

CSD INGÉNIEURS SA

Rue de l'Industrie 54

CH-1950 Sion

+41 27 324 80 00

sion@csd.ch

www.csd.ch

CSDINGENIEURS+
INGÉNIEUX PAR NATURE

anzère

Télé Anzère SA

Nouvelle télécabine TC10 - Pralan - Bâté

Inscription au PDir - Concept énergétique

Sion, le 07.12.2023 / FCH011571.05

Table des matières

1	Synthèse	1
2	Situation actuelle et future en termes de consommation énergétique	1
2.1	Démarche volontaire	1
2.2	Situation actuelle	1
2.3	Situation future	2
3	Solutions énergétiques	2
3.1	Optimisation énergétique et économie d'énergie.....	3
3.1.1	Monitoring.....	3
3.1.2	Récupération d'énergie	3
3.1.3	Choix des éléments techniques	3
3.1.4	Chauffage.....	3
3.1.5	Synthèse	3
3.2	Parc des machines.....	4
3.2.1	Dameuses électriques.....	4
3.2.2	Dameuses à hydrogène	4
3.2.3	Synthèse	4
3.3	Production d'énergie solaire.....	4
3.4	Enneigement artificiel et consommation d'eau	6
3.4.1	Précipitations.....	6
3.4.2	Consommation d'eau	6
4	Proposition de mesures et échéancier général	8
5	Impressum	9
6	Disclaimer	9

Liste des tableaux

Tableau 1 : Proposition de mesures d'optimisation et échéances de réalisation.....	8
--	---

Liste des figures

Figure 1 Evolution des précipitations sous forme de neige (2000 – 2020) , source : station PdM 2350 msm TéléAnzère SA	6
Figure 2 Bilan des consommations d'eau TAZ 2016 - 2023	7

Liste des annexes

Annexe A	Rapport suivi énergétique, act 2022
Annexe B	Courrier de la commune d'Ayent
Annexe C	Courrier de l'Electricité de la Lienne

1 Synthèse

La société de remontées mécaniques TELE-ANZERE a pour projet de mettre en place une nouvelle remontée mécanique qui fera la liaison entre Pralan et Le Bâté. Cette installation remplacera le télésiège obsolète reliant le sommet des Grillesses au Bâté.

Dans ce cadre et pour répondre aux exigences du plan directeur cantonal, le SEFH demande que le projet tienne compte de la fiche E3 relative à l'approvisionnement en énergie. Le SEFH demande également des renseignements sur la gestion de la consommation de l'eau pour l'enneigement artificiel du domaine skiable d'Anzère.

Il est à remarquer que Télé Anzère SA n'a pas attendu le développement de son nouveau projet pour aborder de manière proactive son objectif de limiter sa consommation d'énergie sur l'ensemble du domaine skiable. Depuis 2017, elle est suivie par une entreprise spécialisée dans ce but.

Le stade actuel de la procédure est une demande préalable, incluse dans le rapport explicatif du projet de manière à être inscrite dans les demandes de projet de remontées mécaniques selon la fiche D6 du Plan Directeur.

Le présent document intègre ces éléments et propose des mesures qualitatives d'optimisation énergétiques qui feront l'objet d'analyses de détails dans le cadre des étapes suivantes du projet et de la demande d'autorisation de construire proprement dite.

Une liste de propositions est rédigée, avec leur potentiel de réalisation à court, moyen et long terme.

2 Situation actuelle et future en termes de consommation énergétique

2.1 Démarche volontaire

La société Télé Anzère SA intègre lors de ses investissements des objectifs d'économie d'énergie. En 2017, la société a décidé de manière volontaire à mettre en place d'une démarche d'optimisation de sa consommation d'énergie au travers d'une convention d'objectifs.

Les résultats du suivi 2022 sont présentés en annexe A. On constate que Télé Anzère SA a fait des progrès en matière de consommation d'énergie depuis 5 ans.

Les résultats de ce suivi montrent que les investissements consentis depuis 2017 ont permis une économie de l'ordre de 220 MWh/an en 2022.

2.2 Situation actuelle

Le domaine skiable d'Anzère regroupe 7 installations pour une consommation moyenne annuelle de 1.2 GWh/an.

Les dernières installations réalisées (télésiège des Grillesses et télésiège Les Luys - la Combe) ont permis de moderniser le domaine skiable et de supprimer 2 installations et de limiter l'usage du télésiège de la Combe lors de la période initiale de la saison et durant les fortes affluences des grands week-ends et durant la haute saison.

La consommation de ces deux installations représente environ 300'000 kWh/an, soit environ 140'000 kWh/an de plus que les 2 télésièges démantelés. Le télésiège de la Combe présente une consommation annuelle de 30'000 à 40'000 kWh/an.

La consommation d'énergie a augmenté, mais a permis d'offrir aux utilisateurs de nombreuses pistes supplémentaires, un confort d'utilisation important et une diminution des frais d'exploitation en termes de main d'œuvre pour l'entretien des pistes de montée des usagers.

Dans l'ensemble, la plus-value pour le domaine skiable est clairement visible au travers de l'augmentation de la fréquentation du domaine, lié à l'apparition du Magic Pass, mais qui n'aurait pas eu l'importance actuelle sans les améliorations des installations.

L'ensemble du domaine skiable a consommé entre 1.8 à 2.2 GWh/an selon les statistiques OIKEN en tenant compte des bâtiments, du réseau d'enneigement artificiel et des installations. Cette fluctuation est surtout liée aux conditions météorologiques qui déterminent le volume d'eau nécessaire à l'enneigement mécanique, mais qui contribue aussi au degré de fréquentation du domaine.

Pour les années futures, il faut tabler sur une consommation moyenne de 2.2 GWh/an (sans le nouveau TC10 Pralan Bâté).

2.3 Situation future

Les premières études techniques du futur télécabine Pralan-Bâté présentent une installation regroupant 3 stations (station départ, station intermédiaire et station sommitale).

