

E.7 Transport et distribution d'énergie

Interaction avec fiches : A.8, C.2, C.4, C.6, E.1, E.3, E.4, E.5, E.6

Décision du Conseil d'État	Révision globale	Modification partielle	version 3 du 11.03.2026
Adoption par le Grand Conseil	14.06.2017	03.09.2025	
Approbation par la Confédération	08.03.2018	11.03.2026	
	01.05.2019	XX.XX.2026	

Stratégie de développement territorial

5.1 : Créer des conditions favorables pour la production d'énergie indigène et renouvelable ainsi que pour la valorisation des rejets de chaleur

5.2 : Réduire la consommation des ressources et des énergies

5.3 : Optimiser les infrastructures d'approvisionnement et les infrastructures d'élimination des déchets

Instances

Responsable : SEFH

Concernées :

- Confédération
- Canton : SCA, SCPF, SDANA, SDM, SDT, SEN, SFNP, SPT
- Commune(s) : Toutes
- Autres : Chemins de fer fédéraux (CFF), Entreprises de transport et de distribution d'énergie

Contexte

La plupart des agents énergétiques doivent être transportés des lieux de production jusqu'aux consommateurs finaux.

Le système d'approvisionnement en énergie, basé sur une production encore majoritairement centralisée, est configuré avec des réseaux de transport et de distribution à large échelle. Il en va ainsi de l'approvisionnement en électricité, en gaz, en pétrole et en produits pétroliers. Demeure réservé le système d'approvisionnement de bâtiments isolés, en particulier les cabanes d'altitude, ou les bâtiments de logements ou d'exploitation agricoles en milieu alpestre, pour lesquels des solutions particulières sont à mettre en œuvre.

La planification du transport et de la distribution d'énergie sur le territoire cherche à intégrer la production décentralisée des énergies renouvelables et le recours aux rejets de chaleur, ainsi qu'à améliorer l'efficacité énergétique du système global d'approvisionnement. Les réseaux de distribution électriques doivent être adaptés en raison de la multiplication des pompes à chaleur, des installations solaires photovoltaïques et des bornes de recharge de véhicules électriques. Les réseaux de chaleur et de froid à distance doivent être étendus et de nouveaux réseaux doivent être mis en place, notamment pour permettre des échanges entre bâtiments.

Lignes électriques

Le réseau électrique se définit en quatre niveaux de tension et trois niveaux de transformation, lesquels assurent la transformation entre les différents niveaux de tension des lignes de transport et de distribution.

Le réseau de transport (lignes à très haute tension/THT 220/380 kV), dont la gestion incombe à Swissgrid SA, est destiné au transport international et national de l'électricité. Il contribue à l'interconnexion européenne et connecte les grands centres de production aux centres de consommation. Pour l'exploitation du réseau ferroviaire, les CFF possèdent un réseau 132 kV qui leur est propre et qui fonctionne à une fréquence différente (16 2/3 Hz) de la fréquence européenne habituelle (50 Hz).

E.7 Transport et distribution d'énergie

Le réseau THT est inscrit dans le Plan sectoriel des transports, partie Infrastructures rail (PSIR) et dans le Plan sectoriel des lignes de transport d'électricité (PSE). Les projets classés selon la catégorie du PSE sont listés dans l'annexe. Par ailleurs, l'OFEN a développé un système d'évaluation des lignes de transport d'électricité permettant d'examiner, au cas par cas et sur la base de critères objectifs, si les lignes doivent être enterrées sous forme câblée ou si la solution aérienne doit être privilégiée.

Swissgrid SA élabore des plans pluriannuels et procède périodiquement à une planification stratégique globale du réseau. Ces démarches s'opèrent en coordination avec la Confédération, les cantons, les exploitants de réseaux, les CFF et les producteurs.

En Valais, le réseau à THT doit disposer des capacités suffisantes, afin de garantir le transport de l'électricité produite ainsi que le transit national et international de l'électricité. Pour ce faire, plusieurs lignes 220 kV, à la limite de leur capacité, seront remplacées par des lignes 380 kV. Les anciennes lignes seront progressivement démantelées.

