

# E.5 Installations solaires

Interaction avec fiches : **A.1, A.2, C.2, C.3, E.3, E.6, E.7**

Décision du Conseil d'État	Révision globale	Modification partielle	<b>version 3 du 24.11.2022</b>
Adoption par le Grand Conseil	14.06.2017	XX. XX. 2024	
Approbation par la Confédération	08.03.2018	XX. XX. 2024	
	01.05.2019	XX. XX. 2025	

## 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

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

## Instances

**Responsable :** SEFH

**Concernées :**

- Confédération
- Canton : SAJMTE, SCA, SCPF, SDANA, SDM, SDT, SEN, **SETI**, SFNP, SIP, SUTIII
- Commune(s) : Toutes
- Autres : **Cantons voisins**, Commission des paysages et des sites, entreprises d'approvisionnement en énergie, entreprises de développement d'installations solaires

## Contexte

Energie indigène et renouvelable, l'énergie solaire peut être exploitée de manière passive pour diminuer la consommation d'énergie, ou de manière active pour produire de la chaleur et de l'électricité à l'aide de capteurs thermiques, de modules photovoltaïques, et de panneaux hybrides (chaleur et électricité). Cette ressource est appelée à contribuer à l'objectif de production d'électricité et de chaleur visé dans le cadre ~~de la Stratégie énergétique fédérale 2050 et de la stratégie énergétique cantonale~~ **des stratégies énergétiques fédérale, cantonale et communales**. Si elle ne respecte pas certaines règles d'intégration, que ce soit sur les constructions voire à même le sol, l'exploitation active de l'énergie solaire peut générer des impacts paysagers, environnementaux et territoriaux non négligeables. Une coordination spatiale ~~s'avère ainsi~~ **peut s'avérer** nécessaire ~~en particulier~~ pour **les de** grands projets solaires isolés (>5 MW).

~~Au niveau fédéral, l'exploitation de l'énergie solaire produisait, en 2014, 614 GWh thermiques et 842 GWh électriques. Les objectifs visés par la Confédération dans la Stratégie énergétique 2050 sont de produire, d'ici 2020, plus de 1'100 GWh<sub>th</sub> et 520 GWh<sub>él</sub>. Pour 2035, ces objectifs sont de 2'700 GWh<sub>th</sub> et 4'400 GWh<sub>él</sub>. Les perspectives énergétiques 2050+ de la Confédération ont pour objectif la production, en 2035, de 1'860 GWh de chaleur et 14'400 GWh d'électricité.~~

Le **canton Valais** dispose d'un ensoleillement particulièrement favorable (15 à 20% supérieur à la moyenne nationale). Aspirant à devenir l'un des principaux acteurs nationaux en matière de production d'électricité solaire et agissant dans un esprit de solidarité confédérale, le canton s'est fixé comme objectifs de produire 35 35 GWh de chaleur et 900 GWh d'électricité en 2035. Cet objectif ne considère pas les projets d'importance nationale. Il pourra être atteint par la construction de grandes installations solaires (> 200 m<sup>2</sup>) dans l'environnement construit, de visée multifonctionnelle, avec un potentiel estimé entre 1'000 et 1'800 GWh/a. Font notamment partie de l'environnement construit, au sens de l'étude « Potentiel solaire photovoltaïque - Environnement construit » mentionnée dans la Documentation : les aménagements hydroélectriques, les bâtiments, les infrastructures routières, les serres, les stations d'épuration des eaux usées et les terrains à ciel ouvert.