La mise en œuvre de deux tronçons de télécabine permet plus de souplesse dans l'exploitation et la gestion des besoins en fonction des conditions météorologique et de la période de fréquentation de l'installation.

Les premières esquisses du projet prévoient une consommation moyenne pour les 3 stations de l'ordre 480'000 kWh/an. La suppression du TS Duez - Le Bâté représente une diminution de consommation de l'ordre de 70'000 à 90'000 kWh/an. La suppression à terme du téléski de la Combe permettra aussi une réduction de la consommation d'environ 40'000 à 50'000 kWh/an.

Le bilan de cette nouvelle installation sera donc une augmentation de la consommation de moins de 400'000 kWh/an sur l'ensemble du domaine skiable.

Le choix des installations mécaniques et des moteurs est de la responsabilité du fournisseur qui doivent intégrer des technologies récentes, avec une bonne efficacité énergétique.

L'ensemble des installations du domaine skiable font l'objet de révisions régulières et une attention particulière doit être vouée pour le choix des pièces de rechanges, surtout dans le domaine des consommateurs. La direction de Télé Anzère SA en est bien consciente, et son objectif est de trouver les optimisations les meilleures pour limiter la consommation.

Dans ce sens il faut préciser que la configuration des nouvelles installations mécaniques des stations de départ, intermédiaires ou d'arrivées actuelles (télécabines ou télésièges) ne demandent plus autant d'infrastructures que par le passé. Il faut noter que les toitures sont réduites et ne permettent pas d'offrir des surfaces très intéressantes pour l'installation de panneaux photovoltaïques.

3 Solutions énergétiques

Les différentes solutions énergétiques peuvent être listées selon plusieurs catégories, qui seront présentées plus en détail ci-après :

- L'économie d'énergie ou l'optimisation énergétique
- Le parc des machines : pour un carburant plus durable
- La consommation d'eau : pour l'alimentation des canons à neige
- La production d'énergie

Chaque catégorie comprend des éléments réalisables à différents termes, soit dû à l'avancement de l'état de l'art, des coûts ou de la technologie. Chaque élément sera analysé selon les éléments à disposition.

3.1 Optimisation énergétique et économie d'énergie

3.1.1 Monitoring

Pour permettre une gestion des énergies plus efficaces, il est possible de mettre en place un système de monitoring, qui permettrait un contrôle constant des énergies dépensées et produites, ce qui permettrait, par exemple, une gestion de la vitesse des remontées mécaniques (RM) en heures pleines ou encore celle des systèmes d'enneigement technique, pour obtenir la meilleure efficacité énergétique possible. Il permettrait également de gérer la température de chauffe des bâtiments ou des cabanons de remontées selon l'occupation. Ce système se réalise en mettant en place des compteurs ou des capteurs sur les différentes machines, pour permettre à l'utilisateur de voir la consommation de chaque machine ou élément de cette dernière en temps réel et d'adapter les consignes de fonctionnement des installations en fonction de la demande et du prix de l'énergie. Ce système permet également d'avoir une vision à long terme sur la consommation du domaine.

Actuellement Télé Anzère SA a mis en œuvre des processus interne de décision d'économies d'énergies en fonction de la fréquentation des installations commandés manuellement selon l'appréciation du personnel responsable des installations (processus à échelle humaine). Cette méthode permet une grand souplesse et le maintien des emplois dans l'entreprise.

3.1.2 Récupération d'énergie

L'énergie calorifique peut être récupérée à partir des composants des RM produisant de la chaleur. Toutefois ces procédés sont actuellement très onéreux.

Télé Anzère SA a, malgré tout, investi dans un système de récupération d'énergie au niveau des poulies de renvoi de la station intermédiaire du télésiège des Rousses (principe de la dynamo). Cette installation permet le stockage en batterie de l'énergie produite et l'éclairage et le chauffage des locaux de la vigie.

3.1.3 Choix des éléments techniques

Pour obtenir une bonne optimisation énergétique, il est essentiel de faire le bon choix lors de la sélection des moteurs, compresseurs ou encore des conduites. Il faut choisir les moteurs avec la meilleure efficacité énergétique, et les conduites avec la perte de charge la plus faible possible en fonction de son utilisation. Par exemple, il faudra faire la part entre la pression, le débit voulu et le diamètre de la conduite pour une installation d'enneigement artificiel, pour permettre de ne pas sur- ou sous-dimensionner l'installation et avoir des pertes de charges importantes ou un fonctionnement hors de la plage d'efficacité.

3.1.4 Chauffage

Pas de chauffage au mazout, seuls des pellets sont utilisés.

On pourrait avec des panneaux mais difficiles avec la neige...

Au niveau du chauffage, il est possible de mettre un système de chauffage à pellets pour remplacer les systèmes à mazout, bien que cette solution demande un transport de combustible, ou encore une pompe à chaleur, qui ne demande cependant aucun combustible mais de l'électricité, qui pourra être puisée dans la production des panneaux solaires pour nous permettre d'avoir une installation entièrement renouvelable. Dans le cas de l'utilisation d'une PAC, il faudra aussi analyser les températures pour permettre le choix du meilleur type possible (par exemple, une PAC air/eau n'est pas l'idéale en montagne car elle n'a pas un bon rendement lors des périodes de grand froid).

3.1.5 Synthèse

L'ensemble de ces solutions techniques d'optimisations énergétiques doivent faire l'objet d'une planification et de la volonté de la direction de Télé Anzère SA d'avoir pour objectif la réduction de sa consommation d'énergie à un niveau de 2 GWh/an par exemple.

Ceci nécessitera une réduction d'environ 25% de la consommation actuelle dans les 5 à 10 ans. Cette réduction peut aussi être compensée par une production énergétique complémentaire (voir chapitre 3.3, par exemple en installant des panneaux sur les toitures et façades des gares et parking, etc.).

Cette analyse doit faire l'objet d'études complémentaires et ne devrait pas être une charge au permis de construire d'une nouvelle installation.