Le réseau de distribution suprarégional (lignes à haute tension/HT comprises entre 36 et 150 kV, en l'occurrence 65 kV) alimente les réseaux de distribution locaux et les grandes entreprises industrielles. FMV SA assure l'exploitation du réseau 65 kV en mains de la société cantonale Valgrid SA. Au réseau 65 kV s'adjoignent les lignes 125 kV qui servent principalement à l'alimentation des stations de pompage des aménagements hydroélectriques dans les vallées latérales ainsi qu'à l'approvisionnement de plusieurs gestionnaires de réseaux de distribution locaux. Les réseaux 125 kV sont exploités par des sociétés tierces. Au fur et à mesure du renouvellement des installations, ou dans le cadre d'une restructuration future des réseaux, le réseau 125 kV sera progressivement supprimé, déclassé, ou partiellement remplacé par des lignes 380, 220 ou 65 kV.

Les deux derniers niveaux de tension concernent le réseau de distribution régional (lignes à moyenne tension/MT 1 à 36 kV) et le réseau de distribution local (lignes à basse tension/BT 0,4 à 1 kV). Le réseau régional, pour l'essentiel déjà enterré, approvisionne les gestionnaires de réseau de distribution et quelques entreprises, alors que le réseau local, géré par une trentaine de gestionnaires, dessert les entreprises et les ménages. Répondant essentiellement à des besoins locaux d'approvisionnement, ces deux réseaux de distribution ne sont pas traités dans la présente fiche.

Les pylônes représentant un danger pour l'avifaune doivent être adaptés ou les lignes concernées enterrées, en tenant compte notamment des contraintes techniques. Ces pylônes ont fait l'objet d'un inventaire à l'échelle cantonale auquel les gestionnaires de réseau de distribution ont accès.

La présente fiche ne s'applique pas aux projets d'installations solaires ainsi qu'à leurs lignes de raccordement répondant aux critères de l'art. 71a LEn.

Réseau de chaleur à distance

La construction de réseaux de chaleur à distance – chauffage, froid, vapeur – est incontournable pour les communes disposant de secteurs à densité énergétique suffisante. Afin de répondre aux enjeux énergétiques et climatiques, ces réseaux doivent autant que possible être approvisionnés par des énergies renouvelables et indigènes.

Le canton s'est fixé pour objectif un approvisionnement en chaleur à distance de 350 GWh d'ici 2035, la livraison de chaleur aux grands sites industriels n'étant pas comptabilisée dans cet objectif. La majorité des communes devraient, à cet horizon, disposer sur leur territoire au moins d'un réseau de chaleur à distance.

L'avantage d'un réseau de chaleur à distance réside dans le fait que différentes sources d'énergie peuvent participer à la fourniture de chaleur, offrant ainsi une sécurité d'approvisionnement élevée. Il constitue en principe une infrastructure d'ampleur communale qui permet de valoriser au mieux, par exemple, le bois, les rejets de chaleur à haute ou basse température, la chaleur de la nappe phréatique, des eaux usées, la géothermie profonde ou encore l'énergie solaire thermique. Il représente également une infrastructure fondamentale dans

E.7 Transport et distribution d'énergie

le domaine énergétique de l'écologie industrielle. Dans ce contexte, il est souhaitable que les communes planifient l'approvisionnement en énergie sur leur territoire en favorisant, dans les zones appropriées, la construction de réseaux de chaleur à distance.

Réseau de gaz

Les réseaux de gaz ont été fortement développés en Suisse après la crise du pétrole de 1973. La réduction de la dépendance vis-à-vis du mazout a constitué le premier argument de ce développement. La moindre pollution de l'air lors de la combustion (oxydes d'azote et de soufre, suie), puis les émissions de CO₂ réduites par rapport au mazout, ont permis à l'industrie gazière de connaître un taux de croissance très fort pendant de nombreuses années.

Le gaz distribué en Suisse est quasi exclusivement d'origine fossile, bien que depuis quelques années, du biogaz y soit injecté.

Le gazoduc implanté en Valais a été historiquement construit pour alimenter les grands sites industriels. L'existence de ce gazoduc a permis le développement du réseau de distribution fine (< 5 bar).

