

## **Message**

# **Accompagnant le projet de décision d'un crédit d'engagement pour une aide financière de l'Etat pour la 1<sup>ère</sup> étape de valorisation des rejets thermiques de l'Usine de Traitement des Ordures ménagères du Valais Central (UTO) sur la commune de Sion**

---

*Le Conseil d'Etat du Canton du Valais*

*au*

*Grand Conseil*

Monsieur le Président du Grand Conseil,  
Mesdames et Messieurs les Députés,

Nous avons l'honneur de soumettre à votre approbation le projet de décision d'un crédit d'engagement financier de l'Etat pour l'adaptation des installations de l'Usine de Traitement des Ordures du Valais central (UTO), réalisée afin de valoriser la chaleur d'incinération des déchets.

### **1. Contexte général**

Etablie au cœur du Valais, à Uvrier sur la commune de Sion, l'UTO travaille au service de la population et des entreprises de son bassin de récupération. Ce dernier, formé par 31 communes du Valais central des districts de Sierre, Sion, Hérens et Conthey, ainsi que des communes de Salquenen, Varen et Leytron, représente un bassin de population de près de 175'000 habitants.

L'UTO valorise actuellement une partie de l'énergie des déchets incinérés en produisant principalement de l'électricité au moyen d'une turbine à vapeur. En l'état, elle dispose encore de près de 100 GWh (millions de kWh) de chaleur à valoriser annuellement, disponible pour un chauffage à distance (CAD).

Afin de remplir l'exigence d'efficacité énergétique minimale définie dans la nouvelle Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED), l'UTO a pour objectif d'atteindre un taux de valorisation du pouvoir calorifique des déchets incinérés d'au moins 55 %.

La ville de Sion et ses partenaires, l'UTO et Sogaval SA, ont lancé en 2015 l'avant-projet de CAD de l'UTO, suivi en 2016 d'une étude approfondie qui a permis de confirmer la faisabilité technique et économique d'un tel projet.

La partie « acquisition / production » de chaleur par la valorisation des rejets de chaleur de l'UTO, dont les investissements se font sous la responsabilité de cette dernière, fait l'objet du présent message.

Le déploiement des conduites du CAD (distribution de chaleur), dont les investissements sont réalisés par Sogaval SA, fera également l'objet d'une demande d'aide financière complémentaire, traitée séparément.

### **2. Contexte communal et volonté affirmée**

Cité de l'énergie depuis 2009, la Ville de Sion encourage l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables. Elle développe sa stratégie énergétique

dans le cadre des principes fédéraux et cantonaux et souhaite poursuivre une action publique permettant d'atteindre une société à 2'000 watts d'ici 2075.

Dans ce contexte, le volet énergie du plan directeur communal, approuvé par le conseil général le 24 septembre 2016, propose une stratégie pour les questions énergétiques bâtie autour de 4 axes, dont notamment : *une valorisation maximale des ressources renouvelables et le développement des réseaux.*

La commune a inscrit dans son plan directeur les zones de dessertes les plus propices à la valorisation des rejets de chaleur de l'UTO au travers d'un CAD. Les critères utilisés pour définir ces secteurs prennent en compte la densité du besoin en chaleur ainsi que la faisabilité technique du déploiement d'un réseau de distribution de chaleur à distance.

Plusieurs secteurs du territoire ont été jugés propices au déploiement d'un CAD, dont les secteurs suivants :

- « Sion est » ;
- le « Pôle santé » ;
- la « ville du XX<sup>ème</sup> siècle » ;
- une partie de la « ville du XXI<sup>ème</sup> siècle ».

L'engagement de la ville de Sion s'est ensuite matérialisé par l'établissement d'un règlement sur le chauffage à distance, approuvé en décembre 2016 par le conseil général de la ville. En application de l'art. 10 de la loi cantonale sur l'énergie, ce règlement prévoit l'obligation pour certaines zones de s'approvisionner en chaleur via le CAD. Cette obligation ne s'appliquera qu'en cas de modification de l'installation de chauffage d'un bâtiment ou lors de nouvelles constructions.