Au contraire, cet objectif doit faire l'objet d'une décision du Conseil d'administration et d'une planification dans le cadre du développement des installations du domaine.

3.2 Parc des machines

3.2.1 Dameuses électriques

A la veille du passage au tout électrique pour les voitures de tourisme, il est possible de se demander si les dameuses électriques ne seraient pas une alternative plus durable aux véhicules à carburant fossile.

Il existe en effet des prototypes de dameuses électriques, dont un présenté en 2019 par PistenBully, d'une puissance de 100kW, pour une autonomie de 3h et une vitesse maximale de 20 km/h en continu.

D'autres compagnies telle que Prinoth ont lancé une première production de 12 machines présentant les mêmes caractéristiques que la PistenBully, avec pour but de lancer leur commercialisation à grand échelle.

La compagnie CM Dupon a également présenté son prototype de machine électrique, qui cette fois propose entre 6 et 7 h d'autonomie, grâce à la récupération d'énergie de descente.

Il existe donc déjà une production, certes à petite échelle, de dameuses électriques.

Certes promises à un bel avenir, lorsque les technologies permettront un meilleur rendement ces machines pourront grandement participer à la diminution de l'empreinte carbone des domaines skiables. Actuellement toutefois, on ne peut raisonnablement pas envisager de tels investissements.

3.2.2 Dameuses à hydrogène

Pour l'instant, les dameuses à hydrogène sont uniquement au stade du prototype.

Encore une fois, la compagnie Pinoth a sorti une dameuse à pile à combustible de 400 kW, avec une autonomie de 4h.

A ce jour, il n'y a pas beaucoup d'exemples de ce type de machine, mais nous pouvons espérer que, comme avec le parc de camions, le marché s'ouvre à ces nouvelles technologies à long terme.

Actuellement les conditions cadres ne sont pas remplies pour assumer la sécurité de l'approvisionnement en H₂, (production sur site ou transport) sans des investissements énormes, ce qui rend actuellement impossible d'envisager l'acquisition de ces engins de damage.

.Dans un horizon de 15 à 20 ans, une réévaluation de la situation pourra être faite, lorsque les technologies se seront développées.

3.2.3 Synthèse

Actuellement pour Télé Anzère SA, ce type d'investissement est malheureusement trop lourd pour faire l'objet d'un choix au niveau du changement du parc des machines. Toutefois si le marché futur le permet, une solution de ce type pourra être privilégiée.

3.3 Production d'énergie solaire

La nouvelle RM sera composée de trois gares, avec un parking prévu à la gare de départ, au niveau de la déchetterie de Pralan.

Toutefois, comme indiqué plus haut l'architecture très sobre des gares de départ, intermédiaire et d'arrivée des RM, n'offre pas de surfaces importantes pour la pose de panneaux photovoltaïques. La gare d'arrivée du

Bâté prévoit sur ses façade l'a mise en œuvre de 25 m² de panneaux permettant l'alimentation en électricité (lumière) du bâtiment.

Les futurs parkings ou la gare de rangement des cabines peuvent présenter cette opportunité.

En revanche, le toit et les façades de la gare d'arrivée du télécabine principal du Pas de Maimbré peuvent offrir de belles surfaces pour une production d'énergie solaire. Le restaurant du Pas de Maimbré le peut également. Ce dernier est toutefois en main privée et ne fait pas partie du patrimoine de Télé Anzère SA. Des tractations entre partenaires pourraient être amorcées pour développer ce point, mais ne concernent pas le projet de nouvelle télécabine TC10 Pralan-Bâté.

Chaque m² de panneau permet une production annuelle de 300 kWh/m². Afin d'être autonome en énergie, il faut donc une surface d'environ 6'500 m². Sans procéder à l'installation d'un parc solaire sur le domaine skiable, l'autonomie énergétique n'est pas réaliste faute de surfaces nécessaires sur les toitures des installations actuelles.

Cette énergie est disponible durant toute l'année. Comme les pics de consommations d'énergie de Télé Anzère SA ne sont pas synchronisés avec la production d'énergie, il faut de toute façon avoir recours à une connexion au réseau pour l'exploitation du domaine.

A l'heure actuelle, il n'est pas envisagé une telle installation sur le site du domaine skiable.

3.4 Enneigement artificiel et consommation d'eau

3.4.1 Précipitations

En préambule, nous constatons sur le domaine d'Anzère que les précipitation sous forme de neige présentent une tendance à la hausse depuis 2000 (station pdm 2350 msm).

En effet, comme le montre la figure ci-dessous, malgré le réchauffement climatique, les épisode de précipitations diminuent en fréquence mais pas en intensité.

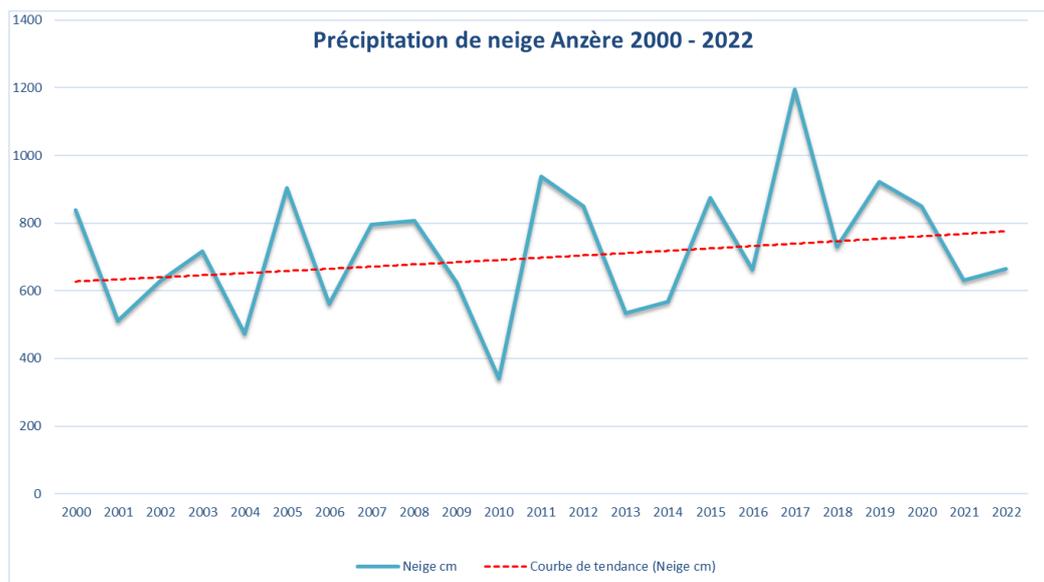


Figure 1 Evolution des précipitations sous forme de neige (2000 – 2020) , source : station PdM 2350 msm TéléAnzère SA