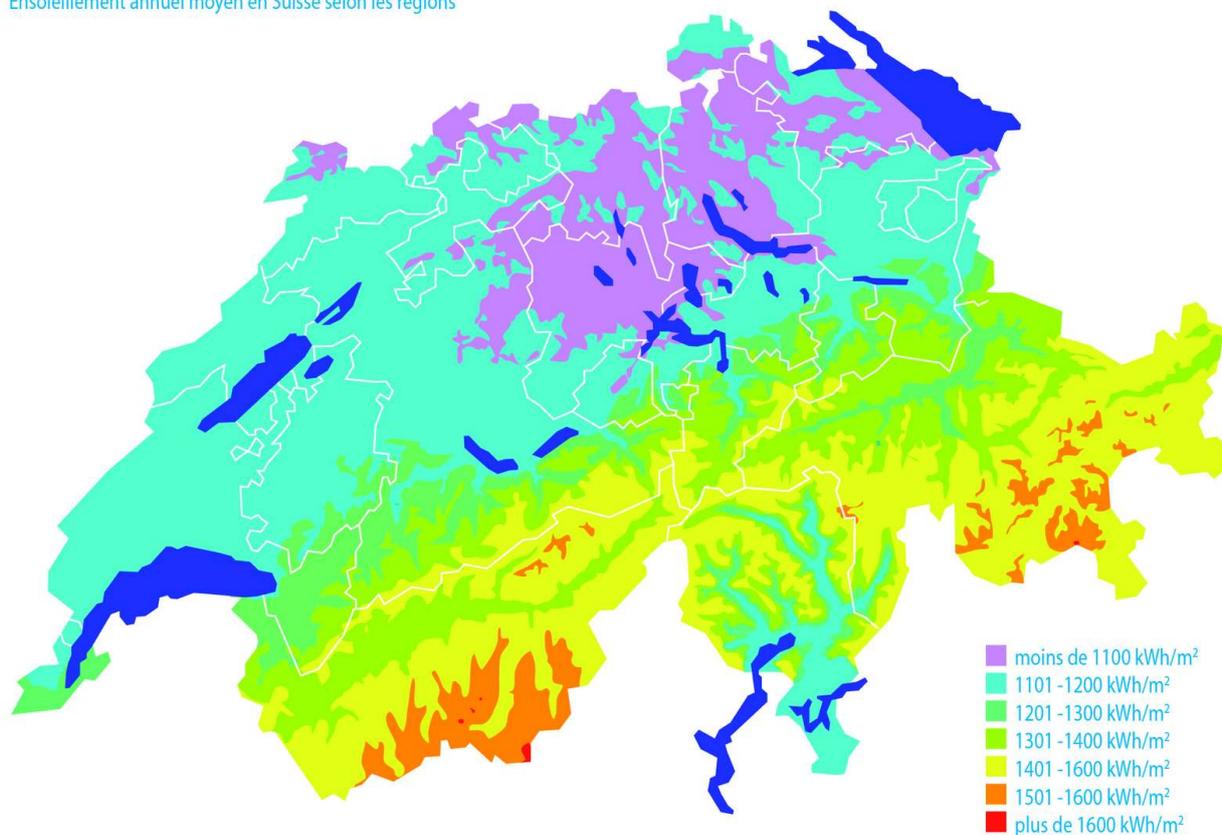
Le canton souhaite que ces installations soient majoritairement en mains des collectivités valaisannes et autres acteurs valaisans (p. ex. sociétés de distribution d'énergie, entreprises locales, caisses de pension, privés). Une croissance rapide de l'énergie photovoltaïque gardée pour l'essentiel en mains des collectivités et entreprises locales et injectée sur le réseau local permettra en effet d'augmenter la part en mains valaisannes

## E.5 Installations solaires

pour répondre aux besoins d'électricité du canton avant les retours des concessions hydrauliques. La production d'énergie solaire thermique est actuellement estimée à 10 GWh, ce qui équivaut à une surface d'environ 20'000 m<sup>2</sup> de capteurs solaires. L'objectif visé pour 2020 par la stratégie énergétique cantonale est de tripler la production d'énergie solaire thermique. Pour répondre à cet objectif, le programme de promotion énergétique existant a été renforcé. Il cherche à stimuler la pose d'installations sur les immeubles et les grands bâtiments, le développement spontané du marché étant trop faible dans ce secteur.

Concernant les listes d'objets culturels d'importance nationale ou cantonale au sens de l'art. 18a al. 3 LAT (art. 32b let. a à e OAT), il est renvoyé à la documentation contenue dans la présente fiche de coordination. Les informations relatives aux autres objets d'importance cantonale peuvent être obtenues auprès du Service immobilier et patrimoine.

