



# RÉSEAUX DE CHAUFFAGE À DISTANCE DE MARTIGNY

---

## CONDITIONS TECHNIQUES DE RACCORDEMENT

Version

2022

Auteur

**Sinergy Infrastructures SA**

Rue du Collège 7

1920 Martigny

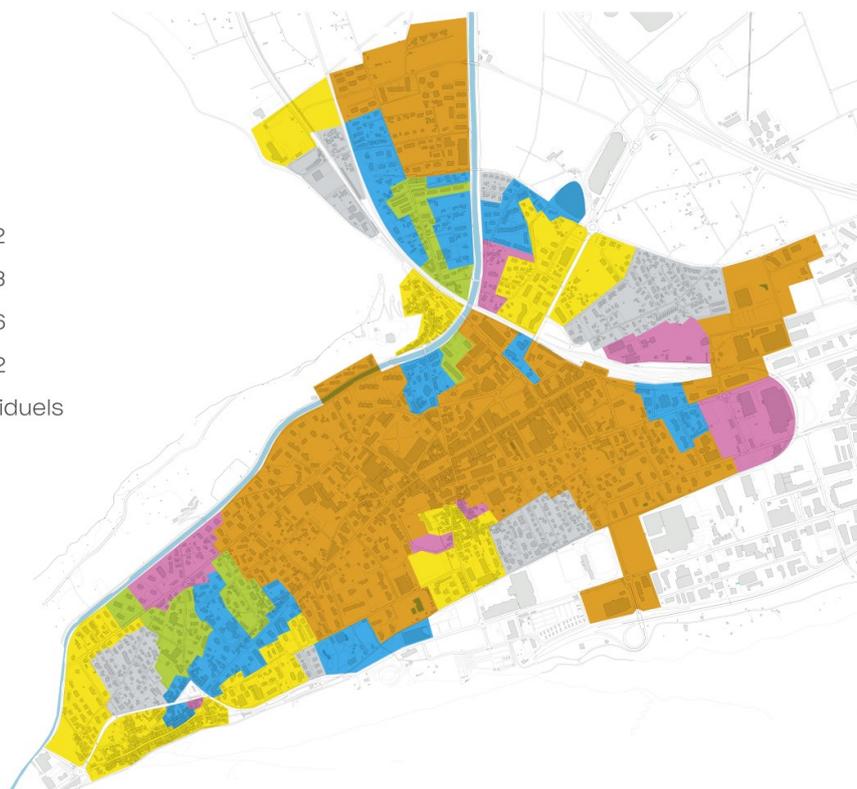
info@sinergy.ch

027 564 25 00

# 1 CARACTÉRISTIQUES DE DIMENSIONNEMENT.

## ZONE CAD

- CAD actuel
- CAD - fin 2022
- CAD - fin 2023
- CAD - fin 2026
- CAD - fin 2032
- Habitats individuels (hors CAD)



Les 5 réseaux CAD de Martigny. Une version haute définition peut être téléchargée sur [www.sinergy.ch](http://www.sinergy.ch).

L'installation de chauffage planifiée doit impérativement respecter les valeurs de dimensionnement du tableau suivant, en particulier un retour primaire à 35°C maximum.

Dans le cadre de rénovations d'installations existantes, ou pour les anciennes installations, si les valeurs du tableau suivant ne peuvent être atteintes, il convient de prendre contact avec Sinergy pour l'octroi d'une éventuelle dérogation.

	CAD Ville	CAD des Morasses	CAD des Vorziers	CAD d'Ottan
Temp. de dimensionnement (max)	120°C	100°C	100°C	100°C
Temp. nominale arrivée primaire	80°C (été) 100°C (hiver)	75°C	75°C	75°C
Temp. retour max primaire	35°C	35°C	35°C	35°C
Pression de service	PN16	PN16	PN16	PN16
Pertes de charge max sur inst. client	20 kPA	20 kPA	20 kPA	20 kPA

