



VILLE DE SION



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Chauffage à distance de Sion

Un projet phare pour le futur énergétique de Sion

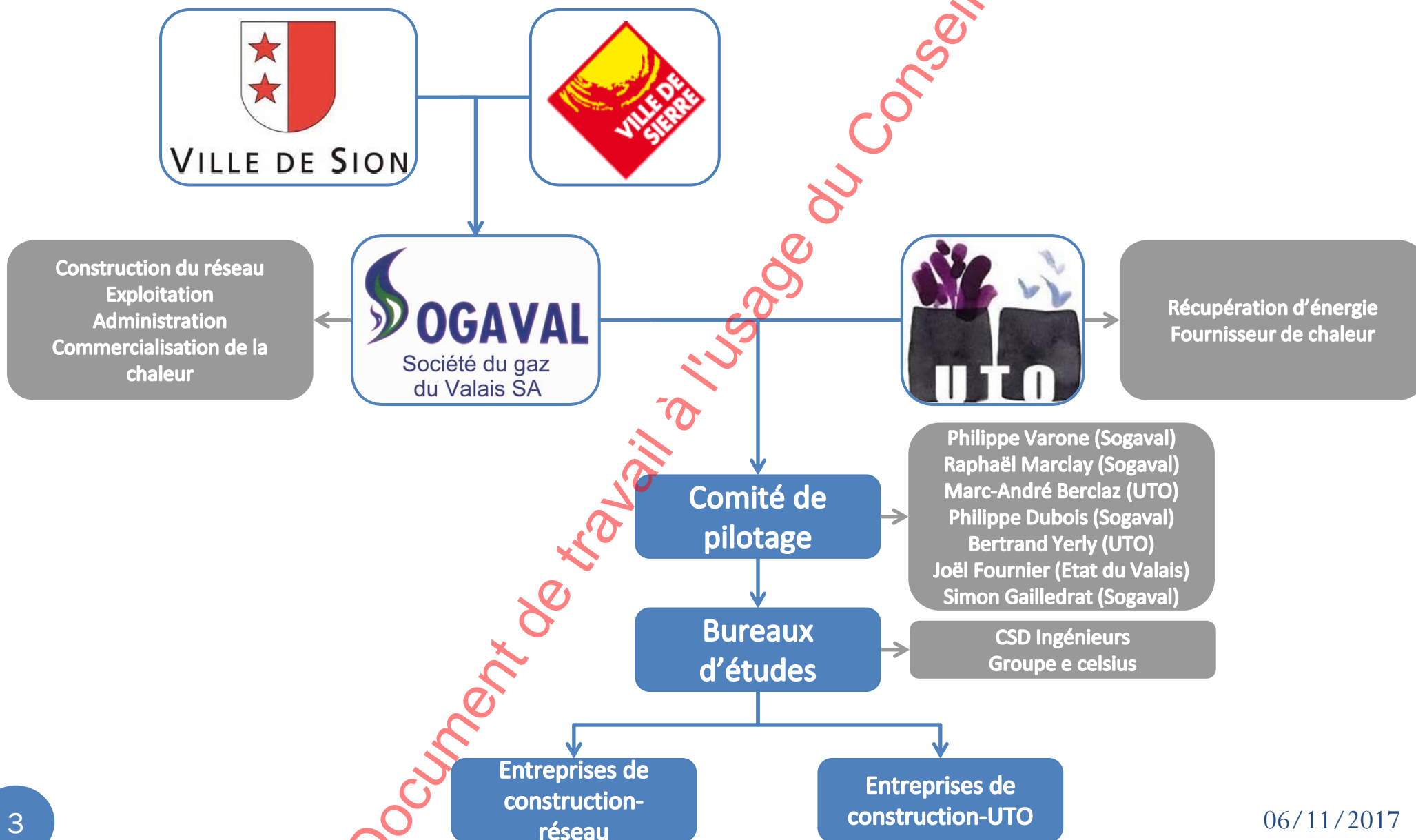


1. Objectifs du projet

- **Diminuer** la consommation d'énergies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre ;
- Concrétiser le volet énergie du **plan directeur** de la ville de Sion ;
- Assurer la **conformité de l'UTO** aux exigences fédérales ;
- Proposer aux sédunois une **énergie locale et durable** ;
- Augmenter la part d'**énergie non fossile** proposée par **Sogaval**.
- En chiffres :

	Etape 1	Etape 2
Energie totale fournie	40 GWh/an	150 GWh/an
Part de rejets de chaleur	~98 %	~75 %
Emissions évitées par an	3.5 Mio litres de mazout	9 Mio litres de mazout
Nombre de raccordements	~150	~500