Ensoleillement annuel moyen en Suisse selon les régions



Source : Swissolar

En matière de production d'électricité, le Valais a produit, en 2014, 40.6 GWh d'origine solaire, ce qui correspond à une surface d'environ 270'000 m<sup>2</sup> de modules photovoltaïques. Le Valais aspire à devenir l'un des principaux acteurs nationaux en matière de production d'électricité photovoltaïque. C'est dans ce cadre, mais également dans un esprit de solidarité confédérale, que le canton poursuit l'objectif de produire environ 180 GWh d'ici 2020 (35% de l'objectif fédéral). Cette production serait atteinte par la pose d'environ 1 million de m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques sur des bâtiments et infrastructures, ce qui correspondrait à 20% de l'objectif cantonal 2020 de production supplémentaire d'électricité renouvelable et indigène par rapport à 2010. Le développement récent est supérieur au scénario envisagé pour atteindre cet objectif, car de plus en plus d'entreprises locales de distribution d'électricité et de communes jouent un rôle actif dans ce développement en se concentrant, notamment, sur les toitures de grande taille.

## E.5 Installations solaires

~~Un autre objectif est d'augmenter la maîtrise des activités dans la chaîne de valeur énergétique solaire par les collectivités de droit public et autres acteurs valaisans (p.ex. sociétés de distribution d'énergie, autres entreprises, caisses de pension, privés). Une croissance rapide de l'énergie photovoltaïque gardée pour l'essentiel en mains des collectivités et entreprises locales permettra en effet d'augmenter la part en mains valaisannes pour couvrir les besoins d'électricité du canton avant les retours de concessions hydrauliques.~~

~~Les installations solaires ne peuvent être interdites si elles répondent à des critères définis dans les instruments légaux (p.ex. législation cantonale sur les constructions) et administratifs. Cependant, les priorités cantonales en matière de pose d'installations solaires sont les suivantes :~~

~~• **Priorité 1 : installations solaires sur les constructions (bâtiments ou infrastructures) :**~~

~~a. **sur des bâtiments en zone à bâtir ou sur des bâtiments en zone agricole ;**~~

~~b. **sur des bâtiments hors zone à bâtir et hors zone agricole ;**~~

~~c. **sur des infrastructures** (p.ex. talus de soutènement, paravalanches, parois anti bruit, murs de barrages hydroélectriques).~~

~~• **Priorité 2 : installations solaires hors construction (bâtiments ou infrastructures) :**~~

~~a. **en zone à bâtir** (p.ex. jardins, prés, pelouses) ;~~

~~b. **hors des zones à bâtir** (p.ex. zones d'extraction et de dépôt de matériaux, zones agricoles, zones protégées).~~

~~• **Priorité 3 : grandes installations solaires isolées**~~

~~En dernier recours, de **grandes installations isolées** peuvent être implantées sur des sites particulièrement propices.~~

Selon l'art. 8 al. 2 de la Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT), les projets qui ont des incidences importantes sur le territoire et l'environnement doivent avoir été prévus dans le plan directeur. Ils nécessitent toutefois des règles de coordination cantonales **strictes contraignantes**, présentées dans la partie « Conditions à respecter pour la coordination réglée ».

Sont notamment considérées comme des incidences importantes sur le territoire : des effets ou emprises importants sur l'utilisation du sol et l'équipement, des intérêts divergents quant à l'utilisation du sol, des flux importants de transport et la génération d'un fort trafic, ainsi que des sources d'immissions considérables et des charges élevées sur l'environnement (p.ex. air, bruit, paysage, milieux naturels).

~~Les installations solaires ne peuvent être interdites si elles répondent à des critères définis dans les instruments légaux (p.ex. législation cantonale sur les constructions) et administratifs.~~

Concernant la pose d'installations solaires régies par l'art. 32a de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT) et l'art. 19 de l'ordonnance sur les constructions (OC), la procédure d'annonce d'installation s'applique.

Concernant les listes d'objets culturels d'importance nationale ou cantonale au sens de l'art. 18a al. 3 LAT (art. 32b OAT), il est renvoyé à la documentation mentionnée en annexe de la présente fiche de coordination.

La procédure suivante s'applique pour toutes les installations solaires qui ne sont pas installées sur des bâtiments (installations régies ou non par l'art. 32c OAT) :

- Installation composée d'une **surface de panneaux > 25'000 m<sup>2</sup>** : inscription du projet dans le plan directeur cantonal, plan d'affectation spécial, puis autorisation de construire ou approbation des plans, selon la législation applicable. Si le projet est conforme à la zone, l'élaboration d'un plan d'affectation spécial n'est pas obligatoire.

