

# RÉNOVER L'HVAC D'UN CENTRE SPORTIF EN RESTANT OUVERT AU PUBLIC

PRÉSENTATION DES ASPECTS TECHNIQUES





### 1. PHASAGE VESTIAIRES

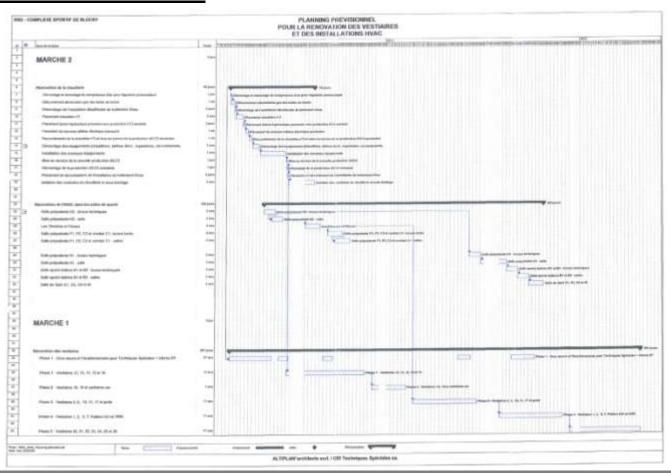






# .22.

#### 2. PLANNING DES TRAVAUX

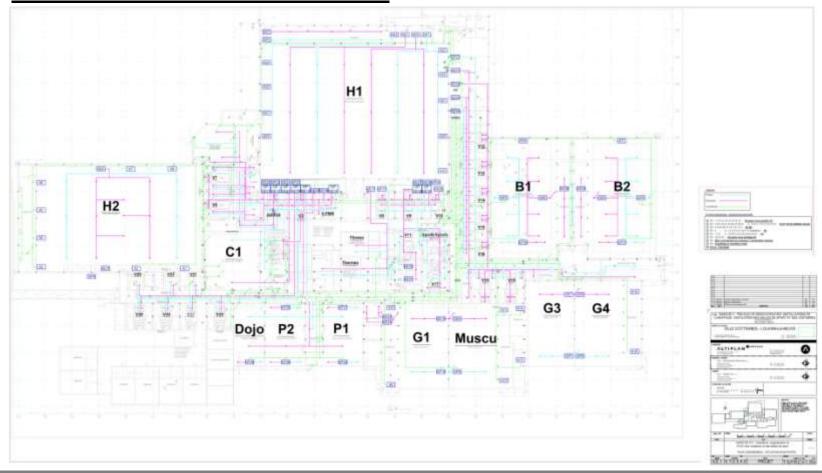






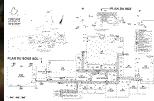
# PLATO DOS SO.

