

## **Guide pratique des installations solaires conformément à l'art. 18a LAT**

avec des recommandations destinées aux porteurs de projets et aux  
autorités



Éditeur : Swissolar, Association suisse des professionnels de l'énergie solaire

Auteurs : David Stickelberger / Christian Moll

Accompagnement juridique : Christoph Jäger, docteur en droit et avocat

Accompagnement technique : Peter Toggweiler, Basler & Hofmann Holding SA

## **Avant-propos**

Les installations solaires en Suisse sont presque toutes installées sur des bâtiments, à la différence des pays voisins. Dans ce contexte et compte tenu de la grande sensibilité pour le patrimoine bâti, la branche du solaire suisse s'est spécialisée dans l'intégration soignée des installations solaires, ce qui a nettement contribué à une grande acceptation de l'énergie solaire.

De même, contrairement à ce qui se pratique dans les pays limitrophes, les installations solaires nécessitent en Suisse, en règle générale, une autorisation de construire. Avec la révision de l'art. 18a de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire, la base pour une procédure d'autorisation non bureaucratique au bénéfice des installations solaires « suffisamment adaptées » a été posée. La mise en œuvre de cet article de loi au niveau cantonal et communal laisse toutefois encore à désirer. En effet, on constate fréquemment que les dispositions d'exécution n'incitent pas les maîtres d'ouvrage à contribuer par eux-mêmes à un approvisionnement énergétique sûr et durable.

Le présent guide vise à donner aux autorités et aux professionnels des éléments pour une pratique en matière d'autorisation répondant aussi bien aux préoccupations de conservation de la valeur architecturale, qu'à celles de la transition énergétique. L'une ne contredit pas forcément l'autre, comme le montre un grand nombre d'installations solaires bien adaptées aux bâtiments. À l'heure actuelle, les bâtiments sont responsables de la moitié de la consommation énergétique en Suisse. À l'avenir, ils deviendront l'équivalent de petites centrales électriques.

Cela impose de nouvelles exigences pour les enveloppes des bâtiments, ce qui n'est pas une nouveauté d'un point de vue historique, car les toitures en chaume ou en tavillons se sont, elles aussi, avérées dépassées à un moment donné.

Conseiller national Roger Nordmann  
Président Swissolar

## Résumé

Après la révision de la loi sur l'aménagement du territoire (LAT) et de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT), les installations solaires peuvent aujourd'hui être installées en suivant une procédure simplifiée d'annonce en lieu et place d'une procédure d'autorisation. La dispense d'autorisation de construire concerne les installations solaires sur les toits lorsque celles-ci sont suffisamment adaptées. De plus, selon la nouvelle LAT et OAT, l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire l'emporte en principe sur les aspects esthétiques.

Ci-après, les éléments principaux de la nouvelle loi sont synthétisés et des recommandations sont faites quant à sa mise en œuvre par les cantons et les communes.

### **1. Obligation d'annoncer ou autorisation de construire ?**

L'art. 18a, al. 1, LAT et l'art. 32a, al. 1, OAT décrivent les projets d'énergie solaire soumis à l'obligation d'annonce, c'est-à-dire qui peuvent être réalisés sans autorisation de construire. Toute installation solaire qui ne remplit pas l'une des conditions citées dans ces articles nécessite une autorisation de construire. Cela s'applique en particulier aux installations solaires sur des biens culturels ou dans des sites naturels d'importance cantonale ou nationale, qui sont systématiquement soumises à autorisation de construire (art. 18a, al. 3, LAT et art. 32b, OAT). Les cantons ou même les communes peuvent étendre la procédure d'annonce à d'autres installations solaires (par ex. à des installations sur façades ou posées sur toitures plates dans des zones artisanales ou dans d'autres zones « où l'aspect esthétique est mineur »). Inversement, les cantons et les communes peuvent restreindre l'obligation d'annoncer, en particulier dans des « types précisément définis de zones à protéger ». Ceci doit toutefois rester une exception afin de ne pas compromettre le principe de dispense d'autorisation de construire pour les installations solaires.

### **2. Une procédure d'annonce fondée sur les exigences relatives aux modalités d'intégration**

Pour qu'une installation solaire puisse être réalisée selon la procédure d'annonce et donc sans autorisation de construire, elle doit être conçue et aménagée sur le toit d'un bâtiment selon les prescriptions de l'art. 32a, al. 1, OAT. Les cantons et les communes peuvent prévoir des exigences d'intégration différentes si des spécificités cantonales, régionales ou locales doivent être prises en compte. Elles ne doivent pas être plus restrictives que la réglementation fédérale pour l'exploitation de l'énergie solaire. De plus, ces exigences d'intégration différentes doivent être concrètes et proportionnées, et servir des intérêts de protection justifiés. Toute prescription relative aux matériaux ou au montage nécessite, de notre point de vue, une justification

particulière et ne doit être appliquée qu'avec réserve, dans des zones ou sur des objets nécessitant un degré de protection particulièrement élevé (protection des monuments historiques ou des paysages d'importance cantonale, au moins, ou nationale).

### **3. Installations soumises à l'obligation de demander une autorisation**

Les installations soumises à autorisation de construire dans des zones à bâtir doivent être autorisées lorsqu'elles respectent les dispositions du droit de la construction cantonal ou communal. Or, les nouvelles dispositions fédérales précisent que l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire l'emporte en principe sur les aspects esthétiques. Cette restriction doit être observée dans la pratique en matière d'autorisation. Les installations solaires sur des biens culturels ou dans des sites naturels d'importance cantonale ou nationale constituent des cas particuliers : elles doivent être autorisées lorsque l'installation ne porte pas « d'atteinte majeure à ces biens ou sites ». Il est ainsi nécessaire, dans ces cas, de procéder en amont à des clarifications et planifications poussées. Ceci est aussi nécessaire dans les zones à protéger.. Souvent, la conservation des monuments historiques n'applique pas le critère « d'importance cantonale » aux biens à protéger, mais se fonde plutôt sur d'autres classifications, comme celles de l'importance nationale, régionale ou locale, par exemple. Nous recommandons ici de s'entretenir, au plus tôt, directement avec le service de délivrance des autorisations de construire et les autorités responsables de la protection des monuments historiques, afin de parvenir ensemble à un projet d'énergie solaire susceptible d'être autorisé.

### **4. Procédure d'annonce**

Les cantons doivent obligatoirement instaurer une procédure d'annonce pour les installations solaires dispensées d'autorisation de construire. Il est conseillé d'impartir un délai de 30 jours avant le début des travaux pour le dépôt de l'annonce à l'autorité compétente. La définition des modalités détaillées de la procédure relèvent des cantons, qui doivent notamment déterminer l'autorité compétente, ainsi que les informations et les documents que les porteurs de projets doivent transmettre dans le cadre de leur annonce (formulaire d'annonce). Les coûts supportés par les porteurs de projets et par les autorités doivent être significativement plus bas que ceux attachés à une procédure d'autorisation de construire, notamment en ce qui concerne la nature et le volume des documents requis.

## Sommaire

Avant-propos .....	3
Résumé .....	4
A Cadre juridique .....	8
B Thèmes .....	14
1. Obligation d'annonce ou autorisation de construire ? .....	14
2. Exigences relatives à l'intégration et conditions de construction .....	20
3. Installations solaires sur des biens culturels, dans des sites naturels et des zones à protéger .....	24
4. Procédure d'annonce .....	28
C Recommandations aux porteurs de projet et aux entreprises d'installation .....	30
D Recommandations aux autorités .....	31
E Annexes .....	33
Annexe 1 : réflectivité des verres solaires .....	34
Annexe 2 : formulaire d'annonce (exemple) .....	39
Annexe 3 : vue d'ensemble sur la pratique du Tribunal fédéral relative à l'art. 18a LAT .....	41
Annexe 4 : abréviations et glossaire .....	43

## Introduction

Depuis 2008, la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) contient, dans son art. 18a, une disposition visant à encourager et à simplifier la construction d'installations solaires contre ou sur les bâtiments, notamment en allégeant le droit de la construction. Lors de la révision de la LAT en 2012, les Chambres fédérales avaient été déçues de constater que l'harmonisation et la simplification de la pratique en matière d'autorisation concernant les installations solaires visées par l'art. 18a n'avaient pas été atteintes, ou alors pas dans les proportions espérées. C'est pourquoi le Parlement avait voté une nouvelle version de l'art. 18a LAT selon laquelle les installations solaires sur les toits sont, certes, dispensées de l'autorisation de construire sous certaines conditions, mais doivent cependant être annoncées. Au même moment, le principe de la primauté de l'intérêt porté à l'utilisation de l'énergie solaire sur les aspects de protection ou esthétiques a été instauré. De cette façon, les Chambres fédérales espèrent parvenir à une large libéralisation en matière d'autorisation de construire et à la suppression des obstacles bureaucratiques sur l'ensemble du territoire suisse pour les projets d'énergie solaire, afin de donner un signal fort en faveur de l'exploitation de l'énergie solaire.

Le présent guide a pour but d'offrir un aperçu de la nouvelle réglementation législative et simplifier le maniement et l'application des nouvelles dispositions. En particulier, nous souhaitons présenter les marges de manœuvres existantes en pratique concernant l'intégration des installations. Suivant cet objectif, le guide est destiné en premier lieu aux porteurs de projets d'énergie solaire (maître d'ouvrage / entreprise de planification et d'installation), mais il vise aussi les services délivrant les autorisations de construire en leur offrant des indications utiles (parties B et C).

Des recommandations destinées aux maîtres d'ouvrage / entreprises de planification et d'installation (partie D) et aux services délivrant les autorisations de construire (partie E) viennent enrichir le guide. Ces recommandations montrent comment, du point de vue de l'association Swissolar, les marges de manœuvre laissées en matière de réglementation et d'action peuvent être utilisées au profit de l'énergie solaire.

## A Cadre juridique

### Que disent les nouvelles dispositions du droit fédéral ?

La nouvelle version de l'art. 18a LAT est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2014. La réglementation légale est concrétisée dans l'ordonnance fédérale sur l'aménagement du territoire (OAT) (voir art. 32a et art. 32b de ladite ordonnance).

#### **Art. 18a LAT Installations solaires**

<sup>1</sup> Dans les zones à bâtir et les zones agricoles, les installations solaires suffisamment adaptées aux toits ne nécessitent pas d'autorisation selon l'art. 22, al. 1. De tels projets doivent être simplement annoncés à l'autorité compétente.

