# CITÉ DE L'INNOVATION
## PARIS PARC



# SCHEMA DE PRINCIPE AERAULIQUE

DOE
PHASE

N° DOCUMENT : 8022

DATE : 22/07/2026 | ÉCHELLE : -

## ENTREPRISE

| | | |
|---|---|---|
| **LOT - CVCD/PLOMBERIE**<br>SPIE Building Solutions | 6, rue Fructidor<br>TSA 90026<br>93484 Saint-Ouen-sur-Seine<br>cedex | (+33) 1 46 21 07 46 |

## MAÎTRE D'OUVRAGE

| | | |
|---|---|---|
| **MAÎTRE D'OUVRAGE**<br>SORBONNE UNIVERSITÉ | DPL/SMO - 1, rue Victor Cousin<br>75230 Paris Cedex 05, France | (+33) 1 44 27 24 62 |

## ARCHITECTES

| | | |
|---|---|---|
| **ARCHITECTE MANDATAIRE**<br>BIG | Sundkaj 165<br>2150, Nordhavn, Copenhague, Danemark | (+45) 72 21 72 27 |
| **ARCHITECTE ASSOCIÉ**<br>OXO | 50 rue Robespierre<br>93100 Montreuil, France | (+33) 1 43 62 78 80 |

## ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION

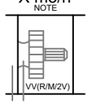
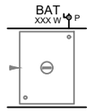
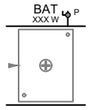
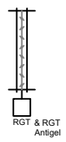
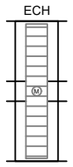
| | | |
|---|---|---|
| **OPC**<br>IXANS | 470 route du Tilleul<br>69270 Cailloux-sur-Fontaines, Fance | (+33) 4 37 46 18 30 |

## BUREAU D'ÉTUDES

| | | |
|---|---|---|
| **BET STRUCTURE / FACADE**<br>BIG ENGINEERING | Sundkaj 165<br>2150, Nordhavn, Copenhague, Danemark | (+45) 72 21 72 27 |
| SPAN | 123 Rue Saint-Maur<br>75011 Paris, France | (+33) 6 73 89 21 24 |
| **BET ÉCONOMIE**<br>BMF | 250 Route de Charavines<br>Le Rivier d'Apprieu. 38140 Apprieu, France | (+33) 4 76 65 19 34 |
| **BET FLUIDES**<br>Y-INGENIERIE | 127 avenue d'Italie<br>75013 Paris, France | (+33) 1 53 94 73 73 |
| **BET HQE**<br>FRANCK BOUTTE | 43 bis, rue d'Hautpoul<br>75019 Paris, France | (+33) 1 42 02 50 80 |
| **BET ACOUSTIQUE**<br>THEATRE PROJECTS | Unit 4, Apollo Studios,<br>Charlton King's Road, Londre NW5 2SW<br>Royaume -Uni | (+33) 6 85 06 41 58 |
| **CONTRÔLEUR TECHNIQUE**<br>DEKRA INDUSTRIAL | La Boursidière - Centre d'Affaires<br>92350 Le Plessis-Robinson, France | (+33) 6 27 48 41 33 |
| **COORDONATEUR SPS**<br>DEGOUY | 16 rue de la Maison Rouge<br>77185 Lognes, France | (+33) 1 60 95 31 54 |
| **COORDONATEUR SSI**<br>LODEVA CONSEIL | 41 avenue Henri Ginoux<br>92190 Montrouge, France | (+33) 6 18 14 62 14 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Légende | folio n°1 | CTA–11–AUTRES (LOCAUX TECHNIQUES) | folio n°12 |
| CTA–01–NORD (BUREAUX, SDR ET LABORATOIRES) | folio n°2 | VMC | folio n°13 |
| CTA–02–EST (BUREAUX, SDR ET LABORATOIRES) | folio n°3 | EXTRACTEURS VEX | folio n°14 |
| CTA–03–OUEST (BUREAUX ET SDR) | folio n°4 | DETAIL LABORATOIRE L1 | folio n°15 |
| CTA–04–SUD (BUREAUX ET SDR) | folio n°5 | DETAIL BUREAUX | folio n°16 |
| CTA–05–CONFSUD | folio n°6 | DETAIL SALLE DE REUNION | folio n°17 |
| CTA–06–CONFNORD | folio n°7 | REGULATION CTA | folio n°18 |
| CTA–07–SEMINAIRES | folio n°8 | | |
| CTA–08–FAB/LAB | folio n°9 | | |
| CTA–09–RECEPTION | folio n°10 | | |
| CTA–10–RESTAURANT | folio n°11 | | |

## CTA

| REPERE | SYMBOLE | DESIGNATION |
|---|---|---|
| VEN ou VEX |  | Elément de CTA - Ventilateur roue libre<br>VEN = Soufflage<br>VEX = Extraction<br>VV(R) = Vitesse variable régulée<br>VV(M) = Vitesse variable manuelle<br>VV(2V) = Vitesse variable 2 vitesses |
| FLT |  | Elément de CTA - Caisson filtre F (5, 6, 7, 8 ou 9) |
| FLT |  | Elément de CTA - Caisson filtre M (5) |
| BAT |  | Elément de CTA - Batterie eau glaçée |
| BAT |  | Elément de CTA - Batterie eau chaude |
| RGT |  | Registre CTA motorisé |
| |  | Thermostat anti-gel |
| MTV |  | Elément de CTA - Manchette souple - Grande taille |
| ECH |  | Elément de CTA - Roue enthalpique |

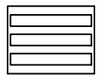
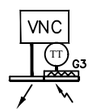
## EQUIP. EN LIGNE

| REPERE | SYMBOLE | DESIGNATION |
|---|---|---|
| BDV |  | BDV = Boîte à débit variable |
| MR ou RN |  | Régulateur à débit constant autonome<br>MR=Débit non réglable<br>RN=Débit réglable |
| RGT RR |  | Registre de gaine manuel |
| TOR |  | Registre motorisé "Tout ou Rien" |
| CDM |  | Croix de mesure |

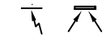
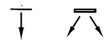
## TERMINAUX

| REPERE | SYMBOLE | DESIGNATION |
|---|---|---|
| | TT | Commande avec sonde de température |
| | CO2 | Commande avec sonde de taux de dioxyde de carbone |
| | NOx | Commande avec sonde de taux de oxyde d'azote |
| | CO | Commande avec sonde de taux de monoxyde de carbone |
| | HYG | Commande avec sonde de hygrométrie |

## EQUIPEMENTS

| REPERE | SYMBOLE | DESIGNATION |
|---|---|---|
| PAS |  | Piège à sons en gaine |
| VAN ou VEX |  | Ventilateur centrifuge<br>VEN = Soufflage<br>VEX = Extraction<br>VV(R) = Vitesse variable régulée<br>VV(M) = Vitesse variable manuelle<br>VV(2V) = Vitesse variable 2 vitesses |
| VAN ou VEX |  | Ventilateur hélicoïdal<br>VEN = Ventilateur de soufflage<br>VEX = Ventilateur d'extraction<br>1V = Une vitesse; 2V = Deux vitesses<br>VV = Vitesse variable avec (R) = régulée, (M) = manuelle et (2V) = 2 vitesses |
| VNC |  | VENTILO-CONVECTEUR |

## BOUCHES ET DIFFUSEURS

| REPERE | SYMBOLE | DESIGNATION |
|---|---|---|
| BCH |  | Grille et diffuseur d'extraction |
| BCH |  | Grille et diffuseur soufflage |
| BCH |  | Diffuseur sol - salles de conférences |
| BCH |  | Grille entrée d'air neuf / Grille intérieure |
| | | |
| | | |

## PROTECTION INCENDIE

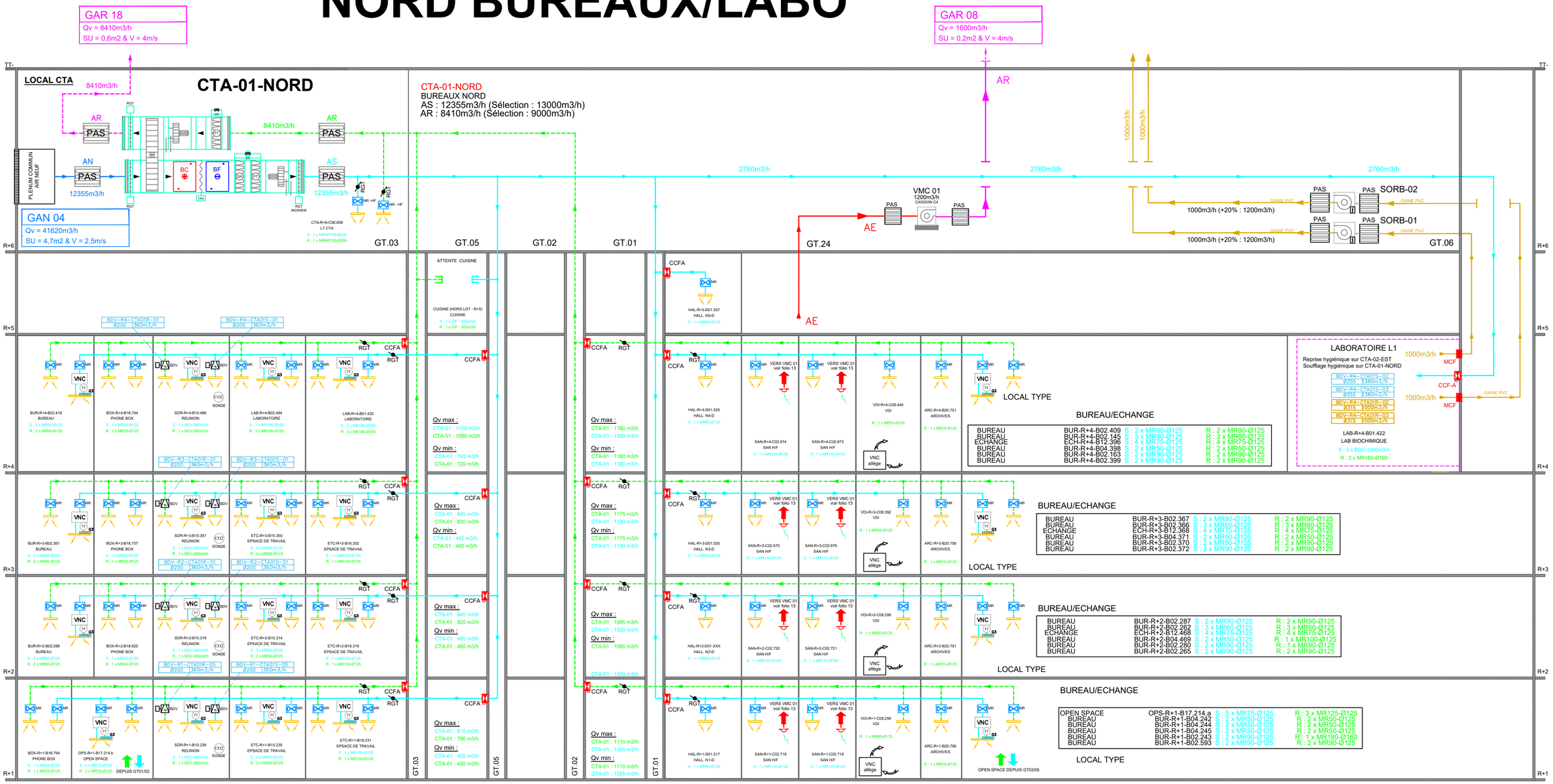
| REPERE | SYMBOLE | DESIGNATION |
|---|---|---|
| CCF |  | Clapet coupe-feu ventilation (normalement ouvert) |