# 3. PLAN DES INSTALLATIONS EXISTANTES

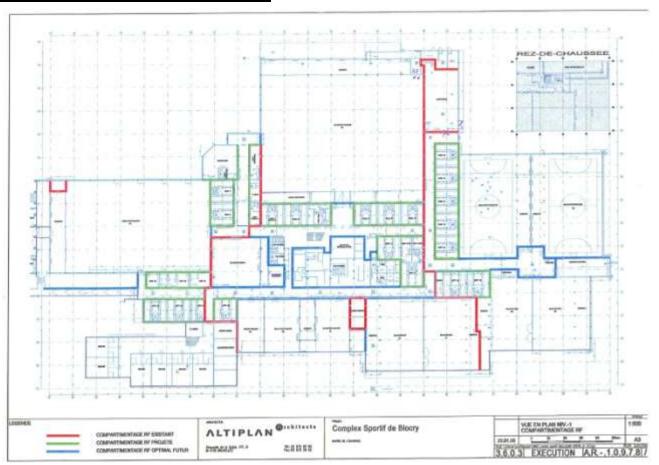








# 4. MISE EN CONFORMITÉ INCENDIE





# FLAN DO SOUR SOU

# 5. <u>L'AUDIT ÉNERGÉTIQUE ET SES CONCLUSIONS (1/5)</u>

AMÉLIORATION	GAIN ANNUEL	TEMPS DE RETOUR	COMMENTAIRES	EXPLOITANT	МО	GEI
	,		GESTION		,	t
Mettre en place une compatibilité énergétique tenant compte du climat	Eviter les dérives	8:		Réflexion exploitant (Blocry) – Hors projet		
		С	ONSOMMATEURS ÉLECTRIQUES			
Établir un inventaire des équipements électriques en fonctionnement de nuit	?	0 an	En fonction des équipements inutiles repérés (ici : 50% de réduction de puissance)	Antenne GSM – Voir pour enregistrement de la consommation		
			ENVELOPPE			
Augmenter le niveau d'isolation des toitures plates	155.100 kWhs/an 4.800 €/an	89 ans			Oui, à l'occasion du renouvellement des toitures	
Remplacer les simples vitrages par des doubles vitrages en conservant les menuiseries	230 400 kWhs/m²/an 7 12 €/m²/an	12 21 ans	Par m² de fenêtre	Travaux en cours		
Remplacer l'isolation tombée sous bardage	70 115 kWhs/m²/an 2 3,5 €/m²/an	7,1 12,5 ans	Par m² de mur			A comprendre dans l'étude si rénovation dans la zone des groupes de ventilation à remplacer
Dégonfler les bulles de tennis en été	33.500 kWh élec/été 3.500 €/été	0 an		Non rentable		

			CHAUFFAGE - CHAUDIÈRES		
Bloquer le fonctionnement des 2 chaudières en 1ère allure ou Remplacer la vanne d'isolement de la chaudière 1	74.000 108.000 kWhs/an 2.300 3.300 €/an	0 0,8 an	Si une chaudière est remplacée par une chaudière à condensation, la vanne d'isolement doit aussi être remplacée	Ok, fait	A comprendre dans l'étude
Décaler les consignes d'aquastat de 10℃		0 an	Si les brûleurs ne sont pas bloqués en 1 <sup>ère</sup> allure	Ok, fait	
Remplacer une des chaudières par une chaudière à condensation	314.000 kWhs/an 9.600 €/an	10 ans	Remplace en partie les 2 améliorations partielles précédentes Fait aussi partie d'un investissement d'entretien		A comprendre dans l'étude
			CHAUFFAGE - DISTRIBUTION	70.	
Réduire d'un cran la vitesse des circulateurs fonctionnant à vitesse maximale	8.000 kWh élec/an 830 €/an	0 an	A l'essai	A faire	
Arrêter les circulateurs la nuit	14.900 kWh élec/an 940 €/an	0,2 an		A l'étude	
Remplacer les circulateurs par des circulateurs à vitesse variable	18.500 kWhs/an 14.500 kWh elec/an 2.100 €/an	6 ans	Comprend les 2 améliorations partielles précédentes		A comprendre dans l'étude
Isoler les conduites en chaufferie et rénover l'isolation des conduites sous bardage	160 1.100 kWhs/m/an 5 35 €/m/an	0,5 2 ans			A comprendre dans l'étude
Isoler les vannes en chaufferie et sous bardage par des matelas isolants	142.000 kWhs/an 4.350 €/an	2,8 ans			A comprendre dans l'étude

