



Sierre
european energy award

VILLE DE SIERRE

Programme de politique énergétique

Etat des lieux, stratégie énergétique
et plan d'actions



Objectif 2000 Watts : l'énergie d'une région

Juillet 2019

TABLE DES MATIERES

Introduction	3
Préambule.....		3
Portée et statut du PPE		3
Contenu du PPE		4
Chapitre 1 :	Etat des lieux.....	5
1.1 Exemples de réalisations et projets en lien avec l'énergie		5
1.2 Résultats du label Cité de l'énergie		5
Chapitre 2 :	Stratégie énergétique de la Ville	9
2.1 Contexte légal.....		9
2.2 Enjeux et missions à l'échelon communal.....		10
2.3 Vision de la Ville de Sierre.....		10
2.4 Principes directeurs		12
2.5 Objectifs spécifiques de la Ville		13
2.6 Stratégie énergétique territoriale		19
Chapitre 3 :	Plan d'actions 2019-2022.....	23

Processus Cité de l'énergie		
2002	1 ^{er} audit Cité de l'énergie	Etat des lieux : 52%
2006	1 ^{er} réaudit Cité de l'énergie	Etat des lieux : 58%
2010	2 ^{ème} réaudit Cité de l'énergie	Etat des lieux : 60%
2014	3 ^{ème} réaudit Cité de l'énergie	Etat des lieux : 65%
2019	4 ^{ème} réaudit Cité de l'énergie – 1 ^{er} audit eea®Gold	Etat des lieux : 76.5%
Document adopté par le Conseil municipal en séance du 2 avril 2019 (à l'exception du chapitre 2.6).		
Chapitre 2.6 adopté par le Conseil municipal en séance du 18 juin 2019.		

Mandataire :
Sonia Morand, Conseillère "Cité de l'énergie"
Case postale 322, 1973 Nax
T 027 203 13 63
sonia.morand@bluewin.ch

Introduction

Préambule

La Ville de Sierre est active depuis de nombreuses années dans les domaines de l'énergie, de la mobilité et du développement durable. À cet égard, elle est devenue membre de l'association Cité de l'énergie en 2001 et a reçu son premier label en 2002.

Le label Cité de l'énergie récompense les communes qui œuvrent de manière continue en faveur de l'énergie et de l'environnement au travers d'une stratégie clairement définie et d'un plan d'actions concret.

C'est dans le cadre de son 5^{ème} audit Cité de l'énergie que la Ville présente son nouveau programme de politique énergétique (PPE).

Le présent PPE a été élaboré en collaboration avec les responsables politiques, les services communaux, Sierre Energie et la commission Energie de la Ville de Sierre. Il a été approuvé par le Conseil municipal en date du 02.04.2019. Il s'adresse aux services et autorités communales, de même qu'aux services cantonaux et, plus généralement, à toute personne souhaitant s'informer de manière précise sur les actions et activités de la Ville en matière d'énergie.

Portée et statut du PPE

Le PPE est un document de planification directrice qui définit les grands axes de politique énergétique menée par la Ville, en adéquation avec les stratégies cantonale et fédérale. Il présente en outre les objectifs visés en 2035 et les actions à réaliser pour y parvenir.

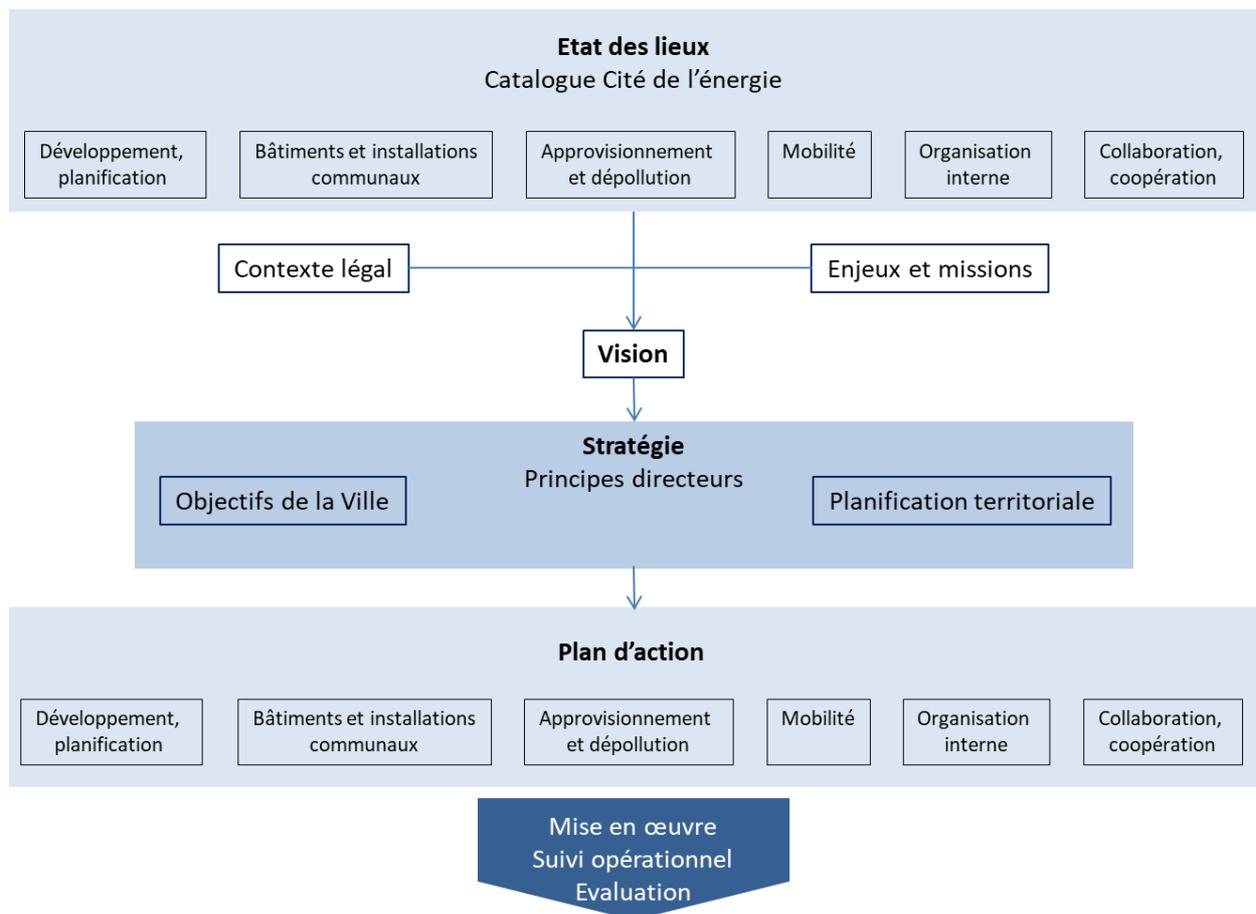
Par son engagement dans le processus de planification, de gestion et de suivi énergétique, la commune est en mesure de prouver constamment et de manière crédible la poursuite de ses activités en matière énergétique.