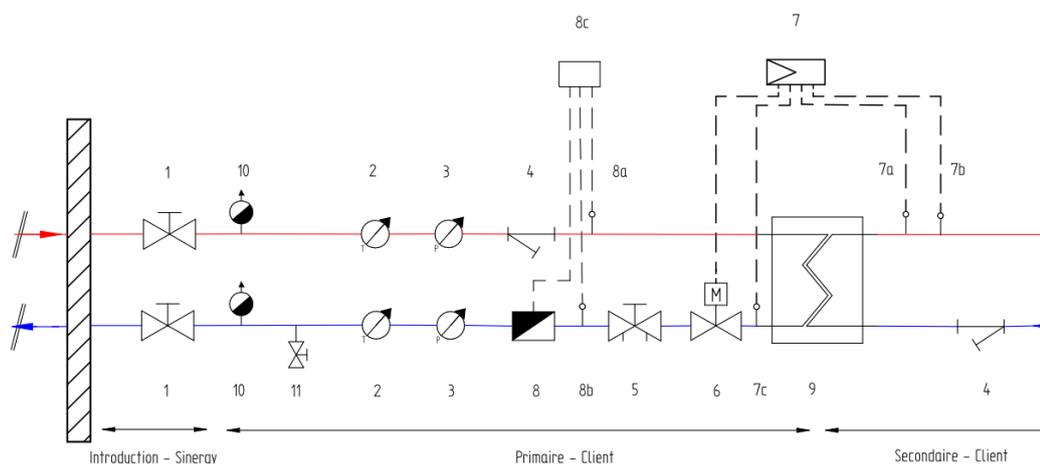
## 1.1 AIDE AU DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS

- L'échangeur de chaleur du CAD doit être dimensionné de manière à ce que lors des cycles de fonctionnement les plus défavorables (typiquement fin de charge ECS), la température de retour primaire soit toujours respectée.
- La limitation de la température de retour doit être programmée dans le régulateur de chauffage.
- Le primaire de l'installation (c'est-à-dire les conduites + les appareils + l'échangeur) doit être dimensionné de manière à pouvoir fournir le débit maximum avec une pression différentielle de 20 kPA au maximum.

- Tous les échangeurs constituant l'installation, y compris les échangeurs ECS, doivent être raccordés à contre-courants.
- Les boilers ECS sont des boilers à haute performance (type PAC).
- La réserve du stock d'ECS doit être dimensionnée de manière à assurer ½ journée de consommation normale sans recharge.
- La régulation du bâtiment sera programmée pour une gestion optimale du débit primaire :
  - o la préparation de l'eau chaude sanitaire (ECS) doit être programmée **avant** la relance de chauffage du matin,
  - o le volume de stockage de l'ECS doit permettre, en utilisation normale, la recharge du stock **après** la relance de chauffage du matin,
  - o l'échangeur de chaleur du stock ECS doit permettre un échange à contre-courant (ballon à stratification,...) pour obtenir une température de retour de max 35°C en fin de charge.

## 2 CONSTRUCTION CÔTÉ PRIMAIRE

L'installation côté primaire respecte le schéma de principe fourni par Sinergy.



Références	
1	Vanne d'arrêt PN 16 (dans local chaufferie)
2	Thermomètre 160°C PN 16 (pose en applique possible)
3	Manomètre 0-10 bars 160°C, avec robinet et syphon
4	Filtre épurateur PN 16 (recommandé au secondaire)
5	Vanne d'équilibrage PN 16 type TA-STAD
6	Vanne deux voies (position fermée en cas de panne de courant)
7	Régulateur de type RVD
7a	Sonde de départ température
7b	Thermostat de sécurité
7c	Thermostat limiteur de retour
8	Débitmètre ultrason GWF ULTRAFLOW (fourni par Sinergy)
8a	Sonde de température aller (fournie par Sinergy)
8b	Sonde de température retour (fournie par Sinergy)
8c	Intégrateur (fourni par Sinergy)
9	Echangeur de chaleur
10	Purgeur PN 16 au point haut (dans local chaufferie)
11	Vidange PN 16 au point bas (dans local chaufferie)

Schéma de principe du raccordement CAD.  
 Une version haute résolution peut être téléchargée sur [www.sinergy.ch](http://www.sinergy.ch).