2. Organisation

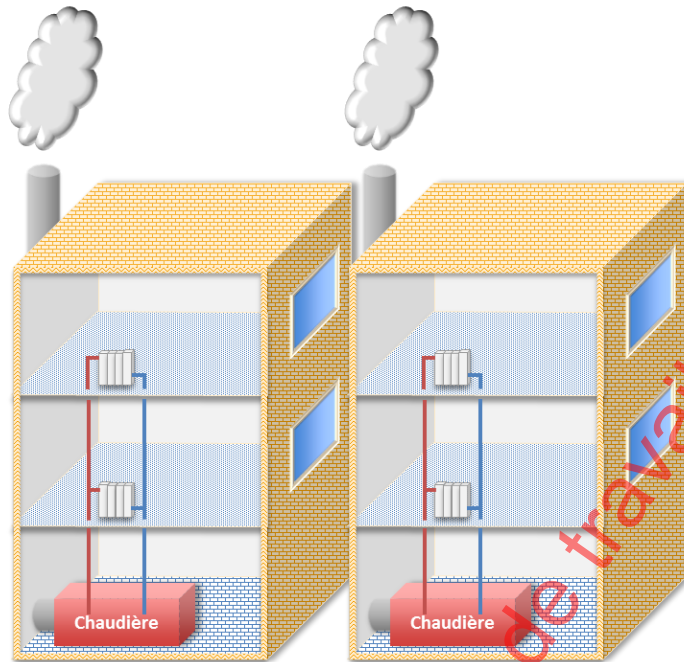


Document de travail à l'usage du Conseil général

3. Principe

Etat actuel

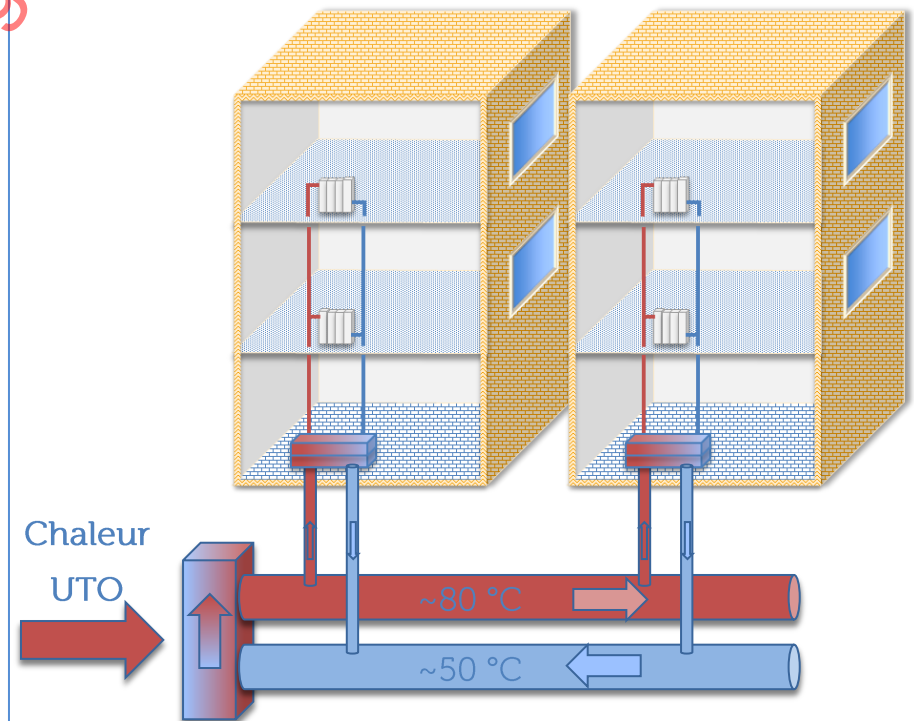
- A Sion, la majorité des besoins en chaleur est satisfaite par des énergies fossiles (~90%) ;



- L'excédent d'énergie que l'UTO ne peut valoriser est rejeté dans l'atmosphère.