Contenu du PPE

Comme représenté dans l'illustration ci-après, le PPE comporte trois volets principaux, à savoir :

1. **L'état des lieux**, qui est effectué sur la base des six domaines définis dans le catalogue de mesures Cité de l'énergie (voir illustration).
2. **La stratégie énergétique** – permettant de concrétiser la vision de la Ville – s'appuyant sur des objectifs spécifiques, définis jusqu'en 2035, et sur une planification énergétique spatialisée (carte de la stratégie d'approvisionnement). Cette dernière garantit la prise en compte des aspects relatifs à l'aménagement du territoire.
3. Le **Plan d'actions** qui détaille l'ensemble des actions concrètes que la Ville souhaite mettre en œuvre pour atteindre ses objectifs.



Chapitre 1 : Etat des lieux

1.1 Exemples de réalisations et projets en lien avec l'énergie

La Ville est engagée depuis de nombreuses années dans une stratégie énergétique, qui se reflète dans les réalisations suivantes :

- La vente d'une électricité 100% renouvelable sur l'ensemble du territoire depuis 2018.
- La manifestation « Sierre Respire », plateforme d'échanges avec les citoyens autour des thèmes-clés du développement durable et de l'énergie.
- L'assainissement progressif et systématique de l'éclairage public.
- L'engagement d'un délégué à l'énergie depuis plusieurs années.
- La mise en œuvre d'un fonds de soutien visant à encourager la mobilité durable, la rénovation de bâtiments et les énergies renouvelables.
- En matière de mobilité : la participation au projet Agglo Valais central, le réaménagement du centre-ville, la mise à jour du concept de stationnement, le déplacement de la gare routière au sud de la gare CFF, la création de nouvelles zones piétonnes et zones 20/30, le développement de la complémentarité modale, la mise en œuvre d'un plan de mobilité au sein de l'Administration communale, etc.

Les grands projets à venir sont :

- L'intégration de contraintes énergétiques dans le PAZ et le RCCZ, notamment en lien avec la planification énergétique territoriale.
- La réalisation d'études sur la faisabilité de réseaux de chaleur à distance (CAD) utilisant les rejets de chaleur industriels.
- Le développement d'un quartier durable aux Condémines intégrant la future patinoire.
- La jonction des pistes cyclables.
- Etc.

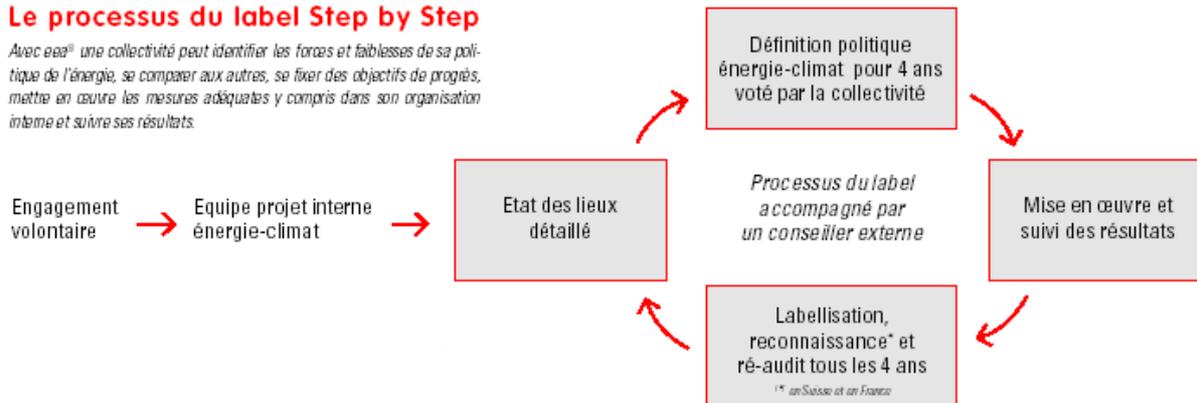
1.2 Résultats du label Cité de l'énergie

Le label Cité de l'énergie récompense la collectivité pour ses actions, menées dans les domaines de l'énergie, de la mobilité et du développement durable.

Ces actions sont évaluées par rapport au potentiel spécifique de la commune sur la base du catalogue Cité de l'énergie, examiné par la conseillère et les auditeurs de l'Association Cité de l'énergie en collaboration avec la commission Energie, les services communaux et Sierre Energie. Depuis le dernier audit en 2014, la Ville a réalisé plus de 50% des mesures proposées dans le catalogue, à savoir 76.5% des mesures. Elle peut ainsi prétendre au label Cité de l'énergie, voire au **label eea®Gold**, qui distingue les communes ayant obtenu plus de 75% des points.

Le processus du label Step by Step

Avec eea® une collectivité peut identifier les forces et faiblesses de sa politique de l'énergie, se comparer aux autres, se fixer des objectifs de progrès, mettre en œuvre les mesures adéquates y compris dans son organisation interne et suivre ses résultats.

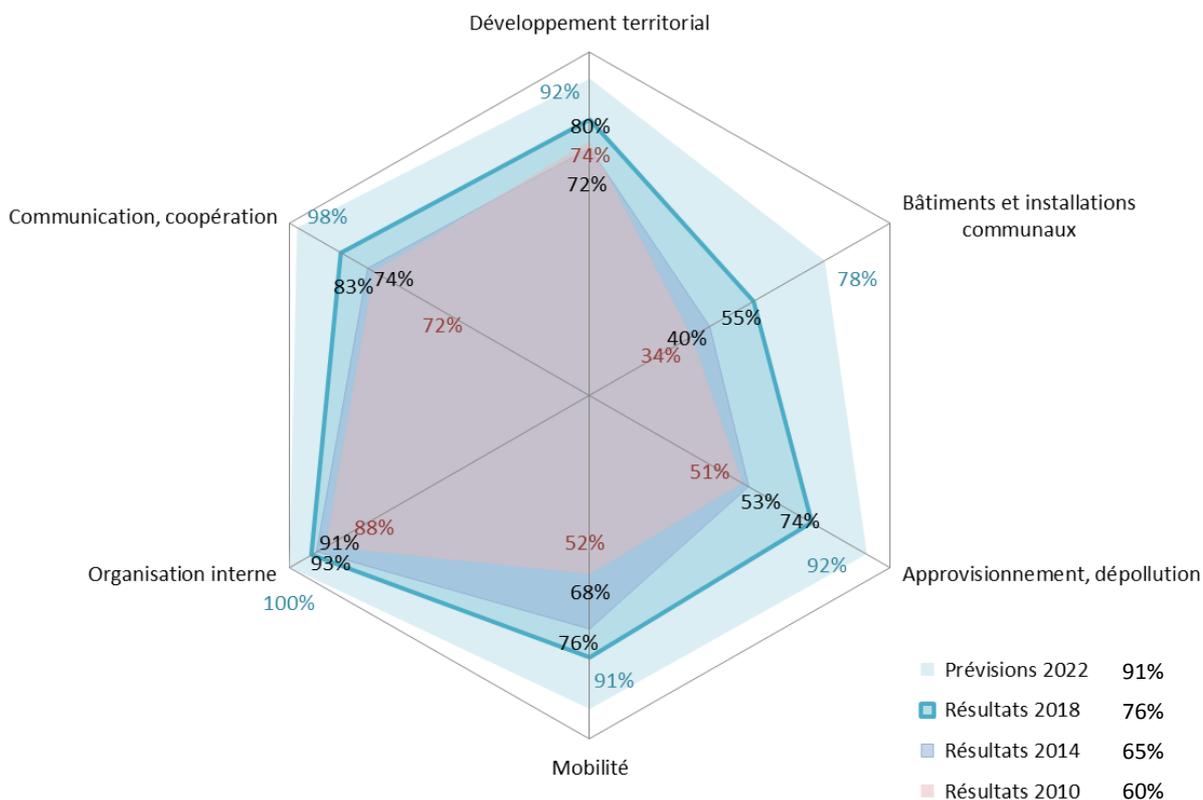


Ce label doit être reconfirmé (réaudit) tous les 4 ans ; à cette occasion, le plan d'action et le PPE doivent être actualisés.