<sup>2</sup> Le droit cantonal peut:

- a. désigner des types déterminés de zones à bâtir où l'aspect esthétique est mineur, dans lesquels d'autres installations solaires peuvent aussi être dispensées d'autorisation;
- b. prévoir une obligation d'autorisation dans des types précisément définis de zones à protéger.

<sup>3</sup> Les installations solaires sur des biens culturels ou dans des sites naturels d'importance cantonale ou nationale sont toujours soumises à une autorisation de construire. Elles ne doivent pas porter d'atteinte majeure à ces biens ou sites.

<sup>4</sup> Pour le reste, l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire sur des constructions existantes ou nouvelles l'emporte en principe sur les aspects esthétiques.

#### **Art. 32a OAT Installations solaires dispensées d'autorisation**

<sup>1</sup> Les installations solaires sont considérées suffisamment adaptées aux toits (art. 18a, al. 1, LAT) si les conditions suivantes sont réunies:

- a. elles ne dépassent pas les pans du toit perpendiculairement de plus de 20 cm;
- b. elles ne dépassent pas du toit, vu de face et du dessus;
- c. elles sont peu réfléchissantes selon l'état des connaissances techniques;
- d. elles constituent une surface d'un seul tenant.

<sup>2</sup> Les dispositions concrètes fondées sur le droit cantonal traitant de l'intégration desdites installations s'appliquent lorsqu'elles visent de manière proportionnée la défense d'intérêts de protection justifiés et ne limitent pas l'exploitation de l'énergie solaire plus strictement que l'al. 1.

<sup>3</sup> Les projets dispensés d'autorisation doivent être annoncés avant le début des travaux à l'autorité délivrant les autorisations de construire ou à une autre autorité déclarée compétente pour recevoir les annonces par la législation cantonale. La législation cantonale fixe le délai dans lequel l'annonce doit être faite et précise quels plans et autres documents doivent y être joints.

#### **Art. 32b OAT Installations solaires sur des biens culturels**

Sont considérés comme des biens culturels d'importance cantonale ou nationale (art. 18a, al. 3, LAT):

- a. les biens culturels au sens de l'art. 1, let. a et b, de l'ordonnance du 29 octobre 2014 sur la protection des biens culturels en cas de conflit armé, de catastrophe ou de situation d'urgence;
- b. les périmètres, ensembles et éléments individuels figurant à l'Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse et assortis d'un objectif de sauvegarde A;
- c. les biens culturels d'importance nationale ou régionale répertoriés dans un autre inventaire adopté par la Confédération sur la base de la loi fédérale du 1er juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (LPN);
- d. les biens culturels d'importance nationale ou régionale auxquels des contributions fédérales au sens de l'art. 13 LPN ont été accordées;
- e. les constructions et installations entrant dans le champ d'application de l'art. 24d, al. 2, LAT ou de l'art. 39, al. 2, de la présente ordonnance en raison de la protection dont elles bénéficient;
- f. les objets qui, dans le plan directeur approuvé par la Confédération, sont désignés comme étant des biens culturels d'importance cantonale au sens de l'art. 18a, al. 3, LAT.



**Qu'est-ce qui est nouveau ?**

L'ancienne version de l'art. 18a LAT fixait les conditions d'autorisation pour des installations solaires contre ou sur des bâtiments dans différentes zones d'affectation.. La question de l'obligation de demander une autorisation de construire n'était pas réglée en particulier et relevait du droit cantonal, selon le cadre fixé par les prescriptions fédérales (art. 22, al. 1, LAT). La nouvelle disposition, en revanche, part d'un autre principe et règle, en premier lieu, la question des installations solaires sur toit qui peuvent être installées sans autorisation de construire. Pour ces cas, l'autorisation de construire est remplacée par une annonce, qui doit être faite auprès de l'autorité compétente avant le début des travaux (procédure d'annonce).

L'ancien art. 18a LAT couvrait aussi bien les installations solaires sur les toits que sur les façades. Selon la nouvelle disposition, la dispense d'autorisation de construire se limite aux installations solaires sur toit, selon le droit fédéral. Les cantons ont la possibilité d'étendre la dispense d'autorisation de construire à d'autres installations solaires, par exemple les installations solaires sur façades ou, au contraire, de la restreindre à certaines conditions. Alors que précédemment, l'installation devait être « soigneusement intégrée », le texte révisé prescrit désormais une installation « suffisamment adaptée ». Les exigences d'intégration relatives aux installations solaires soumises à l'obligation d'annonce ont ainsi été diminuées. Cette nouvelle notion doit aussi servir à éviter les confusions avec la notion « d'installation intégrée », qui est réglée dans le cadre de la rétribution à prix coutant du courant injecté (RPC).

Enfin, l'art. 18a LAT, dans sa nouvelle version, fixe comme principe général que l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire l'emporte en principe sur les aspects esthétiques. La disposition selon laquelle les installations solaires planifiées sur des biens à protéger qui relèvent de la compétence de la Confédération ou des cantons sont autorisées lorsqu'elles ne portent pas « d'atteinte majeure à ces biens » va dans le même sens. Ces deux dispositions règlent les conditions matérielles de la délivrance de l'autorisation de construire ou de la réalisation (pour les installations soumises à l'obligation d'annonce).

**Comparaison entre l'ancienne et la nouvelle réglementation de l'art. 18a LAT**

Ancienne réglementation	Nouvelle réglementation
Définition des conditions d'autorisation des installations solaires dans les zones à bâtir et les zones agricoles (en conformité avec l'affectation de la zone)	La procédure d'annonce remplace la procédure d'autorisation de construire (dans les zones à bâtir et les zones agricoles). Ainsi, les installations solaires qui se situent dans ces zones d'affectation sont implicitement considérées comme étant en conformité avec l'affectation de la zone, qu'elles soient soumises à la procédure d'annonce ou à l'autorisation de construire.
L'art. 18a couvrait les installations solaires sur les toits et sur les façades.	La dispense d'autorisation de construire concerne les installations solaires sur toits, et celle-ci peut être étendue à d'autres installations solaires par les cantons.
Exigence que l'installation soit « soigneusement intégrée »	Exigence que l'installation soit « suffisamment adaptée »
	L'utilisation de l'énergie solaire l'emporte sur les aspects esthétiques.
	Une autorisation est possible sur des biens à protéger relevant de la compétence de la Confédération ou des cantons lorsqu'il n'y a pas « d'atteinte majeure à ces biens »

**Tableau 1 : comparaison entre l'ancienne et la nouvelle réglementation.**

**Dans quels cas l'art. 18a LAT s'applique-t-il ?**

La portée de l'art. 18a LAT varie. À notre sens, il y a lieu de faire la distinction entre deux champs d'application : un champ d'application restreint, qui concerne l'obligation d'annonce (la dispense d'autorisation de construire) et un champ d'application plus large avec des principes de conception à respecter pour toutes les installations solaires et qui limite, dans cette proportion, les droits cantonaux ou municipaux en matière de construction.

Le champ d'application de la procédure d'annonce est réglé à l'art. 18a, al. 1, LAT. Celui-ci s'applique aux installations solaires intégrées de la manière suivante dans les emplacements suivants :

- Champ d'application concret : installations solaires suffisamment adaptées sur toits, à l'exception de celles sur des biens culturels ou dans des sites naturels relevant de la compétence de la Confédération ou des cantons, indépendamment du fait qu'elles servent à la production d'électricité ou de chaleur.
- Champ d'application géographique : installations solaires dans les zones à bâtir et les zones agricoles, de même que lorsque ces deux types de zones sont assorties d'une décision de protection. En revanche, l'art. 18a, al. 1, LAT ne s'applique pas aux zones à protéger énoncées à l'art. 17 LAT.

Ces deux conditions doivent être remplies pour qu'une installation solaire puisse être érigée selon la procédure d'annonce, sans autorisation de construire.

Le droit fédéral fixe également certaines directives quant aux règles de fond qui pourront s'appliquer aux projets d'installation solaire. Ainsi, selon la loi, l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire prime sur les aspects esthétiques (voir art. 18a, al. 4, LAT). Selon le point de vue de notre association, ce principe s'applique à toutes les installations solaires qui ne sont pas soumises à la procédure d'annonce, quelle que soit la zone d'affectation dans laquelle l'installation doit être érigée. Ceci est conforme à l'objectif de l'art. 18a LAT visant à encourager l'usage d'installations solaires, comme cela a été reconnu par le Tribunal fédéral<sup>1</sup>. De même, les conditions d'intégration qui s'appliquent aux installations solaires sur des biens culturels ou dans des sites naturels d'importance cantonale ou nationale (qui ne « doivent pas porter d'atteinte majeure à ces biens ou sites ») doivent, selon nous, s'appliquer de manière générale et donc sans tenir compte du champ d'application restreint de l'art. 18a, al. 1, LAT.

Par ailleurs, le Tribunal fédéral a décidé, dans un premier arrêt relatif à la nouvelle version de l'art. 18a LAT, que si ledit article ne s'appliquait pas dans les zones à protéger, son objectif visant à encourager l'utilisation de l'énergie solaire devait néanmoins être pris en considération dans les procédures d'autorisation d'installations solaires dans ces zones<sup>2</sup>. Selon nous, il y a lieu de distinguer deux champs d'application dont la portée varie : la priorité donnée à l'utilisation de l'énergie solaire conformément à l'art. 18a, al. 4, LAT s'applique en général aussi dans les zones à protéger où les installations sont soumises à la procédure d'autorisation de construire. En somme, cette conception est conforme à la volonté d'encourager l'énergie solaire selon la jurisprudence du Tribunal fédéral.

---

<sup>1</sup> Voir arrêt ATF 1C\_345/2014 du 17 juin 2015

<sup>2</sup> Voir arrêt ATF 1C\_11/2012 du 28 août 2013, Cons. 5.3.

## **Quelle relation y a-t-il entre la nouvelle LAT et le droit de l'aménagement du territoire et de la construction des cantons et des communes ?**

La relation avec le droit de la construction en vigueur ou nouvellement adopté des cantons et des communes n'est pas réglé en détail ni dans la LAT, ni dans l'OAT. Ce manquement peut faire apparaître des imprécisions ou insécurités. Il est important de savoir que, selon la Constitution fédérale, l'aménagement du territoire et le droit de la construction relèvent en principe de la compétence des cantons. Le droit cantonal définit également les compétences réglementaires qui sont laissées aux communes. Quant à la Confédération, elle ne peut qu'adopter des principes généraux en matière d'aménagement du territoire.