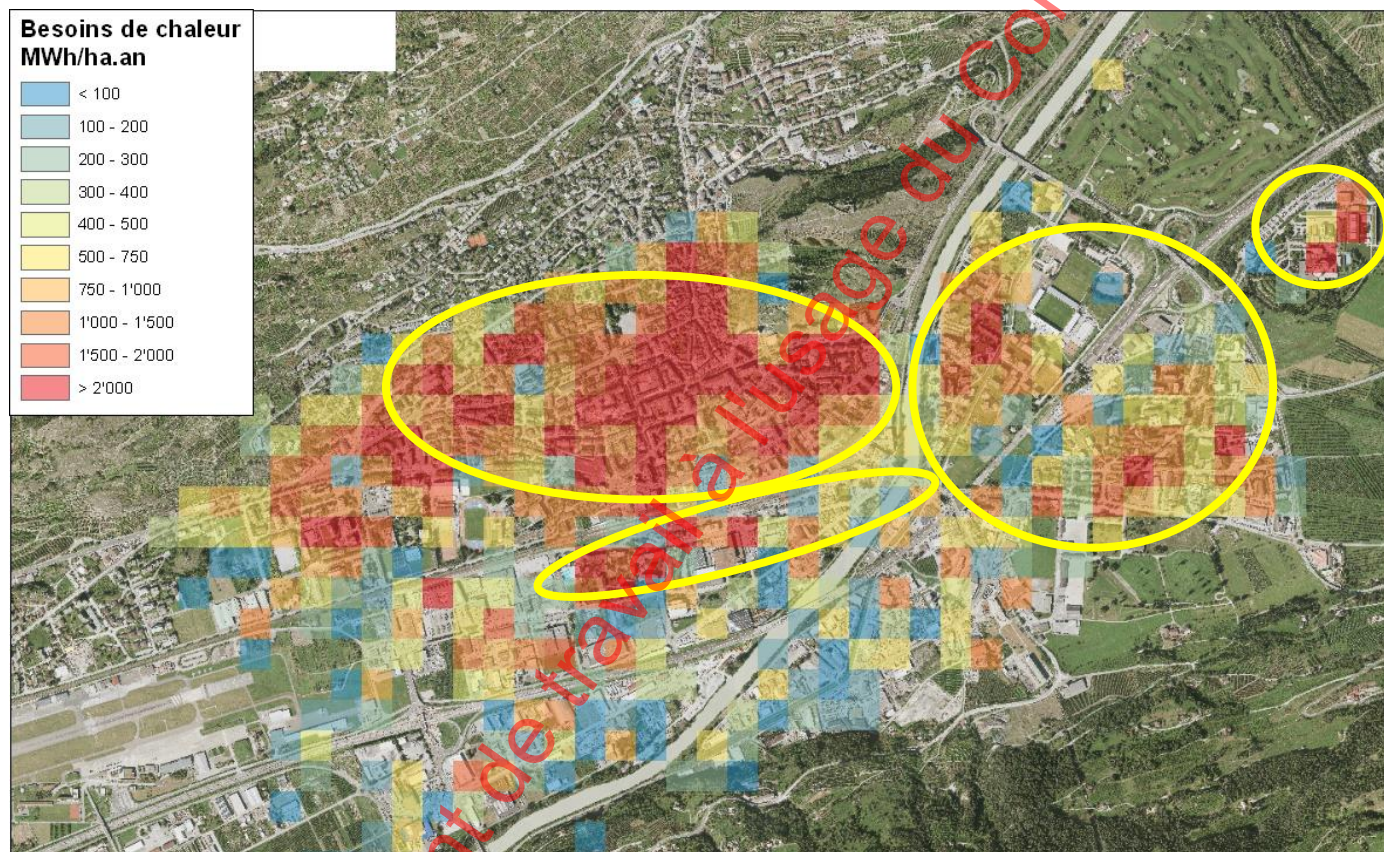
Objectif du CAD

- Récupérer **100 GWh de rejets thermiques** pour alimenter Sion en chaleur ;
- Evolution du rendement de l'UTO : **25%** ⇒ **60%**.



4. Zones desservies

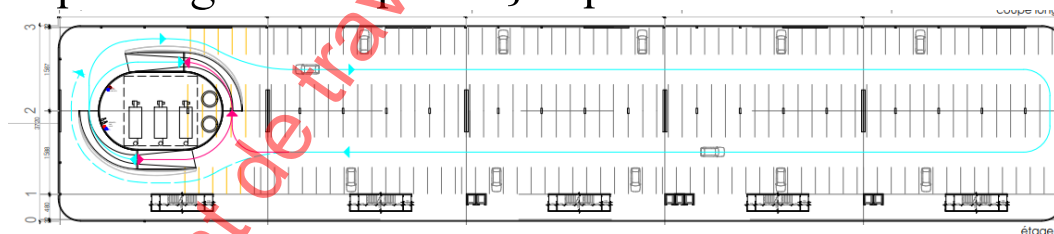
- Carte de densité des besoins de chaleur :



