



# Un approvisionnement énergétique sûr pour le Valais et la Suisse

État des projets de réseau dans le Haut-Valais

Mai 2024 – Information à la population

**Swissgrid modernise le réseau à très haute tension dans le Valais pour une exploitation future avec une tension de 380 kilovolts. Afin de transporter vers le Plateau suisse la production d'électricité issue de la force hydraulique et des parcs solaires alpins du canton du Valais, dont la quantité ne cesse d'augmenter, et de renforcer à long terme la sécurité d'approvisionnement du Valais et de toute la Suisse, cette augmentation de la capacité est nécessaire au regard de la stratégie énergétique de la Confédération.**

## Développement d'axes énergétiques majeurs

Pour la sécurité d'approvisionnement à long terme de la Suisse, il est indispensable de réaliser le plus rapidement possible l'amplification nécessaire à 380 kilovolts (kV). Le développement des réseaux en fonction des besoins en constitue un aspect important : la distribution des flux d'énergie sur plusieurs lignes des axes nord-sud, par exemple via les cols du Grimsel ou de la Gemmi, augmente la capacité de transport. Les lignes jouent également un rôle important dans le transit de l'électricité. La Suisse n'est pas un îlot, elle est intégrée au réseau de transport européen. Cet élément est d'autant plus important qu'il sert notamment la sécurité d'approvisionnement en Suisse.

## Éliminer les congestions structurelles

À l'heure actuelle, le réseau de transport suisse présente déjà des congestions structurelles. L'infrastructure de réseau dans le canton du Valais est particulièrement affectée. La liaison sûre des centrales hydroélectriques dans les Alpes avec les centres de consommation sur le Plateau est d'une grande importance. Aujourd'hui déjà, Swissgrid doit régulièrement demander aux exploitants de centrales de restreindre leur production en raison de congestions. C'est la raison pour laquelle il est indispensable

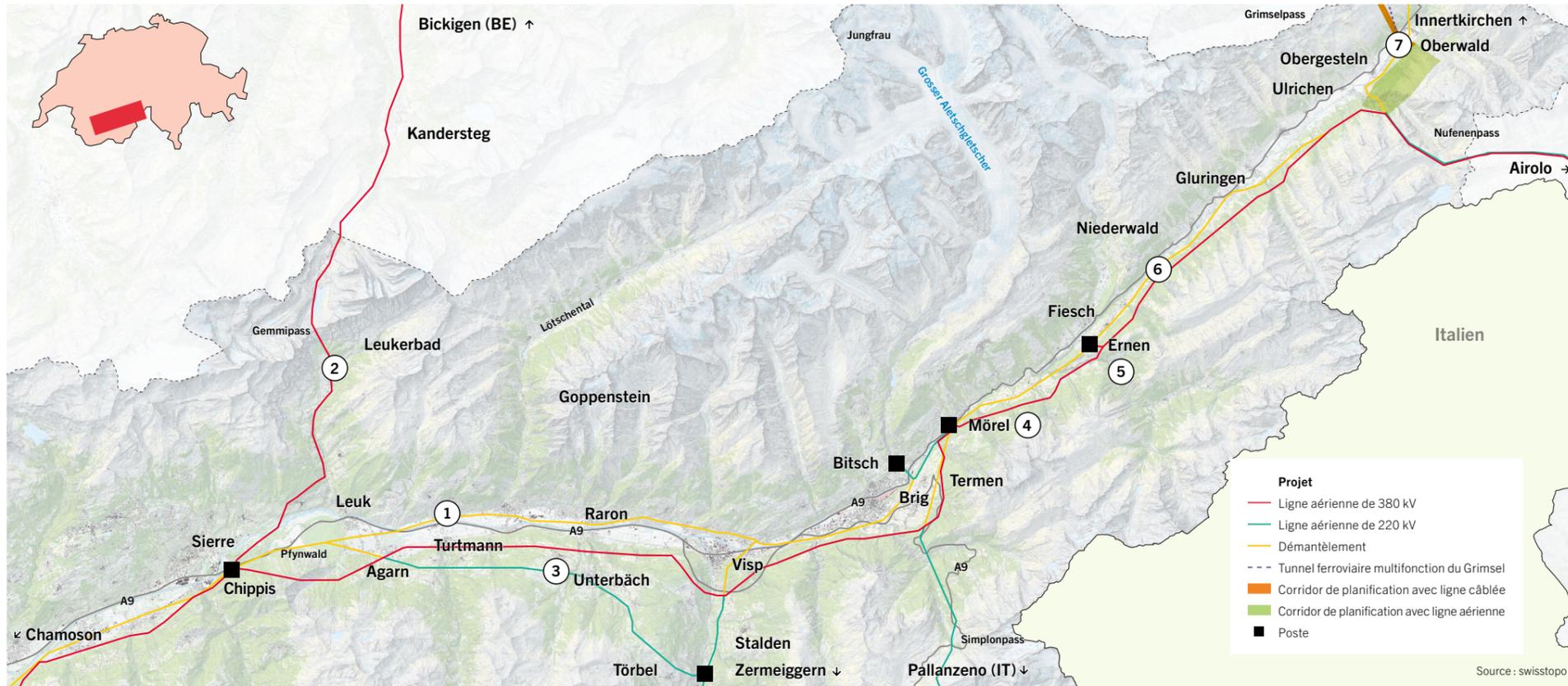
d'augmenter la tension à 380 kV. C'est en effet le seul moyen d'acheminer l'énergie produite et de garantir ainsi la sécurité d'approvisionnement dans toute la Suisse.