L'adoption de ce règlement par le législatif communal est un signe tangible que la commune promeut le chauffage à distance. Dès lors, une entrée en matière pour une aide financière est justifiée.

En 2016, les premiers contacts avec le Service de l'énergie et des forces hydrauliques (SEFH) ont permis de fixer le cadre en lien avec les principes d'un subventionnement sur la base des programmes de promotion énergétiques du Canton du Valais. Les travaux préparatoires déjà entrepris ont été annoncés en bonne et due forme. Dès lors, les porteurs du projet ont soumis au SEFH une demande formelle d'aide financière, notamment en ce qui concerne l'adaptation des installations de l'UTO (production de chaleur), qui fait l'objet du présent message.

### **3. Description du projet de production de chaleur**

#### **Première étape (2018 – 2021)**

Dans une phase initiale, le projet prévoit de valoriser entre 15 MW et 20 MW (mégawatts) de chaleur à partir des rejets thermiques de l'UTO. Cette chaleur est récupérée au travers d'un échangeur / récupérateur de chaleur, installé dans la conduite des effluents gazeux (fumées) de l'usine. Pour favoriser une récupération de chaleur supplémentaire au profit du CAD, les catalyseurs permettant la réduction des polluants atmosphériques seront remplacés par des catalyseurs nécessitant des températures de fonctionnement plus basses.

En outre, la turbine à vapeur existante sera équipée d'un soutirage à pression réglée permettant de prélever de la vapeur sous pression pour alimenter le CAD.

Pour permettre la production de chaleur et la distribution de celle-ci dans le réseau CAD, une nouvelle centrale de stockage et de distribution de chaleur de 480 m<sup>2</sup> sera construite sur le site de l'UTO. Elle comprendra les équipements suivants :

- une station de réduction de pression ;
- deux échangeurs / récupérateurs de chaleur pour le chauffage de l'eau de retour du réseau CAD de 60°C à 130°C ;

- trois accumulateurs de 100 m<sup>3</sup> chacun, nécessaires au stockage de l'énergie thermique produite sous forme d'eau surchauffée (130°C), exploités lors de faibles demandes et permettant de couvrir des pointes de demandes de courtes durées ;
- un système d'expansion et de maintien de pression pour compenser les différences de volumes d'eau surchauffée, composé de trois vases d'expansion de 20 m<sup>3</sup> chacun ;
- une station de pompage composées de multiples pompes de différentes puissances, refoulant l'eau chaude à 90°C du réseau CAD de l'UTO jusqu'à la sous-station de l'Hôpital, d'où elle sera distribuée vers les différentes zones desservies.

L'eau de distribution du réseau CAD doit être déminéralisée pour éviter la formation de sel et de dépôts dans les conduites. L'installation existante de déminéralisation par échanges d'ions, en place actuellement à l'UTO, n'est pas assez puissante et doit être remplacée par une installation d'osmose inverse.

Deux centrales à gaz, l'une à l'Hôpital de Sion et l'autre sur le site d'esr, complètent l'équipement de la production de chaleur. Ces sous-stations, qui fonctionneront à terme comme centrales d'appoint et de secours, permettront, d'une part en phase préliminaire de fournir de la chaleur aux premiers consommateurs raccordés, et d'autre part à terme, de prendre le relai lors des périodes de maintenance de l'UTO.

Dans cette première étape, la demande de chaleur pour un usage de chauffage sera de l'ordre de 45 GWh/an, dont quelque 42 GWh/an seront fournis par les rejets de chaleur de l'UTO et 3 GWh/an par l'énergie des centrales d'appoint.

## **Deuxième étape**

L'UTO traite actuellement environ 10'000 tonnes de déchets de bois triés par année. La quantité de bois disponible est supérieure à cette valeur, mais le four à déchets actuel n'est pas dimensionné pour une plus grande quantité de combustible.

Dans une deuxième phase, une éventuelle extension prévoyant la mise en place d'une centrale à bois a d'ores et déjà été réfléchi afin de traiter principalement des bois des catégories 3 et 4, soit des bois « contaminés » (déchets de bois). Conçue pour absorber 20'000 tonnes de bois par an, cette centrale devrait fonctionner annuellement près de 8'000 heures. La valorisation énergétique du système sera réalisée au moyen d'une turbine à contrepression avec condensation. Conformément aux réglementations en vigueur, l'ensemble du concept d'incinération des bois usagés mis en place comprendra une épuration des fumées à plusieurs étages.