Dans ce contexte, le droit cantonal et communal de la construction demeure, en principe, applicable aussi aux projets d'énergie solaire, même si les exigences du droit fédéral énoncées à l'art. 18a LAT et aux art. 32a et 32b OAT priment et ce à l'échelle nationale. On peut retenir, comme règle de base, que les prescriptions cantonales ou communales n'ayant pas trait à l'intégration / l'esthétique ou à la disposition sur la surface de la toiture restent entièrement applicables, notamment les prescriptions en matière de sécurité et de protection incendie. Ces questions et d'autres questions similaires ne sont pas réglées par le droit fédéral de l'aménagement du territoire.

Afin d'encourager l'utilisation de l'énergie solaire, le droit fédéral limite la marge de manœuvre réglementaire des cantons et des communes en matière d'obligation de demande d'autorisation de construire et en matière d'intégration / esthétique de la façon suivante :

- La question de la dispense ou de l'obligation de demander une autorisation de construire pour les installations solaires est réglée de manière uniforme et définitive pour toute la Suisse par l'art. 18a LAT. La procédure d'annonce s'applique obligatoirement à toutes les installations non soumises à l'autorisation de construire, ce qui représente un recul pour les cantons ayant déclaré, jusqu'ici, certaines installations solaires comme n'étant soumises ni à une annonce, ni à une autorisation. La nouvelle législation laisse encore une certaine marge de manœuvre aux cantons à deux égards sur la question de l'autorisation. Ainsi, ces derniers peuvent, selon l'art. 18a, al. 2, LAT, étendre la dispense d'autorisation dans leur droit cantonal mais aussi, dans certains cas précis, la restreindre.
- La construction d'installations solaires sur des biens culturels ou dans des sites naturels relevant de la compétence de la Confédération ou des cantons, lorsqu'elles ne portent pas d'atteinte majeure à ces biens ou sites, doit être autorisée selon l'art. 18a, al. 3, LAT.
- Dès lors, le principe selon lequel l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire l'emporte sur les aspects esthétiques, c'est-à-dire que les prescriptions conceptuelles ne doivent pas empêcher ou entraver de manière excessive cette utilisation, s'applique à toutes les

installations solaires soumises à l'autorisation de construire. Cette règle doit être observée dans l'application du droit cantonal ou communal de la construction.

### **Quelles sont les autres dispositions à prendre en compte ?**

D'autres dispositions doivent être prises en compte dans la délivrance de l'autorisation et la réalisation d'installations solaires. Celles-ci sont édictées par différentes autorités (par exemple : droit fédéral, normes CEN, CENELEC, etc.) et s'appliquent selon la technologie utilisée (chaleur solaire / photovoltaïque).

La loi sur la protection de l'environnement (LPE) est étroitement liée aux prescriptions du droit de l'aménagement du territoire et de la construction. Ainsi, les projets d'énergie solaire font aussi l'objet d'un contrôle des émissions et réflexions lumineuses produites, qui ne doivent pas être excessives pour leur environnement. En outre, les porteurs de projet sont tenus, à titre préventif et conformément au droit de l'environnement, de limiter le rayonnement des installations dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation et pour autant que cela soit économiquement supportable (voir art. 11, al. 1 et 2, LPE). Le fait que les installations solaires doivent être peu réfléchissantes n'est donc pas uniquement une exigence s'appliquant aux installations soumises à l'obligation d'annonce (art. 32a, al. 1, let. c, OAT), mais aussi une obligation selon le droit de l'environnement. Attention, « peu réfléchissant » ne signifie pas que les installations doivent être non éblouissantes. Voir également l'annexe 1 du présent guide sur la question des installations peu réfléchissantes.

## **B Thèmes**

### **1. Obligation d'annonce ou autorisation de construire ?**

#### **Installations solaires non soumises à l'autorisation de construire selon le droit fédéral**

Les art. 18a, al. 1, LAT et 32a, al. 1, OAT définissent quelles sont les installations solaires soumises à l'obligation d'annonce, c'est-à-dire celles qui peuvent être réalisées sans autorisation de construire et sous quelles conditions. Les différentes possibilités sont présentées sur le schéma en page 18.

Selon le droit fédéral, une installation solaire peut être réalisée dans le cadre d'une procédure d'annonce et sans autorisation de construire aux conditions suivantes :

- L'installation solaire doit être montée sur le toit d'un bâtiment ;
- Elle doit être suffisamment adaptée, c'est-à-dire qu'elle doit soit
  - a) répondre à toutes les exigences d'intégration énoncées à l'art. 32a, al. 1, OAT : l'installation solaire doit être montée le plus parallèlement possible au toit ou être intégrée au toit, ne pas dépasser une élévation de plus de 20 cm au-dessus des pans du toit, elle ne doit pas dépasser sur les côtés du toit, elle doit être peu réfléchissante selon l'état de la technique et constituer une surface d'un seul tenant (voir point C / 2 pour plus de détails) ;
  - b) être conforme aux dispositions alternatives du droit cantonal en matière d'intégration des installations solaires admises dans le cadre de l'art. 32a, al. 2, OAT. Si ces dispositions sont formulées de manière très générale, qu'elles entraînent une restriction disproportionnée du projet ou qu'elles limitent l'utilisation de l'énergie solaire (taux d'utilisation / de rendement) plus fortement qu'une installation conforme aux exigences du droit fédéral, alors le porteur de projet n'est pas soumis à ces dispositions et il peut réaliser son installation aux conditions de la procédure d'annonce mentionnées au point a) ci-dessus.
- Le bâtiment concerné se situe dans une zone à bâtir ou une zone agricole. De même, selon nous, les installations solaires situées dans une zone à bâtir ou une zone agricole couplée à une zone à protéger ou qui sont soumises à des prescriptions de zones assorties de décisions de protection ne sont en principe pas soumises à l'autorisation de construire. Ceci s'applique sous réserve de dispositions contraires du droit cantonal. Une simple procédure d'annonce est exclue pour les zones à protéger définies dans l'art. 17, al. 1, LAT;
- le bâtiment concerné n'est pas un monument historique, c'est-à-dire qu'il ne s'agit pas d'un bien culturel ni d'un site naturel d'importance nationale ou cantonale. En d'autres termes,

toute installation solaire sur de tels monuments ou dans de tels sites nécessite toujours une autorisation de construire.

- En revanche, les installations solaires sur des monuments d'importance locale / communale sont autorisées dans le cadre d'une procédure d'annonce sans autorisation de construire. S'agissant de monuments d'importance « régionale », il est nécessaire de contrôler qu'il s'agit justement d'un bien à protéger d'importance cantonale (auquel cas une procédure d'autorisation de construire est requise) ou non (la procédure d'annonce suffit alors). Pour ces questions, il est nécessaire de consulter le droit cantonal et, éventuellement, le plan directeur cantonal.



**Illustration 1 : panneaux photovoltaïques installés sur une surface entière et « d'un seul tenant », qui répondent à toutes les exigences d'intégration énoncées à l'art. 32a, al. 1, OAT. © Prix Solaire Suisse 2011**



**Illustration 2 : panneaux photovoltaïques ne constituant pas « une surface d'un seul tenant ». Photographie prise en Allemagne.**



**Illustration 3 : panneaux photovoltaïques sur toit dans le lotissement de la Holestrasse à Bâle, surface d'un seul tenant avec des découpes autorisées pour les lucarnes. Photographie provenant de google earth.**



**Illustration 4 : installation solaire thermique sur toit en pente, qui ne dépasse pas les pans du toit de plus de 20 cm et remplit ainsi les exigences de l'art. 32a, al. 1, OAT. © Vescal / Walter Meier**



**Illustration 5 : installation solaire thermique sur toit plat s'élevant à plus de 20 cm au-dessus du toit.. Autorisation de construire requise en bonne et due forme, dans la mesure où le champ d'application de la procédure d'annonce n'a pas été étendu par le canton. © Swissolar**



**Illustration 6 : panneaux photovoltaïques en façade. Autorisation de construire requise en bonne et due forme, dans la mesure où le champ d'application de la procédure d'annonce n'a pas été étendu par le canton. © Energiebüro**



### **Installations solaires soumises à l'autorisation de construire selon le droit fédéral**

Les installations solaires qui ne remplissent pas l'ensemble des conditions énoncées ci-dessus sont soumises à l'obtention d'une autorisation de construire selon le droit fédéral, sous réserve de dispositions cantonales valables et plus souples (voir présentation ci-après). Cela concerne en particulier les installations solaires sur des biens culturels ou dans des sites naturels d'importance cantonale ou nationale (art. 18a, al. 3, LAT).

Une installation solaire peut être autorisée et réalisée même si les conditions de l'obligation d'annonce ne sont pas réunies. Dans ces cas, une demande d'autorisation de construire doit être déposée et la procédure d'autorisation de construire respectée. C'est ainsi que l'on pourra déterminer si un projet doit être autorisé ou non. L'objectif de la loi fédérale visant à encourager l'usage d'installations solaires doit être gardé à l'esprit tout au long de la procédure.

### **Installations solaires non soumises à l'autorisation de construire selon le droit cantonal et communal**

Les cantons et éventuellement les communes sont autorisés à modifier l'obligation d'annoncer dans les limites prévues par le droit fédéral, c'est-à-dire en étendant la procédure d'annonce à d'autres installations solaires. Une loi d'application cantonale est ainsi nécessaire. S'il n'y en pas, l'obligation d'annoncer ou l'autorisation de construire ne sont régies que par les dispositions fédérales.

La possibilité d'étendre l'application de la procédure d'annonce au niveau du droit cantonal concerne les installations solaires qui se situent dans des zones à bâtir, mais non pas les projets réalisés dans les zones agricoles ni, même si cela est moins clair, dans les zones à protéger. De plus, il doit s'agir de types de zones concrètement déterminées, « où l'aspect esthétique est mineur », comme par exemple les zones d'activités économiques, les zones industrielles et artisanales et les zones de centre (dans la mesure où ces dernières ne sont pas protégées). On peut également envisager de prendre en compte les zones d'habitation ou les zones mixtes d'habitation et artisanales dans la mesure où il n'y a pas à préserver l'homogénéité du paysage des constructions. Nous sommes d'avis que, dans ces conditions, les installations solaires suivantes peuvent et devraient, dans la mesure du possible, être soumises à la procédure d'annonce et non plus à l'obligation de demander une autorisation de construire :

- Installations solaires en façade (implique une renonciation à l'exigence d'installation sur toiture, comme cela était le cas dans l'ancienne version de l'art. 18a LAT).
- Installations solaires non intégrées conformément aux exigences du droit fédéral, par exemple car dépassant les pans du toit de plus de 20 cm (comme cela est le cas la plupart du temps sur les toitures plates) ou qui ne présentent pas une forme ou une surface d'un seul tenant. En revanche, il ne devrait pas y avoir débat, en pratique, sur de possibles

assouplissements de la loi lorsque les installations dépassent des côtés ou au sommet du toit ou au niveau des gouttières, ni sur l'exigence d'installations solaires peu réfléchissantes. À notre avis, il n'y a, ici, pas de besoin, ni de marge de manœuvre pour obtenir des extensions de la procédure d'annonce.