## Raccordements au réseau pour les grandes centrales électriques

Le raccordement de nouvelles centrales électriques et le transport de l'énergie vers les centres de consommation nécessitent un délai suffisant et une planification sûre. Dans ce contexte, il ne faut toutefois pas oublier le réseau. Aujourd'hui déjà, le développement du réseau ne suit pas celui des centrales électriques. Il faut donc accélérer sans attendre les procédures d'autorisation des projets de réseau afin de pouvoir transporter l'énergie des centrales électriques vers les centres de consommation. Ce n'est que de cette manière que le réseau de transport continuera d'être l'épine dorsale d'un approvisionnement en électricité sûr et contribuera à la réussite de la transition énergétique.



Les travaux de montage de la future ligne à très haute tension entre Mörel-Filet et Ernen sont déjà bien avancés.



## Plan de situation du Haut-Valais

### Chippis – Mörel ①

- Swissgrid prévoit la construction d'une nouvelle ligne de 380 kV, d'environ 44 kilomètres, entre les sous-stations de Chippis et de Mörel. Cette nouvelle ligne sera construite loin des zones d'habitation. Le projet se trouve actuellement en procédure d'autorisation par la Confédération.
- La ligne de 220 kV existante entre Chippis et Mörel sera démantelée une fois la nouvelle ligne mise en service. Cela soulagera ainsi les zones d'habitation, notamment de Loèche, La Souste, Niedergampel, Gampel, Steg, Rarogne, Baltschieder et Brigue.
- Dans le meilleur des cas, la mise en service de la nouvelle ligne de 380 kV Chippis – Mörel est prévue d'ici 2030. La mise en service sera retardée de plusieurs années si des recours sont déposés ou si des procédures judiciaires ont lieu.
- À la demande des autorités, Swissgrid a mis à jour l'étude sur les lignes câblées souterraines pour le projet de réseau Chippis – Mörel sur différents tronçons entre Agarn et Mörel. En raison de leurs propriétés physiques, les lignes câblées souterraines ont un impact sur la stabilité de l'ensemble du réseau de transport. Des phénomènes physiques et des défis opérationnels limitent l'utilisation de lignes