Vu les ambitieux objectifs de politiques énergétique et climatique, le rôle du gaz dans l'approvisionnement énergétique doit être réservé pour les procédés qui requièrent de hautes températures (p.ex. processus industriels, grandes centrales combinées à gaz, grands couplages chaleur-force). Cette évolution suscitera ainsi des enjeux importants de coordination entre les gestionnaires de réseau et les communes dans les zones à bâtir ne disposant pas de procédés à haute température afin de s'assurer que les citoyens bénéficiant de la fourniture de gaz soient informés suffisamment à l'avance en cas de décision par le distributeur de gaz de désaffecter le réseau de gaz < 5 bar.

Le réseau de transport de gaz (> 5 bar) pourrait permettre, à terme, avec la croissance de la production d'électricité issue des éoliennes et des installations photovoltaïques, de stocker de l'électricité excédentaire sous forme de gaz. La question du stockage stratégique, quant à elle, est gérée par la branche.

Ancien oléoduc

Le pipeline qui traverse les Alpes par le Tunnel du Grand-Saint-Bernard acheminait du pétrole brut provenant du port de Gênes vers la raffinerie de Collombey-Muraz. Etant donné la cessation des activités de cette raffinerie, l'avenir de la conduite de l'ancien oléoduc reste à définir.

Objectif cantonal

Les réseaux de transport et de distribution d'énergie doivent être coordonnés, en vue d'optimiser le rendement du système d'approvisionnement, et satisfaire la demande tout en considérant les enjeux climatiques, de santé publique et énergétiques, notamment la sécurité d'approvisionnement.

Coordination

Principes

1. Optimiser l'intégration de l'ensemble des réseaux électriques valaisans dans le réseau interconnecté national et international, et augmenter la sécurité d'approvisionnement, notamment en améliorant le maillage des réseaux.
2. Assurer le transport et la distribution de l'énergie du canton en respectant les exigences des politiques énergétique et climatique, ainsi que les intérêts de protection (p.ex. protection du paysage, du patrimoine, de la nature, de la faune sauvage, de l'avifaune, de l'agriculture, des eaux souterraines et de surface), et en maximisant les potentiels de synergies avec les infrastructures existantes (p.ex. infrastructures de transport).

E.7 Transport et distribution d'énergie

3. Démanteler les anciennes lignes de transport inutilisées, ainsi que les infrastructures associées.
4. Adapter le réseau de transport et de distribution d'électricité au développement des pompes à chaleur, de la production décentralisée d'électricité (p.ex. hydroélectricité, photovoltaïque, éolien, couplage chaleur-force) et de la mobilité électrique.
5. Réaliser toute ligne du réseau de distribution sous forme de ligne souterraine et favoriser le câblage souterrain pour les lignes du réseau de transport, en respectant les exigences fédérales et compte tenu de la pratique courante en matière de facteur de surcoût, et dans la mesure où les exigences techniques et d'exploitation sont remplies, l'accessibilité au site garantie et l'ensemble des intérêts en présence pris en compte.
6. Restreindre l'utilisation du sol en concentrant, dans la mesure du possible, les lignes électriques des réseaux de transport et de distribution suprarégional dans les corridors techniques.
7. Restructurer, dans le cadre du développement du réseau, le système de transport d'électricité en favorisant l'augmentation de la capacité des lignes existantes et en réduisant le nombre de corridors, tout en garantissant la sécurité du réseau.
8. Veiller à adapter les pylônes présentant un danger pour l'avifaune et, autant que possible, enterrer les lignes, afin de minimiser les risques de collision et d'électrocution pour l'avifaune, en tenant compte notamment des coûts et des contraintes techniques.
9. Favoriser la planification des réseaux de chaleur à distance avec un approvisionnement majoritairement renouvelable pour alimenter les zones à bâtir.
10. Limiter l'extension et la densification du réseau de gaz aux secteurs dans lesquels sont planifiés des procédés requérant des hautes températures.
11. Coordonner les réseaux de gazoduc et de l'ancien oléoduc avec la localisation des activités humaines (p.ex. habitat, travail, activités agricoles, formation, détente et loisirs) et dans un souci de prévention des accidents majeurs.