## 2.1 LIMITE DE FOURNITURE.

---

- Sinergy est propriétaire du compteur et des conduites de branchement jusqu'aux vannes d'introduction y compris. Les autres installations appartiennent au raccordé.
- Les vannes primaires sont installées immédiatement après le passage du mur extérieur.
- Dans des cas particuliers par ex : distribution sur de grandes distances sur le terrain du client, le client peut céder sa distribution à Sinergy qui en assurera la maintenance et l'entretien jusqu'aux vannes de chaufferie.

## 2.2 TUYAUTERIE PRIMAIRE

---

- Calculée pour les températures et les pressions du réseau. (voir §1)
- Montée libre de dilatation (coudes, lyres ou compensateurs).
- Soudée, raccordée par des brides ou sertie avec joints haute température (180°C).
- Protégée par une structure métallique aux endroits où un risque évident de choc existe (par exemple parking d'immeuble à hauteur de pare-chocs).
- **Le passage de conduites primaires sous radier est interdit** sauf autorisation spécifique de Sinergy.

## 2.3 APPAREILLAGE.

---

- Le compteur de chaleur (type ultrason) est fourni par Sinergy. Il peut être monté horizontalement ou verticalement. Un tronçon rectiligne d'entrée de 5 x DN avant le compteur doit être respecté.
- Les sondes de température du compteur de chaleur et **du limiteur de retour** sont placées dans des doigts de gant. Le thermostat de sécurité et les thermomètres aller et retour peuvent être posés en applique.
- Des purgeurs sont placés **aux points hauts des conduites aller et retour** dans le local chaufferie. Une vidange est placée au point bas du côté retour.
- Si l'introduction CAD est faite hors local chaufferie, des vannes d'arrêt doivent **impérativement** être placées sur les conduites aller et retour dans le local chaufferie.
- Le filtre est monté côté primaire à l'entrée de l'échangeur.
- La vanne de régulation et la vanne d'équilibrage sont montées du côté retour du primaire. Un régulateur de pression différentiel peut être monté à la place de la vanne d'équilibrage.
- Deux manomètres sont installés sur l'aller et le retour du circuit primaire. Un robinet permet de les mettre hors eau pour maintenance.

## 2.4 ECHANGEURS.

---

- **Les échangeurs tubulaires, à faisceaux ou à plaques soudées sont conseillés.** Les échangeurs à plaques à joints ne sont pas autorisés.
- Un filtre doit être posé à l'entrée de l'échangeur côté primaire. Un ébouage complet et la pose d'un filtre sur le secondaire est également conseillé.

## 2.5 ISOLATION.

---

- Laine de verre/roche ou coquilles PIR.
- Protection de l'isolation en tôle d'aluminium ou doublage PVC.
- L'isolation choisie doit résister à une température de service de 130°C.
- Les vannes d'arrêt du réseau sont isolées à l'aide d'un caisson (type ISOBOX).
- L'épaisseur de l'isolation respecte l'ordonnance sur l'utilisation rationnelle de l'énergie (OURE)

Diamètres des conduites [DN]	Epaisseur isolation [mm]
10-15	40
20-32	50
40-50	60
65-80	80
100-150	100
175-200	120

## 3 RÉGULATION.

---

### 3.1 RÉGULATEUR

---

Le régulateur doit disposer des fonctionnalités suivantes :

- règles de régulations spécifiques au CAD,
- limitation de la température de retour,
- possibilité d'installer un module de communication pour interrogation à distance les valeurs des différentes entrées / sorties,

### 3.2 VANNE PRIMAIRE.

---

- Le réglage de la température secondaire se fait à l'aide d'une vanne deux voies placée sur le retour du circuit primaire.
- Une vanne type STA plombée doit être installée pour permettre à Sinergy de régler le débit de souscription.

### 3.3 COMMANDE.

---

- La vanne de régulation primaire doit se fermer par tension nulle
- Un thermostat de sécurité placé sur le côté aller du secondaire ferme la vanne primaire en cas de surchauffe.
- L'arrêt des circulateurs du secondaires intervient au minimum 2 minutes après la fermeture de la vanne primaire afin d'éviter une surchauffe.
- Le circuit secondaire doit être démarré avant le circuit primaire.
- **La régulation doit garantir de ne pas dépasser la température de retour primaire spécifiée au paragraphe 1.**