Le graphique en étoile ci-dessous compare les résultats 2018 à ceux des précédents audits. Précisons que le catalogue Cité de l'énergie a été révisé en 2012 et 2017 ; il intègre les nouveaux objectifs fédéraux en matière d'énergie et de climat, et est aussi plus exigeant qu'auparavant puisqu'il prend en considération les nouvelles normes et avancées technologiques. Ainsi, l'évolution de la Ville entre 2014 et 2018 peut être considérée comme significative (+12%).

La prise en compte des mesures planifiées pour les 4 années prochaines (cf. chapitre 4.2, plan d'actions) permet d'estimer le résultat futur de la Ville : dans le cas où la collectivité réaliserait l'entier des mesures proposées dans son plan d'actions 2019-2022, elle atteindrait environ 90% des points en 2022.

Evolution 2010-2018 et prévisions 2022



Forces et points d'amélioration

L'état des lieux permet de mettre en relief les points forts et points d'amélioration de la Ville de Sierre.

<p>Développement territorial</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Stratégie énergétique visant à concrétiser la vision de la Société à 2000 W (PPE et Plan d'actions 2019-2022) + Système d'indicateurs permettant de se situer vis-à-vis des objectifs à atteindre + Concept performant de gestion des déchets + Planification énergétique territoriale + Planification de la mobilité - Peu de contraintes énergétiques pour les propriétaires fonciers (RCCZ, PAZ) + Suivi et contrôle des chantiers (constructions privées)
<p>Bâtiments et installations communaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre partielle du Standard bâtiment 2011 ; label Minergie appliqué pour toute nouvelle construction ou rénovation + Comptabilité énergétique entièrement revue et améliorée, gestion efficace des bâtiments, contrôle et optimisation, plan d'assainissement - Potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments communaux demeurant élevé (chaleur) ; néanmoins, >40% des bâtiments en catégorie A-C - Faible part d'énergies renouvelables pour la chaleur, car parc immobilier ancien et réseau de gaz très implanté en ville + Electricité 100% renouvelable depuis 2017 + Eclairage public performant (> 40% d'économies d'énergie par rapport à 2009)
<p>Approvisionnement, dépollution</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Sierre Energie (SI de Sierre) : objectifs annuels d'investissement dans les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique + Vente d'électricité 100% renouvelable depuis 2018 ; 5% des besoins en électricité produits sur le territoire (hors industrie) - Faible part de chaleur renouvelable sur l'ensemble du territoire (gaz très implanté en Ville) ; études : chauffages à distance, valorisation des rejets thermiques + Gestion efficace et durable de l'eau + Valorisation énergétique des déchets yc biodéchets
<p>Mobilité</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Mise en œuvre du plan de mobilité de l'Administration communale + Planification : concept de stationnement, plan directeur de la circulation, plan d'urbanisation du centre-ville, Agglo Valais central + Mise en œuvre importante de zones limitées à 20 ou 30 km/h + Planification et réalisation de chemins piétons, signalisation ; zones piétonnes au centre-ville - Peu d'aménagements pour cyclistes en ville (planifié) + Complémentarité des transports publics (train, bus, car postal, funiculaire, stations de vélos en libre-service, etc.) ; déplacement de la gare routière + Manifestations mobilité : Sierre Respire, Slow-up, Bike4Car, Bike2School, etc.

<p>Organisation interne</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Délégué à l'énergie en place depuis 2009 à 50% (réduction à 20% en 14, puis augmentation à 80% dès 2018) + Commission Energie en place + Poste budgétaire énergie + Aspects énergétiques et environnementaux pris en compte lors des achats (renforcement en 2019)
<p>Communication, coopération</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Plan de communication annuel, positionnement de la commune marqué (Sierre, « Cité du Soleil ») + Centre de conseil (délégué, SIESA, autres services communaux) + Collaboration / coopération régionale et cantonale + Collaboration / coopération avec les écoles de tous niveaux (journées découverte et sensibilisation, fabrication et concours de véhicules solaires...), projets de recherches (Technopôle, EPFL, HES...) + Collaboration / coopération avec l'économie locale (Publibike, étude sur récupération de la chaleur industrielle, étude sur potentiel PV, etc.) - Collaboration encore à renforcer avec les investisseurs professionnels et les propriétaires + Soutien financier : grande augmentation des soutiens et des moyens mis à disposition en 2019 (passage de 20'000.- à 170'000.-)



La nouvelle gare routière de Sierre, inaugurée en octobre 2017 (source : www.notrehistoire.ch/medias/106967).

Chapitre 2 : Stratégie énergétique de la Ville

2.1 Contexte légal

2.1.1 Niveau fédéral

Suite à l'accident nucléaire de Fukushima en mars 2011, le Conseil fédéral et le Parlement ont pris en 2011 une décision de principe pour la sortie progressive de l'énergie nucléaire. Les cinq centrales nucléaires existantes devront être mises hors service à la fin de leur durée d'exploitation conforme aux critères techniques de sécurité et ne pas être remplacées par de nouvelles installations. Le Conseil fédéral a élaboré la **Stratégie énergétique 2050**, qui table sur une intégration systématique des potentiels d'efficacité énergétique, et sur l'exploitation adéquate de la force hydraulique et des autres énergies renouvelables.

L'objectif principal, à long terme, de la Confédération est la **Société à 2000 watts**. « 2000 watts » de puissance continue par personne représente une consommation de 17'000 kWh d'énergie primaire par an. Cette vision sous-entend une diminution de 60% de la consommation actuelle.

La Stratégie énergétique 2050 doit permettre de réduire la consommation d'énergies fossiles de 20%, d'augmenter la part des énergies renouvelables à la consommation énergétique globale de 50% et de limiter l'accroissement de la consommation électrique entre 2010 et 2020 à 5% au maximum. Les plans d'action prévoient en outre une stabilisation de la consommation électrique après 2020. Le paquet allie des mesures incitatives (par ex. un système bonus-malus pour l'imposition des automobiles), des mesures promotionnelles directes (par ex. un programme national d'assainissement des bâtiments) ainsi que des prescriptions et des normes minimales (par ex. l'interdiction des ampoules à incandescence dès 2012)¹.

2.1.2 Niveau cantonal

En 2013, le canton du Valais a développé sa « **Stratégie Efficacité et approvisionnement en énergie du Canton du Valais** », en ligne avec la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération. Celle-ci se base sur sept piliers, dont les plus importants sont l'efficacité énergétique et la production d'énergies renouvelables.

Au niveau cantonal, la législation sur l'énergie repose sur :

- la loi du 15 janvier 2004 sur l'énergie (LEne),
- l'ordonnance du 9 février 2011 sur l'utilisation rationnelle de l'énergie (OURE) qui traite pour l'essentiel des exigences relatives à l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie ainsi qu'au recours aux énergies renouvelables dans les bâtiments, installations et équipements.