En raison des conditions d'exposition et de températures, il est toutefois nécessaire à Télé Anzère SA de produire de la neige artificielle afin d'assurer une bonne couverture des pistes pour la sécurité des usagers. Et la pérennité de la station d'Anzère.

3.4.2 Consommation d'eau

Le préavis du SEFH fait mention de la consommation d'eau pour l'enneigement artificiel du domaine skiable.

Deux courriers sont présentés en annexe A et B qui montrent que le prélèvement d'eau pour les canons à neige ont fait l'objets de compléments à la convention de 1970, soit entre la Commune d'Ayent la Lienne SA d'une part, soit entre la commune d'Ayent et Télé Anzère SA d'autre part.

Cet élément n'amène pas d'autres commentaires.

Plusieurs études ont par ailleurs été menées par la commune pour essayer de trouver des secteurs pouvant offrir une rétention potentielle et conserver un certain volume d'eau sur le domaine skiable.

D'autre part, le domaine skiable se trouve partiellement en secteur de protection S2 et S3 des sources captées de la commune d'Ayent. Les précipitations sous forme de neige alimentent ces sources. La fonte de la neige artificielle au printemps alimente également ces sources et constitue une réserve.

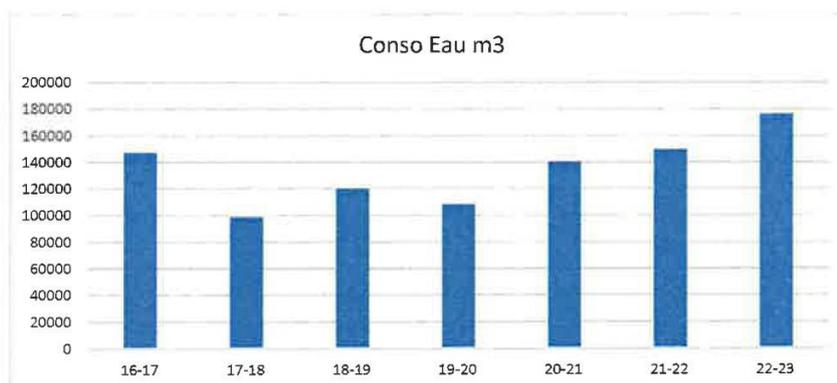


Figure 2 Bilan des consommations d'eau TAZ 2016 - 2023

La consommation actuelle d'eau pour l'enneigement mécanique est de l'ordre de 140'000 m³ en moyenne sur les 5 dernières d'années. Cette consommation dépend de la capacité des installations, mais également de la météo. Télé Anzère SA souhaiterait pouvoir disposer de 50'000 m³ supplémentaires par an de manière à assurer un meilleur enneigement.

Une demande d'autorisation de construire pour le captage d'eau en altitude (Combe des Andins), permettant à la commune d'Ayent de s'affranchir partiellement des eaux du barrage du Tzeuzier, fait actuellement l'objet d'une étude plus poussée. Des synergies entre les différents projets sont à l'étude.

4 Proposition de mesures et échéancier général

Activité	Court terme	Moyen terme	Long terme
Monitoring	A réaliser sur la nouvelle installation		A réaliser sur l'ensemble des installations
Récupération des énergies	A prendre en compte dans l'étude de projet		
Choix des moteurs, compresseurs et conduites les plus efficaces	A prendre en compte dans l'étude de projet De nombreuses mesures intégrées aux installations actuelles	Prendre en compte dans les programmes de révision des installations	
Changement/choix du système de chauffage	A prendre en compte dans l'étude dans le cas de la mise en place d'un nouveau chauffage au PdM		Changement des chauffages actuels à prévoir sur le long terme
Changement du parc des machines			Les dameuses électriques ou à hydrogène ne sont pas encore produites à échelle industrielle
Pose de panneaux solaires	Équipement gare du Bâté (25 m ²)		A prendre en compte dans l'étude de projet et sur l'ensemble du domaine

Tableau 1 : Proposition de mesures d'optimisation et échéances de réalisation

5 Impressum

Sion, le 07.12.2023

Collaborateurs/trices ayant participé au projet

Vincent Rebstein (Coréférent, ing environnement dipl ETHZ,)

Marie Musolla (collaboratrice de projet, ing. en énergie dipl. HES)

CSD INGÉNIEURS SA



Vincent Rebstein



Julien Travelletti

6 Disclaimer

CSD confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues de la branche.

CSD se fonde sur les prémisses que :

- ◆ le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat,
- ◆ les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle,
- ◆ sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un but autre que celui convenu ou pour un autre objet ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne seraient pas remplies, CSD déclinera toute responsabilité envers le mandant pour les dommages qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, CSD décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

Annexe A Rapport suivi énergétique, act 2022

Rapport de Suivi Téléanzère

Année de suivi 2022

N° act	32446
Spécialiste en énergie	Frau Anuschka Ferrari
E-Mail	anuschka.ferrari@nbg.ch
Téléphone	031 310 13 77

Management Summary suivi 2022

Votre entreprise a décidé de mettre en place une démarche d'optimisation de sa consommation d'énergie au travers d'une convention d'objectifs. Nous vous félicitons de cette démarche et nous nous réjouissons de vous accompagner tout au long de ce projet. Un spécialiste en énergie accrédité vous aide à atteindre vos objectifs d'efficacité énergétique économiquement rentables. En contrepartie, vous profitez d'économies d'énergie - et dans certains cas - de remboursements de taxes prévues par la loi.