câblées souterraines dans le réseau de transport. De plus, Swissgrid a réalisé une étude afin de réexaminer le tracé de la ligne à travers la réserve nationale du Bois de Finges. Dans ce contexte, les variantes de réalisation possibles pour une ligne enterrée entre Agarn et Chippis sont examinées de manière approfondie, par exemple une variante de câblage creusée dans la roche dure au sud du Bois de Finges (derrière le cône d'éboulis) ou un faisceau avec le tunnel autoroutier A9 dans le Bois de Finges. Les autorités disposent désormais des bases nécessaires pour décider si c'est une ligne câblée souterraine ou une ligne aérienne qui doit être construite et quel tracé elle doit suivre.

### Informations détaillées sur le projet de réseau : [www.swissgrid.ch/fr/chippis-moerel](http://www.swissgrid.ch/fr/chippis-moerel)

### Bickigen – Chippis ②

- Le projet consiste à augmenter la tension de 220 à 380 kV de la ligne à très haute tension entre Chippis et Bickigen (ligne de la Gemmi) sur le tracé existant.
- Les mesures de construction prévues sont nécessaires pour respecter les ordonnances et les valeurs limites actuellement en vigueur. Certains pylônes seront surélevés et leurs fondations renforcées, des isolateurs seront remplacés ou les conducteurs seront davantage tendus.
- L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a émis la décision d'approbation des plans en

février 2022, à la suite de quoi des recours ont été déposés. Le Tribunal administratif fédéral les a majoritairement rejetés en janvier 2024. En revanche, le dossier d'approbation des plans a été renvoyé à l'OFEN pour qu'il examine des solutions possibles de réduction supplémentaire du bruit. Cela retardera probablement l'augmentation de la tension de la ligne Bickigen – Chippis de deux années supplémentaires. La mise en service est actuellement prévue pour 2029.

- À titre de mesure contre une éventuelle pénurie d'électricité durant la saison hivernale, le Conseil fédéral a rendu possible l'augmentation temporaire de la tension à 380 kV. Un test d'exploitation durant l'hiver 2023 a montré que cela permet d'augmenter la capacité d'importation depuis l'étranger et de soulager les congestions du réseau de transport suisse de façon substantielle.

### Informations détaillées sur le projet de réseau : [www.swissgrid.ch/fr/bickigen-chippis](http://www.swissgrid.ch/fr/bickigen-chippis)

### Chippis – Stalden ③

- La ligne à très haute tension entre Chippis et Stalden (ligne de Törbel) sera renforcée pour assurer le transport de l'énergie produite par les centrales hydroélectriques (notamment le barrage de Mattmark) en toute sécurité d'approvisionnement.
- Actuellement, seul un côté des pylônes électriques de la ligne Chippis – Stalden

est exploité avec un système électrique de 220 kV. Désormais, un second système de 220 kV sera installé sur la ligne électrique.

- Sur le tronçon allant de Chippis à la traversée de l'Emsbach à Agarn, le nouveau tracé de la ligne sera défini en même temps que le projet de réseau Chippis – Mörel. Le tracé de la ligne reste identique entre Agarn et Stalden.
- L'OFEN a autorisé l'extension de la ligne entre Agarn et Stalden en février 2022 et a ainsi donné son feu vert pour les travaux de transformation de la ligne. Sur cette base, Swissgrid élabore un projet de construction et fixe le calendrier.

### Modernisation de la sous-station de Mörel ④

- Nœud électrique important du réseau de transport suisse, la sous-station de Mörel revêt une grande importance pour la sécurité d'approvisionnement. Un nouveau transformateur sera installé à Mörel pour relier le réseau de 380 kV au réseau de 220 kV. En outre, Swissgrid va doter la sous-station de Mörel d'un poste de couplage moderne et isolé au gaz. Celui-ci remplacera un ancien poste de couplage en plein air.
- Les travaux de transformation débuteront en 2025 avec la construction des voies de transport ainsi que le déplacement du poste de transformation de 380/220 kV dans la sous-station de Mörel. La mise en service dépendra des projets de lignes de 380 kV Chippis – Mörel et Mörel – Ulrichen.