## DIVERS

| | | |
|---|---|---|
| | Réseaux | Connexion<br>Interruption de réseaux |
| | Flèches | Sens de l'air<br>Transfert d'air |
| | R+1 | Indication de niveau |

| SYMBOLE | DESIGNATION |
|---|---|
| | Réseau d'air soufflé |
| | Réseau d'air repris |
| | Réseau d'air neuf |
| | Réseau d'air rejeté |
| | Réseau VMC |
| | Réseau tôle noir |
| | Réseau INOX |
| | Flocage |

# NORD BUREAUX/LABO




Nota :

- *Qmax* correspond aux débits en sortie de trémie dans l'hypothèse que les locaux à débit variable sont occupés à 100%
- *Qmin* correspond aux débits en sortie de trémie dans l'hypothèse que les locaux à débit variable sont inoccupés (0%)
- Il est prévu de mettre en dépression de l'ordre de 15% les sanitaires.

| PARC SORBONNE | SCHEMA DE PRINCIPE AERAULIQUE - CTA-01-NORD | Folio : 02 |
|---|---|---|

# EST BUREAUX/LABO

GAR 19
Qv = 11785m3/h
SU = 0,9m2 & V = 4m/s

GAN 04
Qv = 41620m3/h
SU = 4,7m2 & V = 2,5m/s

LOCAL CTA — CTA-02-EST

CTA-02-EST
BUREAUX EST
AS : 14220m3/h (Sélection : 14950m3/h)
AR : 11785m3/h (Sélection : 12800m3/h)

11785m3/h — AR — PAS — RGT — CTA-R+6-C06.659 LT CTA — S : 1 x MRHP620-Ø200 — R : 1 x MRHP620-Ø200
PLENUM COMMUN AIR NEUF — AN — PAS — 14220m3/h — BC ⊕ — BF ⊖ — TAG — RGT INCENDIE — AS — PAS — 14220m3/h
MR - HP — RGT — MR -HP — RGT

SORB-03 — PAS — PAS — 1000m3/h (+20% : 1200m3/h)
SORB-04 — PAS — PAS — 1000m3/h (+20% : 1200m3/h)
1000m3/h — 1000m3/h

BDV-R5-CTA02S-01 Ø200 1360m3/h
BDV-R5-CTA02S-01 Ø200 1360m3/h

GT.11 — GT.10 — GT.08 — GT.09

R+6

BUREAU TYPE
ETC-R+5-B15.456.b EPSACE DE TRAVAIL S : 1 x MR90-Ø125 R : 1 x MR90-Ø125
BUR-R+5-B04.207 BUREAU S : 1 x MR75-Ø125 R : 1 x MR75-Ø125
BUR-R+5-B04.206 BUREAU S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
ETC-R+5-B16.684 EPSACE DE TRAVAIL S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
BUR-R+5-B02.208.b BUREAU S : 1 x MR90-Ø125 R : 1 x MR90-Ø125
ETC-R+5-B16.457 EPSACE DE TRAVAIL S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
GT.08/09
BOX-R+5-B18.735 PHONE BOX S : 1 x MR25-Ø125 R : 1 x MR25-Ø125
SDR-R+5-B10.458 REUNION S : 1 x BDV-360m3/h R : 1 x BDV-360m3/h SONDE
RGT — CCFA
Qv max : CTA-02 : 915 m3/h — CTA-02 : 940 m3/h
Qv min : CTA-02 : 555 m3/h — CTA-02 : 580 m3/h

BUREAU TYPE
BUREAU FERME — BUR-R+5-C01.211 S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
BUREAU FERME — BUR-R+5-C01.210 S : 2 x MR90-Ø125 R : 2 x MR90-Ø125
BUREAU — BUR-R+5-B02.209 S : 2 x MR90-Ø125 R : 2 x MR90-Ø125
BUREAU — BUR-R+5-B02.208.a S : 1 x MR90-Ø125 R : 1 x MR90-Ø125
BUREAU FERME — BUR-R+5-C01.653 S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
EPSACE DE TRAVAIL — ETC-R+5-B15.455 S : 2 x MR90-Ø125 R : 2 x MR90-Ø125
EPSACE DE TRAVAIL — ETC-R+5-B15.456.b S : 1 x MR90-Ø125 R : 1 x MR90-Ø125
LOCAL TYPE
GT.10/11 BUR-R+5-C01.208
GT.10/11 EST-R+5-B15.456
Qv max : CTA-02 : 920 m3/h — CTA-02 : 920 m3/h
Qv min : CTA-02 : 920 m3/h — CTA-02 : 920 m3/h

R+5

BDV-R4-CTA02R-06 Ø200 1360m3/h
BDV-R4-CTA02S-06 Ø200 1360m3/h
BUR-R+4-B02.412 BUREAU S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
BUR-R+4-B04.418 BUREAU S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
BOX-R+4-B18.741 PHONE BOX S : 1 x MR25-Ø125 R : 1 x MR25-Ø125
LAB-R+4-B03.426 LABORATOIRE S : 1 x MR180-Ø160 R : 1 x MR180-Ø160
LAB-R+4-B03.425 LABORATOIRE S : 1 x MR360-Ø200 R : 1 x MR360-Ø200
SDR-R+4-B10.423 REUNION S : 2 x BDV-180m3/h R : 2 x BDV-180m3/h
BDV-R3-CTA02R-04 Ø200 1360m3/h
BDV-R3-CTA02S-04 Ø200 1360m3/h
Qv max : CTA-02 : 1100 m3/h — CTA-02 : 1125 m3/h
Qv min : CTA-02 : 740 m3/h — CTA-02 : 765 m3/h

BUREAU TYPE
LAB-R+4-B01.650 LABORATOIRE S : 2 x MR180-Ø160 R : 2 x MR180-Ø160
BDV-R3-CTA02S-03 Ø200 1360m3/h
BUR-R+4-B02.417 BUREAU S : 2 x MR90-Ø125 R : 2 x MR90-Ø125
BUR-R+4-B02.416 BUREAU S : 2 x MR90-Ø125 R : 2 x MR90-Ø125
BUR-R+4-B02.482 BUREAU S : 2 x MR90-Ø125 R : 2 x MR90-Ø125
BDV-R3-CTA02S-02 Ø200 1360m3/h
Qv max : CTA-02 : 1260 m3/h — CTA-02 : 3660 m3/h
Qv min : CTA-02 : 1260 m3/h — CTA-02 : 900 m3/h

MCF — 1000m3/h — CCFA
LABORATOIRE L1 — Voir Folio n°15
BDV-R4-CTA02S-04 Ø355 1380m3/h
BDV-R4-CTA02S-05 Ø355 1380m3/h
BDV-R4-CTA02R-04 Ø315 1000m3/h
BDV-R4-CTA02R-05 Ø315 1000m3/h
LAB-R+4-B01.428 LAB BIOCHIMIQUE S : 2 x BDV-1380m3/h R : 2 x MR180-Ø160
LABORATOIRE L1 — Voir Folio n°15
Reprise hygiénique sur CTA-02-EST
Soufflage hygiénique sur CTA-01-NORD
LAB-R+4-B01.422 LAB BIOCHIMIQUE S : 2 x BDV-1380m3/h R : 2 x MR180-Ø160

R+4

BUREAU TYPE
BUR-R+3-B04.478 BUREAU S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
BUR-R+3-B02.358 BUREAU S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
BDV-R2-CTA02S-02 Ø200 1360m3/h
BDV-R2-CTA02R-02 Ø200 1360m3/h
ETC-R+3-B16.356 EPSACE DE TRAVAIL S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
ETC-R+3-B16.353 EPSACE DE TRAVAIL S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
BOX-R+5-B18.735 PHONE BOX S : 1 x MR25-Ø125 R : 1 x MR25-Ø125
SDR-R+3-B10.349 REUNION S : 1 x BDV-360m3/h R : 1 x BDV-360m3/h SONDE
Qv max : CTA-02 : 660 m3/h — CTA-02 : 685 m3/h
Qv min : CTA-02 : 300 m3/h — CTA-02 : 325 m3/h

SDR-R+3-B10.479 REUNION S : 1 x BDV-360m3/h R : 1 x BDV-360m3/h SONDE
SDR-R+3-B10.648 REUNION S : 1 x BDV-360m3/h R : 1 x BDV-360m3/h SONDE
Qv max : CTA-02 : 1540 m3/h — CTA-02 : 1540 m3/h
Qv min : CTA-02 : 800 m3/h — CTA-02 : 800 m3/h

BUREAU TYPE
BUREAU — BUR-R+3-B02.477 S : 2 x MR90-Ø125 R : 2 x MR90-Ø125
BUREAU — BUR-R+3-B02.363 S : 2 x MR90-Ø125 R : 2 x MR90-Ø125
BUREAU — BUR-R+3-B02.476 S : 2 x MR90-Ø125 R : 2 x MR90-Ø125
EPSACE DE TRAVAIL — ETC-R+3-B15.346 S : 2 x MR90-Ø125 R : 2 x MR90-Ø125
LOCAL TYPE

R+3

BUREAU TYPE
ETC-R+2-B16.322 EPSACE DE TRAVAIL S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
ETC-R+2-B16.323 EPSACE DE TRAVAIL S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
BUR-R+2-B04.682 BUREAU S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
SDR-R+2-B10.317 REUNION S : 1 x BDV-360m3/h R : 1 x BDV-360m3/h SONDE
GT.08/09 OPS-R+2-B17.289
OPS-R+2-B17.289.b OPEN SPACE S : 1 x MR90-Ø125 R : 1 x MR90-Ø125
BOX-R+5-B18.735 PHONE BOX S : 1 x MR25-Ø125 R : 1 x MR25-Ø125
Qv max : CTA-02 : 750 m3/h — CTA-02 : 775 m3/h
Qv min : CTA-02 : 390 m3/h — CTA-02 : 415 m3/h

BDV-R3-CTA02R-02 Ø200 1360m3/h
OPEN SPACE
GT.10/11 OPS-R+2-B17.289
OPS-R+2-B17.289.a OPEN SPACE S : 6 x MR90-Ø125 R : 6 x MR90-Ø125
Qv max : CTA-02 : 1620 m3/h — CTA-02 : 1620 m3/h
Qv min : CTA-02 : 800 m3/h — CTA-02 : 820 m3/h

LAB-R+2-B14.315 LABORATOIRE S : 2 x MR180-Ø160 R : 2 x MR180-Ø160
LAB-R+2-B14.320 LABORATOIRE S : 2 x MR180-Ø160 R : 2 x MR180-Ø160
LAB-R+2-B14.316 LABORATOIRE S : 2 x MR180-Ø160 R : 2 x MR180-Ø160

R+2

OPEN SPACE
CTA-04-SUD
OPS-R+1-B17.218.b OPEN SPACE S : 1 x MR90-Ø125 R : 2 x MR90-Ø125
ETC-R+1-B16.237 EPSACE DE TRAVAIL S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
BOX-R+1-B18.803 PHONE BOX S : 1 x MR25-Ø125 R : 1 x MR25-Ø125
SDR-R+1-B10.233 REUNION S : 1 x BDV-360m3/h R : 1 x BDV-360m3/h SONDE
Qv max : CTA-02 : 740 m3/h — CTA-02 : 675 m3/h
Qv min : CTA-02 : 380 m3/h — CTA-02 : 315 m3/h

ESPACE DETENTE
DET-R+1-B09.216.a LOUNGE/DETENTE S : 3 x MR200-Ø160 R : 3 x MR200-Ø160
DET-R+1-B09.216.b LOUNGE/DETENTE S : 2 x MR200-Ø160 R : 2 x MR200-Ø160
Qv max : CTA-02 : 2280 m3/h — CTA-02 : 2280 m3/h
Qv min : CTA-02 : 2280 m3/h — CTA-02 : 2280 m3/h

