



**1 DEMANDE**  
**DEMANDE ÉNERGÉTIQUE SUISSE**  
 La consommation finale d'énergie en Suisse a augmenté de 10% depuis 1950. Une stabilisation s'observe depuis le début des années 2000. Les variations annuelles sont essentiellement dues aux conditions météorologiques, donc au climat. En 2021, la production nationale d'énergie était de 794 720 térajoules. La forte augmentation de la consommation d'énergie dans les années 1950 et 1960 concorde avec l'arrivée sur le marché des produits pétroliers, le charbon. Un pic a été atteint au début des années 1970. Le pétrole représentait alors près de 80% de la consommation d'énergie. Depuis, l'électricité, le gaz et les énergies renouvelables ont gagné en importance.

**2 AUTONOMIE**  
**DÉFINITION ET PERSPECTIVES**  
 Au cours des 20 dernières années, la Suisse a connu une forte stabilité nucléaire. Pendant le semestre d'hiver, la production nationale ne dépendait pas suffisamment des importations. Les autres technologies contribuaient dans la plupart des années et le pays a été dépendant des importations.

**3 RENOUVELABLE**  
**DÉFINITION ET PERSPECTIVES**  
 De 1990 à 2021, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie est passée de 15,8% à 28%. La part de l'énergie hydraulique représentait environ 14,3% en 2021. Les autres technologies contribuaient dans la plupart des années et le pays a été dépendant des importations.

**4 CONSOMMATION**  
 Diminuer de 43% la consommation d'énergie par habitant d'ici à 2035 par rapport au niveau de l'an 2000.  
 Développer les énergies renouvelables.  
 Abandonner progressivement le nucléaire.

**5 PRODUCTION**  
 Centrales nucléaires: 29%  
 Centrales thermiques: 62%  
 Centrales renouvelables: 9%  
 Installations renouvelables: 9%

**6 ORIGINE**  
 Importations: 70,3%  
 Production nationale d'énergies: 29,7%

**7 ÉLECTRICITÉ**  
**X2 OÙ S'Y VA 2050 ?**  
 L'électricité représente environ 25% de la consommation finale d'énergie en Suisse. La production d'électricité en Suisse provient généralement à 50-60% de centrales nucléaires et à 10% d'autres énergies renouvelables et de centrales thermiques.

**8 PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ ÉNERGIE À BAS CARBONE**  
**ÉNERGIES RENOUVELABLES :**  
 ÉNERGIE HYDRAULIQUE, SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE (PV) ET THERMOSOLAIRE, ÉNERGIE ÉOLIENNE, ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE.

**9 POWER STORAGE**  
**STOCKAGE**  
 BATTERIES, RECYCLAGE, STOCKAGE À LONG TERME, STOCKAGE PAR GRAVITÉ, ETC.

**10 POWER DISTRIBUTION**  
**SMART GRID**  
 OPTIMISATION ET DISTRIBUTION DE L'ÉNERGIE

**11 CONTRIBUTION À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE**  
 L'EFFICACITÉ EST ESSENTIELLE POUR LA COMPÉTITIVITÉ. LOEFER MON-DIALE D'ÉNERGIE PRIMAIRE DEVRAIT ATTEINDRE SON MAXIMUM EN 2030 ALORS QUE LA DEMANDE DE PÉTROLE DIMINUE À PARTIR DU MILIEU DES ANNÉES 2020. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES DEVANT FOURNIR UNE PART CROISSANTE DE L'ÉNERGIE.

**12 L'AVENIR DES ÉNERGIES PROPRES AU NIVEAU MONDIAL**  
 La maîtrise de la technologie a fait baisser les coûts de renouvelable en énergie solaire et éolienne. Les progrès réalisés dans les systèmes photovoltaïques de troisième génération consistent principalement à manipuler des matériaux semi-conducteurs (organiques et pérovskites) à l'échelle nanométrique afin d'obtenir des rendements plus élevés.

**13 L'ÉNERGIE DANS LE MONDE**  
**LE TRILEMMA**  
 DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE, ÉQUITÉ ÉNERGÉTIQUE, SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

**14 L'ÉNERGIE DANS LE MONDE**  
**LE TRILEMMA**  
 DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE, ÉQUITÉ ÉNERGÉTIQUE, SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

**15 L'ÉNERGIE DANS LE MONDE**  
**LE TRILEMMA**  
 DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE, ÉQUITÉ ÉNERGÉTIQUE, SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

**16 L'ÉNERGIE DANS LE MONDE**  
**LE TRILEMMA**  
 DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE, ÉQUITÉ ÉNERGÉTIQUE, SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

**17 L'ÉNERGIE DANS LE MONDE**  
**LE TRILEMMA**  
 DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE, ÉQUITÉ ÉNERGÉTIQUE, SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

**18 L'ÉNERGIE DANS LE MONDE**  
**LE TRILEMMA**  
 DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE, ÉQUITÉ ÉNERGÉTIQUE, SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