Le four et les infrastructures de traitement des fumées seront implantés dans la halle existante de l'UTO, et la turbine et le condenseur à vapeur prendront place dans la nouvelle centrale de chauffe construite lors de la 1<sup>ère</sup> étape. Une conduite de raccordement entre les différents bâtiments existants et la centrale de chauffe devra être mise en place.

Cette phase sera réalisée lorsque le réseau CAD aura été suffisamment étendu.

A terme, l'extension maximale envisagée permettrait de fournir potentiellement près de 140 GWh de chaleur dont 120 GWh seraient couverts par les rejets de la chaleur d'incinération des déchets et par la combustion du bois usagé, le solde étant livré par les centrales d'appoint et de secours.

## **4. Effets principaux du projet**

Les effets du projet favorisent notamment :

- le recours à un approvisionnement énergétique utilisant des rejets de chaleur considérés en partie comme renouvelables ;
- la réduction de la dépendance énergétique aux énergies fossiles du canton ;

- la diminution de manière substantielle de la pollution atmosphérique.

Sa mise en œuvre permettra à l'UTO de remplir, dès la 1<sup>ère</sup> étape, l'exigence d'efficacité énergétique minimale définie dans la nouvelle Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED).

Dans son extension maximale, le projet permettrait d'économiser autant d'énergie qu'environ 300'000 m<sup>2</sup> de capteurs solaires thermiques ! Dans ce contexte, il est important de relever que dans le cadre du programme cantonal de promotion du « solaire thermique » initié en l'an 2000, 16'300 m<sup>2</sup> de panneaux solaires thermiques ont été installés et plus de 3.6 millions de francs de subventions ont été alloués.

En outre, à terme, le projet permettrait de substituer l'équivalent de près de 12 millions de litres de mazout par an et de réduire les émissions annuelles de CO<sub>2</sub> de plus de 20'000 tonnes !

Les émissions d'oxyde d'azote sur la région seraient également réduites de plusieurs milliers de kilos par an !

## 5. Aspects financiers

Dans le cadre de la 1<sup>ère</sup> étape, les investissements (TTC) prévus pour la production de chaleur sont les suivants :

- Centrale de chauffe et travaux d'adaptations de l'UTO, y compris les travaux préparatoires, la construction du nouveau bâtiment de stockage et de distribution de chaleur et les équipements d'exploitation : Fr. 18'756'000.-
- Centrales d'appoint et de secours à gaz, y compris les équipements d'exploitation : Fr. 9'176'000.-

**Montant total pour la 1<sup>ère</sup> étape Fr. 27'932'000.-**

Pour le CAD, les tarifs de vente d'énergie (HT) prévoient une taxe de raccordement de Fr.75.- / kW, une taxe annuelle liée à la puissance souscrite de Fr. 30.- / kW et un prix à la consommation de 7.70 ct. / kWh. En prenant en compte les tarifs (HT) du gaz pratiqués par le distributeur local, compris entre 6.10 et 6.70 ct. / kWh (interruptible et continu), on peut noter que ces tarifs ne donnent pas aux consommateurs d'avantages financiers par rapport au chauffage traditionnel.

Les porteurs du projet estiment que sans aide financière à fonds perdu, le risque financier lié à ce projet est critique. Ils demandent à l'Etat du Valais de soutenir ce projet avec une aide à l'investissement répartis sur la période de développement du projet estimée à 3 ans pour la première étape.

Dans ce contexte, il est important de noter que les risques financiers pour cet investissement sont très importants, notamment parce que :

- jusqu'au printemps 2021, environ 28 millions de francs sont investis par le porteur du projet (UTO) ;
- cet investissement est réalisé sur une période initiale très courte ;
- la rentabilité de cet investissement n'est assurée que sur le long terme : la vente de chaleur du réseau à coût réduit permet d'assurer une certaine compétitivité du prix vis-à-vis du prix du gaz ;
- les entrées financières ne débutent que lorsque les conduites et la centrale sont effectivement raccordées aux premiers preneurs de chaleur.