LAB-R+1-B14.234 LABORATOIRE S : 2 x MR180-Ø160 R : 2 x MR180-Ø160
LAB-R+1-B14.230 LABORATOIRE S : 2 x MR180-Ø160 R : 2 x MR180-Ø160
LAB-R+1-B14.232 LABORATOIRE S : 2 x MR180-Ø160 R : 2 x MR180-Ø160
LOCAL TYPE
BUREAU TYPE
EPSACE DE TRAVAIL — ETC-R+1-B16.228 S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
EPSACE DE TRAVAIL — ETC-R+1-B16.712 S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125
EPSACE DE TRAVAIL — ETC-R+1-B16.713 S : 1 x MR100-Ø125 R : 1 x MR100-Ø125

R+1

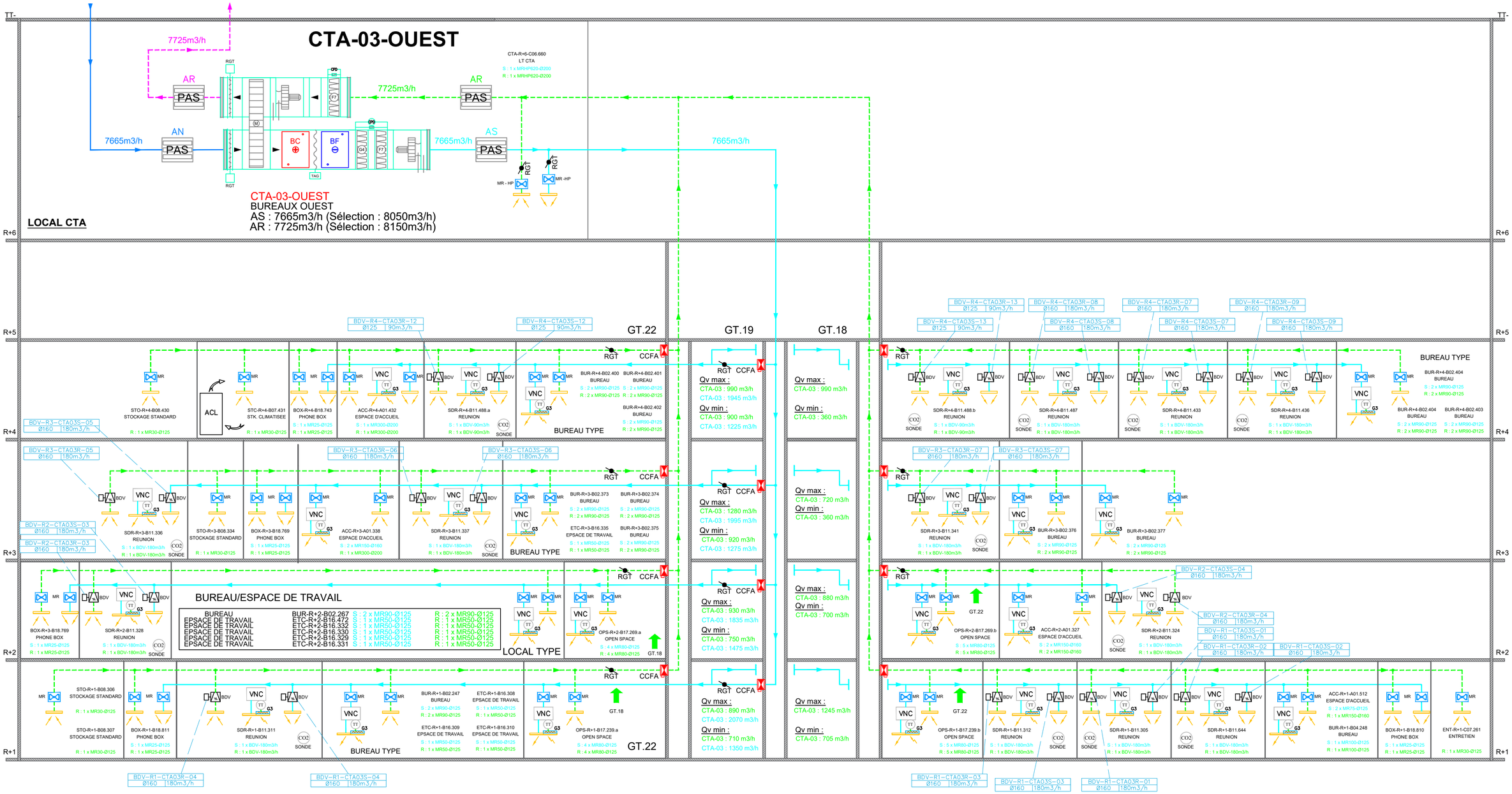
BDV-R1-CTA02R-06 Ø200 1360m3/h
BDV-R1-CTA02S-06 Ø200 1360m3/h

Nota :
- *Qmax* correspond aux débits en sortie de trémie dans l'hypothèse que les locaux à débit variable sont occupés à 100%
- *Qmin* correspond aux débits en sortie de trémie dans l'hypothèse que les locaux à débit variable sont inoccupés (0%)

| PARC SORBONNE | SCHEMA DE PRINCIPE AERAULIQUE - CTA-02-EST | Folio : 03 |
|---|---|---|

# OUEST BUREAUX/LABO

| GAN 12 | GAR 31 |
|---|---|
| Qv = 7845m3/h | Qv = 7925m3/h |
| SU = 0,9m2 & V = 2,5m/s | SU = 0,6m2 & V = 4m/s |

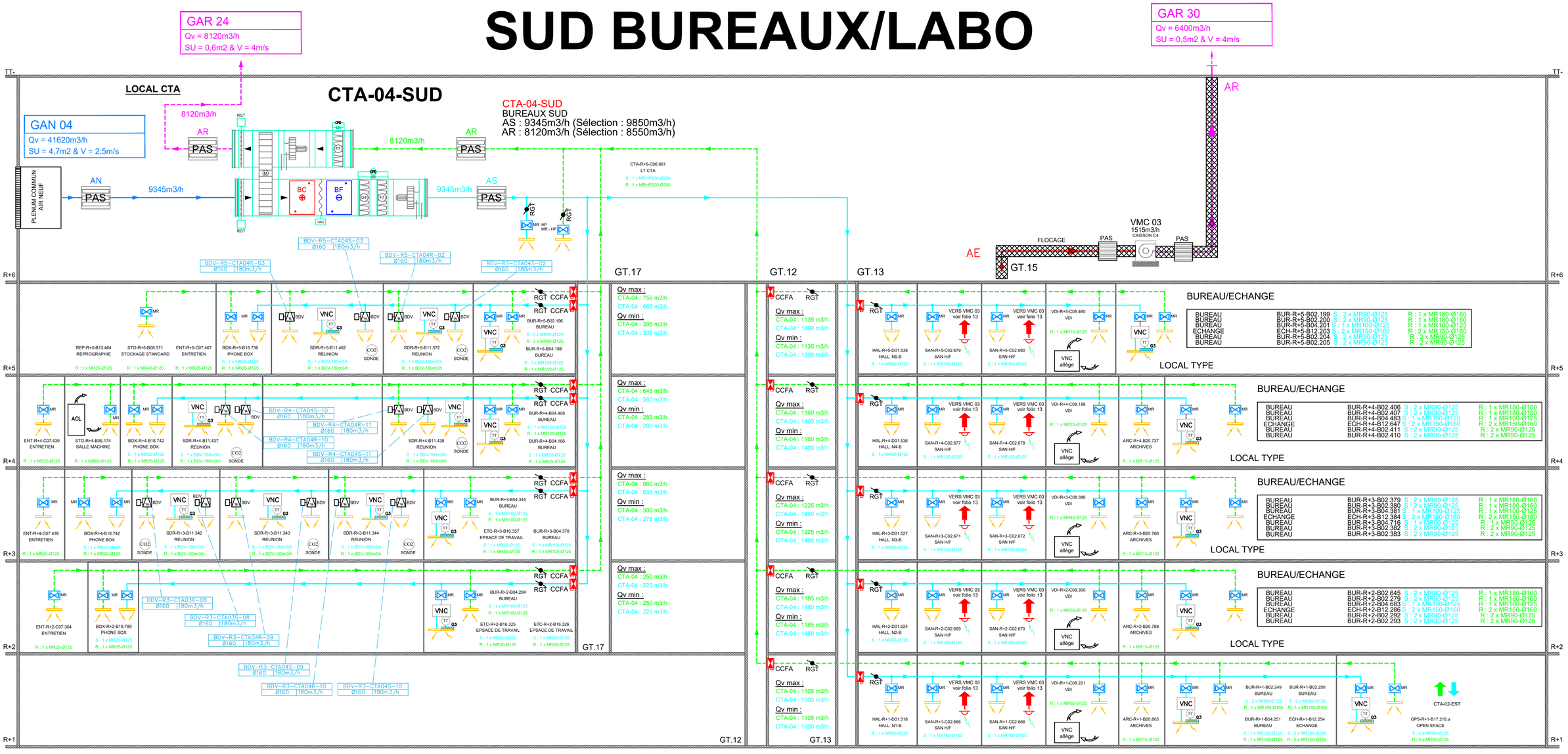



Nota :

- *Qmax* correspond aux débits en sortie de trémie dans l'hypothèse que les locaux à débit variable sont occupés à 100%
- *Qmin* correspond aux débits en sortie de trémie dans l'hypothèse que les locaux à débit variable sont inoccupés (0%)

| PARC SORBONNE | SCHEMA DE PRINCIPE AERAULIQUE - CTA-03-OUEST | Folio : 04 |
|---|---|---|

# SUD BUREAUX/LABO




Nota :

- *Qmax* correspond aux débits en sortie de trémie dans l'hypothèse que les locaux à débit variable sont occupés à 100%
- *Qmin* correspond aux débits en sortie de trémie dans l'hypothèse que les locaux à débit variable sont inoccupés (0%)
- Il est prévu de mettre en dépression de l'ordre de 15% les sanitaires.