**19 L'ÉNERGIE DANS LE MONDE**  
**LE TRILEMMA**  
 DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE, ÉQUITÉ ÉNERGÉTIQUE, SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

**20 L'ÉNERGIE DANS LE MONDE**  
**LE TRILEMMA**  
 DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE, ÉQUITÉ ÉNERGÉTIQUE, SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

**21 L'ÉNERGIE DANS LE MONDE**  
**LE TRILEMMA**  
 DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE, ÉQUITÉ ÉNERGÉTIQUE, SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

**22 BARRAGES EN SUISSE**  
 Fin 2021, la Suisse possédait 682 centrales d'une puissance égale ou supérieure à 300 kW, qui produisaient annuellement une moyenne de 37 172 GWh d'électricité. Environ 48,3 % sont générés par des centrales au fil de l'eau, 47,5 % par des centrales à accumulation et 4,2 % par des centrales à pompe-turbine. Environ 65 % de la production totale provient des cantons alpins (Uri, Gisons, Tessin et Valais). Les centrales suisses disposent généralement de bassins, de retenues très considérables d'énergie hydroélectrique. Quant aux centrales internationales situées le long de cours d'eau frontalières, elles représentent 11 % de la production totale suisse. La Suisse compte une centaine de réservoirs d'accumulation pour la production d'énergie hydroélectrique dont quinze d'entre elles disposent d'un système de pompage. La capacité totale de ces centrales est inférieure à celle de nombreux autres pays. Les centrales suisses disposent généralement de bassins, de retenues très importantes et sont donc en mesure de fonctionner sur de plus longues périodes selon l'ALES. En été, la Suisse exporte jusqu'à 25 % de l'électricité qu'elle produit.

**23 POMPAGE - TUBINAGE**  
 Les installations de pompage - tubinages utilisent une électricité en excès - et généralement très bon marché - sur le réseau pour pomper de l'eau d'un réservoir bas vers un réservoir haut. Lorsque l'eau est libérée, sa chute au travers d'un turboalternateur permet de produire à nouveau de l'électricité à un moment où elle manque au réseau. En Suisse, les 19 installations actuellement en service représentent une puissance de pompage de 2700 MW.

**24 RÉSERVE HYDROÉLECTRIQUE**  
 La Confédération a constitué une réserve hydroélectrique d'un volume de 400 GWh pour l'hiver 2023/2024. De la capacité supplémentaire doit venir s'y ajouter.

**25 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**26 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**27 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**28 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**29 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**30 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**31 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**32 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**33 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**34 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**35 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**36 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**37 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**38 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**39 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**40 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**41 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**42 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**43 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**44 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**45 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**46 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**47 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**48 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**49 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**50 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**51 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**52 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**53 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**54 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**55 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**56 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**57 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**58 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**59 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**60 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**61 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**62 CENTRALES PRODUISENT PLUS DE 37 000 GWh/A**  
**222 BARRAGES EN SUISSE**  
 Fin 2021, la Suisse possédait 682 centrales d'une puissance égale ou supérieure à 300 kW, qui produisaient annuellement une moyenne de 37 172 GWh d'électricité. Environ 48,3 % sont générés par des centrales au fil de l'eau, 47,5 % par des centrales à accumulation et 4,2 % par des centrales à pompe-turbine. Environ 65 % de la production totale provient des cantons alpins (Uri, Gisons, Tessin et Valais). Les centrales suisses disposent généralement de bassins, de retenues très considérables d'énergie hydroélectrique. Quant aux centrales internationales situées le long de cours d'eau frontalières, elles représentent 11 % de la production totale suisse. La Suisse compte une centaine de réservoirs d'accumulation pour la production d'énergie hydroélectrique dont quinze d'entre elles disposent d'un système de pompage. La capacité totale de ces centrales est inférieure à celle de nombreux autres pays. Les centrales suisses disposent généralement de bassins, de retenues très importantes et sont donc en mesure de fonctionner sur de plus longues périodes selon l'ALES. En été, la Suisse exporte jusqu'à 25 % de l'électricité qu'elle produit.

**63 POMPAGE - TUBINAGE**  
 Les installations de pompage - tubinages utilisent une électricité en excès - et généralement très bon marché - sur le réseau pour pomper de l'eau d'un réservoir bas vers un réservoir haut. Lorsque l'eau est libérée, sa chute au travers d'un turboalternateur permet de produire à nouveau de l'électricité à un moment où elle manque au réseau. En Suisse, les 19 installations actuellement en service représentent une puissance de pompage de 2700 MW.

**64 RÉSERVE HYDROÉLECTRIQUE**  
 La Confédération a constitué une réserve hydroélectrique d'un volume de 400 GWh pour l'hiver 2023/2024. De la capacité supplémentaire doit venir s'y ajouter.

**65 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**66 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**67 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**68 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**69 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**70 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023

**71 LA SITUATION EST CLAIEMENT MEILLEURE QUE L'ANNÉE DERNIÈRE SUR LE PLAN DE L'ÉLECTRICITÉ**  
 Albert Rösti  
 Conseiller fédéral  
 11.09.2023