Résultats du Suivi

Votre entreprise réalise avec le suivi un rapport annuel sur la consommation d'énergie effective, les émissions de CO₂, les indicateurs de production et l'impact des mesures mises en œuvre. Le suivi annuel permet de vérifier que vous respectez la trajectoire d'objectifs définis.

Évolution de l'entreprise

Manque de neige et tres bonne fréquentation

Atteinte de l'objectif Convention d'objectifs

	Convention d'objectifs volontaire
	Remboursement du supplément réseau

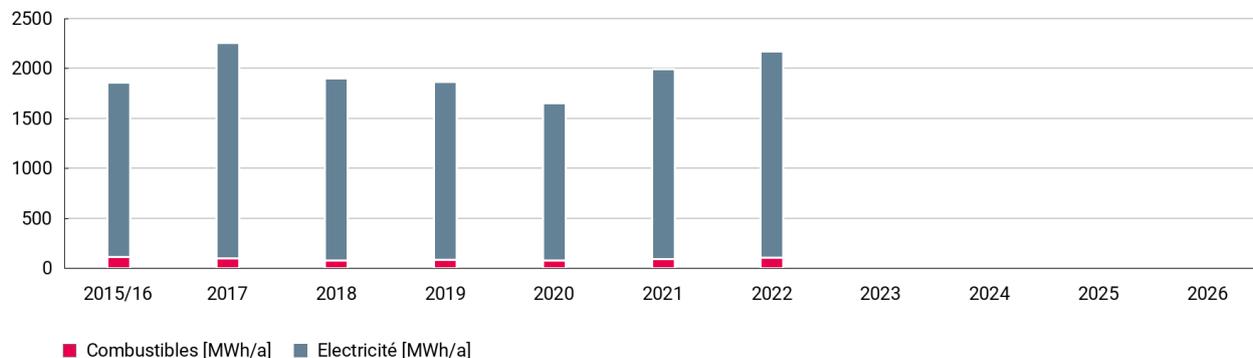
Légende:

-  Cible annuelle atteinte
-  Cible annuelle non-atteinte
-  Convention d'objectifs non-atteinte



Consommation d'énergie

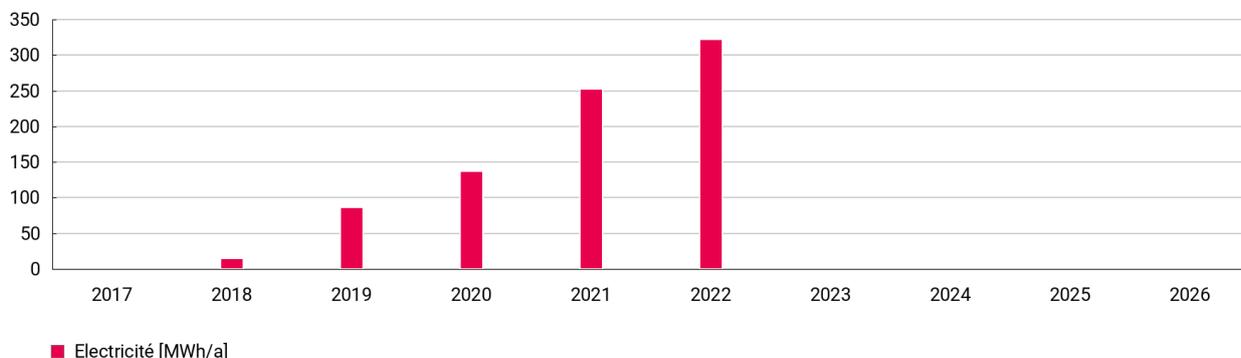
Le graphique suivant montre l'évolution de votre consommation d'énergie ces dernières années. La consommation d'énergie de tous les sites de la convention d'objectifs a été additionnée. Les valeurs sont brutes et n'ont pas été corrigées avec les degrés-jours.



Economies d'énergie et d'émissions CO₂

Les graphiques suivants mettent en évidence les économies d'énergie (en MWh/a) et d'émissions CO₂ (en tCO₂/a) déjà mises en œuvre. Ces économies se basent sur le calcul des mesures réalisées et peuvent diverger des valeurs effectives de consommation.

Economies d'énergie



Aperçu des sites

Ci-dessous figurent tous les sites pris en compte dans votre convention d'objectifs. En outre, vos consommations d'énergie, vos émissions de CO₂ et vos indicateurs sont également indiqués.

Remboursement du supplément réseau

Les entreprises à forte consommation d'électricité, avec des coûts de min 5% de leur valeur ajoutée brute peuvent se faire rembourser le supplément réseau.

Sites considérés

	Ce site optimise via une convention d'objectifs volontaire sa consommation d'énergie	Ce site est soumis à la législation cantonale sur les grands consommateurs et a conclu une convention d'objectifs universelle	Ce site profite en plus du remboursement du supplément réseau	Ce site profite en plus de l'exemption de la taxe sur le CO ₂
Téléanzère	✓		✓	

Conventions prévues

Rückerstattung des Netzzuschlages

Consommation d'énergie

Téléanzère

Chaleur à distance [MWh/a]

2015/16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
111	98	75	84	76	95	105				

Electricité prélevée du réseau [MWh/a]

2015/16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1'748	2'164	1'825	1'787	1'580	1'900	2'066				

Photovoltaïque [MWh/a]

2015/16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
0	0	0	11	39	16	6				

Énergie éolienne [MWh/a]

2015/16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
0	0	0	0	0	0	0				

Emissions de CO₂

Téléanzère

Chaleur à distance [tCO₂/a]

2015/16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
0	0	0	0	0	0	0				

Electricité prélevée du réseau [tCO₂/a]

2015/16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
0	0	0	0	0	0	0				

Photovoltaïque [tCO₂/a]