¹ Pour aller plus loin : www.bfe.admin.ch

2.2 Enjeux et missions à l'échelon communal

Des cadres de référence fédéraux et cantonaux et des éléments de l'état des lieux se dégagent les **six missions ci-dessous, qu'il s'agit d'accomplir à l'échelle de la Ville.**

1. **Réduire la consommation d'énergie par une utilisation économe, rationnelle et efficace (sobriété énergétique, assainissement des bâtiments, optimisation de l'exploitation, etc.).**
2. **Assurer un approvisionnement durable en énergie sur l'ensemble du territoire.**
3. **Augmenter la part des énergies renouvelables, si possible indigènes, dans la consommation finale.**
4. **Réduire les impacts sur l'environnement liés à la production et à la consommation d'énergie.**
5. **Viser un développement urbain intégré (urbanisme / mobilité / environnement), ceci dans le but de maîtriser le développement urbain aussi bien à l'échelle locale qu'à l'échelle régionale.**
6. **Informier, communiquer et sensibiliser les groupes cibles sur les économies d'énergie, le recours aux énergies renouvelables, la mobilité et le développement durable.**

La Ville de Sierre s'engage à accomplir ces missions dans la mesure de ses moyens et en fonction des conditions cadres locales.

2.3 Vision de la Ville de Sierre

La vision de la Ville – en ligne avec les objectifs de la Confédération – est d'atteindre d'ici à 2100 une Société à 2'000 watts.

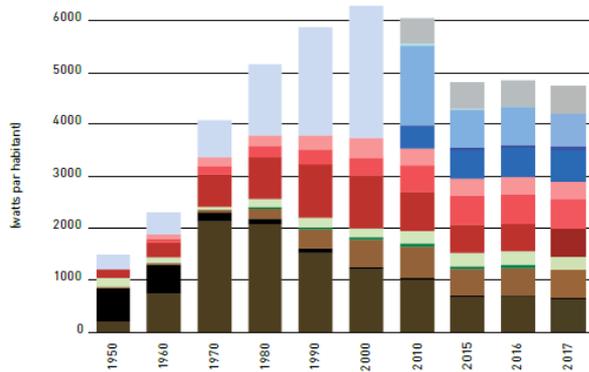
La Société à 2000 watts

Actuellement, en Suisse, chaque habitant consomme en moyenne l'équivalent de 5'000 watts de puissance continue (voir illustration ci-dessous). L'objectif de la Confédération à long terme est donc de réduire sensiblement ces consommations énergétiques pour atteindre en moyenne 2'000 watts de puissance continue par habitant (correspondant à la moyenne mondiale actuelle).

Sur ces 2000 watts, seuls 500 watts devraient provenir de sources d'énergie non renouvelables ; le reste devrait être issu de sources renouvelables.

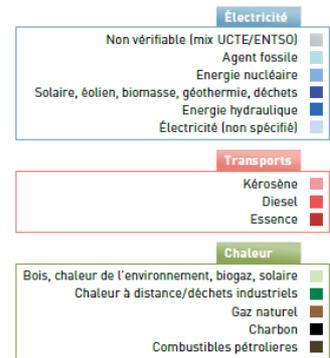
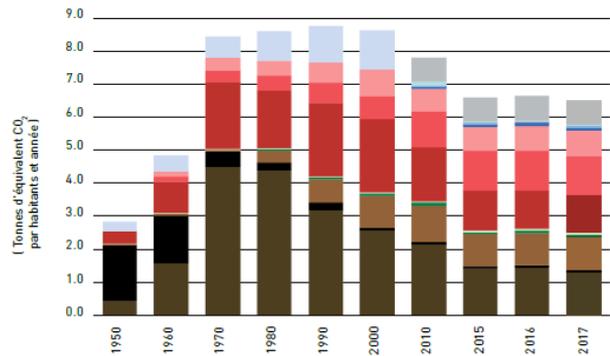
La Société à 2000 watts est un concept qui reflète la volonté de fonder une société équitable et durable, où chaque habitant disposerait de la même quantité d'énergie. Les émissions de CO₂ liées à cette consommation ne devraient pas dépasser 1 tonne par an, sous peine de modifier le climat et de précariser les générations futures.

Bilan Société à 2000 watts pour la Suisse
Puissance continue selon les agents énergétiques
(niveau de l'énergie primaire, base : énergie finale)



Graphique : Antenne Société à 2000 watts, version: août 2018. Base de données: Statistique globale de l'énergie CH 2017; Recommandations KBOB; Concept pour l'établissement d'un bilan 2014; Attestation d'origine de l'électricité (2005 - 2013); www.stromkennzeichnung.ch (2014 - 2016)

Bilan du gaz à effet de serre pour la Suisse
Gaz à effet de serre selon les agents énergétiques
(Base: énergie finale)



CHIFFRES CARACTÉRISTIQUES

	2010	2017
Energie primaire par habitant(e) CH	6045	4710
Emissions CO ₂ par habitant(e) CH	7.8	6.5
Nombre de projets site 2000 watts en développement	0	19
Nombre de projets site 2000 watts en exploitation	0	6



Figure : Bilan Société à 2000 watts pour la Suisse.

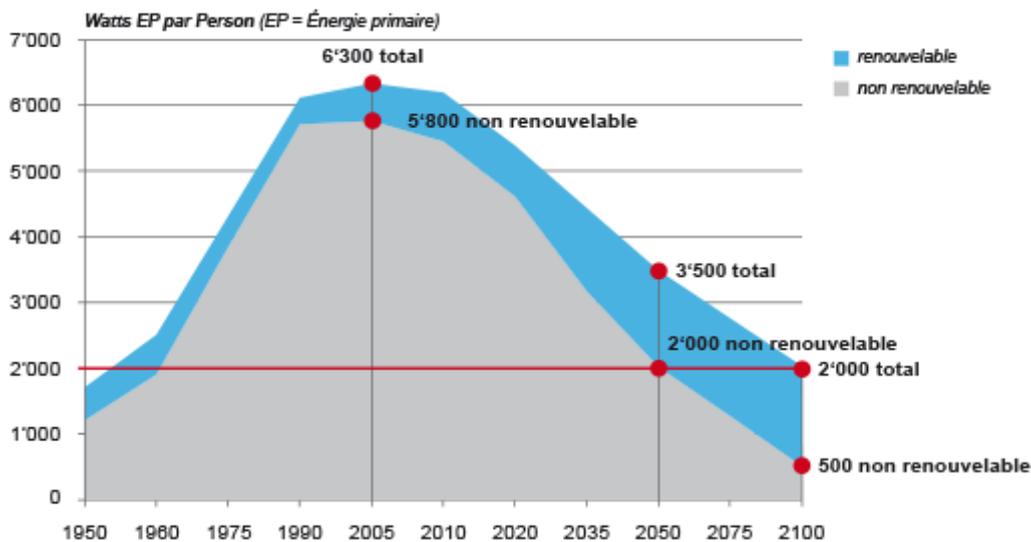


Figure : Courbe de décroissance indicative pour atteindre la société à 2000 watts.

Afin d'atteindre la Société à 2000 watts, des étapes intermédiaires ont été définies en 2005 par l'OFEN, SuisseEnergie pour les communes et Novatlantis : 4'400 W/hab. en 2035 et 3'500 W/hab. en 2050.

La Ville de Sierre a pour vision la Société à 2000 watts, qu'elle souhaite atteindre notamment au travers de ces jalons.

