

ANNEXE 2
LISTE DE POINTS REGULATION

LOT : CHAUFFAGE / CLIMATISATION / RÉGULATION

**Travaux de rénovation des équipements de chauffage, ventilation,
climatisation du bâtiment Nanobio**

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

Maitre d'Ouvrage :

Université Grenoble Alpes
1180 Avenue Centrale
CS 40700
38400 SAINT-MARTIN-D'HÈRES

Bureau d'Études
Sixième Sens Ingénierie EURL
598, Chemin de La Laurelle - 38330 MONTBONNOT SAINT MARTIN

Date	Indice	Objet	Page
02/2026	A	Version initiale	

ANNEXE 2

ARMOIRE – LT TOITURE NANOBIO 1 (Principal)													
Désignation du Points	Type et Nombre de Points												
	TA	TS	TM	TC	TR	CPT	KNX	BAC	MOD	LoRa	MBus	Div.	
Ex. : Température Extérieure	DI		AI	DO	AO	CT	COM						
CHAUFFERIE BAT. PRINCIPAL													
ARMOIRE REGULATION													
Voyant de Synthèse défaut				1									
BP Acquitement et Réarmement Défaut		1											
Compteur Electrique Auxiliaires									2				
Compteur Electrique GF Principal									2				
MATERIELS COMMUNS													
Température Extérieure			1										
PRIMAIRE RCU CCIAG													
Température Départ Générale			1										
Pressostat Manque d'Eau Réseau Chaud	1												
Demande Energie vers CCIAG					1								
CIRCUIT POMPES CHAUD CTA BAT PRINCIPAL													
Gestion Pompe Double	2			2									
Points de d'Intégration Pompes								6					
CIRCUIT V3V CHAUD POMPES RAD BAT. PRINCIPAL													
Température Départ			1										
Température Ambiante							1						
Positionnement V3V Circuit					1								
Gestion Pompe Double	2			2									
Points de d'Intégration Pompes								6					
CIRCUIT POMPES CHAUD VCV BAT PRINCIPAL													
Gestion Pompe Double	2			2									
Demande d'Energie Depuis VCV								1					
Points de d'Intégration Pompes								6					
CIRCUIT POMPES CHAUD SST EXTENSION													
Gestion Pompe Double	2			2									
Points de d'Intégration Pompes								6					
GROUPE FROID AIR / EAU													
Température Départ et Retour Générale			1										
Points de d'Intégration GF								20					
POMPES PRIMAIRES FROID													
Gestion Pompe Double	2			2									
Points de d'Intégration Pompes								6					
Pressostat Manque d'Eau Réseau Froid	1												
Compteur de Frigories													
CIRCUIT POMPES FROID CTA BAT PRINCIPAL													
Gestion Pompe Double	2			2									
Points de d'Intégration Pompes								6					
CIRCUIT POMPES FROID VCV BAT PRINCIPAL													
Gestion Pompe Double	2			2									
Demande d'Energie Depuis VCV								1					
Points de d'Intégration Pompes								6					
CIRCUIT POMPES FROID SST EXTENSION													
Gestion Pompe Double	2			2									
Points de d'Intégration Pompes								6					
CTA COMPENSATION SORBONNE ZONE NORD													
Demande d'Energie Depuis CTA									1				
Points de d'Intégration CTA									20				
CTA COMPENSATION SORBONNE ZONE SUD													
Demande d'Energie Depuis CTA									1				
Points de d'Intégration CTA									20				
CTA DF CONFERENCE / CAFETERIA / REUNIONS													
Demande d'Energie Depuis CTA									1				
Points de d'Intégration CTA									20				
VMC 1 - SUD													
Retour Débit Marche VMC		1											
VMC 2 - NORD													
Retour Débit Marche VMC		1											

ANNEXE 2

CTA DF AFM + SALLES BLANCHES																	
Demande d'Energie Depuis CTA										1							
Points de d'Intégration CTA										20							
EXTRACTEURS SORBONNES x 16																	
Points de d'Intégration EXT																	
EXTRACTEURS LOCAUX RESERVE PRODUIT x3																	
Marche / Arrêt / Défaut Extracteur		3			3												
ZONING VCV + UTA 4 TUBES 3 VITESSES x 27																	
Température Ambiante										27							
Consigne + Décalage + Dérogation										81							
Positionnement V2V PICV Batterie Chaude										27							
Positionnement V2V PICV Batterie Froide										27							
Pilotage Vitesse 1 / 2 / 3										81							
Défaut Pompe Condensat										27							
ZONING RADIATEURS x 57																	
Température Ambiante										57							
Consigne + Décalage + Dérogation										171							
Positionnement + Retour Position Robinet PICV Radiateur										114							
DIVERS																	
Défaut Pompes Groupe de Maintien de Pression		1															
Défaut Adoucisseur		1															
Défaut Pompe Filtre Magnétique Réseau Chaud		1															
Défaut Pompe Filtre Magnétique Réseau Froid		1															
Compteur Volume EF Général																1	
Compteur Volume EF Remplissage Chauffage																1	
Compteur Volume EF Remplissage GF																1	
TA Divers		2															
TS Divers			2														
TM Divers				2													
TC Divers					2												
TR Divers						2											
COM Divers										10	10	10					
TOTAL ARMOIRE		Type et Nombre de Points															
N°1																	
Points Hors Option(s)		TA	TS	TM	TC	TR	CPT	KNX	BAC	MOD	LoRa	Mbus	DIV				
Points physiques :	64 Pts	27	5	6	22	4	0										
Points Intégrés :	804 Pts								623	101	77	0	3	0			
Total Points :	868 Pts	DI		AI	DO	AO	CP	COM									