## E.5 Installations solaires

- Installation composée d'une **surface de panneaux > 10'000 m<sup>2</sup> - ≤ 25'000 m<sup>2</sup>** : plan d'affectation spécial, puis autorisation de construire ou approbation des plans, selon la législation applicable. Si le projet est conforme à la zone, l'élaboration d'un plan d'affectation spécial n'est pas obligatoire.
- Installation composée d'une **surface de panneaux ≤ 10'000 m<sup>2</sup>** : demande d'autorisation de construire ou approbation des plans, selon la législation applicable.

Pour les installations solaires situées hors construction et hors zone à bâtir, la demande d'autorisation de construire devra dans tous les cas motiver le projet afin de permettre une pesée d'intérêts.

À titre indicatif, pour des panneaux photovoltaïques présentant un rendement électrique de 20%, 10'000 m<sup>2</sup> de surfaces de panneaux correspondent à une puissance installée de 2 MWp.

La présente fiche ne s'applique pas aux projets d'installations répondant aux critères de l'art. 71a LEne.

L'objectif cantonal de production d'électricité solaire ne saurait être considéré sans prendre en compte les impacts sur les réseaux de transport et de distribution d'électricité ainsi que les possibilités de stockage. La planification des projets solaires en Valais nécessite ainsi une coordination, tant sur le plan économique, environnemental que spatial.

### Coordination

#### Principes

1. Favoriser **en priorité** la pose d'installations solaires **sur les constructions** dans l'environnement construit, en veillant à ne pas porter une atteinte majeure aux biens culturels ou sites naturels d'importance cantonale ou nationale (art. 18a al. 3 LAT et 32b de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT)), **et équiper, dans ce type d'environnement, les constructions existantes avec de grandes installations solaires supérieures à 200 m<sup>2</sup>.**
2. Examiner, lors de tous travaux de **réfection de toiture, façade rénovation de l'enveloppe du bâtiment ou de nouvelle construction**, l'opportunité de poser des panneaux solaires **adaptés combinant avantageusement les solutions techniques aux conditions naturelles (p.ex. ensoleillement, altitude, orientation).**
3. ~~Adapter soigneusement les installations solaires aux constructions en combinant avantageusement les solutions techniques aux conditions naturelles (p.ex. ensoleillement, altitude, orientation).~~
4. Permettre la pose d'installations solaires multifonctionnelles dans l'environnement construit et éviter autant que possible la fragmentation des grands paysages agricoles et naturels.
5. Exiger, pour les installations solaires composées d'une surface de panneaux photovoltaïques supérieure à 25'000 m<sup>2</sup>, une inscription dans le plan directeur cantonal ainsi que, en cas de non-conformité à la zone, un plan d'affectation spécial.
5. ~~Envisager les grandes installations solaires isolées uniquement sur des sites particulièrement propices d'un point de vue énergétique, offrant des conditions très favorables et générant de faibles impacts environnementaux, naturels et paysagers.~~
6. Exiger un plan d'affectation spécial pour les installations solaires composées d'une surface de panneaux photovoltaïques comprise entre 10'000 m<sup>2</sup> et 25'000 m<sup>2</sup> et non conformes à la zone d'affectation.
6. ~~Exiger pour les installations solaires isolées, l'instrument du plan d'aménagement détaillé (PAD, art. 12 de la Loi cantonale d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LaAT)), accompagné d'une étude d'impact sur l'environnement (EIE) si la puissance installée est supérieure à 5 MW.~~

## E.5 Installations solaires

7.4. Veiller à ce que les installations solaires de moins de 10'000 m<sup>2</sup> posées hors ~~construction ou sur des infrastructures n'aient pas d'incidence importante sur le territoire~~ de l'environnement construit limitent le plus possible leur impact sur le territoire.