### **Installations solaires soumises à l'autorisation de construire selon le droit cantonal et communal**

Inversement, les cantons et éventuellement les communes ont aussi la possibilité de restreindre l'obligation d'annonce tel que cela est prévu par le droit fédéral et d'obliger la procédure d'autorisation de construire pour certaines installations solaires non soumises à autorisation selon le droit fédéral. Ici aussi, une loi d'application cantonale est nécessaire. S'il n'y en pas, l'obligation d'annoncer ou d'autorisation de construire n'est régie que par les dispositions fédérales.

Une restriction de l'obligation d'annoncer est autorisée pour les installations solaires situées dans des « types précisément définis de zones à protéger » (art. 18a, al. 2, let. b, LAT). Cette disposition n'est pas facile à interpréter, car les installations solaires situées dans des zones à protéger ne peuvent jamais être réalisées dans une procédure d'annonce. Nous sommes donc ici face à une certaine insécurité juridique. Nous comprenons cette règle comme s'appliquant aux installations situées dans des zones à bâtir pour lesquelles certaines dispositions de protection ont été prises (par exemple, pour la protection d'un centre de village devenu historique) ou dans des zones à bâtir ou des zones agricoles couplées à une zone à protéger (par exemple, zones de protection du paysage avec une affectation de base agricole ou autres situations similaires). Pour ces installations, l'obligation de demander une autorisation de construire peut être introduite à titre exceptionnel. Le sens et l'objectif de cette règle est tout simplement de protéger les zones qui le nécessitent, comme ici, même s'il s'agit en fait d'une zone à bâtir ou d'une zone agricole selon le zonage, dans lesquelles les installations solaires peuvent être réalisées selon la procédure d'annonce et sans autorisation de construire.

Afin de ne pas porter atteinte au principe de dispense d'autorisation de construire des installations solaires, il est clair que le législateur a estimé que, s'agissant des installations solaires situées sur des zones couplées à des zones à protéger, il convenait de ne pas réintroduire d'obligation d'autorisation de construire générale, c'est-à-dire pour l'ensemble de la zone, mais seulement pour les petites parties des zones à bâtir concernées (dans la mesure où cela est justifié par la nécessité de les protéger).



## **2. Exigences relatives à l'intégration et conditions de construction**

### **Principe**

La règle fédérale énoncée à l'art. 18a, LAT confère à l'utilisation de l'énergie solaire un caractère prioritaire par rapport aux aspects esthétiques ou de protection des monuments historiques. Il y a lieu de respecter cette hiérarchie (objectif législatif visant à encourager l'utilisation de l'énergie solaire) dans l'application du droit aux projets d'énergie solaire, en particulier dans l'application des dispositions légales cantonales et communales d'aménagement du territoire et de la construction. Sauf s'il s'agit de bâtiments protégés, nous sommes d'avis que les installations solaires doivent toujours être autorisées en application du droit fédéral, indépendamment des dispositions du droit cantonal / communal relatives à l'intégration des installations.

### **Installations solaires soumises à l'obligation d'annoncer**

Le maître d'ouvrage / porteur de projet est autorisé à réaliser directement une installation solaire soumise à l'obligation d'annoncer après l'expiration du délai d'annonce fixé par le droit cantonal, conformément aux spécifications et aux modalités d'intégration décrites dans le formulaire d'annonce, pour autant que l'autorité n'ait pas soulevé d'objections. Il est responsable du respect de l'ensemble des dispositions en matière de construction applicables à ces types d'installations. Autrement dit, la dispense d'autorisation de construire ne signifie pas que les projets de ce type peuvent être réalisés sans condition. Au contraire, toutes les dispositions autres que celles relatives à l'obligation de demander une autorisation de construire doivent être observées lors de la réalisation d'installations solaires soumises à l'obligation d'annoncer. Elles peuvent faire l'objet d'un contrôle a posteriori,<sup>3</sup> comme par exemple les prescriptions en matière de protection incendie.

Les installations solaires soumises à l'obligation d'annoncer doivent être « suffisamment adaptées » conformément à la loi. L'art. 32a, al. 1, OAT donne des indications concrètes sur cette notion imprécise. Les prescriptions d'intégration qui y sont énoncées constituent, d'une part, les conditions à remplir pour obtenir une dispense d'autorisation de construire. D'autre part, elles constituent également des prescriptions relatives à l'intégration et à la disposition des installations solaires sur la toiture. À notre avis l'intégration / l'esthétique des installations de ce type est expliquée de façon définitive par le droit fédéral et s'applique dès lors à toute la Suisse. Les prescriptions esthétiques fondées sur le droit cantonal ou communal ne sont donc plus applicables et aucune réglementation plus stricte ou complémentaire ne pourra être prise. Dans le même sens, l'art. 18a, al. 1, LAT et l'art. 32a, al. 1, OAT impliquent eux aussi que toute installation solaire réalisée conformément à ces

---

<sup>3</sup> voir Office du développement territorial (ARE), rapport explicatif relatif à la révision partielle du 2 avril 2014 de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire, p. 16.

exigences dans une zone à bâtir ou une zone agricole sont considérées comme étant conformes à l'affectation de la zone.

La notion « d'adaptation suffisante au toit » est précisée dans l'ordonnance sur l'aménagement du territoire de la Confédération (voir art. 32a, al. 1, let. a à d, OAT). Selon cette disposition, les prescriptions d'intégration suivantes doivent être observées :

- L'installation solaire ne doit pas dépasser une élévation de plus de 20 cm au-dessus des pans du toit. Les installations intégrées au toit, de même que celles installées parallèlement à la surface de la toiture répondent à cette exigence. Les panneaux inclinés dans le respect de la hauteur maximale (bord supérieur) sont autorisés. Cette prescription est conçue pour les installations sur toitures en pente, mais elle ne se limite pas, en soi, à celles-ci.
- Elle ne doit dépasser du toit d'aucun côté, ni vu de face, ni vu du dessus.
- L'installation doit être réalisée de façon à n'être que « peu réfléchissante selon l'état des connaissances techniques ». La loi, l'ordonnance et les documents explicatifs ne donnent pas d'instruction précise quant à l'intégration et aux types de matériaux ou de montage à appliquer concrètement. Cette prescription est motivée avant tout par des considérations d'ordre esthétique et vise à empêcher que les installations solaires ne soient trop proéminentes dans leur environnement ou sur le bâtiment. Le fait d'exiger des installations peu réfléchissantes vise à prévenir au maximum l'effet d'éblouissement sur l'environnement, conformément à la législation relative à la protection de l'environnement.<sup>4</sup> Le maître d'ouvrage doit remplir cette prescription en utilisant des modules / capteurs solaires adaptés et en orientant l'installation de manière adéquate sur le toit. Cette prescription ne doit pas avoir pour conséquence d'entraver ou d'empêcher la réalisation d'installations solaires dans des situations normales. Par analogie à la limitation d'émissions à titre préventif prévue par la législation relative à la protection de l'environnement, il faut pouvoir réaliser des installations peu réfléchissantes par la mise en œuvre de mesures techniquement et économiquement possibles, c'est-à-dire, par des moyens testés et éprouvés en pratique (qui ne sont pas des prototypes) et économiquement supportables pour le propriétaire des installations. La référence à l'état de la technique doit conduire aux normes applicables sur le marché des panneaux solaires, au moins s'agissant des matériaux.

Il n'y a actuellement pas « d'état de la technique » facilement identifiable et universel en matière de réduction des effets d'éblouissement et des réflexions. Les prescriptions de

---

4

Voir arrêt du Tribunal fédéral 1C\_177/2011 du 9 février 2012 Cons. 6.5.

l'art. 32a, al. 1, let. c, OAT sont difficiles à appliquer en pratique. C'est pourquoi nous avons tenté, au sein de notre association, de définir quel était l'état actuel de la technique en matière d'installations solaires peu réfléchissantes et de le présenter dans ce guide, ce à des fins d'aide à la mise en pratique. Swissolar est d'avis que les verres solaires actuellement utilisés dans les modules et les capteurs peuvent être considérés comme étant peu réfléchissants selon l'état de la technique (voir annexe 1).

- Enfin, l'art. 32a, al. 1, let. d, OAT exige que les installations solaires « constituent une surface d'un seul tenant ». Cette prescription s'applique à chaque surface de la toiture. Elle a pour objectif de garantir un rendu visuel ordonné. Des découpes sont néanmoins autorisées, pour autant que la « surface d'un seul tenant » se retrouve dans le rendu visuel : qu'elles soient inhérentes à la forme géométrique de la toiture, dues à la proximité de lucarnes et de cheminées, ou encore qu'elles visent à combler des surfaces résiduelles non couvertes entre les panneaux. Les auteurs de l'ordonnance ont souhaité un rendu visuel ordonné et uniforme, généralement obtenu en disposant les panneaux de façon symétrique ou rectangulaire.