2015/16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
0	0	0	0	0	0	0				

Énergie éolienne [tCO₂/a]

2015/16	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
0	0	0	0	0	0	0				

Indicateurs de production

Téléanzère

1er Passage [[Stk]]

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
137'338	147'263	168'177	208'669	230'076	211'509	224'145	265'994				

Beschneite Strecke [km]

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
15	15	15	15	15	16	18	18				

Wasserbezug Beschneigung [m3]

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
122'000	65'000	151'683	112'400	128'306	141'115	169'883	170'396				

Öffnungstage [-]

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
0	0	0	0	229	200	231	237				

Trajectoire d'objectifs pour Conventions d'objectifs volontaire

Atteinte de l'objectif Convention d'objectifs

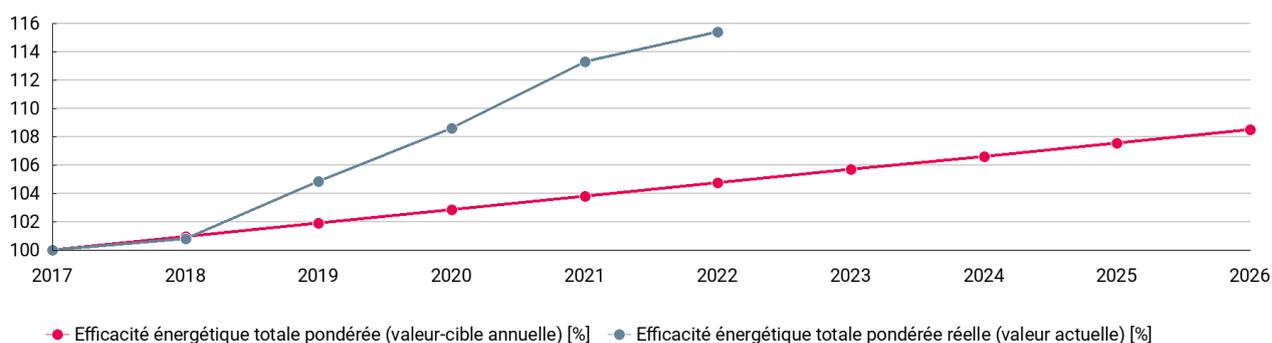
Convention d'objectifs volontaire

L'objectif d'efficacité énergétique indiqué dans le diagramme ci-dessous est l'objectif pour votre convention d'objectifs volontaire. Il inclut une augmentation en pourcentage de l'efficacité énergétique. Toutes les mesures réalisées dans l'entreprise, qu'elles soient planifiées ou non, peuvent être prises en compte dans l'atteinte de cet objectif.

La valeur-cible de la convention d'objectifs est l'efficacité énergétique totale pondérée. Les facteurs de pondération sont utilisés pour convertir la consommation de chaque agent énergétique à une valeur comparable, basée sur la consommation d'énergie primaire. Le courant électrique, par exemple est pondéré avec un facteur de 2, le mazout avec un facteur de 1. Les consommations d'énergie sont corrigées sur la base des degrés-jours.

La convention d'objectifs est réputée atteinte si la trajectoire d'objectifs n'est pas en dessous de l'objectif plus que deux fois de suite pendant la durée de l'accord cible.

Atteinte de l'objectif



Efficacité énergétique totale pondérée (valeur-cible annuelle) [%]

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109

Efficacité énergétique totale pondérée réelle (valeur actuelle) [%]

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
100	101	105	109	113	115				

Atteinte de l'objectif

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui				

Trajectoire d'objectifs pour remboursement du supplément réseau

Atteinte de l'objectif Convention d'objectifs

●○○○ Remboursement du supplément réseau

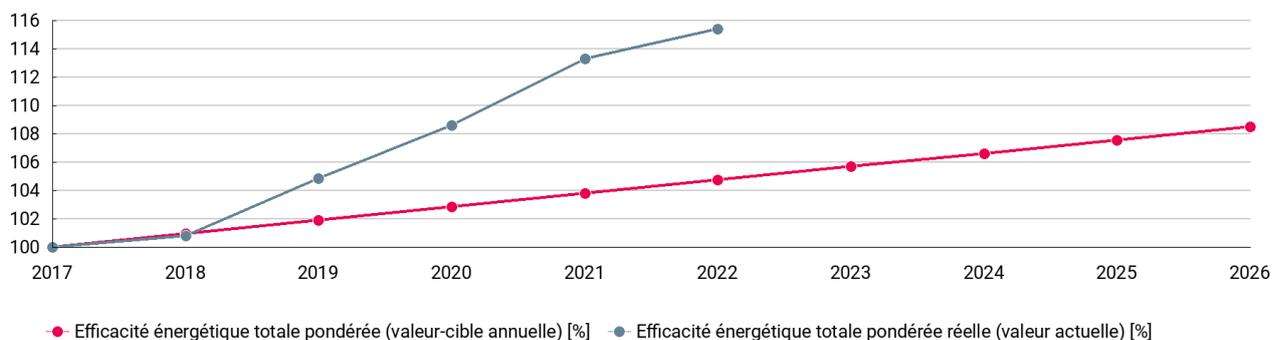
L'objectif d'efficacité énergétique est l'objectif relevant pour le remboursement du supplément réseau. Le calcul est identique à celui présente dans la convention d'objectifs.

La convention d'objectifs est réputée atteinte si la trajectoire d'objectifs agréée n'est pas inférieure plus que deux fois de suite pendant la durée de l'accord cible, et pas plus de la moitié des années.

En outre, au moins 20% du montant remboursé doit être réinvesti dans des mesures juste non rentables. Cette exigence est valable jusqu'au 31.12.2017 et par conséquent ne concerne que les remboursements portant jusqu'à l'année 2017.

i Important: Comme entreprise, vous avez l'obligation de déposer chaque année une demande pour obtenir le remboursement auprès de l'OFEN.