	2005	2020	2035	2050	S2000W
Consommation d'énergie primaire (W/hab)	6'300	5'400	4'400	3'500	2'000
	100%	85%	70%	55%	32%
Sources d'énergie non renouvelables (énergie primaire, W/hab)	5'800	4'600	3'300	2'000	500
Emissions de gaz à effet de serre (équivalent-CO₂/hab/an)	8.5	6.4	4.2	2.0	1.0
	100%	75%	50%	25%	12%

Tableau : Objectifs de réduction d'énergie, à l'échelle de la Suisse, de la Société à 2000 W.

Vers une Société à 2000 watts

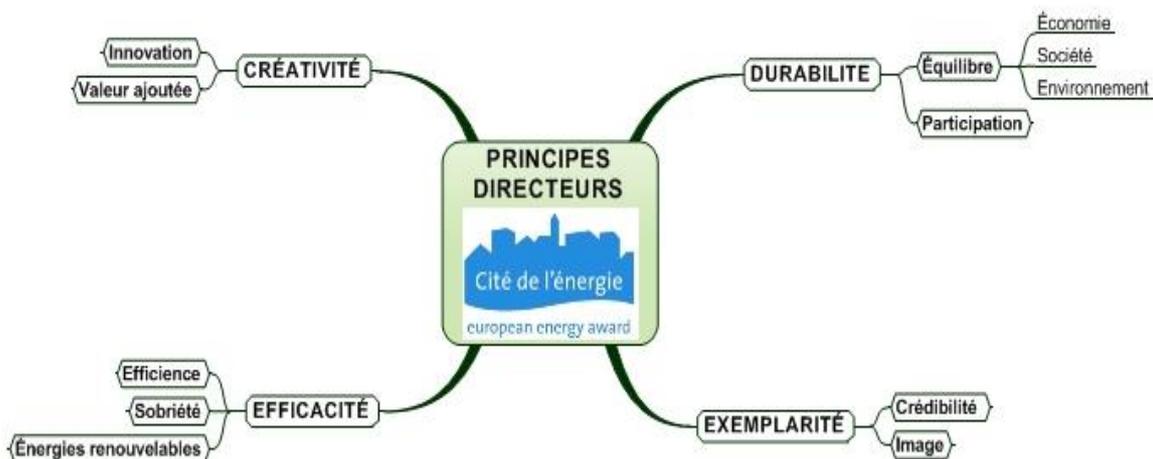
Ces objectifs pourront être atteints uniquement par les actions suivantes :

- la **réduction de la consommation** : améliorer l'efficacité énergétique, utiliser moins d'énergie pour la même action.
- la **sobriété** : diminuer les besoins, agir avec mesure pour améliorer la qualité de vie.
- l'**augmentation de l'utilisation des énergies renouvelables** : l'augmentation de la consommation due à la croissance de la population devrait être intégralement assurée par les énergies renouvelables, si possible locales.

Cette vision, rédigée également dans une perspective de communication, doit être gardée à l'esprit de manière permanente. Elle est ainsi une force de motivation importante pour la mise en œuvre de la politique énergétique communale.

2.4 Principes directeurs

Les **principes directeurs** constituent un fil conducteur pour les autorités et l'administration. En tant que commune engagée dans le processus Cité de l'énergie, la Ville de Sierre agit dans le respect des principes **de durabilité** (recherche d'équilibre entre économie, environnement et société), **d'exemplarité** (crédibilité de la politique énergétique et valorisation de l'image de la ville), **d'efficacité** (rationalisation et optimisation de l'organisation et des consommations) et **de créativité** (recherche de solutions innovantes et apport de valeur ajoutée).



2.5 Objectifs spécifiques de la Ville

Les objectifs spécifiques sont définis pour 2020, 2025 et 2035. Ils constituent des points de référence permettant de se projeter dans le temps en fonction des résultats obtenus.

Ils portent d'une part sur le **patrimoine communal** (dépendant des compétences propres de la Ville) et, d'autre part, sur **l'ensemble du territoire de la Ville** (motivation des groupes-cibles concernés). Ils concernent des thèmes spécifiques d'intervention et sont le plus souvent quantifiés. Ils sont, dans la mesure du possible, conformes aux jalons de la Société à 2000 watts.

À cet égard, le Tableau des indicateurs ([consultable ici](#)) présente l'ensemble des données de la Ville en lien avec l'énergie, depuis 2009 (consommations électriques et de chaleur, production d'énergie renouvelable, nombre de bâtiments Minergie, nombre de véhicules, etc.).

Les premiers objectifs ont été définis en 2010. Depuis lors, certains d'entre eux ont été réévalués, notamment dans le cas où les résultats escomptés ont été atteints entre-temps.

Atteinte objectifs 2020 : (évaluation en 2018)	Atteint	Partiellement atteint	Pas atteint
---	---------	-----------------------	-------------

Illustration du code-couleur employé dans les Tableaux des objectifs spécifiques (pour une évaluation en 2018)

2.5.1 Patrimoine communal

Les objectifs ci-dessous concernent les compétences propres de la commune. Ils sont destinés aux bâtiments propriété et/ou exploités par la commune (bâtiments administratifs, écoles, maisons de retraite, installations sportives, etc.), incluant les bâtiments du patrimoine financier et l'éclairage public.

	Objectif 2020 (évaluation en 2018)	Objectifs futurs		Objectifs S2000W	Projets / actions prévues (cf. Plan d'actions PA)
Domaine concerné	2020	2025	2035	2020 / 2035 (p.r. 2005)	
Bâtiments communaux et urbanisation					
Augmenter le nombre de bâtiments avec étiquette énergétique entre A et C (selon le CECB de l'outil Enercoach)	> 20 % des bâtiments En 2018 : > 40%	> 50%	> 65%		Optimisation et assainissement des bâtiments/infrastruc- tures les plus énergivores PA : 2.1.1 – 2.2.4
Climat					
Réduction des émissions de gaz à effet de serre (en tonnes de CO ₂ -équiv./an)	2009 : 3'900 t 2014 : 2'800 t (-28%) 2017 : 1'500 t (-62%) (cf. Enercoach)	-70%	-80%	-25% / - 50%	
Chauffage et ECS					
Réduire les besoins en chaleur par rapport à 2009	2009 : 135 kWh/m ² 2014 : 123 kWh/m ² 2018 : 121 kWh/m ² (cf. Enercoach)	-10%	-25%	-25% / -45%	Voir mesure ci- dessus PA : 2.1.1 – 2.2.4
Electricité					
Réduire la consommation d'électricité des bâtiments par rapport à 2009, sous réserve de modification du parc immobilier	-10 % évolution 2009-14 : -23% ; évolution 2009-17 : -27%	-35% (p.r. 09)	-50% (p.r. 09)	-5% / -10%	Voir mesure ci- dessus PA : 2.1.1 – 2.2.4
Réduire les besoins en électricité pour l'alimentation en eau potable, par rapport à 2009	évolution 2009-17 : +6%	0% (p.r. 09)	-10% (p.r. 09)		Mesures d'optimisation et assainissement du réseau d'eau potable PA : 2.1.1 – 2.2.4
Réduire la consommation de l'éclairage public	évolution 2010-14 : - 17% évolution 2009-17 : -37%	-45% (p.r. 09)	-60% (p.r. 09)		Mesures d'optimisation et assainissement de l'éclairage public PA : 2.1.1 – 2.2.4
Mobilité					
Augmenter le nombre de véhicules en catégorie A-C et avec critères de durabilité	non connu	25%	50%		Achat de véhicules avec critères de durabilité PA : 5.2.3
100 % des nouvelles acquisitions sont des véhicules avec critères de durabilité (notamment catégorie A-C), à l'exception des véhicules spéciaux (tracteurs, camions, etc.)	2014 : 2 véhicules à gaz 2018 : 3 véhicules gaz- essence, 1 vélo électrique, SIESA : 1 voiture électrique	100%	100%		Voir mesure ci- dessus PA : 5.2.3