Les cantons et éventuellement les communes peuvent tenir compte des spécificités cantonales, régionales ou locales et édicter des dispositions alternatives en ce qui concerne l'intégration des installations solaires (art. 32a, al. 2, OAT). Il existe cependant certaines limitations qui doivent être observées dans les lois et les ordonnances cantonales et communales, et éventuellement dans les directives, outils d'aide et tous autres documents similaires édictées par l'administration :

- Les prescriptions alternatives relatives à l'intégration des installations solaires doivent être « concrètes », c'est-à-dire qu'elles doivent être aisément compréhensibles et applicables directement à chaque projet d'énergie solaire individuel.
- Elles doivent servir des « intérêts de protection justifiés ». La portée de cette disposition n'est pas très claire et devra encore être concrétisée en pratique. Son objectif est probablement d'éviter que l'objectif de l'art. 18a, LAT, qui vise à encourager l'utilisation de l'énergie solaire, ne soit affaibli par des prescriptions alternatives relatives à l'intégration des installations solaires. Ainsi, la réalisation d'installations solaires ne peut pas être bloquée ni fortement limitée sans justification et nécessité objectives. La question qui se pose de savoir quels intérêts de protection sont justifiés est une question de négociation ou de définition. La réponse doit être donnée dans le cadre d'une procédure législative au niveau cantonal ou communal, ou éventuellement dans le cadre de l'élaboration de directives cantonales. Selon le rapport explicatif de l'Office du développement territorial (ARE), de telles prescriptions peuvent encadrer la réalisation d'installations solaires, par exemple dans des quartiers dont le développement et le paysage ne justifient pas

l'instauration d'une zone à protéger, mais pour lesquels il existe néanmoins le besoin et le droit de conserver une certaine uniformité du site construit.<sup>5</sup>

- Elles doivent être proportionnées, c'est-à-dire appropriées et nécessaires pour la sauvegarde des intérêts de protection, et aussi raisonnables, afin qu'il n'y ait pas de disproportion entre les exigences relatives à l'intégration des installations et l'objectif de protection poursuivi.
- Enfin, les prescriptions alternatives d'intégration ne doivent pas limiter davantage l'exploitation de l'énergie solaire que ce qui serait possible de faire en réalisant des installations solaires aménagées conformément à la réglementation fédérale de l'art. 32a, al. 1, OAT. Le législateur ne précise pas, cependant, comment déterminer concrètement cette limite inférieure, c'est-à-dire comment cette comparaison doit être effectuée.

### **Installations soumises à l'autorisation de construire**

Le droit fédéral prévoit non seulement des règles relatives à l'intégration d'installations solaires soumises à l'obligation d'annoncer, mais pose aussi des principes contraignants dans toute la Suisse pour les autorisations de construire d'installations solaires, conformément à l'objectif poursuivi par l'art. 18a LAT, qui vise à encourager les installations solaires. Le droit cantonal et communal de la construction s'en voit ainsi limité.

D'un point de vue général, la règle a été posée selon laquelle l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire sur des constructions existantes ou nouvelles l'emporte sur les aspects esthétiques (voir art. 18a, al. 4, LAT), conformément aux principes évoqués en introduction. La portée exacte de cette directive demeure vague dans les prescriptions fédérales. Pour les installations solaires situées en zones à bâtir, il n'y a généralement pas lieu de peser les intérêts en présence. Si toutes les dispositions applicables sont respectées, les projets de ce type doivent être autorisés dans le cadre de la procédure d'annonce. La priorité donnée à l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire doit être prise en compte dans ce type de cas et reportée dans le droit cantonal ou communal dans le cadre de l'application et de l'interprétation des prescriptions d'esthétique et d'intégration. Ces prescriptions restent applicables aux installations solaires soumises à l'autorisation de construire, mais elles ne doivent pas conduire à empêcher le projet ou à amoindrir excessivement son efficacité. Comme le texte de la réglementation fédérale le précise, des règles visant à améliorer l'intégration des installations sont autorisées à titre exceptionnel, pour autant qu'elles soient motivées par des raisons objectives. De telles dispositions nécessitent néanmoins une justification particulière et ne

---

<sup>5</sup> Voir Office du développement territorial (ARE), Rapport explicatif relatif à la révision partielle du 2 avril 2014 de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire, p. 15 et s.

doivent pas porter atteinte à l'objectif poursuivi par l'art. 18a, LAT, qui est d'encourager l'exploitation de l'énergie solaire.

Le droit fédéral impose la contrainte matérielle supplémentaire suivante pour les installations solaires situées sur des biens culturels ou dans des sites naturels d'importance cantonale ou nationale : de tels projets doivent être autorisés lorsqu'ils ne portent pas « d'atteinte majeure à ces biens ou sites ». Il y a donc lieu de tolérer un certain degré d'atteinte à ces biens ou à ces sites dans l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire (voir à ce sujet le point C / 3).

### **3. Installations solaires sur des biens culturels, dans des sites naturels et des zones à protéger**

La réglementation de l'art. 18a, al. 3, LAT est mal coordonnée avec la législation sur la protection de la nature et du paysage (protection des monuments historiques). La situation est bien plus complexe que ce que donne à penser la disposition de la LAT. Ainsi, il peut être question, en pratique, d'installations solaires devant être réalisées sur un bâtiment protégé, mais aussi sur un bâtiment non protégé, qui se situe néanmoins aux alentours d'un bien à protéger (c'est-à-dire dans la zone d'influence ou la protection des alentours du monument historique en question). On peut également considérer certains ensembles de bâtiments protégés comme étant des biens culturels (sites construits) dans certaines circonstances, alors même qu'ils se composent de bâtiments qui ne sont pas protégés individuellement et sur lesquels il est prévu de réaliser, ultérieurement, des installations solaires. Une difficulté supplémentaire se pose du fait que la terminologie utilisée à l'art. 18a, al. 3, LAT, et plus précisément la classification des biens à protéger en fonction de leur importance, n'est pas forcément celle utilisée dans le droit sur la protection de la nature et du paysage (LPN). Ce dernier est principalement régi par le droit cantonal, avec la diversité que cela implique sur le territoire fédéral.

C'est pourquoi il est toujours nécessaire de procéder en amont à des clarifications poussées s'agissant de projets d'énergie solaire sur des biens culturels, dans des sites naturels ou dans des zones à protéger. En général, les porteurs de projets ou les propriétaires de bâtiments savent si leurs bâtiments sont classés monuments historiques ou s'ils se situent dans un environnement protégé (protection du paysage ou protection des sites construits). Si cela n'est pas le cas, il existe la possibilité, dans tous les cantons, de consulter les inventaires des sites et monuments ou des sites protégés grâce à un système d'information géographique (SIG). Les projets d'énergie solaires peuvent également être soumis à des restrictions lorsque l'installation n'est pas réalisée sur un bien à protéger, mais dans son environnement direct.

L'art. 18a, al. 3, LAT et l'art. 32b, OAT classent les projets d'énergie solaires de la façon suivante sur des biens culturels ou dans des sites naturels et dans des zones à protéger (aperçu) :



- Biens culturels ou sites naturels d'importance régionale ou locale / communale : procédure d'annonce, l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire l'emporte en principe sur les aspects esthétiques. De telles installations sont équivalentes aux installations solaires sur des bâtiments non protégés du point de vue juridique, il n'y a pas de spécificité.
- Biens culturels ou sites naturels d'importance nationale ou cantonale : procédure d'autorisation de construire, les installations solaires peuvent être autorisées mais ne doivent pas porter « d'atteinte majeure à ces biens ou sites ».
- Zones à protéger selon l'art. 17, LAT : procédure d'autorisation de construire. L'objectif législatif visant à encourager les installations solaires doit aussi être pris en considération dans ces zones, selon la jurisprudence du Tribunal fédéral<sup>6</sup>, c'est-à-dire que les projets doivent être évalués avec une certaine bienveillance. En somme, le principe général de l'art. 18a, al. 4, LAT, selon lequel l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire l'emporte sur les aspects esthétiques s'applique, selon nous, aussi dans les zones à protéger.
- Zones à bâtir ou zones agricoles couplées à une zone à protéger ou qui font l'objet d'une ordonnance de protection. La situation juridique n'est actuellement pas claire. Le droit cantonal devrait être déterminant dans ces cas, c'est-à-dire que si le canton a (valablement) étendu l'obligation d'autorisation de construire à ces zones sur le fondement de l'art. 18a, al. 2, let. b, LAT, alors la procédure d'autorisation de construire s'applique. Dans le cas contraire, la procédure d'annonce s'applique. Du point de vue matériel, le principe général de l'art. 18a, al. 4, LAT s'applique aux installations soumises à l'autorisation de construire dans de telles zones. L'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire l'emporte sur les aspects esthétiques.

Afin de pouvoir déterminer la procédure applicable au cas par cas, le droit fédéral définit, à l'art. 32b, OAT, les biens culturels d'importance cantonale ou nationale au sens de l'art. 18a, al. 3, LAT<sup>7</sup>. La liste qui y est énoncée (présentée ici de manière simplifiée) est exhaustive :

- Tous les biens culturels conformément à l'ordonnance sur la protection des biens culturels (OPBC) ;
- Les périmètres, les ensembles et les éléments individuels d'importance nationale figurant à l'ISOS et assortis d'un objectif de sauvegarde A ;

---

<sup>6</sup> Voir arrêt ATF 1C\_345 / 2014 du 17 juin 2015

<sup>7</sup> Faute d'un nombre suffisant d'exemples pratiques, la notion de site naturel d'importance nationale ou cantonale n'est pas définie plus en détail dans l'OAT, voir Rapport explicatif, p. 17. S'agissant des sites naturels, on pense en premier lieu à des paysages particulièrement dignes de protection dans lesquels se trouvent aussi des bâtiments historiques ou dans lesquels de nouvelles constructions ont été exceptionnellement autorisées.

- Les biens culturels d'importance nationale ou régionale répertoriés dans un autre inventaire adopté par la Confédération sur la base de la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN). Les objets classés d'importance régionale correspondent aux objets classés d'importance cantonale selon l'art. 18a, LAT ;
- Les biens culturels d'importance nationale ou régionale auxquels des contributions fédérales ont été accordées conformément à l'art. 13 LPN ;
- Les constructions et installations dignes de protection situées en dehors de zones à bâtir en application de l'art. 24d, al. 2, LAT ou dans des paysages cultivés en application de l'art. 39, al. 2, OAT (territoires à habitat traditionnellement dispersé) ;
- Les objets désignés, dans le plan directeur cantonal applicable, comme étant des biens culturels d'importance cantonale selon l'art. 18a, al. 3, LAT.

On rencontre une difficulté du fait que le droit de la protection de la nature et du paysage (conservation des monuments historiques) ne reconnaît souvent pas de biens à protéger « d'importance cantonale<sup>8</sup> », car il se base sur d'autres classifications (nationale, régionale ou locale), voire sur une notion uniforme de monuments historiques et n'utilise la notion d'importance communale ou supracommunale du bien à protéger que pour en déterminer l'autorité compétente. Il n'est donc pas toujours aisé de déterminer, en pratique, si un monument historique est « d'importance cantonale », surtout lorsqu'il s'agit d'un objet classé « d'importance régionale. » C'est le droit cantonal qui est avant tout déterminant, ici, et c'est lui qui doit être consulté, de même que d'éventuelles désignations fixées dans le plan directeur cantonal, conformément à l'art. 32b, let. f, OAT.