Atteinte de l'objectif



Efficacité énergétique totale pondérée (valeur-cible annuelle) [%]

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109

Efficacité énergétique totale pondérée réelle (valeur actuelle) [%]

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
100	101	105	109	113	115				

Atteinte de l'objectif

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui				

Mesures du site Téléanzère

Mesures réalisées

Nom	Economie de coûts [CHF]	Economie d'énergie [MWh]	Economie de CO ₂ [tCO ₂]	Période de mise en œuvre	Catégorie	
+	--	0	0	janvier 2019	Electricité	
A1 Beleuchtungsersatz Bergstation Gondelbahn	77	0	0	novembre 2017	Éclairage	
A10 Betriebsoptimierung Bergbahnen	1'328	7	0	juin 2018	Processus	
A11 Betriebsoptimierung Küche/Restaurant	131	1	0	juillet 2019	Processus	
+	A13 Photovoltaikanlage	1'200	6	0	janvier 2019	Diverse
A7 Optimierung Fahrgeschwindigkeit Sessel- und Gondelbahnen, manuell	20'476	100	0	janvier 2021	Processus	
+	Automatischer Filter	761	4	0	juillet 2019	Electricité
+	Betriebsoptimierung Télési Tsalan	6'460	32	0	octobre 2019	Electricité
+	Diverse Massnahmen	96	0	0	septembre 2020	Electricité
+	Formation nivoculteurs	0	0	0	octobre 2019	Electricité
MOTORERSATZ	13'904	68	0	juin 2019	Electricité	
+	Optimisation d'enneigement	8'240	40	0	septembre 2021	Electricité
+	Optimisation d'exploitation TK combes	9'192	45	0	juillet 2021	Electricité
+	Optimisation des Pistes	2'717	13	0	juin 2018	Electricité
+	Piste Nivellement	193	1	0	septembre 2020	Diverse
+	Piste Nivellement 2021	123	1	0	octobre 2021	Electricité
Remplacement Gare D'arrivée de la Télécabine	352	2	0	janvier 2018	Éclairage	
+	Rénovation de la cantine des employés	29	0	0	novembre 2021	Diverse
+	TS Luys Remplacement d'un télésiège par un télésiège	402	2	0	septembre 2020	Electricité
+	TS Rousses	102	1	0	décembre 2022	Electricité

+ Mesure supplémentaire (volontaire ou de substitution)

Ce tableau montre les économies dans l'année correspondante du suivi. Le calcul des économies financières se base sur les coûts de l'énergie au moment de la conclusion de la convention d'objectifs. Toutes les valeurs sont arrondies aux nombres entiers. Par exemple, une valeur de 0 peut être soit une économie de 0, soit une économie <0.49. Veuillez vous connecter à l'application web act afin d'obtenir des informations plus détaillées.

Mesures planifiées

Ces mesures sont partie intégrantes de la trajectoire d'objectifs et sont prises en compte pour l'atteindre. L'investissement pertinent pour l'énergie est la part de l'investissement qui est significative pour l'augmentation d'efficacité énergétique (les coûts pour la préservation de la valeur ou pour une augmentation de capacité sont déduits). Le calcul du payback statique se base sur les investissements pertinent pour l'énergie.

Nom	Investissement pertinent pour l'énergie [CHF]	Investissement total [CHF]	Economie des coûts [CHF/a]	Payback [a]	Economie d'énergie [MWh/a]	Economie de CO ₂ [tCO ₂ /a]	Période de mise en œuvre
A14 Direktionsgebäude: Gebäudehülle und Luftnachströmung Garderobe	9'000	12'000	1'144	7.9	6	0	2019
A9 Elektroheizung mit Zeitschaltuhr	15'000	20'000	2'647	5.7	13	0	2018

Mesures volontaires

Les mesures énumérées sont des mesures volontaires qui peuvent être mises en œuvre supplémentaires. Il s'agit des mesures non-sélectionnées de la convention d'objectifs.

Nom	Investissement pertinent pour l'énergie [CHF]	Investissement total [CHF]	Economie des coûts [CHF/a]	Payback [a]	Economie d'énergie [MWh/a]	Economie de CO ₂ [tCO ₂ /a]	Période de mise en œuvre
A12 Lüftung	1'500	1'500	136	11.0	1	0	2017
A15 Abwärmenutzung der Druckluftkompressoren mittels Wärmepumpe	80'000	80'000	1'775	45.1	9	0	2017
A2 Beleuchtungsersatz öffentliche Bereiche	6'250	12'500	267	23.4	1	0	2017
A3 Ersatz Motoren Skilifte	99'200	396'800	3'166	31.3	15	0	2017
A4 Ersatz Motoren Skilift Les Luys	9'350	37'400	402	23.2	2	0	2018
A5 Ersatz Pumpenantriebe Beschneigung	46'350	185'400	2'000	23.2	10	0	2017
A6 Ersatz Druckluftkompressoren Beschneigung	138'000	276'000	6'254	22.1	31	0	2017
A8 Optimierung Fahrgeschwindigkeit Sessel- und Gondelbahnen, automatisiert	120'000	120'000	27'301	4.4	134	0	2019

Prochaines étapes

Suivi 2023

Prochain délai pour le suivi: 01.05.2024

Votre spécialiste en énergie vous contactera pour organiser un rendez-vous et vous rendre visite afin de réaliser le prochain suivi annuel.

Nous vous prions de préparer les documents suivants jusqu'à la fin du mois de mars:

- Factures d'énergie
- Informations sur les mesures réalisées, leur date de mises en œuvre et les économies réalisées
- Indicateurs de l'année précédente (selon aperçu des sites)

Remboursement du supplément réseau 2022

La convention d'objectifs vous permet de revendiquer le remboursement du supplément réseau, si vous remplissez les critères suivants:

- Coût de l'électricité supérieur à 5% de la valeur ajoutée brute
- Montant à rembourser supérieure à 20'000 CHF.

 **Important:** Comme entreprise, vous avez l'obligation de déposer chaque année une demande pour obtenir le remboursement auprès de l'OFEN.