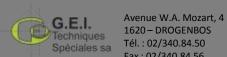




				10 IV	The state of the s
Remplacement complet des installations : groupes, distribution et régulation	1.469.000 1.607.000 kWhs/an 234.000 356.500 kWh élec/an 64.700 76.600 €/an	6,5 7,8 ans	Fait aussi partie d'un investissement d'entretien		A comprendre dans l'étude
Remplacer l'ensemble des régulations des groupes de traitement d'air	1.220.000 1.360.000 kWhs/an 122.000 244.000 kWh élec/an 45.000 57.000 €/an	2,3 5,8 ans	Si l'amélioration précédente n'est pas appliquée Fait aussi partie d'un investissement d'entretien		Pas d'application car repris dans le point précèdent
Placer des horloges sur les groupes de ventilation	685.000 823.000 kWhs/an 132.000 255.000 kWh élec/an 29.000 41.000 €/an	0,5 an			Pas d'application car repris dans le point précédent
Retarder la relance du circult radiateur	2 3%	0 an		A faire	
Fermer les radiateurs des couloirs	?	0 an		Ok, fait	
Placer des vannes thermostatiques programmables dans la zone administrative et « secourisme »	8.400 kWhs/an 260 €/an	6 9 ans		A l'étude	

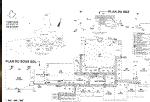


Placer un groupe de ventilation double flux propre au local de secourisme	confort	24	Si la zone présente un défaut de ventilation			A comprendre dans l'étude
Réduire le taux d'air neuf de la salle GSA	22.500 kWhs/an 690 €/an	0 an		Ok, réalisé. Réglé sur 20% d'air neuf.		
Abaisser les courbes de chauffe de la salle GSA (courbe de jour et courbe de nuit)	•	0 an		Ok, fait		
Déplacer le thermostat, sensibiliser le gestionnaire de la salle d'escalade	13.000 26.600 kWhs/an	?			Voir projet spécifique : Salle d'escalade	
Revoir le système de chauffage de la salle d'escalade	410 820 €/an	TOTAL ACCOUNT OF THE PARTY OF T	Lors de l'agrandissement		Voir projet spécifique : Salle d'escalade	
Réduire la température de consigne des terrains de tennis de 1°C	158,000 kWhs/an 4,800 €/an	0 an	Ou plus. A faire à l'essai	A faire	- (T)/75 (120) 110	
			EAU CHAUDE SANITAIRE			
Distribution l'eau à 60℃	hygiène		Dans le cadre de remplacement des circuits de distribution et du mitigeage			A comprendre dans l'étude
Placement d'une chaudière indépendante pour la production sanitaire	37.700 kWhs/an 1.160 €/an	13 ans	Dans le cas où une nouvelle chaudière à condensation n'est pas installée			A comprendre dans l'étude
Placement de capteurs solaires	110.000 kWhs/an 3.400 €/an	27 ans			Non rentable	
			Cogénération			
Installer une cogénération gaz	32.200 €/an	4,7 ans				Voir étude extérieure + à comprendre dans cette étude ci









# 5. <u>L'AUDIT ÉNERGÉTIQUE ET SES CONCLUSIONS (5/5)</u>

			Eau FROIDE	
Récupération d'eau de pluie	2.450 m³ d'eau 7.350 €/an	10 ans		A comprendre dans l'étude
			ÉCLAIRAGE	
Étudier la commande de l'éclairage des vestiaires	•	ž	Dépend de la situation et de l'ergonomie souhaitée	A comprendre dans l'étude





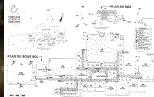


### 6. LES SOLUTIONS TECHNIQUES

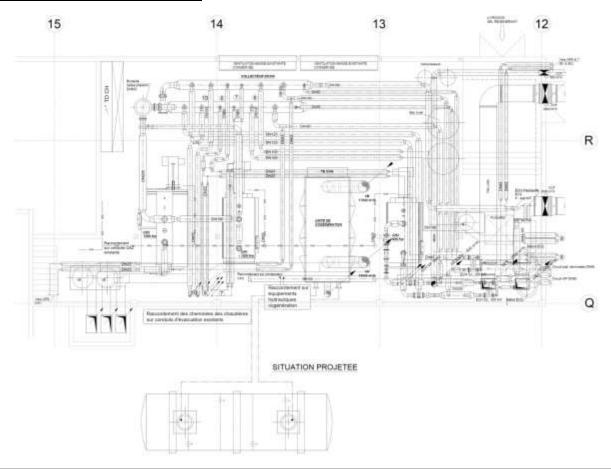
- 6.1. Rénovation de la chaufferie
- 6.2. Rénovation de la ventilation
- 6.3. Citerne d'eau de pluie
- 6.4. Rénovation des vestiaires
- 6.5. Télégestion