| | | |
|---|---|---|
| PARC SORBONNE | SCHEMA DE PRINCIPE AERAULIQUE - CTA-04-SUD | Folio : 05 |

GAR 32
Qv = 28715m3/h
SU = 2m2 & V = 4m/s

TT-

R+1

GT.25

9800m3/h

CCF-A

AR

PAS

3 x 1633m3/h

**SALLE DE CONFERENCE SUD**

DIFFUSEUR DE SOL
2 DERNIERS RANGS

INSUFFLATION EN CONTRE MARCHE

SOUFFLAGE EN VRAC

RDH

RDB

Encoffrement dans
Local SST EC

## CTA-05-CONFSUD

DEPUIS CTA 06/07/11

SONDE
CO2

Ventelle
anti-retour

4900m3/h

AS

BF

BC

RGT

RGT
INCENDIE

TAG

AN

PLENUM
COMMUN
AIR NEUF

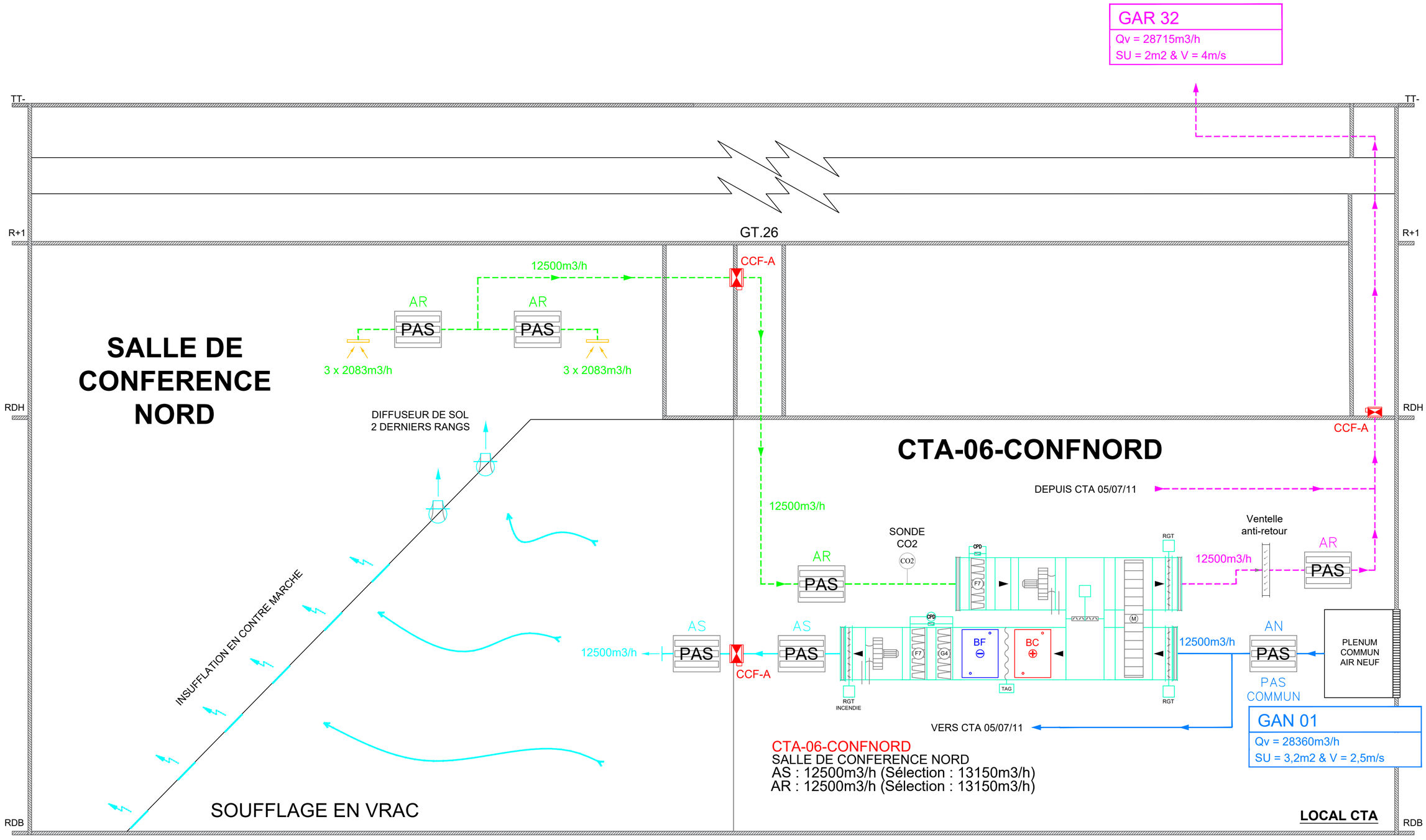
PAS
COMMUN

VERS CTA 06/07/11

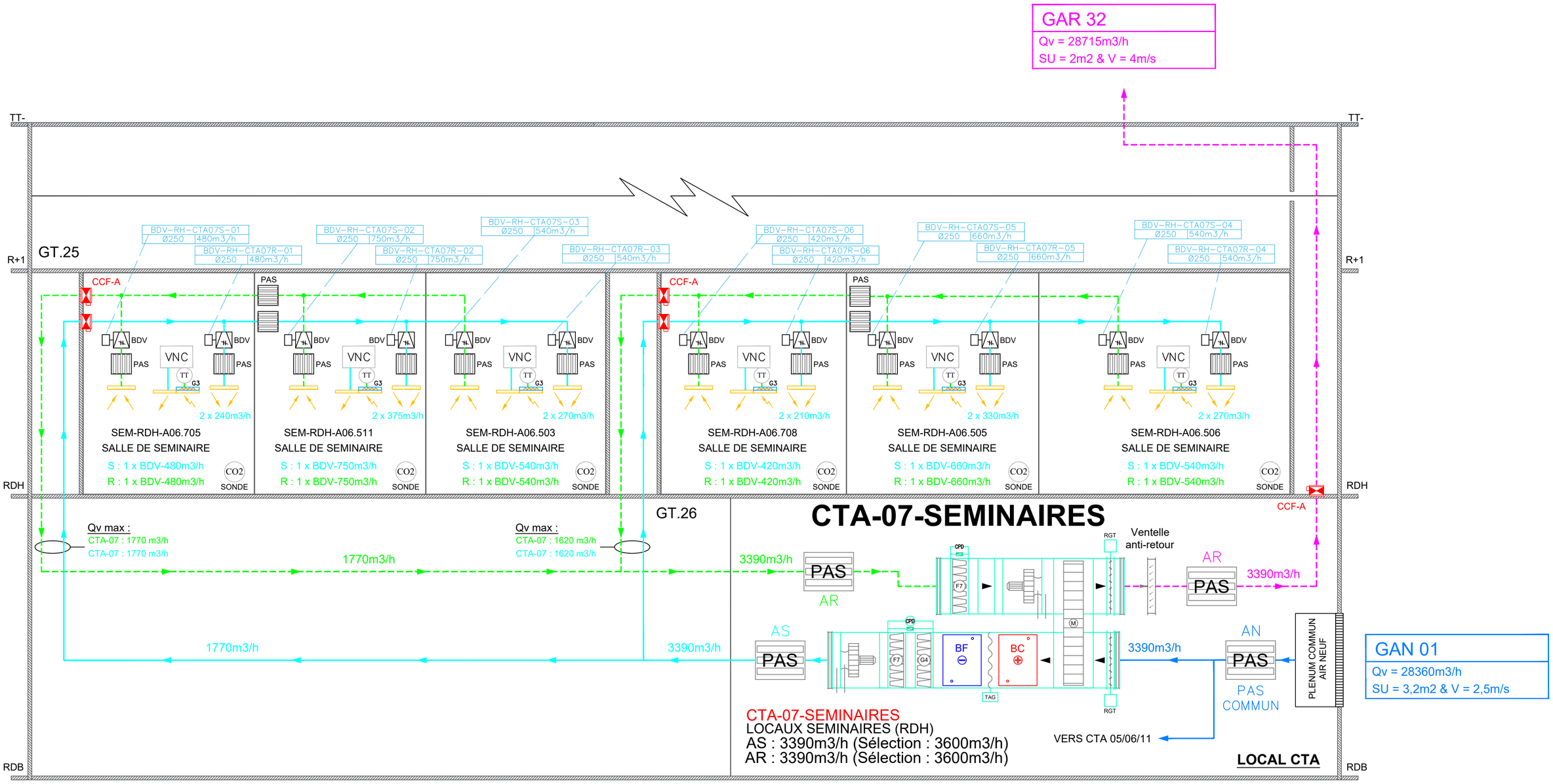
GAN 01
Qv = 28360m3/h
SU = 3,2m2 & V = 2,5m/s

CTA-05-CONFSUD
SALLE DE CONFERENCE SUD
AS : 9800m3/h (Sélection : 10300m3/h)
AR : 9800m3/h (Sélection : 10300m3/h)

LOCAL CTA

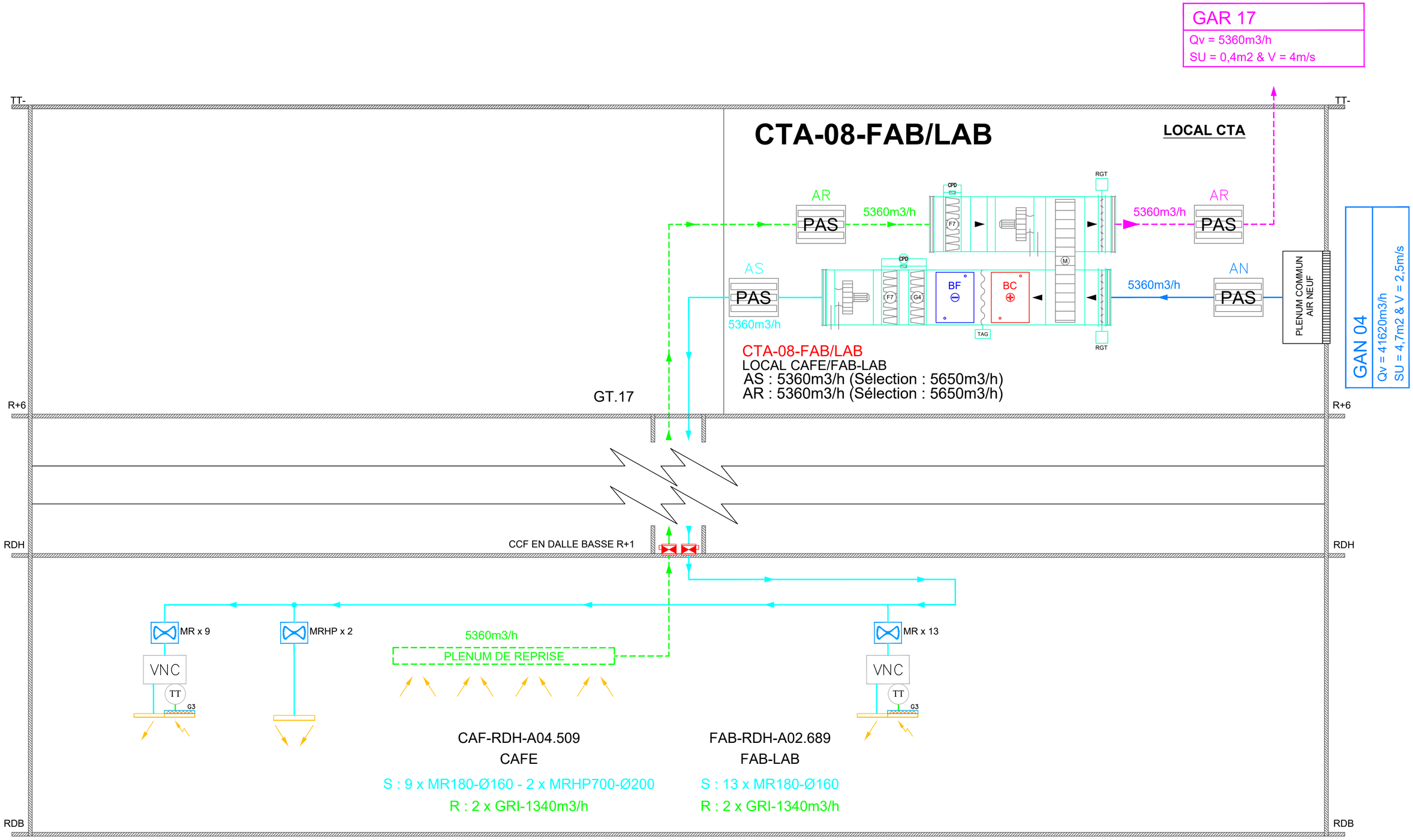



| | | |
|---|---|---|
| PARC SORBONNE | SCHEMA DE PRINCIPE AERAULIQUE - CTA-06-CONFNORD | Folio : 07 |




Nota :

- *Qmax* correspond aux débits en sortie de trémie dans l'hypothèse que les locaux à débit variable sont occupés à 100%
- *Qmin* correspond aux débits en sortie de trémie dans l'hypothèse que les locaux à débit variable sont inoccupés (0%)


GAR 17
Qv = 5360m3/h
SU = 0,4m2 & V = 4m/s
TT-
TT-
CTA-08-FAB/LAB
LOCAL CTA
AR
PAS
5360m3/h
CPD
F7
RGT
5360m3/h
AR
PAS
AS
PAS
5360m3/h
CPD
F7
G4
BF
BC
TAG
M
RGT
5360m3/h
AN
PAS
PLENUM COMMUN AIR NEUF
GAN 04
Qv = 41620m3/h
SU = 4,7m2 & V = 2,5m/s
CTA-08-FAB/LAB
LOCAL CAFE/FAB-LAB
AS : 5360m3/h (Sélection : 5650m3/h)
AR : 5360m3/h (Sélection : 5650m3/h)
GT.17
R+6
R+6
RDH
CCF EN DALLE BASSE R+1
RDH
MR x 9
MRHP x 2
5360m3/h
PLENUM DE REPRISE
MR x 13
VNC
TT
G3
VNC
TT
G3
CAF-RDH-A04.509
CAFE
S : 9 x MR180-Ø160 - 2 x MRHP700-Ø200
R : 2 x GRI-1340m3/h
FAB-RDH-A02.689
FAB-LAB
S : 13 x MR180-Ø160
R : 2 x GRI-1340m3/h
RDB
RDB