Les installations solaires sur des biens culturels ou dans des sites naturels d'importance cantonale ou nationale ne doivent pas porter d'atteinte majeure à ces biens ou sites. Si l'on essaie d'harmoniser l'art. 18a, al. 3, LAT avec la réglementation de la LPN – indispensable en pratique – alors il devrait y avoir « atteinte majeure » au bien à protéger si l'installation solaire représentait une atteinte grave à un élément central du bien à protéger, en raison des circonstances particulières ou qui compromettrait les buts visés par la protection du bien en question. Dès lors, le bien à protéger ne pourrait plus être conservé intact en raison de l'installation solaire. En revanche, l'atteinte serait non significative si l'installation solaire affectait le but visé par la protection du bien, mais que l'atteinte était maintenue dans une certaine limite, à déterminer au cas par cas, et qu'il n'y avait donc pas violation de la règle suivant laquelle un objet doit être conservé intact. La protection du bien est

---

<sup>8</sup> Est cité en exemple le canton de Zurich, dans lequel tout objet d'importance *supracommunale* doit être considéré comme un bien culturel d'importance cantonale selon l'art. 18a, al. 3, LAT en liaison avec l'art. 32b, let. f, OAT jusqu'à ce que la Confédération approuve une telle désignation dans le plan directeur cantonal. ACE canton de Zurich n°458 du 29 avril 2015.

toujours possible, malgré le projet d'énergie solaire. Dans de tels cas, il n'y a pas lieu de peser les intérêts en présence selon l'art. 18a, al. 3, LAT, comme cela est prévu en général par le droit de la protection de la nature et du paysage. En lieu et place de cela, il prévoit que l'atteinte résultant de l'intérêt à l'utilisation de l'énergie solaire l'emporte d'office sur l'intérêt à conserver intact le bien à protéger. Tout repose donc sur l'évaluation au cas par cas, ce qui représente une charge considérable pour toutes les personnes concernées. Les expertises réalisées par les autorités compétentes en matière de conservation des monuments historiques (conservation communale ou cantonale des monuments historiques) sont également déterminantes dans ces cas-là, de même que les contrats de protection qui précisent quelles sont les parties du bien à protéger qui doivent rester intactes.



**Illustration 7 : maison Hutterli / Röthlisberger, Berne : bien à protéger d'importance cantonale, installation photovoltaïque de 2,7 kW et capteurs solaires sous les panneaux en ardoise naturelle. © Prix Solaire Suisse 2014**



**Illustration 8 : château de Meggenhorn (inventaire ISOS, assorti d'un objectif de sauvegarde A), Meggen (LU). Grange avec modules photovoltaïques de 100 kW / 580 m<sup>2</sup> intégrés sur l'ensemble de la surface. © Prix Solaire Suisse 2014**



**Illustration 9 : hôtel des Associations, Neuchâtel, dans le quartier du Tertre, inventaire ISOS, assorti d'un objectif de sauvegarde A. Installation photovoltaïque de 28 kW intégrée à la toiture. © Prix Solaire Suisse 2015**

#### 4. Procédure d'annonce

Le droit fédéral donne peu de directives sur la procédure d'annonce : 1) Les cantons doivent obligatoirement mettre en place une procédure d'annonce pour les installations solaires non soumises à l'autorisation de construire. 2) L'annonce doit être faite auprès de l'autorité compétente avant le début des travaux. Le détail des modalités doit ensuite être réglé par les cantons, qui ont notamment à déterminer le délai d'annonce, l'autorité compétente, ainsi que les informations et les documents que les porteurs de projets doivent transmettre lors de leur annonce (formulaire d'annonce, voir à ce sujet l'annexe 2).

Prescriptions fondées sur le droit fédéral	Règlementation cantonale
Procédure d'annonce pour installations solaires non soumises à l'autorisation de construire	
	Autorité compétente
	Délai d'annonce, par exemple 30 jours avant le début des travaux
	Contenu de l'annonce : Informations et documents (formulaire d'annonce accompagné des annexes)
	Déroulement de la procédure d'annonce

**Tableau 2 : comparaison des réglementations fédérales et cantonales.**

La procédure d'annonce comporte les étapes suivantes (description sommaire) :

- Conception par le porteur de projet ou par l'entreprise de planification / installation.
- Éventuellement : clarifications préalables / prise de contact informelles avec l'autorité compétente afin de répondre aux questions qui subsistent.
- Remise du formulaire d'annonce à l'autorité compétente, accompagné de l'ensemble des documents exigés par la réglementation cantonale. Délai : avant le début des travaux, en respectant le délai fixé par le droit cantonal.

- Variante 1 : l'autorité ne s'oppose pas à la dispense d'autorisation de construire. En cas de réponse positive ou d'absence de réponse à l'annonce, le porteur de projet est autorisé à réaliser l'installation solaire après expiration du délai d'annonce.
- Variante 2 : l'autorité considère que l'installation telle que décrite dans l'annonce est soumise à l'autorisation de construire. Elle demande au porteur de projet de déposer une demande d'autorisation de construire. Une procédure d'autorisation de construire, ordinaire ou simplifiée selon le droit cantonal, est conduite. Si l'autorisation de construire est accordée, le porteur de projet peut réaliser l'installation solaire comme planifiée.

Dans le cas d'un projet soumis à l'obligation d'annoncer, le porteur de projet est tenu de réaliser ledit projet de manière exactement conforme au contenu de l'annonce faite auprès de l'autorité et d'observer l'ensemble des prescriptions applicables. Si la réalisation s'écarte du projet ou est contraire à des normes applicables, l'autorité de la police des constructions peut, après l'achèvement des travaux, engager une procédure visant à rétablir une situation conforme (démontage ou modification de l'installation solaire). Il en va de même si un voisin s'oppose à l'installation postérieurement à sa réalisation. Dans ce cas, le porteur de projet a la possibilité de déposer une demande d'autorisation de construire a posteriori, si les conditions ouvrant droit à la procédure d'annonce ne sont plus remplies ou ne l'ont jamais été.

La prise en compte des réclamations du voisinage dans la procédure d'annonce n'est pas prévue par le droit fédéral. Il revient donc aux cantons de décider s'ils veulent mettre en place une forme de publication des annonces, sous une forme ou une autre. Mais le sens et l'objectif de la procédure d'annonce ne plaident pas en faveur d'une prise en compte formelle du voisinage en lui offrant la possibilité de soulever des oppositions. En cas de litige, il conviendrait d'instaurer une procédure d'autorisation de construire, soit de manière préventive, soit a posteriori, dans le cadre d'une procédure de rétablissement de l'état conforme. À notre avis, le droit cantonal ou communal ne peut pas prévoir d'obligation de recueillir l'autorisation du voisinage en amont ou dans le cadre de la procédure d'annonce, car la procédure s'en trouverait très semblable, voire identique, à la procédure d'autorisation de construire, ce qui est justement ce que le droit fédéral souhaitait éviter.

## **C Recommandations aux porteurs de projet et aux entreprises d'installation**

Swissolar souhaite faire les recommandations suivantes aux porteurs de projet et aux entreprises d'installation chargées de la planification et de la réalisation :

- Pour les projets complexes, mais aussi et surtout pour les projets dans des zones à protéger ou sur des biens à protéger / monuments historiques, veuillez à prendre contact le plus tôt possible avec l'autorité compétente chargée de délivrer l'autorisation de construire ou de recevoir l'annonce, afin de procéder aux clarifications nécessaires.
- Abstraction faite des clauses d'esthétique, il y a lieu de veiller à ce que l'ensemble des prescriptions en matière de sécurité soient connues et appliquées (protection incendie, déclarations de produit, sécurité au travail, prévention des accidents, normes SIA, dont en particulier celles concernant les charges de vent et de neige, etc.). Pour cela, il convient de tenir compte des différences spécifiques à chaque technologie (photovoltaïque ou chaleur solaire).
- Veuillez à ce que les informations et les documents fournies dans ou avec le formulaire d'annonce ou la demande d'autorisation soient complets (condition essentielle pour un traitement rapide et sans problème ultérieur). Nous vous recommandons de présenter une visualisation simple de l'installation prévue, et ce même si cela n'est pas explicitement demandé par le canton ou la commune.
- Veuillez à informer, en amont et spontanément, les voisins / riverains directs, même si le droit cantonal ne prévoit pas de publication de l'annonce (cela permet d'atténuer les résistances et apporte une sécurité juridique et dans la planification).
- Privilégiez autant que possible les installations occupant des surfaces entières de la toiture et, dans tous les cas, prévoyez des champs compacts et fermés et un rendu visuel ordonné. De même, le positionnement sur la surface du toit doit être choisi avec soin.
- Produisez dans le formulaire d'annonce ou la demande d'autorisation les documents établissant le caractère peu réfléchissant de l'installation en vous référant à l'annexe 1 du présent guide et en indiquant la référence de spécifications relatives aux matériaux utilisés et au montage (au moins descriptif du fabricant et plan de montage de l'installateur).
- En cas de doute sur la régularité des dispositions et de la pratique cantonales / communales, prenez contact avec Swissolar.

## D Recommandations aux autorités

Swissolar souhaite apporter aux autorités cantonales et communales les recommandations suivantes :

- Il convient de prendre au sérieux le signal donné par l'art. 18a, LAT, qui vise à encourager l'utilisation de l'énergie solaire et à simplifier et rendre moins bureaucratique le système d'autorisation des installations solaires. Il faut éliminer les entraves à ces projets.
- Étendez la procédure d'annonce au plus grand nombre possible de zones d'affectation et de types d'installations solaires, en particulier aux installations sur façade, aux zones à toitures plates, aux zones industrielles, artisanales ou de services, aux zones d'habitation et aux zones mixtes d'habitation et artisanales sans apparence ni structure particulièrement uniforme / homogène.
- Mettez en place un formulaire et une procédure d'annonce aussi simples, clairs et compréhensibles que possible. L'évaluation du projet selon l'art. 18a, LAT et l'art. 32a, al. 1, OAT est faite par l'autorité compétente, le porteur de projet doit simplement mettre à disposition les informations et les documents nécessaires. Puisqu'il s'agit avant tout d'une question d'esthétique, il est utile de produire une visualisation, sans pour autant devoir fournir de véritables plans ou des visualisations et vues élaborées. De simples schémas, dessins faits à la main, montages photo ou équivalents doivent être admis. Le formulaire d'annonce n'est pas une demande d'autorisation et la procédure d'annonce n'est pas une procédure d'autorisation de construire déguisée. Les coûts pour le porteur de projet et pour l'autorité doivent être significativement réduits par rapport à une procédure d'autorisation de construire. Nous recommandons de reprendre ou de s'inspirer du formulaire-type figurant en annexe 2.
- Nous recommandons de fixer un délai d'annonce de 30 jours maximum avant le début des travaux.
- Toute exigence relative aux matériaux ou au montage (par ex.: « matériaux sombres », « cadres de couleur sombre », consignes relatives aux angles, etc.) nécessite, selon nous, une justification particulière et devrait être posée uniquement (et toujours avec une certaine retenue) pour des zones ou des biens devant être protégés (protection des monuments historiques ou des paysages). Ces exigences risquent de diminuer le taux de rendement de l'installation et de rendre plus onéreuses sa conception et sa réalisation. Elles contreviennent donc à la volonté d'encouragement de l'énergie solaire. Le développement doit être laissé au marché, qui tend de toute façon déjà vers des couleurs neutres et des formules intégrées au toit (tuiles solaires), etc. Une régulation de ce

domaine comporte le risque d'être rapidement dépassée par les développements technologiques et même de les entraver.