### Nouvelle sous-station à Ernen ⑤

- Une sous-station moderne est en cours de construction sur le nouveau site de Niederernen. L'ancienne sous-station de Fiesch et le raccordement à la ligne seront démantelés après la mise en service. Cela permettra d'éviter une traversée de la vallée et de soulager l'agglomération.
- Le poste de couplage isolé au gaz fait partie des pièces maîtresses de la nouvelle sous-station de 220 kV d'Ernen. De plus, un second transformateur de 220/65 kV sera installé afin d'augmenter la sécurité d'approvisionnement régionale. Valgrid construit une nouvelle sous-station de 65 kV sur le site de Niederernen avec ses partenaires GWK et KWRB.

### Mörel-Filet – Ulrichen ⑥

- Le projet prévoit la construction d'une nouvelle ligne à très haute tension de 380 kV d'environ 30 kilomètres de long entre Mörel-Filet et Ulrichen. Le tracé comprendra également une ligne de courant de traction de 132 kV des CFF et une ligne de 65 kV de Valgrid.
- Sur le tronçon entre Mörel-Filet et Ernen, les travaux de montage des pylônes électriques sont terminés sur les 27 emplacements de pylônes. Le tirage des conducteurs va se poursuivre durant le printemps 2024. À partir de l'été et jusqu'à l'automne 2024, le traitement anticorrosion sera effectué. Avec leur peinture verte, les pylônes électriques s'intègrent mieux dans le paysage.
- Selon la planification actuelle du projet, la mise en service du tronçon de ligne entre Mörel-Filet et Ernen sera possible au plus tôt fin 2025, lorsque la nouvelle sous-station de 65 kV d'Ernen de Valgrid sera opérationnelle. De ce fait, il ne sera pas possible de démanteler l'actuelle ligne de 220 kV de Swissgrid et les lignes de 65 kV de Valgrid avant 2026, au plus tôt.
- Sur le tronçon entre Ernen et Ulrichen, la nouvelle ligne de 380 kV est déjà en service. L'ancienne ligne a été démontée, ce qui a permis de soulager sensiblement les localités d'Ernen, de Reckingen et de Gluringen.
- L'actuelle ligne de 220 kV entre la centrale électrique d'Elektra Massa à Bitsch et le poste de couplage à Mörel-Filet sera transformée. Les travaux de construction des pylônes et de montage des câbles devraient être réalisés en 2024/2025.
- **Informations détaillées sur le projet de réseau : [www.swissgrid.ch/fr/moerel-ulrichen](http://www.swissgrid.ch/fr/moerel-ulrichen)**