GAR 20
Qv = 6250m3/h
SU = 0,5m2 & V = 4m/s

TT-

TT-

LOCAL CTA

# CTA-09-RECEPTION

AR
6250m3/h
PAS
CO2
CPD
F7
RGT
AR
PAS
6250m3/h
AS
6250m3/h
PAS
CPD
F7
G4
BF
BC
TAG
M
RGT
6250m3/h
AN
PAS
PLENUM COMMUN AIR NEUF

GAN 04
Qv = 41620m3/h
SU = 4,7m2 & V = 2,5m/s

CTA-09-RECEPTION
LOCAL RECEPTION
AS : 6250m3/h (Sélection : 6600m3/h)
AR : 6250m3/h (Sélection : 6600m3/h)

GT.17

R+6

R+6

RDH

RDH

ESPACE DE RECEPTION

CCF EN DALLE BASSE R+1

TRAITEMENT
TOUR AIR

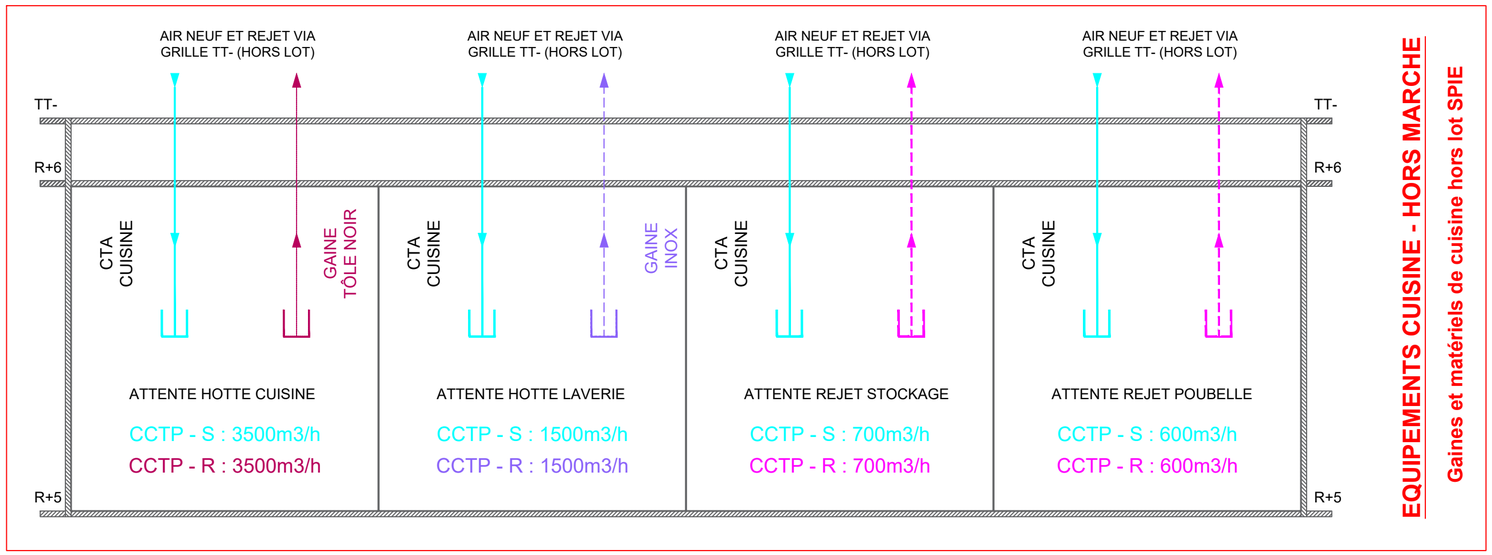
PLENUM DE REPRISE

PLENUM EQUILIBRAGE

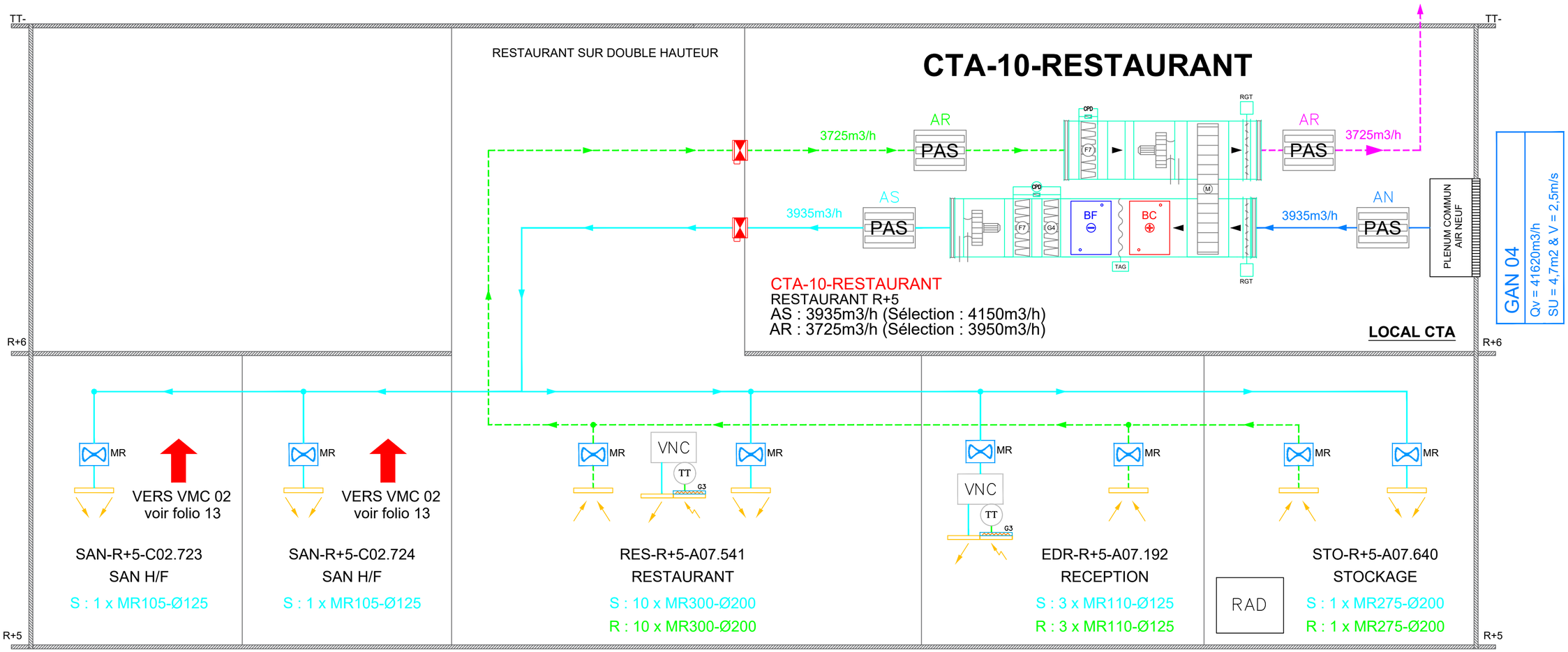
EDR-RDB-A08.711
ESPACE DE RECEPTION
S : 1 x DIF-6250m3/h
R : 1 x DIF-6250m3/h