- 4 zones d'intérêts se distinguent : Pôle santé, Champsec/Vissigen, ville du XX^{ème} siècle, ville du XXI^{ème} siècle

5. Production de chaleur

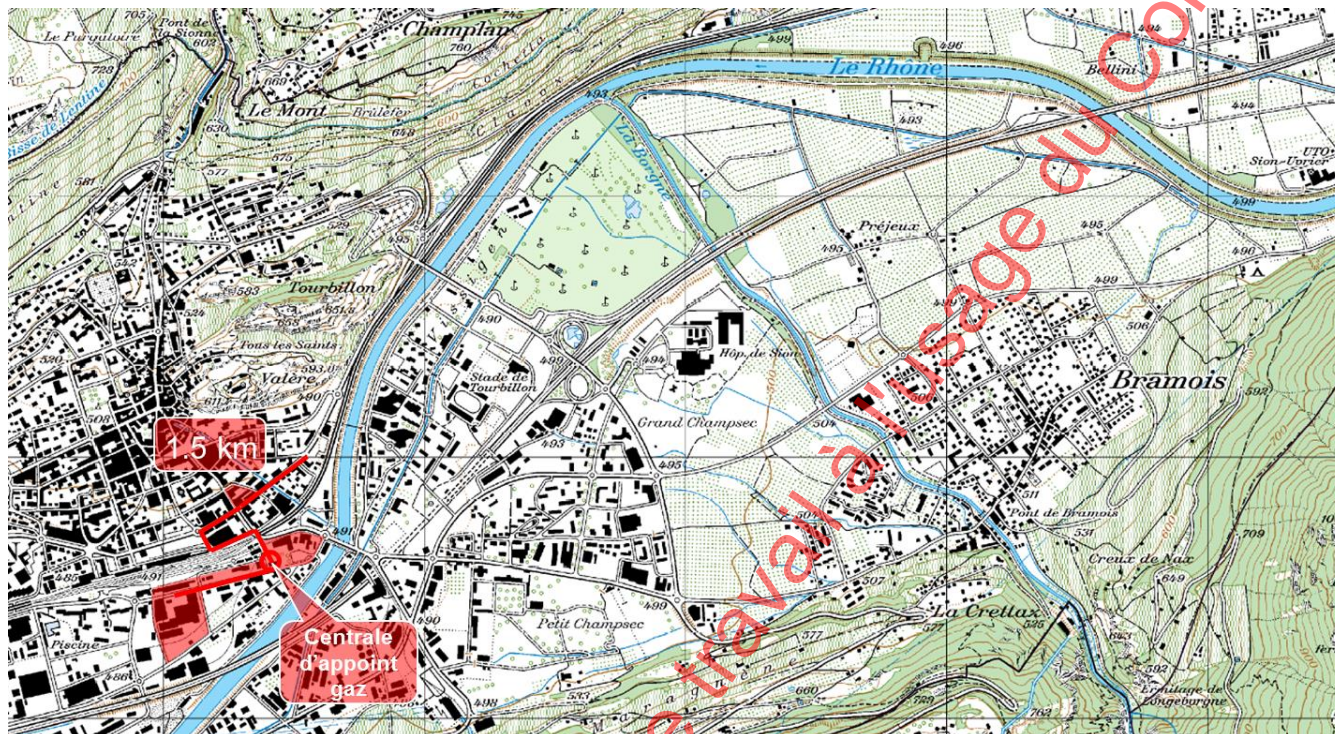
- UTO : 25 MW
 - Récupération de chaleur : 16 MW
 - Nouveau four à bois usagé : 8 MW
 - Nécessaire pour atteindre 75% d'énergie renouvelable ;
 - Fourniture au CAD sans coupure (redondance) ;
 - Conforme au PCGD.
- Appoint/secours au gaz naturel : 30 MW
 - Centrale du parking de l'hôpital : jusqu'à 15 MW