	Objectif 2020 (évaluation en 2018)	Objectifs futurs		Objectifs S2000W	Projets / actions prévues (cf. Plan d'actions PA)
Chaleur renouvelable					
Augmenter la couverture des besoins thermiques par des énergies renouvelables, si possible indigènes	10% 2014 : 3% chaleur renouvelable. 2017 : 5% chaleur renouvelable (gaz très présent).	10%	25%	50% / 75%	Privilégier le renouvelable PA : 2.1.1 & 2.2.1
Réduire la consommation d'énergie fossile (mazout, gaz), par rapport à 2009	-20% évolution 2009-14 : +12% (transfert du mazout au gaz) 2009-17 : -12%	-20% (p.r. 09)			Mesures d'optimisation et assainissement ; privilégier le renouvelable PA : 2.1.1 – 2.2.4
Electricité renouvelable					
Acheter de l'électricité 100% renouvelable	Dès 2017, achat d'électricité 100% renouvelable (hydraulique).	100%	100%	100%	
Augmenter la couverture des besoins en énergie électrique par du courant vert, si possible produit localement	5% de couverture 2017 : 5.7% élec. verte. 2018 : 8% électricité verte (dont 7% RPC, 1% PV, cf. mix SIESA)				
Organisation interne					
Sensibiliser et informer le personnel communal sur les mesures et enjeux énergétiques	2019 : concierges formés à l'outil Enercoach 2014-19 : relevé hebdomadaire des consommations de la piscine de Guillamo				Formation des concierges Semaines de l'énergie PA : 5.2.2 PA : 6.1.1 – 6.2.6



Installations photovoltaïques du centre d'entretien de l'autoroute A9 e Sierre : 1'970 panneaux de 300W chacun

2.5.2 Ensemble du territoire communal (motivation des groupes cibles concernés)

Les objectifs ci-dessous concernent l'ensemble du territoire de la commune et impliquent donc l'ensemble des acteurs locaux, à savoir les citoyens, les pendulaires, les commerçants, les PME/I, les gérances immobilières, etc. Considérant le statut de la sphère privée, les données chiffrées présentées ci-dessous ont une valeur indicative et constituent des points de repère servant de jalons pour l'évolution vers la Société à 2'000 watts.

Domaine concerné	Objectif 2020 (évaluation 2018)	Objectifs futurs		Objectifs S2000W	Projets / actions prévues (cf. Plan d'actions PA)
	2020	2025	2035	2020 / 2035 (p.r. 2005)	
Bâtiments et urbanisation					
Mettre en valeur toutes les composantes de la structure urbaine dans une perspective d'amélioration du cadre de vie. Penser la ville de manière intégrée afin de garantir la cohérence du développement urbanistique.	2018 : Mise en œuvre du Plan directeur d'aménagement et d'urbanisation (PDAU) du centre-ville (mis à jour en 2018)				Mise en œuvre du PDAU ; PPE (avec planification énergétique spatialisée); Plan Directeur de la mobilité <i>PA : 1.1.1 – 1.4.1</i>
Evaluer la possibilité de réhabiliter les friches urbaines / industrielles selon les principes des quartiers durables.	2017-19 : Développement de la zone industrielle de Daval avec critères relatifs à l'écologie industrielle (+ charte)				
Promouvoir et encourager l'emploi du label Minergie®, ou équivalent, voire supérieur.	2014 : 26 bâtiments labellisés 2018 : 41 bâtiments labellisés	50 bât.	100 bât.		Promotion du standard Minergie
Chauffage et eau chaude					
Encourager l'efficacité énergétique chez les particuliers.	2014 : subventions importantes proposées jusqu'en 2012 (puis réduites) 2019 : Augmentation substantielle du fonds de soutien en 2019 Outil PlanETer	nb projets ou subv. attribuées	nb projets ou subv. attribuées	-20% / -35%	Intégration des aspects énergétiques dans les outils d'aménagement du territoire (RCCZ, PAD, etc.) <i>PA : 1.2.1 – 1.3.2</i> Outil PlanETer Programme de soutien <i>PA : 6.1.4</i>
Electricité					
Réduction de la consommation d'électricité (promouvoir les installations, les appareils et les luminaires économes).	2014 : informations transmises par SIESA à ses clients 2018 : idem + sensibilisation via Sierre Respire			+10% max / +10% max	Mesures de sensibilisation <i>PA : 6.1.1 – 6.2.6</i>
Mobilité (report modal)					

	Objectif 2020 (évaluation 2018)	Objectifs futurs		Objectifs S2000W	Projets / actions prévues (cf. Plan d'actions PA)
Optimiser et mettre en réseau les différents modes de déplacements, en priorité les transports publics et la mobilité douce.	2014 : planification du réaménagement du centre-ville. 2018 : réalisation déplacement de la gare routière, passerelle d'accès entre les gares, augmentation du nombre de départs de bus urbains (ligne 4), vélos en libre-service PubliBike			-22% / -44% cons. carburant	Plan directeur d'aménagement et d'urbanisation du centre-ville ; Plan Directeur de mobilité PA : 1.1.1 – 1.4.1 Zones 20/30 PA : 4.2.2 Réseaux piétons et cyclables PA : 4.3.1 – 4.3.2 Agglo Valais Central PA : 4.4.1
Réduire les nuisances (pollution, bruit, dangers) dues au trafic routier.	2014 : réaménagement de la gare et du centre-ville : zones de rencontre, bus hybrides dès 2014 > diminution des nuisances au centre-ville 2018 : idem				Voir mesure ci-dessus
Augmenter le report modal (en %) des pendulaires entrants et sortants par rapport à 2008 (cf. recensement fédéral).	3% 2014 : augmentation de 10% des recettes du bus urbain entre 2008-2013 2018 : augmentation de la fréquentation du bus urbain (ouverture d'une nouvelle ligne)	5%	15%		Voir mesure ci-dessus
Chaleur renouvelable					
Augmenter la couverture des besoins thermiques par des énergies renouvelables (en %).	25% de couverture par du renouvelable 2014 : 3 à 5% chaleur renouvelable (cf. PDET)	7%	20%	40% / 65%	Intégration des aspects énergétiques dans les outils d'aménagement du territoire (RCCZ, PAD, etc.) PA : 1.2.1 – 1.3.2 Outil PlanETer Programme de soutien PA : 6.1.4
Panneaux solaires photovoltaïques					