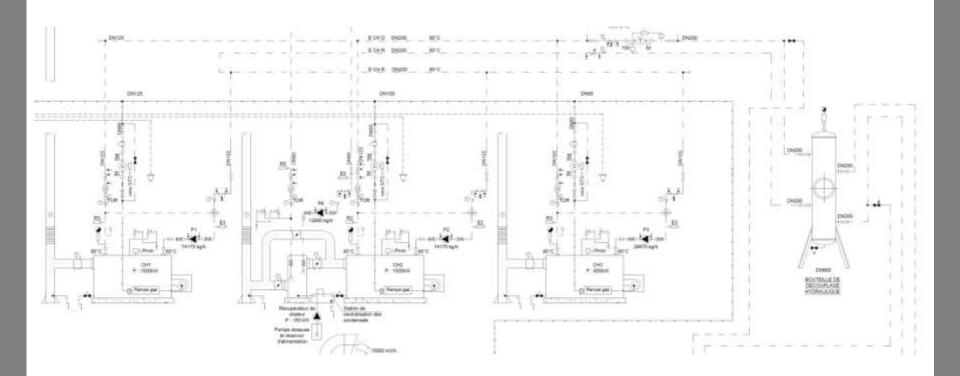
# 6.1. Rénovation de la chaufferie



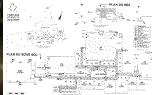




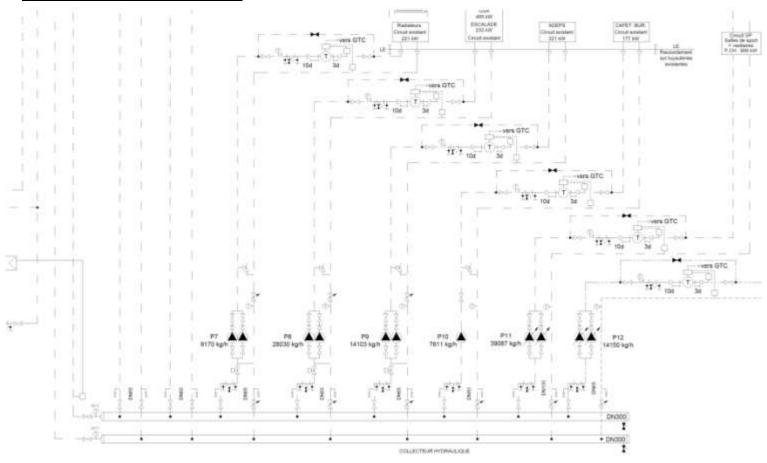
# 6.1.1. Chaudières



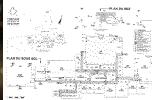




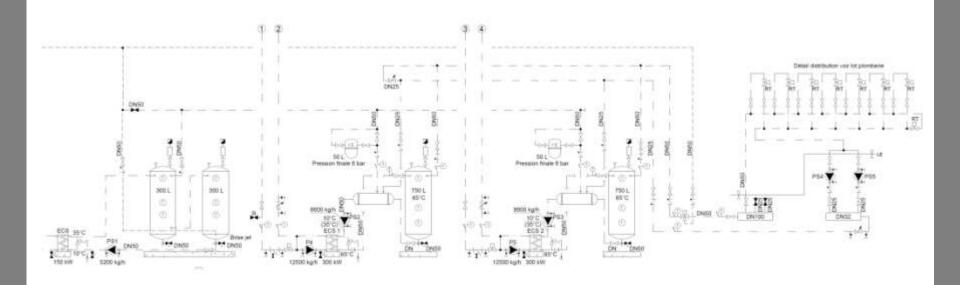
# 6.1.2. Collecteur hydraulique







# 6.1.3. Production d'eau chaude sanitaire









# 6.1.4. Comptage énergétique

#### Compteur de chaleur



### Compteur d'eau

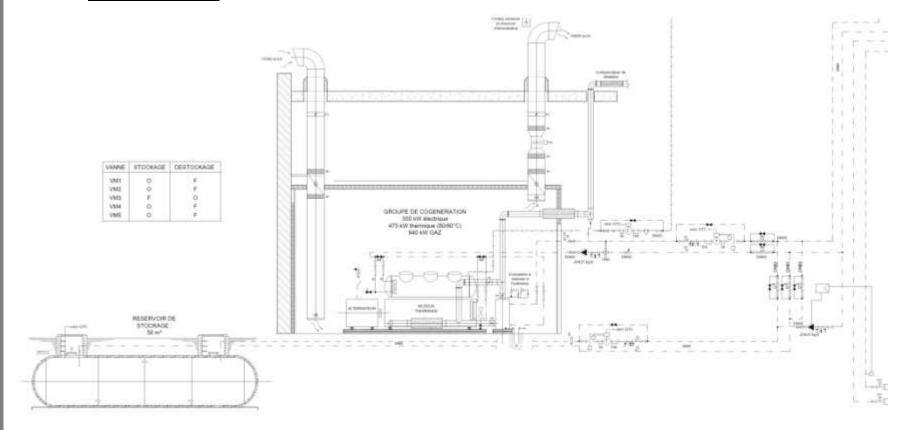


#### Centrale de mesure





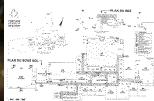
# 6.1.5. Cogénération



Avenue W.A. Mozart, 4

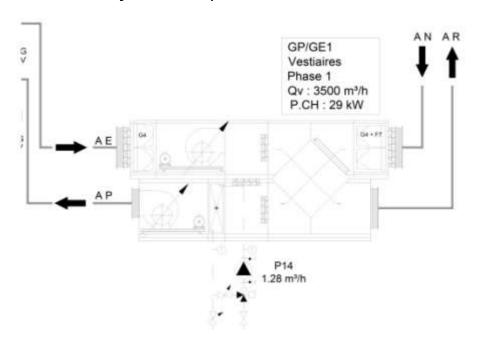
1620 - DROGENBOS Tél.: 02/340.84.50 Fax: 02/340.84.56