### Marche à suivre

#### Le canton :

- a) actualise, en fonction des besoins, la stratégie cantonale en matière d'énergie solaire en énonçant notamment les objectifs à atteindre ainsi que les mesures et les ressources à mettre en œuvre pour y parvenir ;
- b) ~~définit une stratégie visant à~~ équiper ses propres bâtiments et infrastructures d'installations solaires ~~et examine l'opportunité d'équiper d'installations solaires les terrains situés hors zone à bâtir dont il est propriétaire ;~~
- c) désigne, suite à une pesée d'intérêts sur la base des dossiers présentés par les porteurs de projets, les ~~éventuels~~ sites propices aux grandes installations solaires ~~isolées~~ ;
- d) identifie les emplacements favorables pour des installations solaires photovoltaïques d'une surface égale ou supérieure à 200 m<sup>2</sup> dans l'environnement construit ;
- e) exige, lors de l'octroi du permis de construire, des garanties, notamment financières, pour que l'installation solaire posée hors environnement construit soit démantelée et que le site soit remis en état par le propriétaire à la fin de l'exploitation ;
- f) ~~d)~~ soutient ~~financièrement~~ la pose d'installations solaires ~~thermiques~~ en fonction ~~des mesures fédérales et communales~~, de l'évolution du marché, des conditions-cadres contraignantes, ~~et~~ du budget, ~~et des ressources mises~~ à disposition ;
- g) édicte des recommandations pour proposer des produits technologiques et des mesures d'aménagement qui permettent une meilleure intégration paysagère des installations solaires ;
- e) ~~précise l'application souhaitée pour la mise en œuvre des bases légales spéciales (art. 18a al. 2 LAT) ;~~
- h) ~~f)~~ remplit les tâches de planification, de coordination, et d'assistance législative et technique liées à l'énergie solaire qui relèvent de sa compétence.

#### Les communes :

- a) assurent, sur leur territoire, la planification de l'approvisionnement énergétique ~~qui leur est conféré par la législation~~, par exemple au travers d'une planification énergétique intercommunale, en désignant les secteurs de leur territoire propices à la pose d'installations solaires dans l'environnement construit avec une surface égale ou supérieure à 200 m<sup>2</sup> et hors construction ;
- b) ~~peuvent désigner, dans un règlement communal, les secteurs dignes d'être protégés dans lesquels une autorisation de construire est nécessaire pour la pose d'installations solaires ;~~
- b) analysent, dans le cadre de l'adaptation de leur plan d'affectation des zones (PAZ) et de leur règlement communal des constructions et des zones (RCCZ), dans le respect des bases légales en vigueur :
  - i. les périmètres dignes d'être protégés dans lesquels une autorisation de construire est nécessaire pour la pose d'installations solaires ;
  - ii. la possibilité d'intégrer des prescriptions supplémentaires permettant de garantir une bonne intégration des installations solaires ;
  - iii. les synergies potentielles avec l'architecture bioclimatique (p.ex. toiture biosolaire).

## E.5 Installations solaires

- c) examinent l'opportunité, lors de la construction ou de la transformation de bâtiments communaux, de recourir à l'énergie solaire équipent les constructions communales d'installations solaires couvrant autant que possible toute la surface disponible pour la préparation d'eau chaude sanitaire, le chauffage, et/ou la production d'électricité ;
- d) remplissent les tâches de planification liées à l'énergie solaire qui relèvent de leur compétence, en particulier l'élaboration d'un PAD préalablement à la construction de grandes installations solaires isolées plan d'affectation spécial pour une installation solaire composée d'une surface de panneaux > 10'000 m<sup>2</sup> qui n'est pas conforme à la zone ;
- e) tiennent compte des outils d'aide à la décision élaborés par le canton dans le cadre des autorisations de construire des installations solaires sur leur territoire.

### Conditions à respecter pour la coordination réglée (projets de grandes installations solaires isolées) (Installation solaire composée d'une surface de panneaux > 25'000 m<sup>2</sup>)

Le lancement des procédures des plans d'affectation (pour le PAD) et de demande d'autorisation de construire implique que le site ait préalablement été désigné propice par le canton et que le projet ait été classé dans la catégorie Les projets ayant des effets importants sur l'organisation du territoire et l'environnement doivent être classés dans la catégorie « coordination réglée ». La désignation d'un site comme propice constitue un signal positif pour la poursuite des études, mais » L'inscription d'un projet en coordination réglée ne garantit pas que le projet pourra effectivement être réalisé tel que prévu au stade initial. Les projets ayant des effets importants sur l'organisation du territoire et l'environnement sont classés dans la catégorie « coordination réglée » lorsqu'il est prouvé, dans le cadre de la coordination, que le projet remplit les conditions suivantes :

