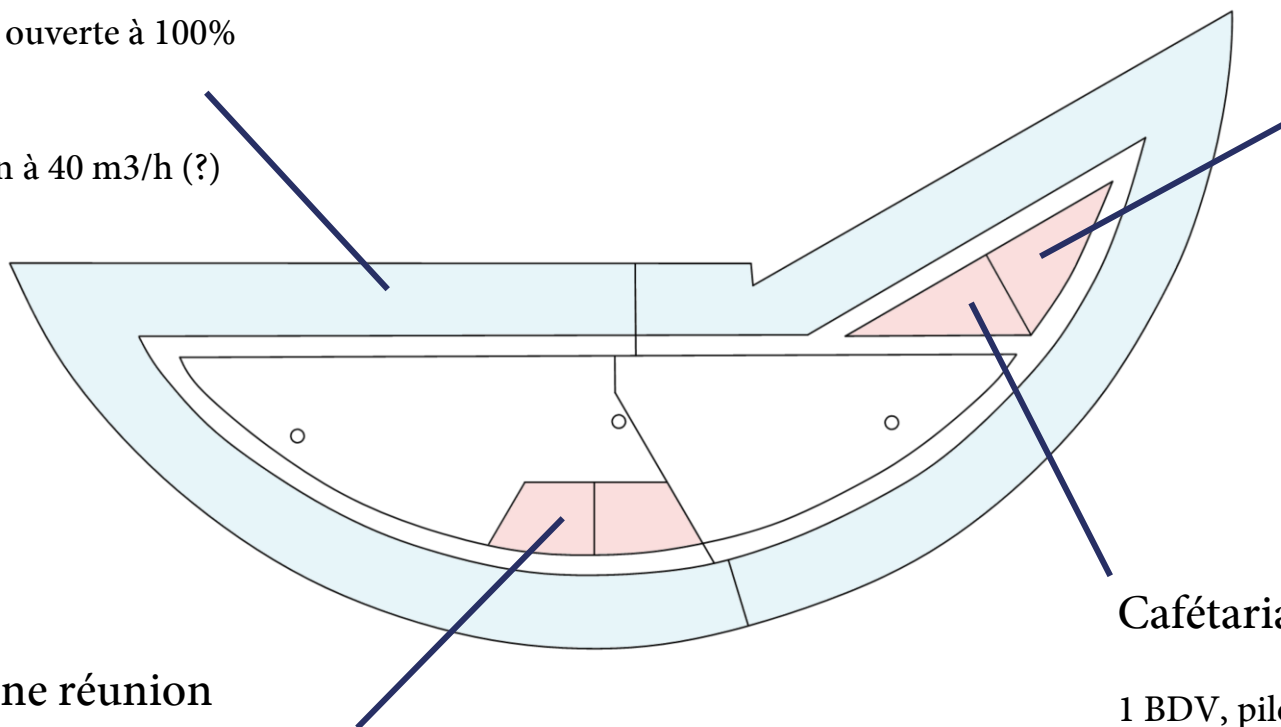
1 BDV par demi-étage, ouverte à 100%
(régulé ou non régulé)

Puis MR avec limitation à 40 m³/h (?)

Services

1 BDV pour chaque salle, pilotées sur
les mêmes consignes que les VC

+ 1 BDV extraction par salle



Zone réunion

1 BDV pour chaque salle, pilotées sur
les mêmes consignes que les VC

+ 1 BDV extraction par salle

Cafétaria

1 BDV, pilotage en cours
d'investigation

+ 1 BDV extraction par salle