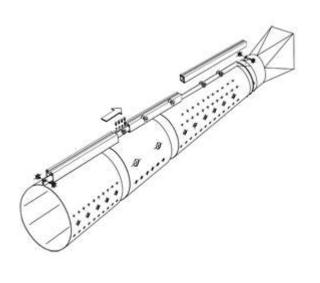


# 6.2. Rénovation de la ventilation

#### Double flux + récupération de chaleur



### Diffusion d'air





# 6.3. Récupération d'eau de pluie

Citerne béton



Pompe immergée



Groupe hydrophore







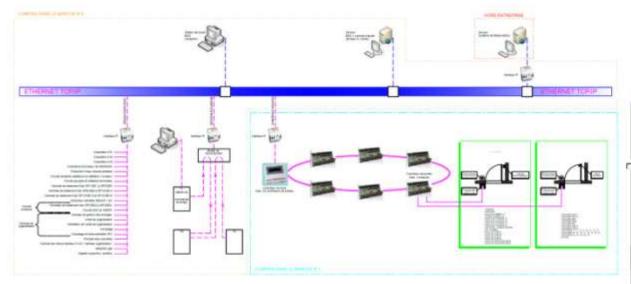


## 6.4. Rénovation des vestiaires

- Appareil d'éclairage faible consommateur d'énergie.
- Détection de présence.
- Robinet à cellule électronique.
- Douche à bouton-poussoir.
- Contrôle d'accès.



# 6.5. Télégestion











# 7. LE CHANTIER ET SES DIFFICULTÉS

- Conservation de l'activité.
- Les locaux techniques.
- Les accès difficiles aux techniques.