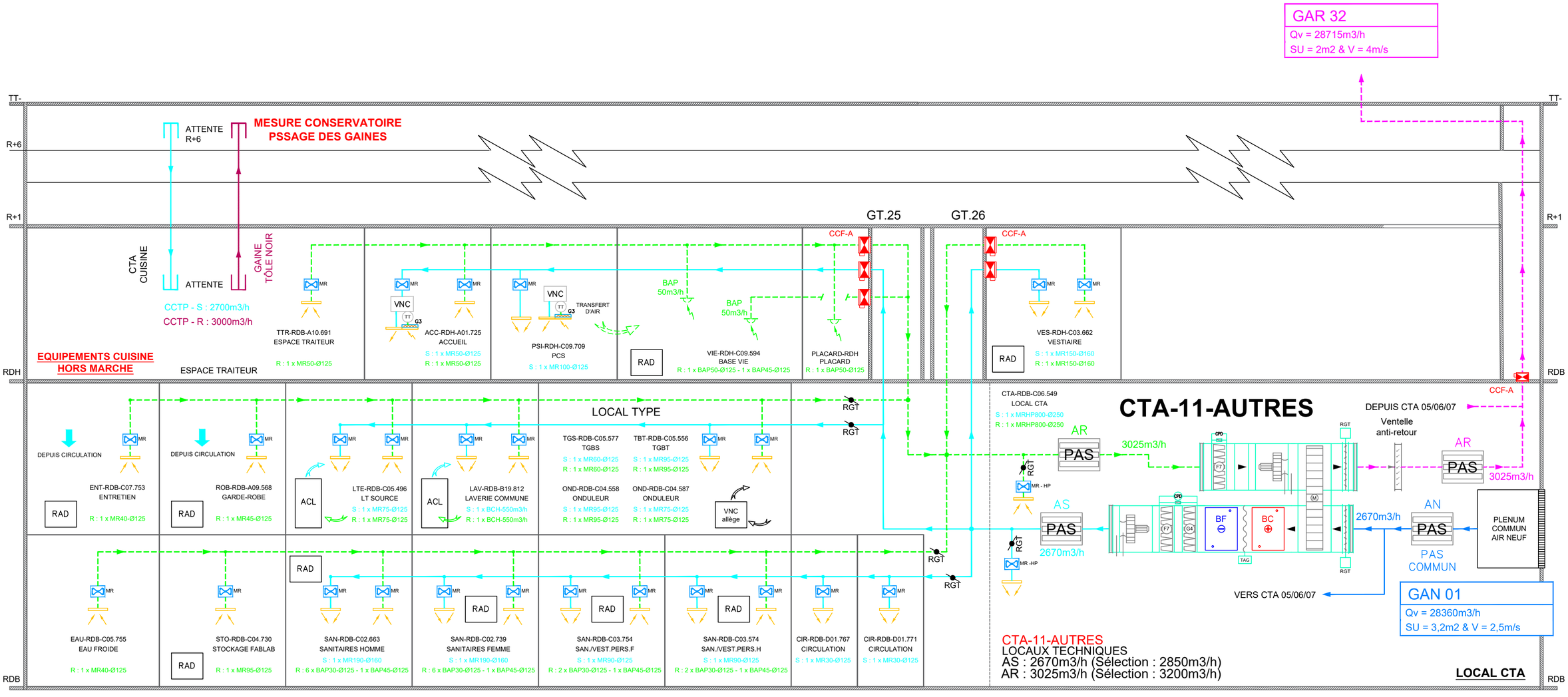
RDB

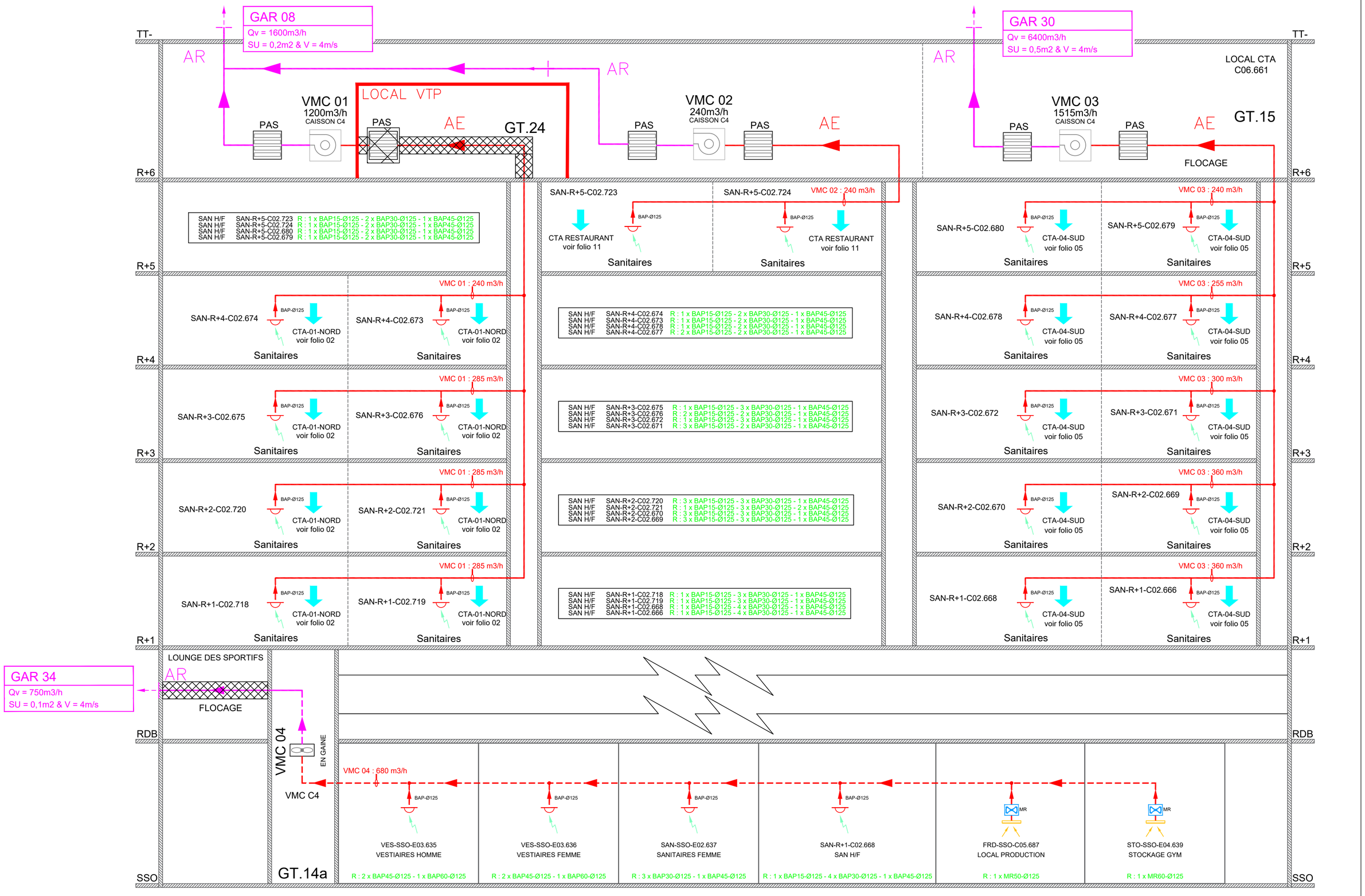
RDB



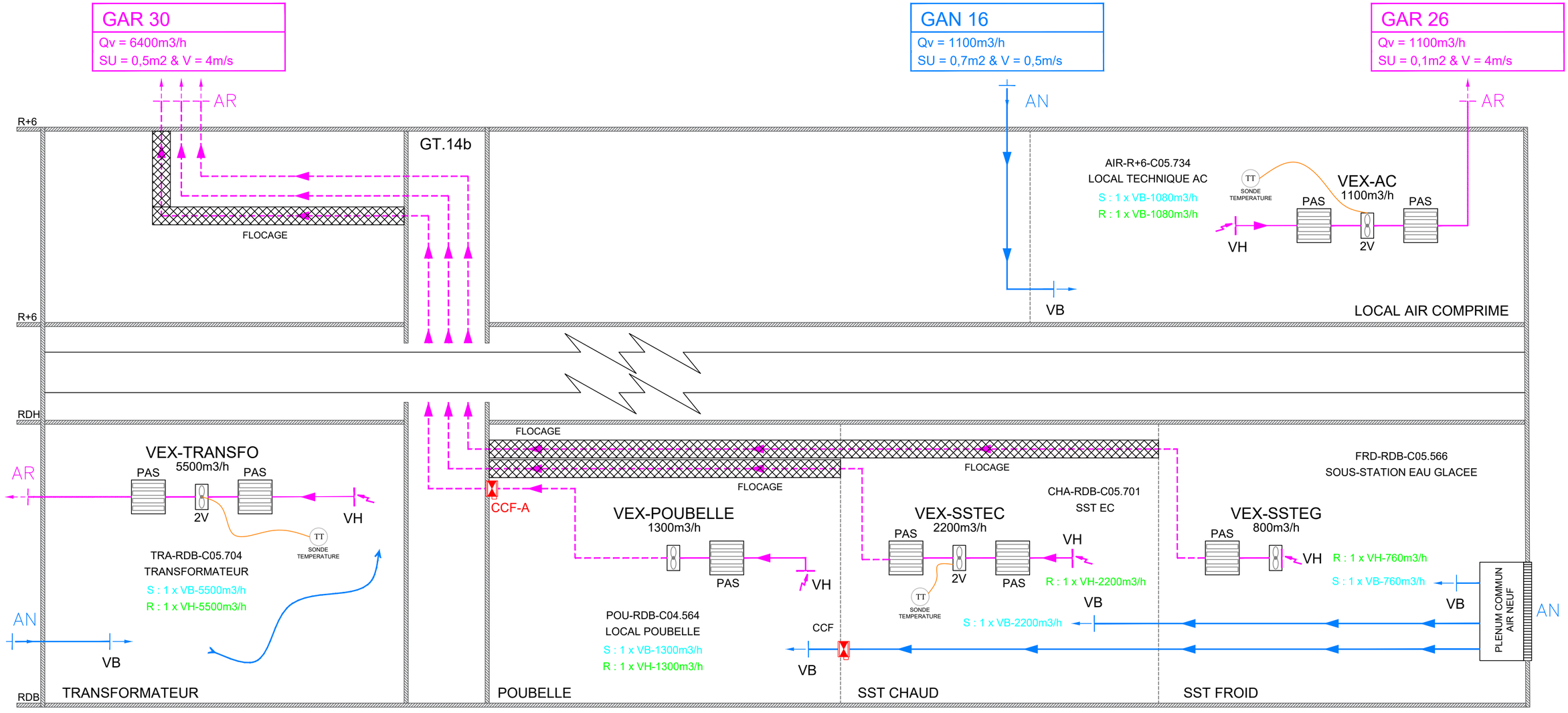

GAR 13
Qv = 3725m3/h
SU = 0,3m2 & V = 4m/s



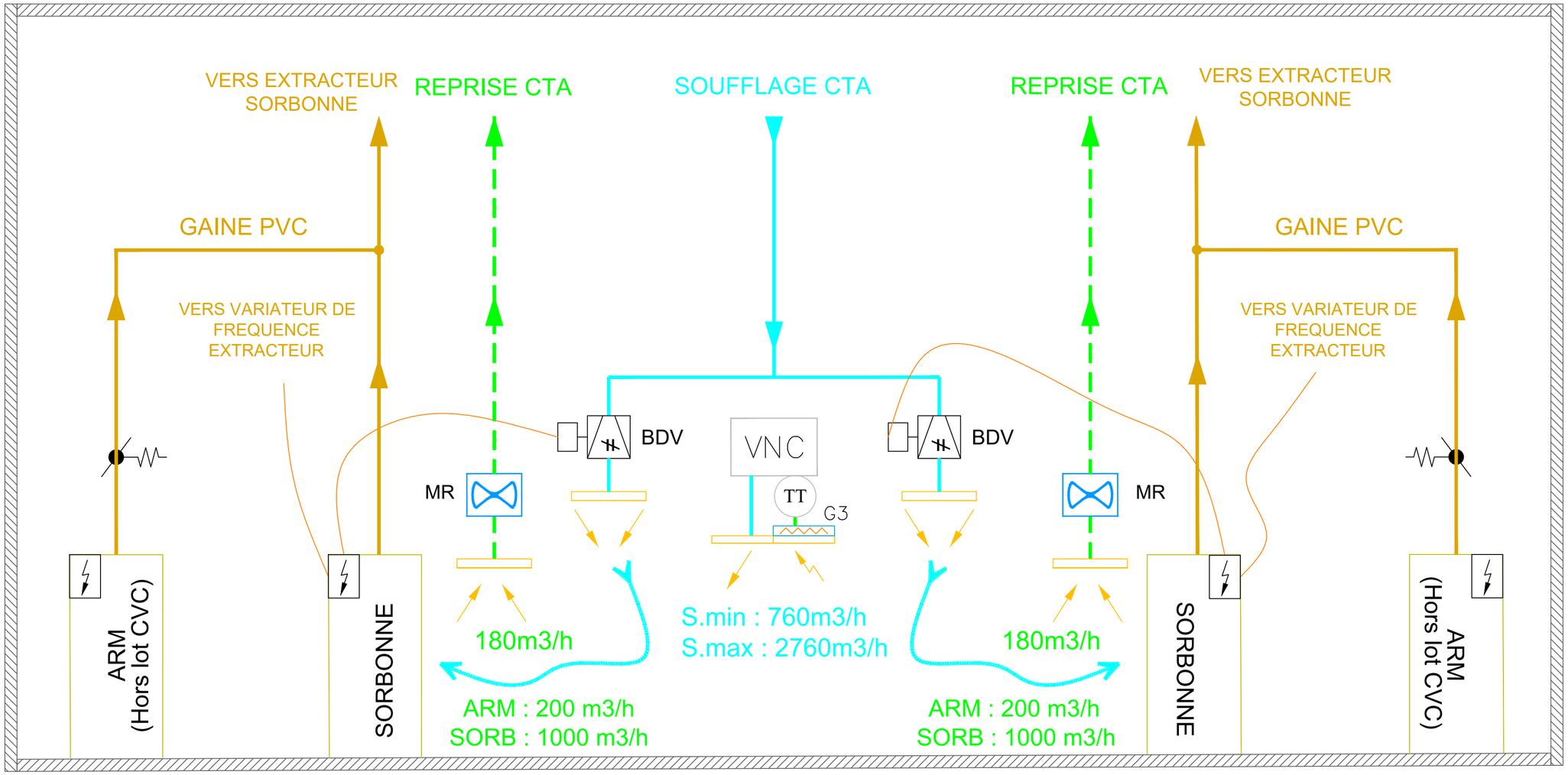

GAR 32
Qv = 28715m3/h
SU = 2m2 & V = 4m/s
TT-
TT-
R+6
R+1
R+1
RDH
RDB
RDB
ATTENTE
R+6
MESURE CONSERVATOIRE
PSSAGE DES GAINES
GT.25
GT.26
CCF-A
CCF-A
CTA CUISINE
ATTENTE
GAINE TÔLE NOIR
CCTP - S : 2700m3/h
CCTP - R : 3000m3/h
EQUIPEMENTS CUISINE
HORS MARCHE
ESPACE TRAITEUR
TTR-RDB-A10.691
ESPACE TRAITEUR
R : 1 x MR50-Ø125
ACC-RDH-A01.725
ACCUEIL
S : 1 x MR50-Ø125
R : 1 x MR50-Ø125
PSI-RDH-C09.709
PCS
S : 1 x MR100-Ø125
TRANSFERT D'AIR
BAP 50m3/h
BAP 50m3/h
VIE-RDH-C09.594
BASE VIE
R : 1 x BAP50-Ø125 - 1 x BAP45-Ø125
PLACARD-RDH
PLACARD
R : 1 x BAP50-Ø125
VES-RDH-C03.662
VESTIAIRE
S : 1 x MR150-Ø160
R : 1 x MR150-Ø160
LOCAL TYPE
DEPUIS CIRCULATION
ENT-RDB-C07.753
ENTRETIEN
R : 1 x MR40-Ø125
DEPUIS CIRCULATION
ROB-RDB-A09.568
GARDE-ROBE
R : 1 x MR45-Ø125
LTE-RDB-C05.496
LT SOURCE
S : 1 x MR75-Ø125
R : 1 x MR75-Ø125
LAV-RDB-B19.812
LAVERIE COMMUNE
S : 1 x BCH-550m3/h
R : 1 x BCH-550m3/h
TGS-RDB-C05.577
TGBS
S : 1 x MR60-Ø125
R : 1 x MR60-Ø125
TBT-RDB-C05.556
TGBT
S : 1 x MR95-Ø125
R : 1 x MR95-Ø125
OND-RDB-C04.558
ONDULEUR
S : 1 x MR95-Ø125
R : 1 x MR95-Ø125
OND-RDB-C04.587
ONDULEUR
S : 1 x MR75-Ø125
R : 1 x MR75-Ø125
VNC allège
RGT
RGT
RGT
RGT
EAU-RDB-C05.755
EAU FROIDE
R : 1 x MR40-Ø125
STO-RDB-C04.730
STOCKAGE FABLAB
R : 1 x MR95-Ø125
SAN-RDB-C02.663
SANITAIRES HOMME
S : 1 x MR190-Ø160
R : 6 x BAP30-Ø125 - 1 x BAP45-Ø125