- I. les autorités locales de la commune de site soutiennent le projet et le coordonnent avec les communes voisines, ainsi que les cantons et les pays frontaliers concernés ;
- II. le ou les propriétaires des terrains concernés par l'implantation du projet ont donné leur accord ;
- ~~III. les exigences énergétiques relatives à la quantité produite et aux courbes de production (saisonnière et journalière) sont satisfaites ;~~
- III. pour les projets ne répondant pas à l'art. 32c OAT, la courbe de production d'électricité doit être autant que possible étalée sur la journée. La production hivernale (début octobre-fin mars) doit être favorisée. Si le site le permet, au minimum 40 % de la production annuelle doit être assurée en hiver ; si le site ne le permet pas, les panneaux seront inclinés à au moins 70 degrés ;
- IV. la possibilité d'acheminer des l'accessibilité aux installations lors des la phases de chantier et l'accessibilité à celles-ci lors des phases d'exploitation et d'entretien est sont démontrées ;
- V. la possibilité de raccordement au réseau électrique est attestée par le gestionnaire de réseau ;
- VI. le raccordement au réseau peut être effectué en souterrain sur la majorité du tracé (cette exigence concerne uniquement les lignes électriques) ;
- ~~VII. le projet évite les zones de protection de la nature et du paysage, les zones et les périmètres de protection des eaux souterraines, ainsi que les terrains particulièrement aptes à l'agriculture (p.ex. zone agricole 1, surfaces d'assolement, zone agricole protégée) ;~~
- VII.VIII. si le projet est situé dans un parc naturel ou une réserve de biosphère, il doit cadrer avec l'encouragement aux activités durables fixées pour le domaine de l'énergie ;
- VIII.IX. sur la base d'une pesée d'intérêts, après examen, preuve est apportée que les installations le projet solaire et le raccordement au réseau électrique ne portent pas une atteinte majeure aux objets classés dans les inventaires fédéraux (p.ex. IFP, IVS, ISOS, biotopes d'importance nationale, districts francs

## E.5 Installations solaires

fédéraux **et OROEM, corridors faunistiques suprarégionaux** ) ou cantonaux (p.ex. sites construits du Valais, monuments historiques protégés, districts francs cantonaux, **zones de tranquillité**) ;

- IX. **après examen, preuve est apportée que le projet solaire et le raccordement au réseau électrique et évitent au mieux les zones de protection de la nature et du paysage, les zones agricoles protégées, les zones et périmètres de protection des eaux souterraines ainsi que les terrains particulièrement aptes à l'agriculture (p.ex. zone agricole 1, surfaces d'assolement, zone agricole protégée), les nuisances pour les secteurs habités riverains (p.ex. effet visuel, réverbération, respect de l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI)) ainsi que les dangers naturels (p.ex. Espace Rhône, espace cours d'eau). Dans tous les cas, le projet a obtenu un avis favorable des instances compétentes ;**

~~X. le projet n'est pas situé dans une aire forestière ;~~

- X. si le projet se trouve à proximité d'une zone des mayens, de hameaux, ou de maintien de l'habitat rural, il a obtenu ~~une décision~~ **un avis** favorable de la Commission cantonale des constructions (CCC) ;

- XI. la multifonctionnalité de l'utilisation du sol doit être ~~prouvée~~ **examinée**. Si le projet se trouve en zone agricole, le maintien de l'activité agricole doit rester possible, une analyse de l'impact du projet sur l'agriculture doit être réalisée, et l'instance compétente **doit délivrer a-délivré** un préavis favorable pour le projet ;

- XII. ~~dans le cadre de la planification du projet, le projet démontre que~~ les contraintes liées à la sécurité routière, à l'avifaune, à la protection des eaux, à la nature, au paysage, à la navigation aérienne, aux activités militaires, ainsi que les contraintes géotechniques ont ~~également~~ été prises en compte.

~~En finalité, le site est désigné propice par le Conseil d'Etat après consultation des services concernés.~~

## Documentation

Etat du Valais, **Potentiel solaire photovoltaïque - Environnement construit, 2022**

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**

OFEV, **Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP), 2017**

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

DEET, **Stratégie Efficacité et approvisionnement en énergie – Stratégie sectorielle « Energie solaire photovoltaïque »**, Rapport au Conseil d'Etat, 2013

~~Conseil fédéral, **Rapport explicatif concernant la Stratégie énergétique 2050 (Projet soumis à la consultation), 2013**~~

~~ARE, OFEV, OFEN, OFAG, **Position adoptée – Installations photovoltaïques isolées, 2012**~~

OFROU, **Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS), 2010**

OFPP, **Inventaire suisse des biens culturels d'importance nationale et régionale, 2009 2021**