Ainsi, l'aide financière à fonds perdu prévue par le programme de promotion énergétique du Canton du Valais, permettrait de réduire le seuil de rentabilité de 35 ans à environ 25 ans.

## 6. Etat du projet et planning des travaux de la 1<sup>ère</sup> étape

Les travaux de réalisation du projet en lien avec la 1<sup>ère</sup> étape ont commencé à fin 2018 et se poursuivent par la mise en place des centrales d'appoint et de secours, d'abord sur le site d'esr puis à l'Hôpital de Sion.

Le planning général des travaux prévoit les étapes suivantes :

- début chantier sous-station esr octobre 2018
- mise en service sous-station esr décembre 2019
- début chantier sous-station Hôpital décembre 2019
- mise en service sous-station Hôpital avril 2020
- début chantier centrale de chauffe UTO décembre 2019
- mise en service centrale de chauffe UTO décembre 2020
- fourniture probable de chaleur renouvelable UTO au CAD janvier 2021

Les premiers petits tronçons partiels du réseau CAD ont été déployés ou sont en cours de réalisation au gré des plannings de différents projets immobiliers construits dans le périmètre concerné par le futur CAD ou ont été anticipés selon l'avancement de travaux routiers planifiés sur le territoire communal.

## 7. Considérations sur le subventionnement

**Principes** (voir le détail du programme de promotion énergétique M-18)

Le programme de promotion énergétique M-18 du Canton du Valais « Construction / Extension d'un réseau de chaleur » prévoit qu'une aide financière puisse être allouée pour toute infrastructure de production de chaleur renouvelable ou issue de rejets de chaleur.

Cette aide concerne les travaux d'adaptation de l'UTO (production de chaleur) faisant l'objet du présent message, à la condition que 75% de l'énergie produite provienne de ressources renouvelables ou de rejets de chaleur. Cette proportion est largement assurée pour la 1<sup>ère</sup> étape du projet, puisqu' elle est de l'ordre de 96%.

L'aide financière est calculée en fonction de la quantité de chaleur livrée à des bâtiments existants en remplacement d'un chauffage fossile (mazout ou gaz) ou d'un chauffage électrique, et provenant de rejets de chaleur ou d'origine renouvelable. Elle est limitée à 25% des investissements.

Si le porteur de projet négocie avec des investisseurs la vente de certificats énergétiques ou de CO<sub>2</sub>, ou s'il entend faire valoir l'efficacité énergétique ou la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans le cadre de conventions d'objectifs, notamment avec la Confédération, l'aide financière cantonale est adaptée à la baisse, éventuellement supprimée.

### Montants

Le programme cantonal de promotion énergétique M-18 prévoit qu'une infrastructure d'acquisition / production de chaleur soit subventionnée à hauteur de 130.- / MWh/an.

Pour les rejets de chaleur livrés dans le cadre de la 1<sup>ère</sup> étape du projet de l'UTO, cela représente une aide maximale de (42'000 x 130) **5.5 millions de francs**, soit 19.7% de l'investissement estimé à 27.9 millions de francs. Ce montant constitue un plafond puisque la quantité de chaleur qui sera livrée à des bâtiments neufs notamment ne doit pas être considérée.

## Processus décisionnel

Compte tenu du fait que le montant de l'aide financière demandée est supérieur à 4 millions de francs, le Grand-Conseil est compétent pour prendre la décision d'un crédit d'engagement financier de l'Etat pour ce projet.

## Planification du paiement de l'aide financière de l'Etat

Le paiement relatif à la 1<sup>ère</sup> étape se fera sur la base du potentiel de chaleur issue des rejets livrable au réseau CAD (42 GWh/an), après la mise en service de la centrale de chauffe de l'UTO ainsi que des centrales d'appoint et de secours, et dès que la fourniture de chaleur issue de la valorisation des rejets sera effective.