- Centrale esr : jusqu'à 15 MW

6. Programme de réalisation prévisionnel

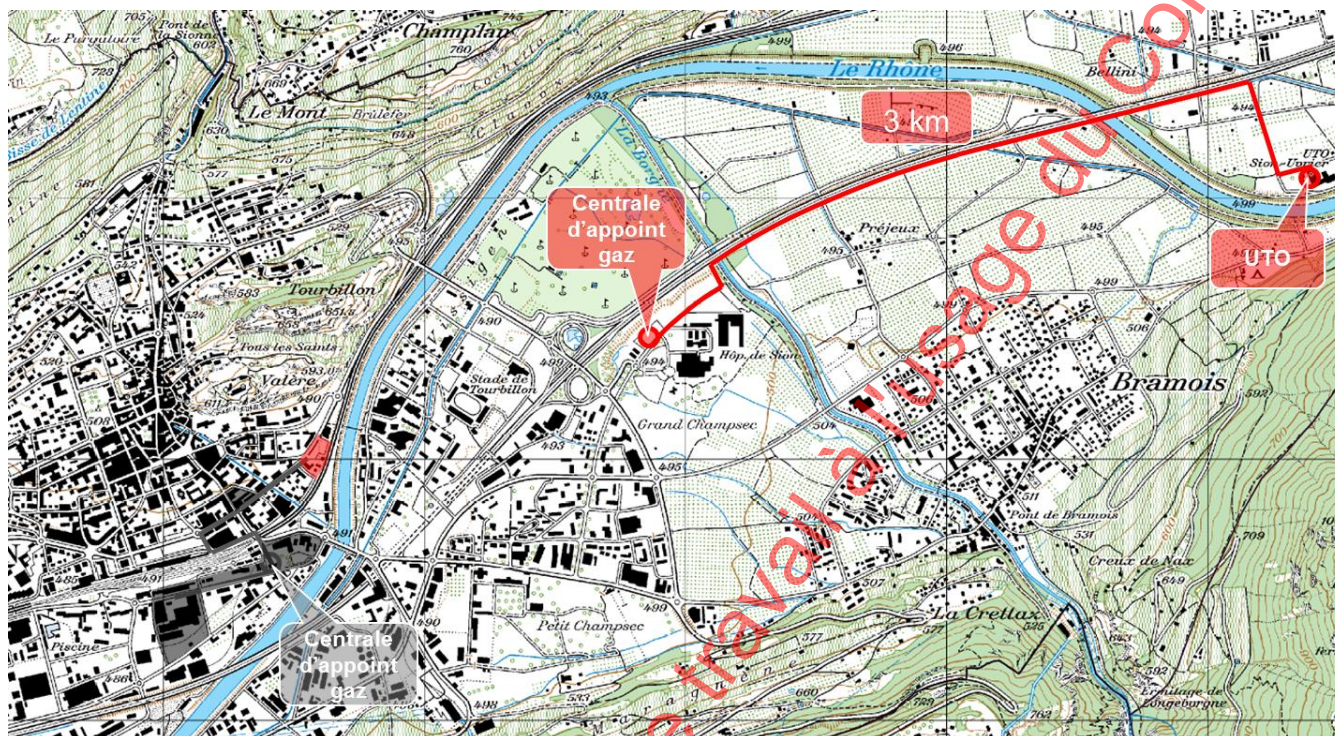
Année 2018



Investissement	Nombre de nouveaux raccordements	Chaleur totale distribuée	Puissance totale raccordée	Part de rejets de chaleur	Longueur de conduites installée
5.6 Mio CHF	3	3'400 MWh	2 MW	0%	2'200 m