	Objectif 2020 (évaluation 2018)	Objectifs futurs		Objectifs S2000W	Projets / actions prévues (cf. Plan d'actions PA)
Développer les installations photovoltaïques	0.5 m2 de panneaux par hab. (86 Wp/hab.) 2014 : 178 Wp / hab. 2017 : 244 Wp / hab.	350 Wp/hab	500 Wp/hab		Programme de soutien pour les particuliers <i>PA : 6.1.4</i> Développement du photovoltaïque par Sierre Energie <i>PA : 3.1.1 – 3.2.1</i>
Electricité renouvelable					
Consommer de l'électricité 100 % renouvelable.	dès 2018 : offre par défaut d'une électricité 100 % renouvelable (mix SIESA)	100%	100%	60% / 70%	
Augmenter la part d'électricité renouvelable produite localement (photovoltaïque, microturbinage, etc.)	5% des besoins électriques (hors industrie), couverts par de l'électricité renouvelable locale 2014 : 3.3% de couverture 2017 : 6.4%	10%	20%		Programme de soutien pour les particuliers <i>PA : 6.1.4</i> Développement du photovoltaïque par Sierre Energie <i>PA : 3.1.1 – 3.2.1</i>
Information / sensibilisation					
Sensibiliser et informer les citoyens sur les mesures et enjeux énergétiques	2018 : manifestation Sierre Respire, articles réguliers (Journal de la Ville de Sierre et de SIESA, site internet)				Actions dans les écoles, auprès des particuliers (Sierre Respire), etc. <i>PA : 6.1.1 – 6.2.6</i>

2.6 Stratégie énergétique territoriale

2.6.1 Définition et objectifs

La stratégie énergétique territoriale – ou planification énergétique territoriale – constitue la traduction *spatialisée* de la vision de la Ville en matière de gestion et d’approvisionnement énergétique, sur l’ensemble du territoire. Elle fixe des objectifs et priorise les actions à mener, par zones.

La stratégie énergétique territoriale présentée ici est issue du Plan Directeur Energétique Territorial (PDET) élaboré en 2016 par le bureau Amstein & Walthert. Elle prend en considération les potentiels d’énergie renouvelable présents sur le territoire de la Ville ainsi que les besoins énergétiques actuels et futurs.

Le transfert, au niveau de la production de chaleur, de technologies de combustion au profit de solutions renouvelables devient primordial pour l’atteinte des objectifs en termes d’énergie grise et d’émissions de gaz à effet de serre. La stratégie énergétique territoriale présentée ici répond à une volonté de diversification des ressources énergétiques, notamment via des réseaux de chaleur (et de froid).

Elle vise en particulier à favoriser, sur l’ensemble du territoire :

- L’efficacité énergétique et la rationalisation des besoins énergétiques ;
- L’essor des énergies renouvelables ;
- La valorisation des ressources (chaleur et froid) par le biais de réseaux dédiés en vue d’une substitution du gaz dans certaines zones et de l’alimentation de nouveaux quartiers ;
- La mise en œuvre de solutions énergétiques prenant en considération, de manière transversale, les projets de planification inscrits dans l’aménagement du territoire, la police des constructions et la gestion de la mobilité ;
- Les synergies entre les différents acteurs du territoire : collectivité, fournisseurs d’énergie, acteurs privés, entreprises, citoyens ;
- Une coordination optimale dans la mise en œuvre à l’échelle du territoire.

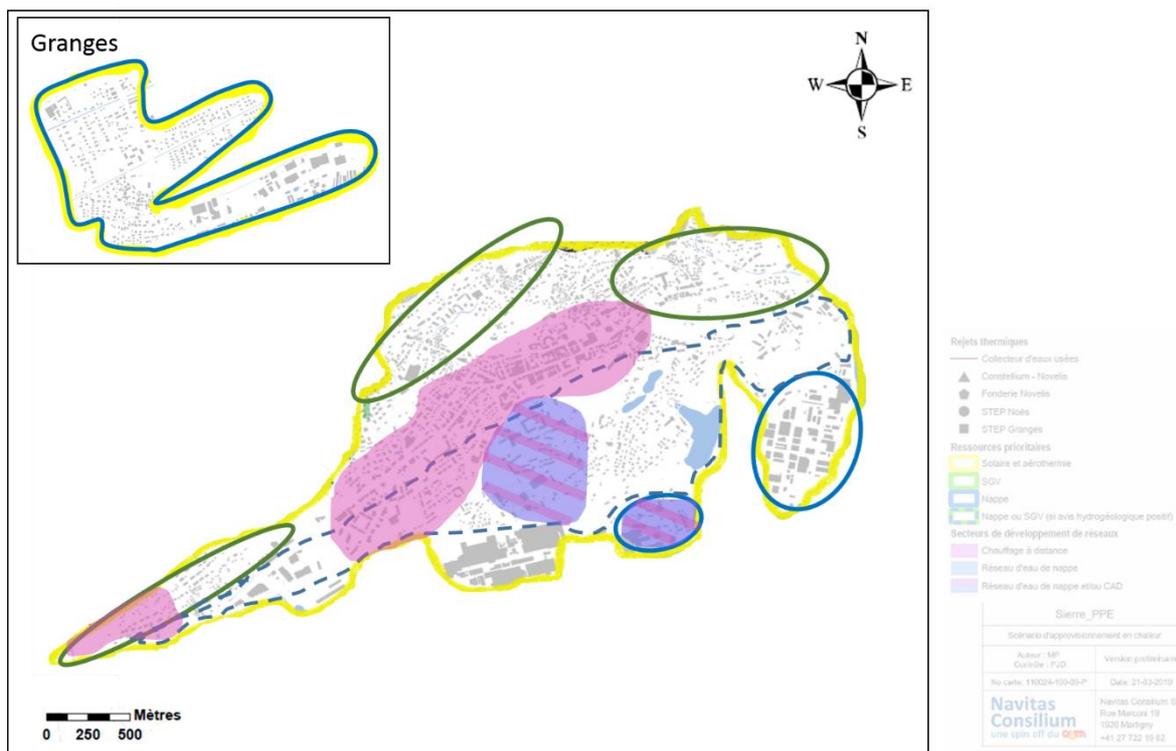
2.6.2 Zones d’approvisionnement énergétique et potentiels

Ce paragraphe décrit l’ensemble des ressources énergétiques disponibles sur le territoire, par zone, identifiées au travers du PDET. Cette synthèse s’appuie sur la carte de planification énergétique (cf. carte ci-dessous) également déduite des cartes du PDET. Ces informations permettent de mieux appréhender les possibilités d’approvisionnement sur le territoire, en intégrant les potentiels et contraintes associé-e-s à chacune des solutions énergétiques.