Il faut remplir la [demande de Remboursement du supplément réseau \(l'exercice à partir de 2020, 9125\)](#) et l'envoyer par courrier recommandé à l'Office de l'Énergie OFEN, section Industrie et Services, 3003 Bern.

Délai : au plus tard 6 mois après la fin de l'exercice.

Pour les entreprises qui ont un exercice correspondant à l'année calendaire, le délai est donc fixé au 30.06.2023

Fonds de soutien pour des mesures non-rentables

Les mesures non-sélectionnées dans le cadre de la convention d'objectifs peuvent obtenir des soutiens financiers de différents fonds (p.ex. Confédération, canton ou Fondation KliK, etc.).

Votre spécialiste en énergie vous renseignera volontiers à ce sujet et peut vous soutenir dans l'établissement des dossiers de demande.

Application web act

Vous trouverez de plus amples informations sur votre convention d'objectifs et le suivi associé dans l'application web act (<https://outil.act-suisse.ch>). Contactez votre spécialiste en énergie si vous désirez obtenir un accès client.

Contact

act Agence Cleantech Suisse
Brandschenkestrasse 6
CH-8001 Zurich
T +41 58 750 05 03
info@act-suisse.ch
www.act-suisse.ch

Votre spécialiste en énergie

Frau Anuschka Ferrari

Schanzenstrasse 1
CH-3001 Bern
T 031 310 13 77
anuschka.ferrari@nbg.ch

Annexe B Courrier de la commune d'Ayent



ADMINISTRATION
COMMUNALE

www.ayent.ch

TEL. 027 399 26 28
FAX 027 399 26 20
EMAIL info@ayent.ch

RTE D'ANZÈRE 1
CASE POSTALE 56
1966 AYENT

CCP 19-2207-3

TELE ANZERE SA
Pl. de la Télécabine
1972 ANZERE

N. réf : MA/PEA/hg

Ayent, le 24 octobre 2011

Fourniture d'eau pour les canons à neige

Messieurs,

Notre service eau-égout a analysé votre demande formulée par courrier du 19 septembre dernier.

À l'heure actuelle, les besoins d'eau potable cumulés de la population et de votre société pour la fourniture en titre ne suffisent déjà pas en période de consommation de pointe. Cependant, en période creuse, l'augmentation requise peut être admise.

Cela pris en compte, nous voulons bien entrer en matière sur une augmentation du débit de la fourniture d'eau en émettant les réserves suivantes :

- l'alimentation de la population est prioritaire. En tout temps, le service précité pourra intervenir afin d'assurer cette priorité ;
- l'utilisation de l'eau pour les canons à neige est limitée pendant les jours de forte affluence. Elle est exclue de 17h. à 22h. ;
- le signal de la sonde du réservoir communal d'eau brute devra être transposé sur votre système de commande. Ce lien informatique qui avait été convenu en 2006 n'a pas encore été réalisé (voir notre courrier du 14 novembre 2006) ;
- le prix de la fourniture de l'eau est fixé à Fr. 0.47 le m3. L'augmentation par rapport au prix suivant notre courrier du 29 septembre 2006 est due à la modification du tarif de l'énergie électrique nécessaire au pompage et l'adaptation des frais d'exploitation idoines.

J.

Fourniture d'eau pour les canons à neige

Pour le surplus, nous vous rendons attentifs à l'adéquation entre la capacité utilisable de votre réservoir et l'installation d'une pompe supplémentaire.

Tout en vous priant de prendre note, nous vous présentons, Messieurs, nos meilleures salutations.

LA COMMUNE D'AYENT

Le Président
Marco AYMON



Le Secrétaire
Thierry FOLLONIER



Traité par : M. le Conseiller communal Georgy BETRISEY

Annexe C Courrier de l'Electricité de la Lienne



ELECTRICITE DE LA LIENNE S.A.

14 MARS 2002

N / REF. SA/Pe/ps
V / REF. --

Commune d'Ayent
à/i de M. Martial Aymon
Président
1966 Ayent

Sion, le 12 mars 2002

Fourniture d'eau pour l'enneigement du domaine skiable d'Anzère

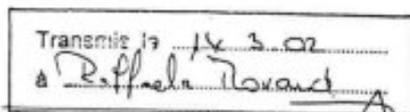
Monsieur le Président,

A la suite de l'entretien que vous avez eu avec notre Directeur, M. Morisod, au sujet de l'affaire citée en marge, nous avons analysé votre demande et sommes en mesure de vous proposer une solution aux conditions suivantes :

- La quantité maximale d'environ 120'000 m³/an peut être livrée à partir de votre prise d'eau potable située à Six-de-Chamarin. Comme l'utilisation pourrait être simultanée à celle de l'eau potable, la prise, la pompe à renouveler, ainsi que le dimensionnement de la conduite de départ et de ses éléments, doivent être revus et faire l'objet d'une étude hydraulique complète. Nous souhaitons que le bureau d'étude mandaté par votre commune analyse l'ensemble de ces éléments, afin de connaître la totalité des pertes de charge en relation avec ce nouveau projet.
- La moyenne d'utilisation d'eau potable livrée à votre commune jusqu'à ce jour est de l'ordre de 125'000 m³/an, alors que le volume d'eau maximum prévu dans la convention du 15 mai 1970 est de 450'000 m³/an. Nous pouvons donc sans autre intégrer ce complément dans ladite convention et vous facturer tous les frais y relatifs aux mêmes conditions. Le Conseil d'administration de la société sera informé de cette modification.

Dans l'espoir d'avoir répondu à votre attente, nous restons à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire et vous présentons, Monsieur le Président, nos salutations les meilleures.

ELECTRICITE DE LA LIENNE S.A.



Adresse: Rue de l'Industrie 43 - 1950 SION

Administration: Tél. 027 / 324 01 11 - Fax 027 / 322 29 34

Exploitation: Tél. 027 / 324 06 11 - Fax 027 / 323 11 67