6. Programme de réalisation prévisionnel

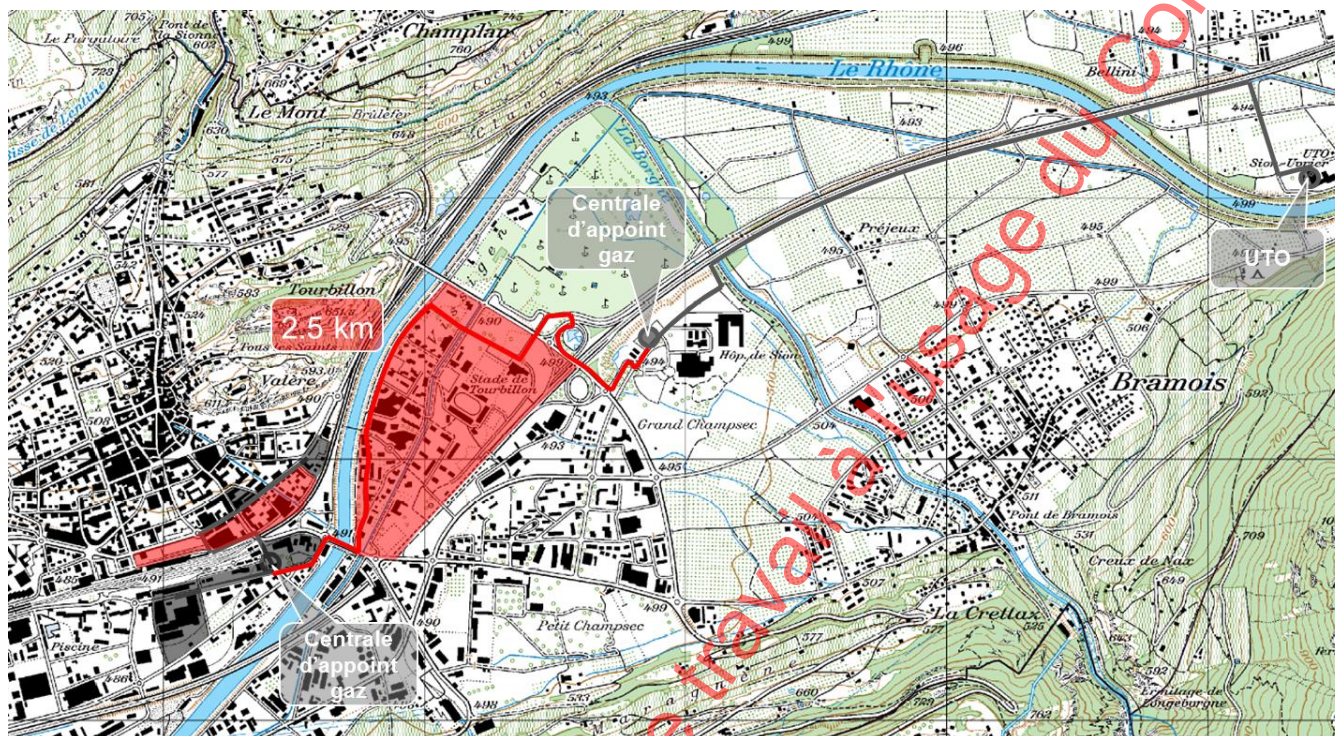
Année 2019



Investissement	Nombre de nouveaux raccordements	Chaleur totale distribuée	Puissance totale raccordée	Part de rejets de chaleur	Longueur de conduites installée
14.5 Mio CHF	2	6'700 MWh	3 MW	0%	3'200 m