Marche à suivre

Le canton :

- a) participe à la coordination de la planification du réseau lorsqu'il y est associé par le gestionnaire de réseau, en tenant compte des instruments des autres niveaux institutionnels, en particulier le PSE, pour lequel il fait également valoir ses intérêts lors de projets de construction de lignes à THT ;
- b) soutient, moyennant la prise en compte de l'ensemble des intérêts, le câblage souterrain dans le cadre de la planification des infrastructures de transport électrique, lorsque la faisabilité technique et économique le permettent ;
- c) encourage la création des réseaux de chaleur à distance et le raccordement des bâtiments à ces réseaux ;
- d) assure que l'extension ou la densification du réseau de gaz répond au principe 10 et aux enjeux énergétiques et climatiques ;
- e) coordonne, par son service en charge de la faune et en collaboration avec les gestionnaires de réseau de distribution, l'assainissement des pylônes dangereux en application de l'art 30 al. 2 OLEI.

Les communes :

- a) établissent une planification énergétique communale ou intercommunale, qui tienne compte des objectifs cantonaux et fédéraux en matière climatique et énergétique et des autres enjeux territoriaux ;

E.7 Transport et distribution d'énergie

- b) incitent le gestionnaire de réseau de distribution d'électricité à adapter le réseau en fonction de la planification énergétique communale, afin d'assurer la fourniture d'électricité pour la production de chaleur par les pompes à chaleur et pour les bornes de recharge pour les véhicules électriques, ainsi que l'injection de la production photovoltaïque ;
- c) favorisent, dans les secteurs appropriés, la planification de réseaux de chaleur à distance ;
- d) examinent l'opportunité de prescrire aux propriétaires l'obligation de raccorder leurs bâtiments à un réseau ou à une installation commune à plusieurs bâtiments lorsque l'énergie distribuée est produite principalement au moyen d'énergies renouvelables ou de rejets de chaleur ;
- e) élaborent, sur la base des prévisions de développement, un schéma directeur communal ou intercommunal de réseaux d'approvisionnement.

Documentation

DETEC, **Plan sectoriel des transports – Partie Infrastructure rail (SIS)**, 2022

Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK), **Principes directeurs de l'EnDK**, 2022

Conseil fédéral, **Stratégie climatique à long terme de la Suisse**, 2021

Conseil fédéral, **Perspectives énergétiques 2050 +**, 2020

DfE, Valais, **Terre d'énergies : Ensemble vers un approvisionnement 100% renouvelable et indigène - Vision 2060 et objectifs 2035**, 2019

Conseil fédéral, **Stratégie énergétique 2050**, 2018

DEET, **Stratégie Efficacité et approvisionnement en énergie**, Rapport au Conseil d'Etat, 2013

DETEC, **Plan sectoriel des lignes de transport d'électricité, Conception**, 2021 (version provisoire)

E.7 Transport et distribution d'énergie

Annexe : Etat du développement des projets de lignes de transport d'électricité en Valais (situation au 11.03.2026)

N°	N° PSE	Projet	Type de projet	Etat de la coordination
1	101	Mörel-Filet - Airolo	Lignes 380/220/132 kV	Réglée
2	101.10	Mörel-Filet - Fiesch	Lignes 380/220/132 kV	Réglée
3	101.20	Fiesch - Ulrichen	Lignes 380/220/132 kV	Réglée
4	104	La Bâtiaz - Vallorcine	Lignes 380/220/132 kV	Réglée
5	105	Vallorcine - Pressy (F)	Ligne 380 kV	Information préalable
6	203	Innertkirchen - Ulrichen	Ligne 380 kV	Réglée
7	511	Riddes - Avise (I)	Ligne 380 kV	Information préalable
8	512	Chippis - Mörel-Filet	Lignes 380/220 kV	Réglée
9	513	Mörel-Filet - Serra	Ligne 380 kV	Information préalable
10	514	Serra - Pallanzeno (I)	Ligne 380 kV	Information préalable
11	515	St-Triphon - Cornier (F)	Ligne 380 kV	Information préalable
12	800	Massaboden - Ritom	Lignes 380/220/132 kV	Réglée
13	800.10	Massaboden - Mörel-Filet	Lignes 220/132 kV	Réglée
14	800.20	Mörel-Filet - Ulrichen	Lignes 220/132 kV	Réglée