SAN-RDB-C02.739
SANITAIRES FEMME
S : 1 x MR190-Ø160
R : 6 x BAP30-Ø125 - 1 x BAP45-Ø125
SAN-RDB-C03.754
SAN./VEST.PERS.F
S : 1 x MR90-Ø125
R : 2 x BAP30-Ø125 - 1 x BAP45-Ø125
SAN-RDB-C03.574
SAN./VEST.PERS.H
S : 1 x MR90-Ø125
R : 2 x BAP30-Ø125 - 1 x BAP45-Ø125
CIR-RDB-D01.767
CIRCULATION
S : 1 x MR30-Ø125
CIR-RDB-D01.771
CIRCULATION
S : 1 x MR30-Ø125
CTA-RDB-C06.549
LOCAL CTA
S : 1 x MRHP800-Ø250
R : 1 x MRHP800-Ø250
CTA-11-AUTRES
AR
PAS
3025m3/h
AS
PAS
2670m3/h
MR - HP
MR -HP
DEPUIS CTA 05/06/07
Ventelle
anti-retour
AR
PAS
3025m3/h
AN
PAS
2670m3/h
PAS COMMUN
PLENUM COMMUN AIR NEUF
VERS CTA 05/06/07
GAN 01
Qv = 28360m3/h
SU = 3,2m2 & V = 2,5m/s
CTA-11-AUTRES
LOCAUX TECHNIQUES
AS : 2670m3/h (Sélection : 2850m3/h)
AR : 3025m3/h (Sélection : 3200m3/h)
LOCAL CTA




| | | |
|---|---|---|
| PARC SORBONNE | SCHEMA DE PRINCIPE AERAULIQUE - VMC | Folio : 13 |




| PARC SORBONNE | SCHEMA DE PRINCIPE AERAULIQUE - VEX | Folio : 14 |
|---|---|---|




## LEGENDE

: BOITE A DEBIT VARIABLE

: REGISTRE A DEBIT CONSTANT

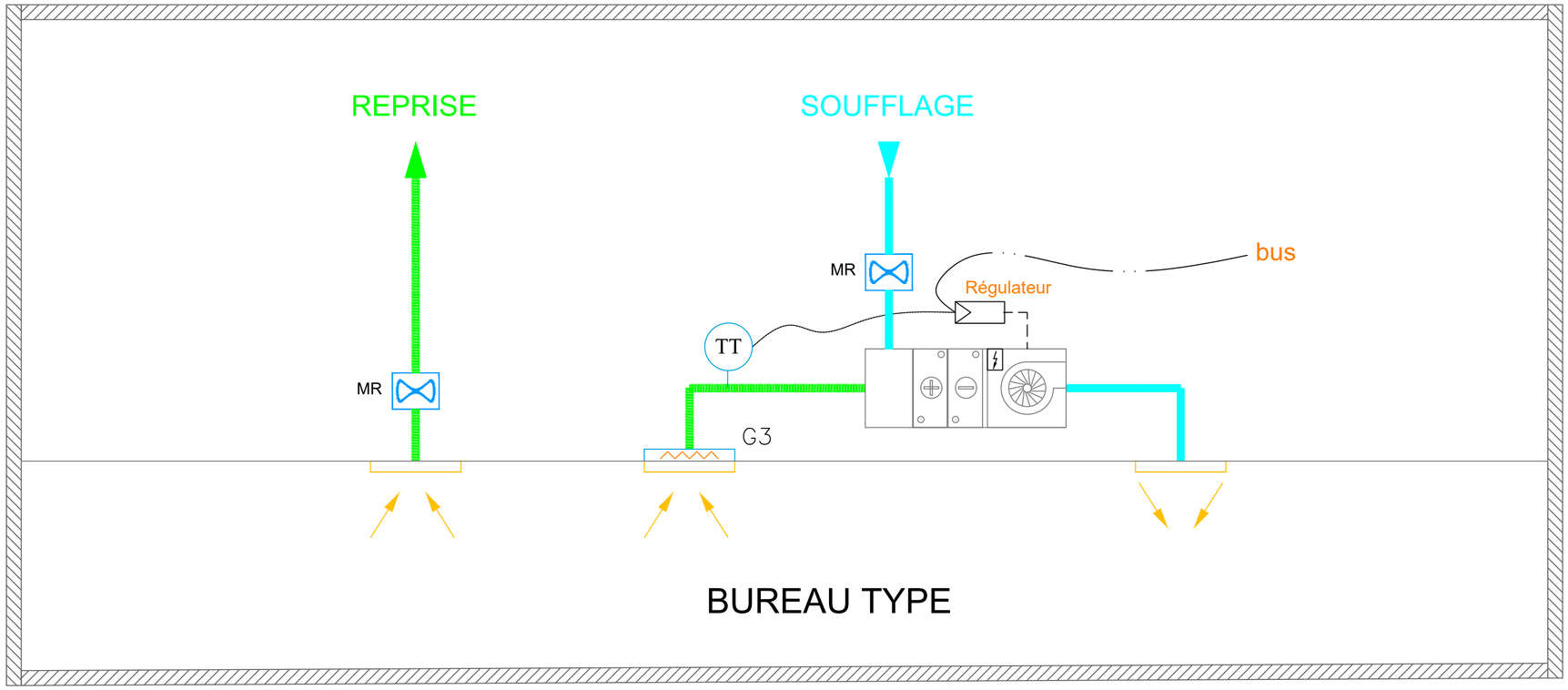
: MODULE DE REGULATION

## BILAN AERAULIQUE

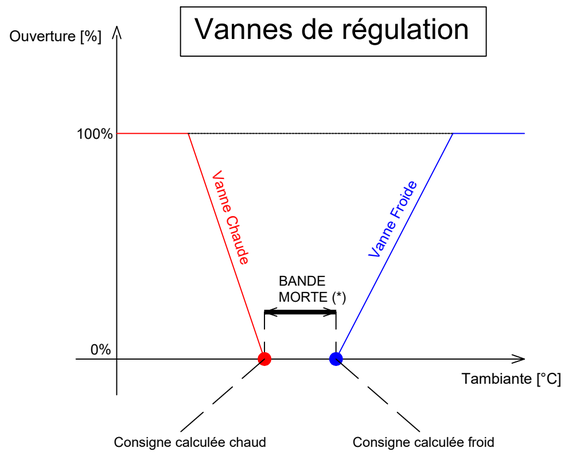
S. HYG : 360m3/h + 2 x 200m3/h (ARM)
R.HYG : 360m3/h

*EXTRACTION SPECIFIQUE*
R.SORBONNE : 2 x 1000m3/h
R.ARM : 2 x 200m3/h

S.min : 760m3/h
S.max : 2760m3/h

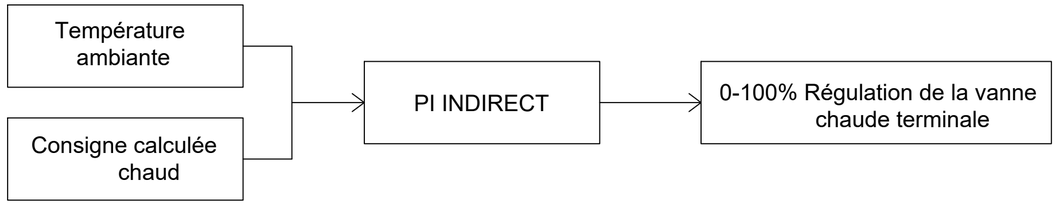



# REGULATION DE TEMPERATURE

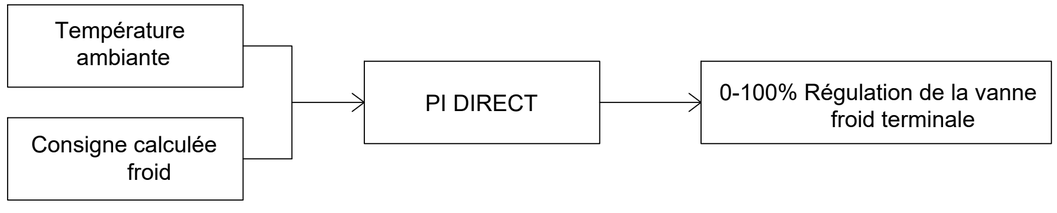


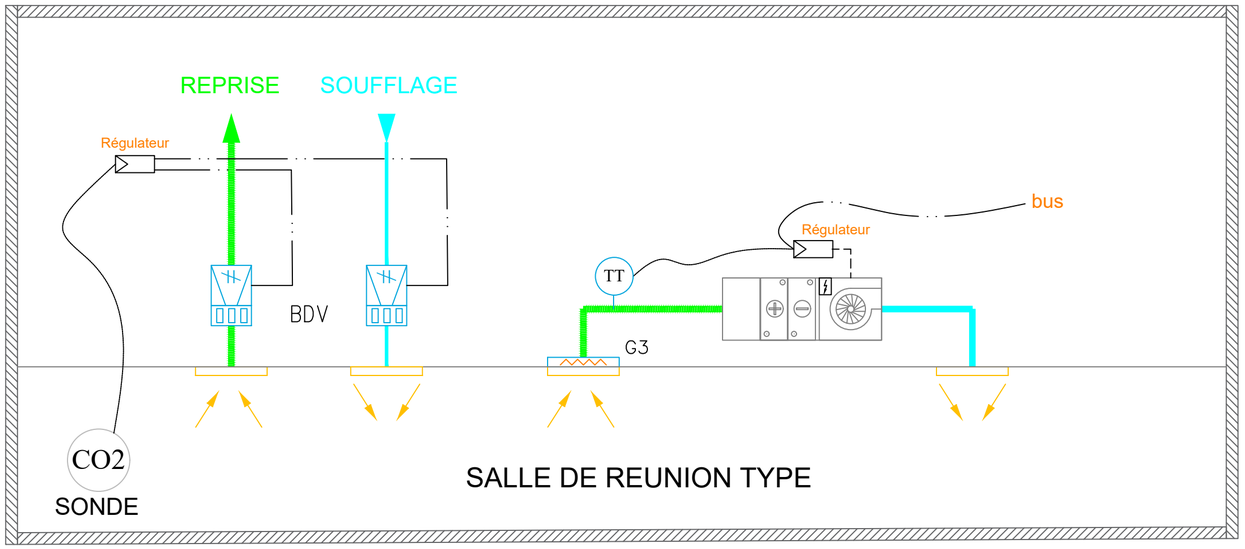

(*) : Les consignes seront fixées lors de la mise en service et seront modifiables sur l'interface opérateur.