6. Programme de réalisation prévisionnel

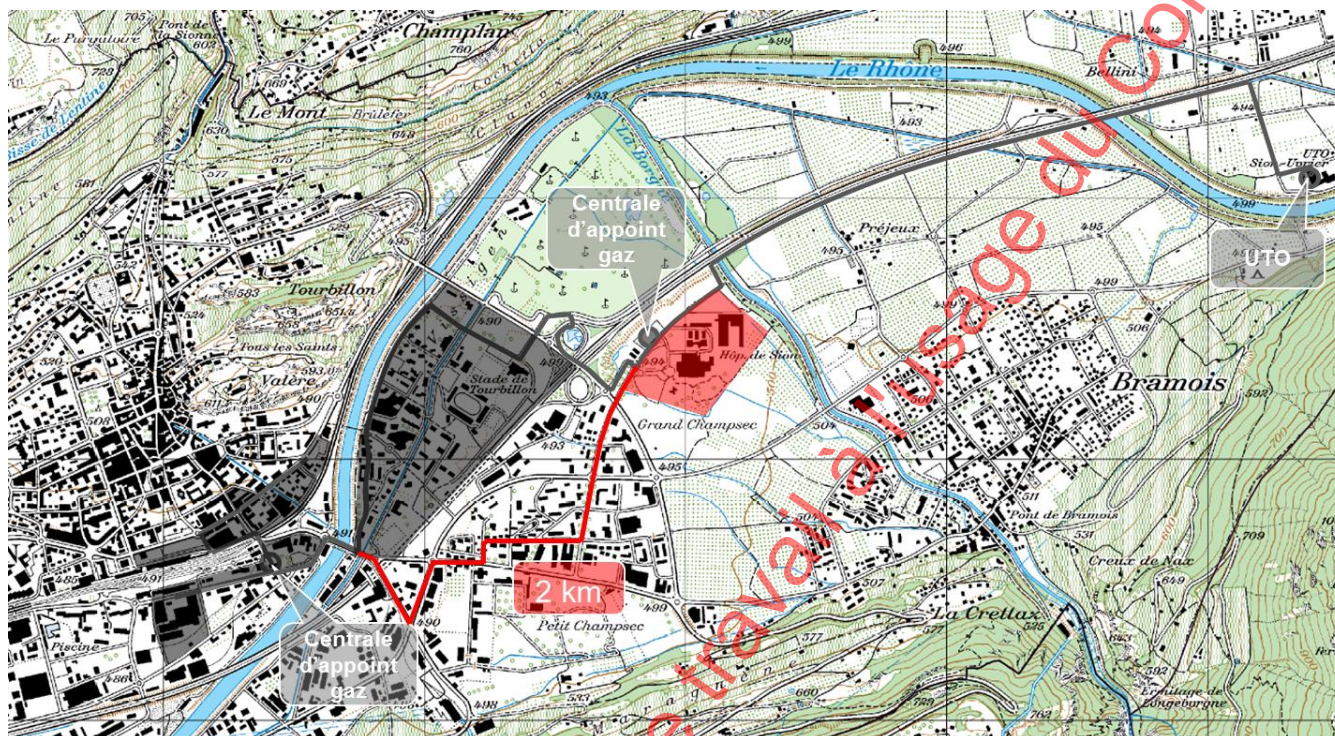
Année 2020



Investissement	Nombre de nouveaux raccordements	Chaleur totale distribuée	Puissance totale raccordée	Part de rejets de chaleur	Longueur de conduites installée
7.5 Mio CHF	30	15'500 MWh	8 MW	95%	2'800 m

6. Programme de réalisation prévisionnel

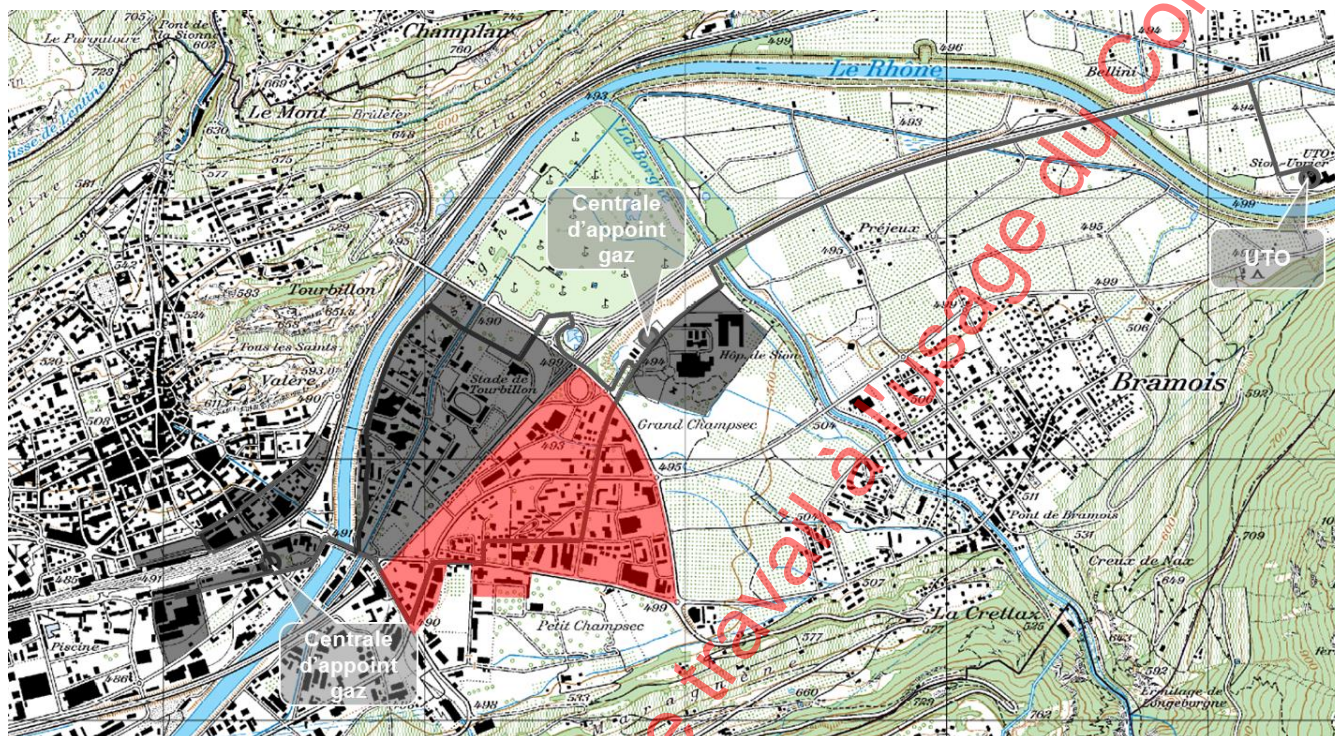
Année 2021



Investissement	Nombre de nouveaux raccordements	Chaleur totale distribuée	Puissance totale raccordée	Part de rejets de chaleur	Longueur de conduites installée
3.1 Mio CHF	12	24'400 MWh	11 MW	95%	1'800 m

6. Programme de réalisation prévisionnel

Année 2022



Investissement	Nombre de nouveaux raccords	Chaleur totale distribuée	Puissance totale raccordée	Part de rejets de chaleur	Longueur de conduites installée
4.3 Mio CHF	36	31'800 MWh	15 MW	95%	3'600 m

6. Programme de réalisation prévisionnel

Années 2023-2024-2025-2026

- Densification du réseau de distribution secondaire ;
- Raccordements de bâtiments dans les zones desservies ;
- Atteinte de l'objectif (40'000 MWh) vers 2025.