- Zone(s) propice(s) à l’aérothermie, c.-à-d. à la valorisation de l’air ambiant par le biais de pompes à chaleur air / eau : Potentiel élevé, sur l’ensemble du territoire.
- Zone favorables à la géothermie : Potentiel élevé
 - Environ 50% du territoire est identifié comme étant propice à l’exploitation de la chaleur du sous-sol, par le biais de sondes géothermiques (pompes à chaleur sol/eau) ou par valorisation des nappes d’eau souterraines (pompes à chaleur eau/eau) ;
 - Environ 20% du territoire est estimé propice à la pose de sondes géothermiques exclusivement ;
 - Près de 10% du territoire est identifié comme propice à la valorisation de l’eau des nappes souterraines, exclusivement ;

- Zones CAD valorisant des rejets de chaleur industriels : Potentiel effectif à évaluer.
 - CAD valorisant les rejets de chaleur de Constellium :
 - Puissance estimée : 9.5 MW
 - Energie estimée : 16'000 MWh, équiv. 4'600 ménages
 - CAD valorisant les rejets de chaleur de la fonderie de Novelis :
 - Puissance estimée : 7.5 MW
 - Energie estimée : 13'000 MWh, équiv. 3'500 ménages²
- Zones CAD valorisant la chaleur des eaux usées des STEP : Potentiel effectif à évaluer.
 - CAD valorisant la chaleur des eaux usées en sortie de la STEP de Granges :
 - Puissance estimée : 4.3 MW
 - Energie estimée : 6'500 MWh, équiv. 1'850 ménages¹
 - CAD valorisant la chaleur des eaux usées en sortie de la STEP de Noës :
 - Puissance estimée : 12.4 MW
 - Energie estimée : 18'600 MWh, équiv. 5'300 ménages¹
 - CAD valorisant la chaleur des eaux usées sur le collecteur sud des îles Falcon :
 - Puissance estimée : 3 MW
 - Energie estimée : 4'500 MWh, équiv. 1'300 ménages¹
- Réseau de nappes au nord des industries Constellium et Novelis : Potentiel à évaluer
- Réseau de nappes dans le quartier de sous-Géronde : Potentiel à évaluer
- Zone(s) propice(s) à l'énergie solaire : Potentiel élevé, sur l'ensemble du territoire, avec un ensoleillement près de 20% supérieur à la moyenne suisse. Ce potentiel peut être valorisé par le biais de panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques permettant d'alimenter des pompes à chaleur (air/eau, sol/eau ou eau/eau).
- Réseau de gaz : Le réseau de gaz est présent sur l'ensemble du territoire ; il couvre environ 80% des besoins de chaleur de la Ville.
- Réseau électrique : La Ville de Sierre fournit un courant 100% renouvelable à ses citoyens, sur l'ensemble du territoire.

² Calculé sur la base d'une consommation de chaleur de 3.5 MWh/an par ménage ; source : <https://www.esr.ch/fr/simple/particuliers/ecoreflexes/detail/consommation-d-un-menage-235>



Carte de planification énergétique territoriale de la Ville de Sierre représentant schématiquement les axes principaux de stratégie énergétique (consultable sur demande auprès du service de l'édilité de la Ville de Sierre). Les zones définies ici ont un caractère indicatif (carte en cours de révision).

2.6.3 Mesures spécifiques inhérentes à la stratégie énergétique territoriale

Le paragraphe ci-dessous synthétise les mesures spécifiques, en cours ou planifiées, permettant de soutenir la stratégie énergétique à l'échelle du territoire. L'objectif est la concrétisation de la vision de la Ville par zones, telles que définies dans la carte de planification (cf. carte ci-dessus).

Stratégie de développement de l'énergie solaire

Depuis janvier 2019, la Ville de Sierre subventionne l'installation de panneaux solaires photovoltaïques et hybrides sur le territoire communal.

- La stratégie de la Ville s'appuie sur la pérennisation de cette mesure afin de soutenir l'essor de l'énergie solaire et indirectement celui des pompes à chaleur et des véhicules électriques.

Stratégie de développement des pompes à chaleur air / eau

Le soutien financier en faveur du solaire constitue un encouragement indirect pour les pompes à chaleur, puisque ces dernières peuvent être alimentées en électricité issue du solaire.

- Cf. mesure ci-dessus

Stratégie de développement du potentiel géothermique

La Ville de Sierre met aujourd'hui à disposition de ses citoyens, via son site internet, le guichet virtuel PlanETer (<http://sierre.ncsa.ch>), plateforme interactive permettant de connaître, notamment :

- les zones d'autorisation pour la pose de sondes géothermiques verticales (fonctionnant avec pompes à chaleur sol / eau);

- les zones favorables à la valorisation de l'eau des nappes souterraines (fonctionnant avec pompes à chaleur eau / eau).

On note que ces solutions énergétiques peuvent bénéficier du soutien au photovoltaïque puisqu'elles reposent sur l'utilisation d'une pompe à chaleur (pouvant être alimentée à l'électricité solaire).

- La stratégie énergétique territoriale de la Ville s'appuie sur la pérennisation de ces deux mesures.

Optimisation de l'efficacité énergétique

La Ville de Sierre encourage aujourd'hui la rénovation énergétique des bâtiments situés sur le territoire, par le biais de son programme de soutien.

- La Ville de Sierre pérennise cette mesure afin de diminuer les besoins de chaleur des bâtiments.
- En outre, la Ville veut renforcer sa politique de rénovation des bâtiments communaux en se basant sur une évaluation systématique de l'efficacité énergétique chaleur et électricité. Il s'agit pour elle d'axer sa politique de rénovation en privilégiant en particulier les objets les plus énergivores, identifiés à l'aide du logiciel Enercoach.
- La Ville de Sierre joue son rôle d'exemplarité par la construction de bâtiments conformes au standard Minergie et entend privilégier un approvisionnement 100% renouvelable.

Stratégie de développement urbain

- La stratégie se base sur l'intégration de critères énergétiques et environnementaux contraignants, éventuellement par l'établissement de concepts énergétiques, pour toute démarche du ressort de la Ville.

Stratégie de déploiement d'un chauffage à distance (CAD) et de réseaux de nappes

- La mise en œuvre d'un CAD doit obligatoirement passer par l'élaboration d'études permettant d'en déterminer la faisabilité technique et économique.
- La Ville de Sierre a ainsi confié en juillet 2019 à Sogaval la réalisation d'une étude visant à confirmer le potentiel effectif de valorisation des rejets de chaleur de ses sites industriels (Novelis et Constellium) en vue du développement d'un CAD.
- La Ville entend initier d'autres études approfondies en collaboration avec les fournisseurs d'énergie visant à connaître le potentiel des réseaux de nappes.
- Rem : Le réseau CAD permettrait de substituer le gaz dans certaines zones de la Ville ou encore d'alimenter de nouveaux quartiers.

Rejets de chaleur des CCF des STEP de Granges et Noës

- La Ville entend évaluer le potentiel de chaleur en sortie des CCF des STEP de Noës et Granges pour une valorisation externe.

Eau potable

- La Ville de Sierre évalue en continu les possibilités d'optimisation des équipements d'approvisionnement en eau potable (pompes, débitmètres, etc.)
- Elle participe à des projets intercommunaux dont le projet Lienne-Raspille qui vise à produire de l'électricité au fil de l'eau et assurer les besoins d'irrigation durant la saison chaude.

Chapitre 3 : Plan d'actions 2019-2022

Le plan d'actions liste l'ensemble des actions que la Ville projette de réaliser durant les quatre années à compter du dernier audit Cité de l'énergie. Il vise la concrétisation des missions et objectifs fixés par la Ville.

Le plan d'actions est directement corrélé au catalogue de mesures Cité de l'énergie (*Management Tool eea*), ce qui permet de tenir à jour l'évaluation de la commune en fonction des actions réalisées.

Ce plan comprend une liste de mesures, un échéancier, un ordre de priorité, un budget (mandats externes ou réalisation en interne) et précise les responsabilités pour la mise en œuvre.

Le délégué à l'énergie et la commission énergie sont responsables du suivi de la mise en œuvre du plan d'actions.

Le plan d'actions est disponible [ici, en téléchargement](#).

*Adopté par le Conseil Municipal de la Ville de Sierre
en séances du 2 avril 2019 et du 18 juin 2019 (chap. 2.6).*