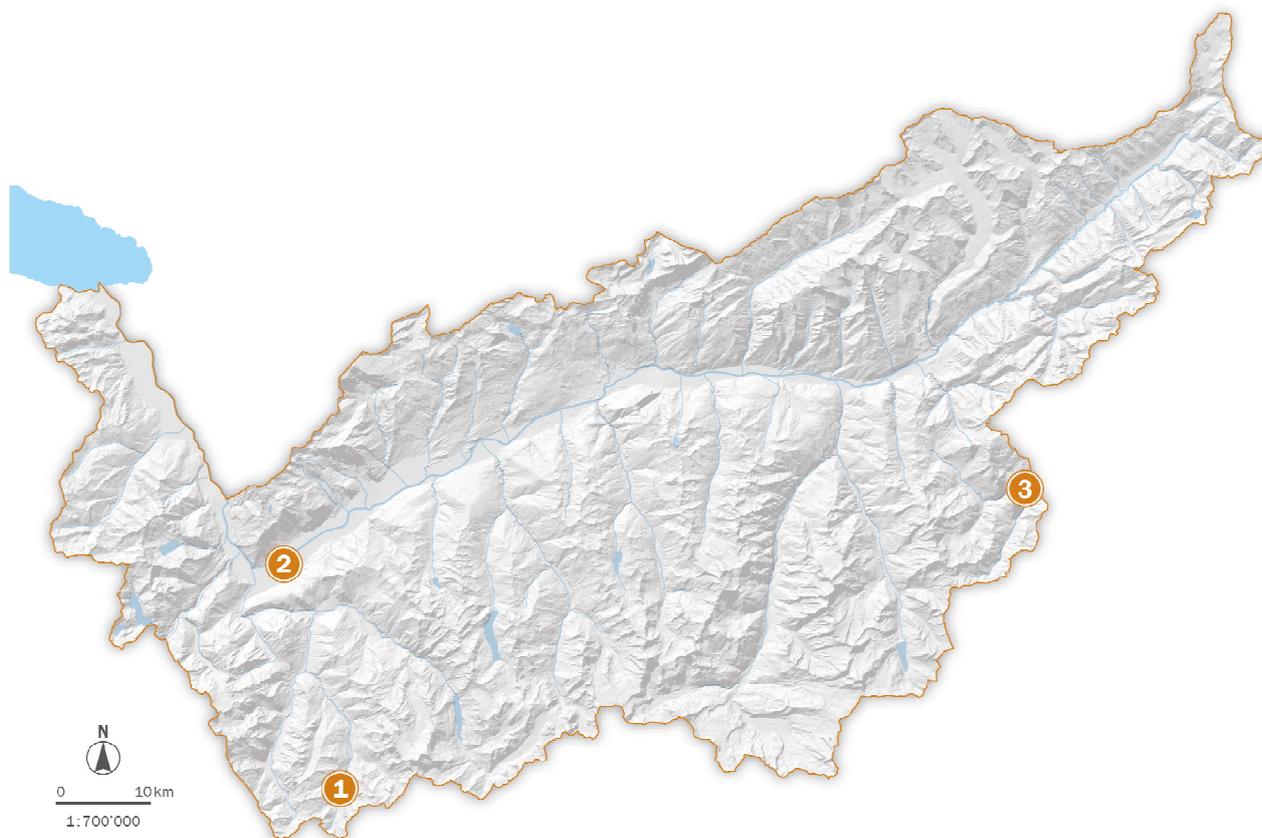
OFC, **Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS), 2004**

~~DFJP, **Inventaire suisse des biens culturels d'importance nationale et régionale, 1995**~~

**SIP, Inventaire des biens culturels d'importance cantonale, (en cours)**

## E.5 Installations solaires

### Annexe : Projets de grandes installations solaires isolées en Valais (état au 24.11.2022)



N°	Projet	Com-munes	Porteur de projet	Procédure choisie	Production estimée (GWh/an)	Etat de la coordination	Date du rapport explicatif
1	Centrale photovoltaïque flottante au Lac des Toules	Bourg-St-Pierre	Romande Energie	Approbation des plans (LcFH) / PAD	22-50	Réglée	30.06.2021
2	Autoroute solaire	Fully, Martigny	ServiPier	Autorisation de construire	20 (1 <sup>e</sup> phase)	Réglée	15.06.2022
3	Godosolar	Zwischbergen	Godosolar	Changement de zone PAZ et PAD / approbation des plans / autorisation de construire	23.3		26.08.2022