ANNEXE 2

ARMOIRE – LT TOITURE NANOBIO 2 (Extension)												
Désignation du Points	Type et Nombre de Points											
	TA	TS	TM	TC	TR	CPT	KNX	BAC	MOD	LoRa	MBus	Div.
Ex. : Température Extérieure	DI		AI	DO	AO	CT						
SOUS STATION BAT EXTENSION												
ARMOIRE REGULATION												
Voyant de Synthèse défaut				1								
BP Acquitement et Réarmement Défaut		1										
Compteur Electrique Auxiliaires									2			
Compteur Electrique GF Spectro									2			
MATERIELS COMMUNS												
Température Extérieure								1				
BOUEILLE PRIMAIRE CHAUD												
Température Départ / Retour Chaud			2									
Pressostat Manque d'Eau Réseau Chaud	1											
CIRCUIT POMPES CHAUD CTA BAT EXTENSION												
Gestion Pompe Double	2			2								
Points de d'Intégration Pompes												
CIRCUIT POMPES CHAUD VCV BAT. EXTENSION												
Gestion Pompe Double	2			2								
Demande d'Energie Depuis VCV								1				
Points de d'Intégration Pompes								6				
CIRCUIT V3V CHAUD POMPES RAD BAT. EXTENSION												
Température Départ			1									
Température Ambiante							1					
Positionnement V3V Circuit					1							
Gestion Pompe Double	2			2								
Points de d'Intégration Pompes								6				
BOUEILLE PRIMAIRE FROID												
Température Départ / Retour Froid			2									
Pressostat Manque d'Eau Réseau Froid	1											
CIRCUIT POMPES FROID CTA BAT. EXTENSION												
Gestion Pompe Double	2			2								
Points de d'Intégration Pompes								6				
CIRCUIT POMPES FROID VCV BAT. EXTENSION												
Gestion Pompe Double	2			2								
Demande d'Energie Depuis VCV								1				
Points de d'Intégration Pompes								6				
GROUPE FROID CTA SPECTROMETRIE DE MASSE												
Température Départ et Retour Générale			1									
O/F V3V Aller Isolement GF + FdC		1		1								
O/F V3V Aller Isolement GF + FdC		1		1								
Contrôleur de débit	1											
Points de d'Intégration GF								20				
CTA LABORATOIRE												
Demande d'Energie Depuis CTA									1			
Points de d'Intégration CTA									20			
CTA SPECTROMETRIE DE MASSE												
Demande d'Energie Depuis CTA									1			
Points de d'Intégration CTA									20			
EXTRACTEUR SPECTROMETRIE												
Marche / Arrêt / Défaut	1			1								
VMC EXTENSION												
Retour Débit Marche VMC		1										
ZONING VCV + UTA 4 TUBES 3 VITESSES x 18												
Température Ambiante								18				
Consigne + Décalage + Dérogation								54				
Positionnement V2V PICV Batterie Chaude								18				
Positionnement V2V PICV Batterie Froide								18				
Pilotage Vitesse 1 / 2 / 3								54				
Défaut Pompe Condensat								18				
ZONING RADIATEURS x 17												
Température Ambiante								17				

_____ ANNEXE 2 _____

Consigne + Décalage + Dérogation							51						
Positionnement + Retour Position Robinet PICV Radiateur							34						
DIVERS													
TA Divers	2												
TS Divers		2											
TM Divers			2										
TC Divers				2									
TR Divers					2								
COM Divers							10	10	10				
TOTAL ARMOIRE	Type et Nombre de Points												
N°2													
Points Hors Option(s)	TA	TS	TM	TC	TR	CPT	KNX	BAC	MOD	LoRa	Mbus	DIV	
Points physiques :	16	6	8	16	3	0							
Points Intégrés :							293	57	56	0	0	0	
Total Points :													