### Innertkirchen – Ulrichen ⑦

- La ligne à très haute tension d'environ 27 kilomètres entre Innertkirchen (BE) et Ulrichen (VS) va être rénovée. Une augmentation ultérieure de la tension de 220 à 380 kV est en préparation.
- Le 25 février 2023, le Conseil fédéral a inscrit dans le plan sectoriel le corridor de planification avec grande ligne câblée souterraine sur environ 23 kilomètres entre Innertkirchen et Oberwald :
  - **Variante principale :** ligne câblée souterraine dans des galeries souterraines existantes et dans des tunnels qui devront être construits au nord et au sud du système de galeries souterraines de KWO.
  - **Variante alternative :** ligne câblée souterraine dans le tunnel ferroviaire multifonction du Grimsel, dans une galerie à câbles parallèle au tunnel ferroviaire du Grimsel.
  - Dans les deux variantes, la ligne passe sous le fond de la vallée à Oberwald sous forme de ligne câblée souterraine et passe de ligne câblée souterraine à ligne aérienne dans une station aéro-souterraine près d'Oberwald. Le **corridor de lignes aériennes** s'étire d'Oberwald à Ulrichen.
- Swissgrid va élaborer, probablement jusqu'à mi-2025, son projet de construction concret dans le corridor de planification fixé. Cette planification détaillée définit le tracé exact de la ligne et les emplacements ainsi que le dimensionnement des pylônes et de la station aéro-souterraine à proximité d'Oberwald, qui reliera le tronçon de ligne aérienne au tronçon de ligne câblée souterraine. Dans sa phase de planification, Swissgrid attache une grande importance à ce que le tracé des lignes soit le plus compatible possible avec l'habitat et le paysage.
- Pour que la variante alternative du tunnel ferroviaire du Grimsel puisse être mise en œuvre, différentes conditions doivent être remplies – parallèlement aux conditions techniques et d'exploitation. Le financement du tunnel ferroviaire doit être décidé d'ici 2027. Le permis de construire pour le tunnel du Grimsel doit être obtenu d'ici 2030 au plus tard. Selon l'état actuel de la planification, la nouvelle ligne à très haute tension devrait entrer en service au plus tard en 2040. Si une seule condition n'est plus remplie au fil du temps, Swissgrid peut abandonner le projet de regroupement et réaliser la variante principale sans autre procédure de plan sectoriel.
- **Informations détaillées sur le projet de réseau : [www.swissgrid.ch/fr/innertkirchen-ulrichen](http://www.swissgrid.ch/fr/innertkirchen-ulrichen)**

## La construction de la nouvelle ligne à très haute tension dans la vallée de Conches progresse

Les travaux de construction de la nouvelle ligne à très haute tension entre Mörel-Filet et Ernen sont déjà bien avancés. Les travaux de montage des pylônes électriques sont terminés sur les 27 emplacements de pylônes. Le tirage des conducteurs va se poursuivre durant le printemps 2024. Fixés aux isolateurs, les conducteurs séparent les hautes tensions des conducteurs des pylônes mis à la terre et empêchent le courant d'être transmis des câbles aux pylônes. Pour ce faire, on utilise des isolateurs légers en silicone pour les lignes à très haute tension. Ensuite, les conducteurs sont tirés à une hauteur vertigineuse avec l'intervention spectaculaire des monteuses et monteurs de lignes aériennes. Tout d'abord, l'hélicoptère accroche ce que l'on appelle le câble de précontrainte. Celui-ci est fabriqué en nylon afin de réduire au maximum le poids pour les travaux de montage aériens. L'étape suivante consiste à hisser des câbles d'acier beaucoup plus lourds le long des câbles de précontrainte. Les conducteurs, qui transmettront plus tard le courant, y sont ensuite tirés. À partir de l'été et jusqu'à l'automne 2024, la peinture verte sur les pylônes électriques sera renouvelée avec la teinte définitive. Cette peinture sert à protéger les pylônes de la corrosion et à mieux les intégrer dans le paysage.



Les conducteurs qui transporteront plus tard le courant sont fixés aux isolateurs.



Voir la vidéo «Ligne à très haute tension dans la vallée de Conches : les travaux Mörel – Ernen progressent» (uniquement en allemand)

La construction de la nouvelle ligne entraîne des nuisances sonores dues aux hélicoptères et aux camions. Ceci est toutefois inévitable dans les régions alpines. Pour Swissgrid, il est important de réduire au maximum l'impact sur la population.

### Informations complémentaires

Vous trouverez de plus amples informations sur les lignes à très haute tension dans le Haut-Valais sur [www.swissgrid.ch/fr/home/projects](http://www.swissgrid.ch/fr/home/projects).



### Swissgrid à l'exposition Vifra !

Venez nous rendre visite du 24 au 29 mai 2024 à la Foire de printemps du Haut-Valais (Vifra) à Viège. Nous serions ravis d'échanger avec vous.  
Lonza Arena Viège