## **E Annexes**

- Annexe 1 Réflectivité des verres solaires : état de la technique
- Annexe 2 Formulaire d'annonce (exemple)
- Annexe 3 Aperçu de la pratique du Tribunal fédéral dans l'application de l'art. 18a LAT
- Annexe 4 abréviations et glossaire

## Annexe 1 : réflectivité des verres solaires

### 1. Introduction

Avec la révision de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire, un grand nombre d'installations solaires sont désormais réalisables sans autorisation de construire. L'art. 32a, al. 1, let. c, OAT exige pour cela que les installations solaires soient « peu réfléchissantes selon l'état des connaissances techniques ». La loi ne définit cependant pas avec précision ce que l'on doit entendre par « peu réfléchissantes selon l'état des connaissances techniques », c'est-à-dire à partir de quand un verre solaire répond à ces exigences. Cette présentation doit servir, en premier lieu, de guide simplifié pour déterminer si un projet remplit bien le critère c « peu réfléchissantes selon l'état des connaissances techniques » ou pas. Elle se fonde sur la contribution technique de MM. Andreas Bohren, Thomas Hostettler et Peter Toggweiler, ainsi que sur les références mentionnées, en particulier l'article spécialisé de l'institut SPF mentionné à la let. 6.

### 2. Définitions des termes utilisés

- Verre solaire / verre transparent : verre optimisé pour une forte transmission de la lumière. On obtient ce résultat notamment grâce à une composition chimique spéciale, par exemple une faible teneur en fer.
- Angle solide : angle qui entoure la surface visualisée par un observateur [Rad].
- Luminance : sensation visuelle de luminosité [Candela / m<sup>2</sup>]
- Angle d'incidence : angle entre la normale à un plan et le rayon incident (voir fig. 2).
- Angle de réflexion : angle entre la normale à un plan et le rayon réfléchi (voir fig. 2).

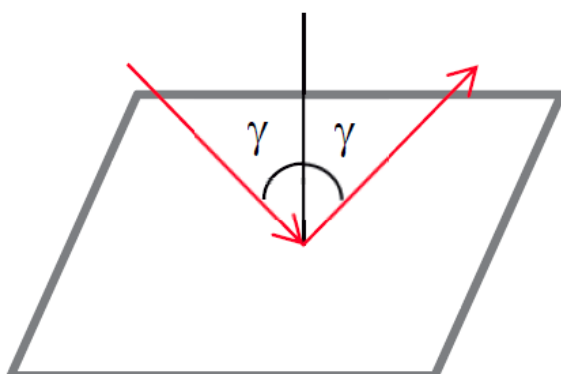


Fig. 2 : définition de l'angle par la réflexion : angle de réflexion est égal à angle d'incidence.

- Réflexion hémisphérique : réflexion d'un rayon lumineux sur l'ensemble de l'angle solide visible ou par rapport à l'hémisphère

- Éblouissement physiologique : diminution mesurable de la performance visuelle ou de la vue.<sup>9</sup>
- Éblouissement psychologique : sensation subjective non ou partiellement mesurable, qui peut conduire à des malaises, en particulier dans les espaces fermés.

### 3. État des connaissances techniques sur la réflectivité

Il existe diverses études de différents constructeurs ou instituts de recherche à propos de la réflectivité des verres solaires. La plupart des sources ne donnent que des données sur les lumières tombant à la verticale. Il est bien connu que la réflexion et le possible effet d'éblouissement sont fortement corrélés à l'angle d'incidence de la lumière du soleil. Actuellement, l'institut de technique solaire SPF effectuée à la Haute école de Rapperswil des mesures avec différents matériaux de construction ainsi qu'avec des angles d'incidence plats. De premiers résultats portant sur un angle d'incidence prononcé montrent que tous les matériaux de construction couramment utilisés dans le commerce pour les façades et les toits reflètent plus ou moins la lumière. La figure 2 montre les résultats des mesures pour différents matériaux de construction typiques. La réflexion hémisphérique est présentée. Cela représente la somme de toutes les réflexions sur l'hémisphère visible du point de vue de l'objet-test. Beaucoup de matériaux de construction courants reflètent beaucoup plus la lumière que les verres solaires. Cela est d'autant plus plausible que les verres solaires sont optimisés pour transmettre un maximum de lumière. Pour réaliser le but recherché et permettre une exploitation maximale, il faut que la lumière atteigne sans perte les cellules solaires ou la surface absorbante. Ainsi, on perd le moins possible de lumière par réflexion. C'est pourquoi les verres solaires sont conçus comme des verres à faible réflexion permettant une grande transmission lumineuse. Ainsi, les verres solaires peuvent généralement être considérés comme « peu réfléchissants selon l'état des connaissances techniques ». En conséquence, les installations solaires construites à l'heure actuelle remplissent le critère c « peu réfléchissantes ».

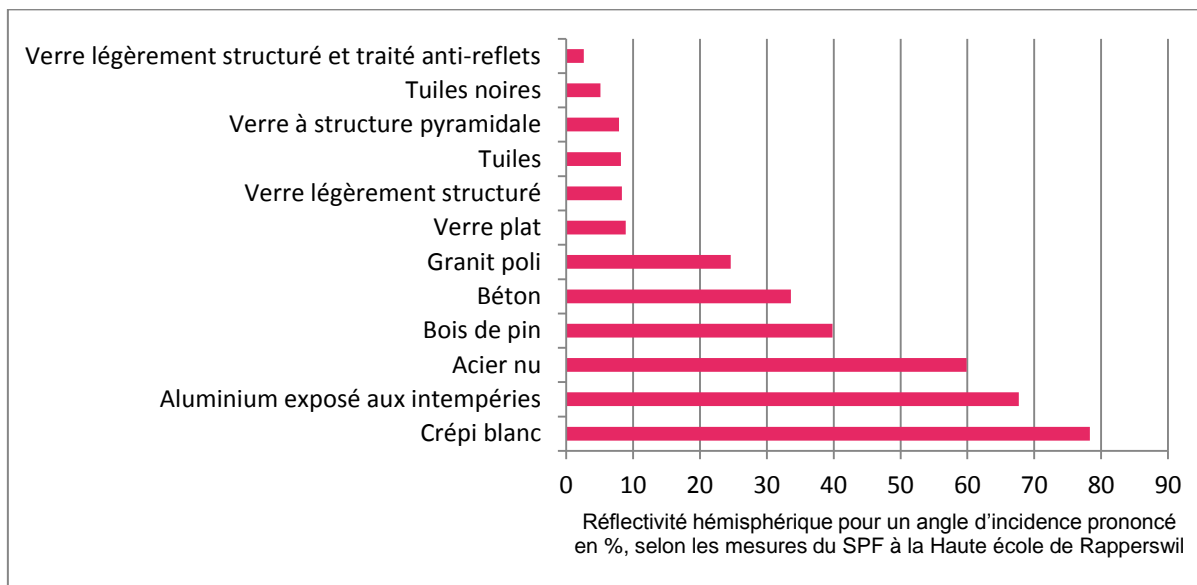
Un traitement spécifique de la surface permet d'influer encore sur l'effet d'éblouissement. Son effet principal est de modifier le rendu visuel de la lumière réfléchie. Typiquement, la lumière réfléchie est diffusée plus fortement avec les surfaces en verre structurées anti-reflets. Cela conduit en général à une intensité plus faible, mais la durée d'exposition s'en voit prolongée dans certains cas. C'est pourquoi des effets gênants d'éblouissement peuvent apparaître dans certaines situations. « Peu réfléchissant » ne signifie pas « non éblouissant ».

À l'heure actuelle, des recherches sont menées par l'OFEV (Office fédéral de l'environnement) et par le METAS (Institut fédéral de métrologie) afin de mieux comprendre les effets des sources

---

<sup>9</sup> Blendung – Theoretischer Hintergrund, IFA DGUV

lumineuses potentiellement gênantes.<sup>10</sup> La détection du rayonnement réfléchi hémisphérique est bien adaptée pour comparer différents matériaux. Il est moins adapté de prendre pour référence la gêne ressentie ou non du fait de l'apparition d'un effet éblouissant.



**Fig. 3 : réflectivité hémisphérique pour différents matériaux de construction.**

Source : SPF Institute for Solar Technology, HSR Rapperswil.

#### 4. Conseils pour la planification et conclusion

Étant donné que l'on utilise en principe des verres permettant de réduire la réflexion sur les installations solaires, l'exigence d'installations « peu réfléchissantes selon l'état des connaissances techniques » est généralement remplie. Il n'est donc pas nécessaire d'engager une procédure d'autorisation de construire.

Certains effets d'éblouissement peuvent néanmoins apparaître. Concernant les installations solaires orientées vers le sud, les éléments suivants sont généralement donnés :

- Pas d'éblouissement causé par l'installation solaire pour tous les objets situés derrière le niveau des modules (pas de lien visuel sur la face avant du module).
- Objets situés au nord : non critiques dans la mesure où ils ne sont pas positionnés plus haut.

<sup>10</sup> Swissolar collabore au projet de l'OFEV mentionné plus haut en vue de pouvoir prendre en compte les particularités et les effets spécifiques des installations solaires. Le projet ne traite cependant pas uniquement des installations solaires, mais de tous les effets d'éblouissement pertinents qui surviennent. C'est pourquoi il est nécessaire de prendre en compte également d'autres matériaux de construction, de même que les organisations professionnelles concernées. Les effets d'éblouissement apparaissant de manière naturelle, comme les eaux, les routes humides, la neige, les nuages ou un soleil bas doivent aussi être intégrés comme base de comparaison.