La vanne chaude terminale est asservie par une boucle de régulation de type PI d'action Indirecte.
Elle évolue suivant la température ambiante et la consigne.

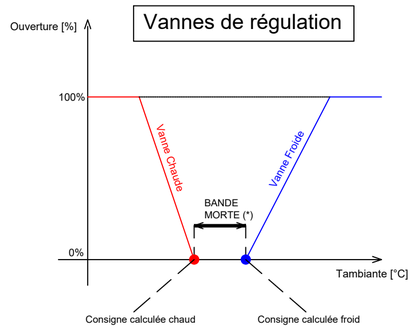



La vanne froide terminale est asservie par une boucle de régulation de type PI d'action Directe.
Elle évolue suivant la température ambiante et la consigne.



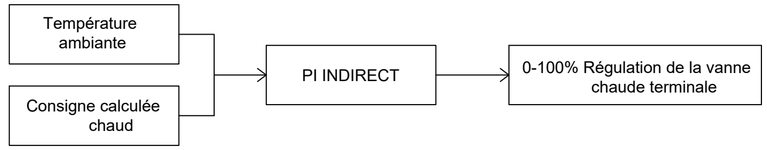



## REGULATION DE TEMPERATURE

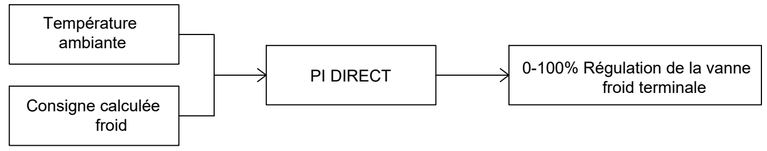



(*) : Les consignes seront fixées lors de la mise en service et seront modifiables sur l'interface opérateur.

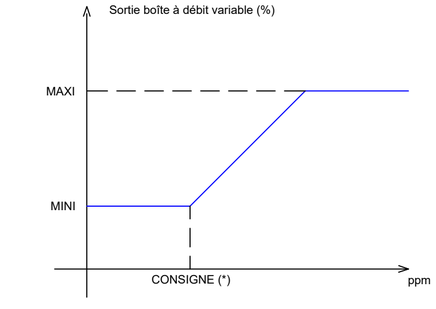
La vanne chaude terminale est asservie par une boucle de régulation de type PI d'action Indirecte.
Elle évolue suivant la température ambiante et la consigne.




La vanne froide terminale est asservie par une boucle de régulation de type PI d'action Directe.
Elle évolue suivant la température ambiante et la consigne.

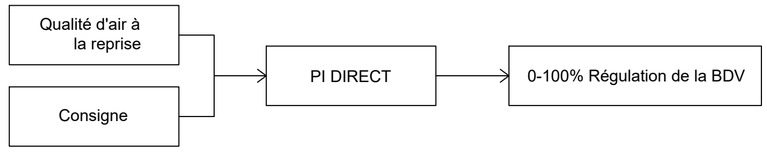



## REGULATION DE DEBIT



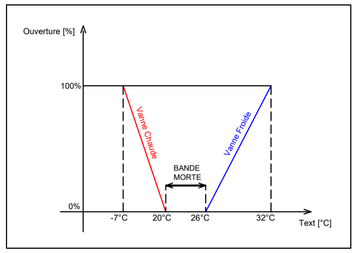

(*) : Les consignes seront fixées lors de la mise en service et seront modifiables sur l'interface opérateur.

La quaité d'air est controlée par l'asservissement de boîtes à débit variable. L'ouverture des boîtes à débit variable évolue suivant la sonde qualité d'air (sonde CO2) placée en ambiance et la consigne saisie par l'opérateur.

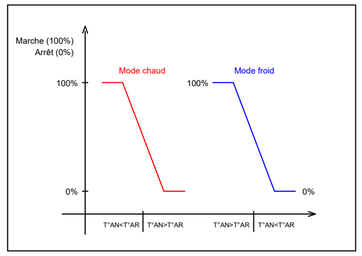


# REGULATION HYDRAULIQUE - CTA

## Régulation des batteries CTA :




# REGULATION AERAULIQUE - CTA

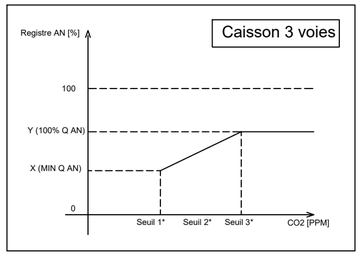



Nota : Les consignes seront fixées lors de la mise en service et seront modifiables sur l'interface opérateur.

### Régulation du récupérateur de chaleur à roue

Fonctionnement Marche/Arrêt de la roue de récupération suivant la température de reprise et d'air neuf .

- HIVER : Fonctionnement de la roue de récupération lorsque la température de l'air repris (int) > à la température d'air neuf.
  Arrêt lorsque la température d'air neuf > à l'air repris.
- ETE : Fonctionnement de la roue de récupération lorsque la température de l'air neuf > à la température de l'air repris.
  Arrêt lorsque la température de l'air repris > à l'air neuf.

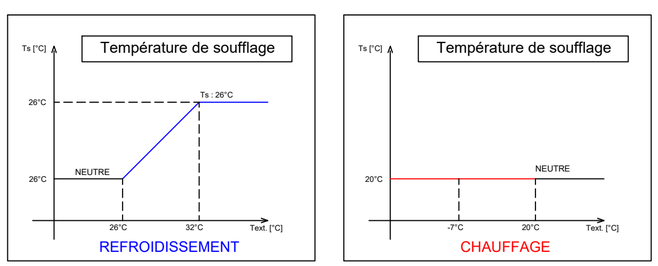



(*) : Les consignes seront fixées lors de la mise en service et seront modifiables sur l'interface opérateur.

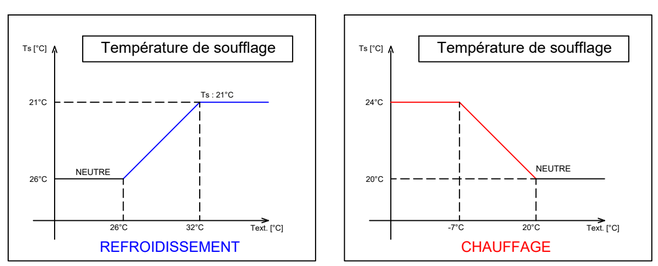
### Régulation caisson de mélange 3 voies

Fonctionnement du caisson de mélange 3 voies suivant seuils $CO^2$ (sonde à la reprise de la CTA)

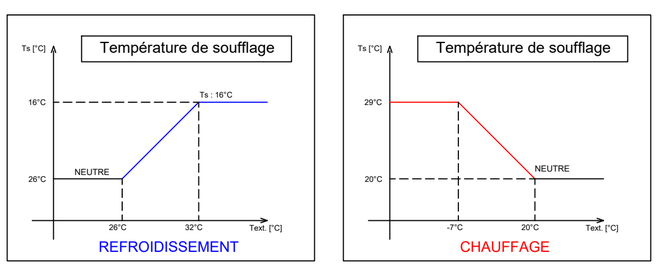
## Régulation T° soufflage des CTA :



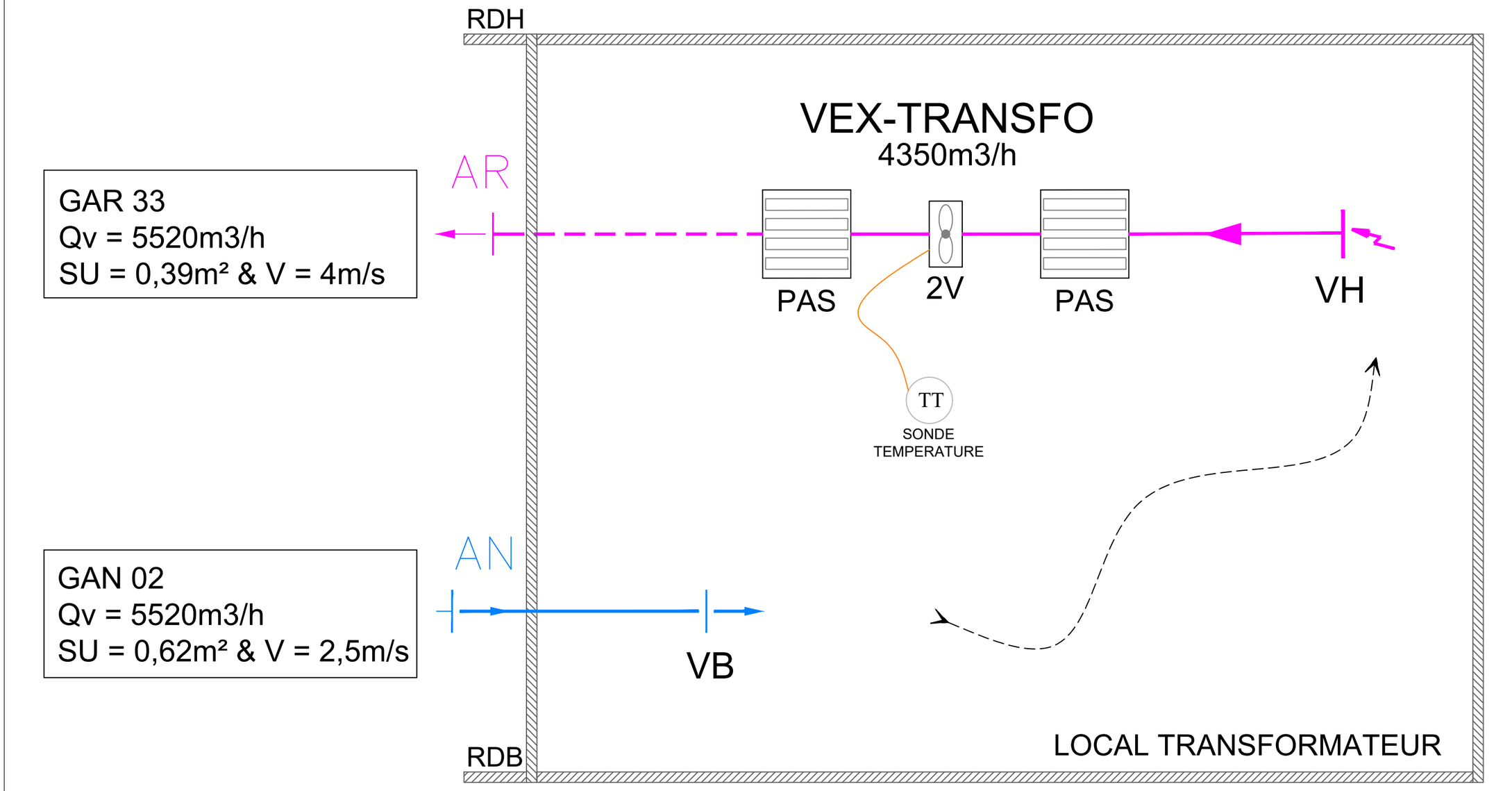

CTA 01/02/03/04/07/08/10/11




CTA 05 & 06 - CONFERENCES




CTA 09 - RECEPTION


RDH
VEX-TRANSFO
4350m3/h
AR
GAR 33
Qv = 5520m3/h
SU = 0,39m² & V = 4m/s
PAS
2V
PAS
VH
TT
SONDE
TEMPERATURE
AN
GAN 02
Qv = 5520m3/h
SU = 0,62m² & V = 2,5m/s
VB
RDB
LOCAL TRANSFORMATEUR