Un contrôle sur la base des factures détaillées liées aux investissements complets et des documents en lien avec la mise en service de l'installation de production de chaleur, sera réalisé par le SEFH.

Le paiement ne pourra être effectué que dans la mesure où les disponibilités budgétaires de l'Etat le permettent. Il appartient au SEFH de gérer les programmes de promotion de manière à pouvoir assumer les engagements. Cela a toujours été le cas jusqu'à maintenant.

Sur base du planning général des travaux transmis par le porteur du projet, l'aide financière à fonds perdu de 5.5 millions de francs devrait être versée vers la fin janvier 2021. Elle s'inscrit dans la planification intégrée pluriannuelle 2020-2023.

## 8. Appréciation du projet

Le projet s'inscrit dans la « Vision cantonale 2060 pour un approvisionnement énergétique recourant uniquement à des ressources renouvelables et indigènes », présentée en avril 2019.

Il constitue une ambition durable qui répond au programme gouvernemental et à la stratégie « Agenda 2030 » du Conseil d'Etat en matière de développement durable (2018). Ses effets sont dans l'intérêt des citoyens, des collectivités locales et du canton.

Ce projet favorise la sécurité d'approvisionnement en énergie à long terme et réduit la dépendance énergétique. En ce sens, il satisfait pleinement l'objectif politique du SEFH défini dans son mandat de prestation, à savoir « promouvoir un approvisionnement et une utilisation de l'énergie favorisant le développement durable en prenant en compte les coûts énergétiques reportés sur les consommateurs ».

Enfin, ce projet satisfait plusieurs principes définis dans les fiches de coordination E.3 « Approvisionnement en énergie » et E.7 « Transport et distribution d'énergie » du Plan directeur cantonal. De telles fiches lient les autorités fédérales, cantonales et communales. Il s'agit des principes suivants :

- « Principe 3 de la Fiche E.3 : Promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables et indigènes ainsi que celle des rejets de chaleur en veillant à l'intégration des nouvelles installations sur le territoire ».
- « Principe 4 de la Fiche E.3 : Planifier les infrastructures de distribution d'énergie de réseau dans les différentes zones du territoire, de manière à favoriser le recours à la forme d'énergie la plus appropriée sur le long terme (énergies renouvelables et/ou rejets de chaleur) ».
- « Principe 11 de la Fiche E.3 : Encourager la substitution du mazout, du gaz et du chauffage électrique direct par du chauffage à distance, des pompes à chaleur dans les zones appropriées ou tout autre type de chauffage avec énergie renouvelable ».
- « Principe 8 de la Fiche E.7 : Favoriser la planification des réseaux de chaleur à distance à l'intérieur des zones à bâtir de densité énergétique suffisante.

Notre système énergétique actuel est trop peu durable : la forte dépendance vis-à-vis des ressources énergétiques fossiles, non renouvelables, les émissions de CO<sub>2</sub> élevées et le réchauffement climatique nécessitent un renforcement d'actions ciblées.

L'économie pourra largement profiter des investissements consentis par l'Etat. La politique énergétique est aussi une politique climatique et également une politique économique !

## **9. Conclusion**

Dans sa « Vision pour un approvisionnement 100 % renouvelable et indigène » le Conseil d'Etat a clairement annoncé qu'il souhaitait soutenir de tels projets alimentés par des rejets de chaleur et des énergies renouvelables.

Pour que ce projet puisse réunir toutes les conditions nécessaires à un déploiement pérenne, nous recommandons au Grand Conseil d'accorder une aide financière de 5.5 millions de francs, soit environ 20 % des investissements consentis pour la valorisation des rejets de chaleur de l'UTO au travers d'un CAD alimentant la ville de Sion.

Nous espérons vivement que le Grand Conseil voudra bien accepter le projet que nous lui soumettons et que les crédits nécessaires pour permettre son déploiement soient accordés par la Haute Assemblée.

Nous vous assurons, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Députés, l'assurance de notre haute considération et vous recommandons, avec nous, à la protection divine.

Sion, le 15 novembre 2019

Le président du Conseil d'Etat : **Roberto Schmidt**  
Le chancelier d'Etat : **Philipp Spörri**