	Investissement	Nombre de nouveaux raccordements	Chaleur totale distribuée	Puissance totale raccordée	Part de rejets de chaleur	Longueur de conduites installée
2023	2.2 Mio CHF	20	36'500 MWh	17 MW	95%	1'800 m
2024	1.3 Mio CHF	16	39'000 MWh	18 MW	95%	1400 m
2025	1.3 Mio CHF	14	41'100 MWh	19 MW	94%	1400 m
2026	1.3 Mio CHF	13	43'100 MWh	20 MW	94%	1400 m

7. Tarif

- Le modèle commercial adopté est celui du « **contracting** » : le fournisseur (Sogaval) est propriétaire des installations jusqu'à la sous-station d'échange de chaleur ;
- Le fournisseur assure **l'installation, l'entretien et le dépannage** des installations dont il est propriétaire ;
- Tarif :

Tarif à la consommation (HT)	6.5 ct/kWh
Taxe de puissance (HT)	30 CHF/kW
Taxe de raccordement (HT)	75 CHF/kW + 12'000 CHF

A moyen terme, pour les clients, le coût global de la chaleur du CAD est similaire à celui du gaz naturel.

8. Programme de subventions

- Un programme de **subventions cantonales** permet aux propriétaires de bâtiments existants d'obtenir une contribution financière pour le raccordement au CAD ;
- L'aide financière ne peut dépasser **35 % de l'investissement** relatif au raccordement ;
- Conditions et montants :

Conditions d'obtention	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement d'un chauffage existant au mazout ou au gaz naturel, ou un chauffage électrique fixe à résistance ; • Part d'énergies renouvelables de la chaleur : au moins 75 % ;
Montant	<p>4'000 CHF + 7*SRE*fh Plafond : 40'000 CHF</p>

- SRE : surface de référence énergétique
- fh : facteur de correction SIA selon la hauteur des pièces chauffées

- Une contribution supplémentaire peut être obtenue pour une première installation de distribution de chaleur hydraulique (système de radiateurs). Le montant est de :
35*SRE*fh ou 7'000 CHF pour une maison individuelle

8. Programme de subventions

- Exemple de calcul :
 - Immeuble de **20 appartements** ;
 - Surface de référence énergétique : **1'700 m²** ;
 - Facteur de correction **fh : 1** ;
 - Ancien système de chauffage : chaudière au gaz naturel, distribution de chaleur hydraulique ;
 - Investissement total pour le raccordement au CAD : **35'000 CHF**.
- Contribution financière accordée : **12'250 CHF** ;
- Dans ce cas précis, le **plafond de 35%** de l'investissement est atteint.

Document de travail à l'usage du Conseil général

9. Obligation de raccordement

- L'obligation de raccordement consiste à obliger l'approvisionnement en chaleur par le chauffage à distance dans le **secteur «CAD»** du PAZ ;
- Cette obligation est inscrite dans un **règlement communal**, approuvé en décembre 2016 par le conseil général de la ville de Sion ;
- Elle ne s'applique qu'en cas de **modification de chauffage** (mise en conformité, rénovation) ou en cas de nouvelles constructions ;
- La détermination des zones CAD est en cours. Le projet de modification du PAZ et le règlement communal doivent ensuite être **homologués par le Conseil d'Etat**.

Document de travail à l'usage du Conseil général

10. Bénéfices d'un réseau de chauffage à distance

Pour les consommateurs

- Prix de l'énergie **compétitif et stable** sur le long terme ;
- **Diminution** des émissions de **gaz à effets de serre** ;
- Approvisionnement énergétique **exemplaire** ;
- Meilleure **sécurité d'approvisionnement** ;
- **Simplicité** d'exploitation ;
- Frais d'**entretien réduits** et durée de vie élevée ;
- **Gain de place** (par rapport à une chaudière), pas de cheminée, pas de citerne ;
- Permet d'atteindre les objectifs énergétiques fixés par l'État du Valais (**OURE**) pour toute rénovation ou nouvelle construction.

Merci de votre attention !

Avez-vous des questions ?

Document de travail à l'usage du Conseil général