- Objets situés au sud : critique seulement lorsque l'installation solaire est fortement inclinée ou lorsque l'objet situé au sud est positionné plus haut.
- Objets situés à l'est et à l'ouest : plus souvent concernés par l'effet d'éblouissement dans la mesure où ils sont positionnés plus haut que l'installation solaire.
- Pour les petites installations solaires d'une longueur latérale maximale de 10 m et situées à plus de 80 m des objets, la durée maximale d'un éventuel effet d'éblouissement est généralement inférieure à 30 minutes par jour.

## **5. Références bibliographiques et autres informations**

1. Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Bad-Württemberg 2012.  
*Contient des indications relatives à l'évaluation des potentiels de nuisance des sources de lumière éblouissantes. Couvre essentiellement les questions de lumière artificielle et des situations de nuit et contient aussi une brève partie sur le thème des installations solaires.*
2. Medizinische Beurteilung der Passiven Blendung, Dr. Hannes Moshammer, Institut pour l'hygiène de l'environnement, faculté de médecine de l'Université de Vienne, décembre 2013.  
*Traite principalement des aspects médicaux de l'éblouissement.*
3. Solar Glare Hazard Analysis Tool (SGHAT) Technical Reference Manual, Clifford K. HO et al., Sandia National Laboratories, mars 2015.  
*Guide d'utilisation de l'outil en ligne SGHAT pour le calcul des effets de réflexion éventuels sur des objets et des pistes d'aéroports. Contient entre autres une évaluation du caractère dommageable de l'intensité de la réflexion pour les yeux.*
4. Blendung – Theoretischer Hintergrund, Institut für Arbeitsschutz der Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung.  
*Indications sur différents types d'éblouissements et divers modes d'évaluation envisageables.*
5. Window Optics, Research Activity of the Windows and Daylighting Group in the Building Technology Department at the Lawrence Berkeley National Laboratory.  
*Compilation des normes existantes en matière de réflexion, perspectives sur les nouveautés envisagées en matière de réflexion diffuse.*
6. Quantification of Glare from Reflected Sunlight of Solar Installations.  
Florian Ruesch, Andreas Bohren, Mattia Battaglia, Stefan Brunold  
SPF Institute for solar technology, HSR Rapperswil, CH8640 Rapperswil

Published at SHC 2015, International Conference on Solar Heating and Cooling for  
Buildings and Industry

## **Annexe 2 : formulaire d'annonce (exemple)**

Nous vous présentons ici le formulaire d'annonce du canton de Zurich que nous considérons être un bon exemple.

Toutes les informations et tous les documents nécessaires y sont demandés. Des photos / schémas sont explicitement demandés en annexe. Les demandes sont donc réalistes et simples, et peuvent aussi être remplies par des non-professionnels.



Stadt/Gemeinde

## Meldeformular Solaranlagen

Dieses Formular ist ausschliesslich für Solaranlagen auf Dächern in Bau- und Landwirtschaftszonen zu verwenden, welche die Vorgaben gemäss Art. 32a Abs. 1 der eidgenössischen Raumplanungsverordnung (RPV) erfüllen; es ist spätestens 30 Tage vor Baubeginn bei der örtlichen Baubehörde im Doppel (inkl. Beilagen) einzureichen. Bei Abweichungen von den Vorgaben gemäss Art. 32a Abs. 1 RPV sowie bei Lage auf einem Schutzobjekt oder in einer Schutzzone ist ein Bewilligungsverfahren durchzuführen.

Durch Gemeinde auszufüllen

Meldungs-Nr.:

Eingang Meldung:

### Bauherrschaft

Grundeigentümer/in  Ja  Nein

Name/Vorname  Tel.

Adresse/Ort  E-Mail

### Grundeigentümer/in (sofern nicht mit Bauherrschaft identisch)

Name/Vorname  Tel.

Adresse/Ort  E-Mail

### Projektverfasser/in (sofern nicht mit Bauherrschaft identisch)

Vollmacht  Ja  Nein

Name/Vorname  Tel.

Adresse/Ort  E-Mail

### Standort

Strasse  Ortschaft

Gebäudevers.-Nr.  Kat.-Nr.  Nutzungszone(n)

### Kurzbeschreibung der Solaranlage

Thermische Anlage (Wärmeproduktion)  Photovoltaikanlage (Stromproduktion)

Flachkollektoren /  Röhrenkollektoren /  Andere

Gesamtfläche der Anlage:  m<sup>2</sup>

### Beilagen

Situationsplan im Mst. 1:500/1:1'000 mit rot eingetragener und vermasster Solaranlage

Darstellung (Skizze/Plan/Foto) der Dachaufsicht

Darstellung (Skizze/Plan/Foto) der Giebelfassade

Darstellung (Skizze/Plan/Foto) der Trauffassade mit der Dachfläche, auf der die Solaranlage installiert wird

Produktbeschreibung des Herstellers und Abbildungen der zum Einsatz kommenden Module/Anlagenteile

### Unterschriften

Die Unterzeichneten bestätigen die Einhaltung der Vorgaben gemäss Art. 32a Abs. 1 RPV und der anerkannten Regeln der Baukunde sowie die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben:

Ort, Datum

Unterschrift  
Bauherrschaft

Unterschrift  
Projektverfasser/in



### **Annexe 3 : vue d'ensemble sur la pratique du Tribunal fédéral relative à l'art. 18a LAT**

#### **Arrêts rendus selon l'ancienne version de l'art. 18a LAT**

*Arrêt du Tribunal fédéral 1C\_391/2010 du 19 janvier 2011*

Cet arrêt porte sur des capteurs solaires autonomes, c'est-à-dire posés à même le sol, dans le voisinage d'un refuge alpin de la commune de Betten. L'installation avait déjà été posée au moment de la demande d'autorisation de construire. Le Tribunal fédéral a décidé que l'art. 18a LAT suppose que l'installation solaire soit intégrée au toit et / ou à la façade d'une construction (nouvellement autorisée ou ancienne). Cette disposition n'offre donc pas de base juridique pour l'autorisation de cellules et de capteurs solaires autonomes ou, comme en l'espèce, installés à même le sol, sans lien physique avec une construction principale. Même une autorisation exceptionnelle fondée sur l'art. 24d LAT n'est pas envisageable, car le rendu visuel extérieur du refuge alpin et de son environnement serait fortement modifié par les capteurs solaires de grande dimension qui font l'objet de la demande, et l'aménagement du refuge alpin s'en trouverait considérablement étendu.

*Arrêt du Tribunal fédéral 1C\_177/2011 du 9 février 2012 :*

Dans cet arrêt, le litige portait sur l'effet d'éblouissement d'une installation solaire placée sur le toit d'une maison d'habitation à Berthoud. Une voisine a invoqué une violation de la loi sur la protection de l'environnement (LPE). Le Tribunal fédéral a néanmoins conclu que les émissions de l'installation solaire n'étaient pas nuisibles ni incommodantes car la luminance de l'éblouissement était faible comparée à celle de la lumière du soleil, que l'être humain possédait, de plus, des réflexes naturels de défense et que l'on pouvait considérer que l'installation ne gênait pas sensiblement la population dans son bien-être. Le Tribunal fédéral n'a, de même, pas reconnu de violation des dispositions relatives à la limitation des émissions à titre préventif. En raison des coûts très importants et du fait que l'installation solaire est intégrée de manière optimale au toit, il n'y a selon lui pas de mesures proportionnées à prendre pour limiter encore les émissions.

*Arrêt du Tribunal fédéral 1C\_311/2012 du 28 août 2013 :*

Le litige portait sur une installation PV sur un hangar à bateaux situé dans la zone libre de construction sur les rives du lac de Zurich. L'installation devait être réalisée sur le toit et sur la façade sud-est du hangar à bateaux, et présentait une superficie de 38 m<sup>2</sup>. Le Tribunal fédéral a décidé que la zone libre de construction devait être qualifiée de zone à protéger conformément à l'art. 17 LAT et que l'installation solaire ne pouvait donc pas être autorisée en se fondant sur l'art. 18a LAT. Même une autorisation exceptionnelle fondée sur l'art. 24 LAT n'est pas envisageable, car l'installation solaire projetée ne devait pas obligatoirement être implantée hors de la zone à bâtir. Mais l'instance précédente n'avait pas suffisamment clarifié la question qui se posait de savoir si le hangar à bateaux, pour lequel il manque une autorisation de construire depuis 1969, n'aurait pas dû être considéré comme un bâtiment existant légalement ou pouvant être autorisé, et si l'installation solaire ne pouvait pas être autorisée sur le fondement de l'art. 24c LAT. L'objectif de l'art. 18a LAT visant à encourager les installations solaires doit aussi être pris en compte dans les zones à protéger, c'est-à-dire qu'il y a lieu de faire preuve de retenue pour considérer qu'une modification dépasse le niveau autorisé de modification du bâtiment. De

plus, une application du droit conforme au principe de l'égalité de traitement et de l'interdiction de l'arbitraire pourrait même conduire à qualifier l'installation solaire sur le hangar à bateaux de conforme à l'affectation de la zone (art. 22, al. 2, let. a, OAT). C'est pourquoi le Tribunal fédéral a renvoyé l'affaire à l'instance précédente en vue d'un nouveau jugement.

*Arrêt du Tribunal fédéral 1C\_269/2013 du 10 décembre 2013 :*

Cet arrêt traite de trois rangées de capteurs solaires sur quasiment toute la longueur de deux maisons d'habitation sur un seul terrain. Le projet a été modifié unilatéralement après obtention de l'autorisation de construire. Ainsi, ce sont trois et non deux rangées de capteurs solaires qui ont été installés et entre lesquelles se trouvaient deux lucarnes. Le maître d'ouvrage a considéré que cette modification de projet était couverte par l'autorisation de construire, d'autant plus que la surface utilisée pour les capteurs solaires était équivalente à celle autorisée. Le Tribunal fédéral n'a pas suivi ce point de vue et a considéré que le maître d'ouvrage, en particulier en sa qualité de professionnel du métier, aurait dû être conscient du fait qu'il convenait de demander une nouvelle autorisation pour ce projet en application de l'art. 18a LAT.

**Arrêts rendus en application de la nouvelle version de l'art. 18a LAT**

*Arrêt du Tribunal fédéral 1C\_311/2012 du 28 août 2013 :*

L'arrêt déjà mentionné traitant de l'installation solaire sur un hangar à bateaux situé dans une zone libre de construction a, certes, été rendu sous l'ancienne version de l'art. 18a LAT, mais le Tribunal fédéral a aussi fait référence à la nouvelle version, déjà connue à cette époque. Il a ainsi considéré que le législateur était soucieux de poursuivre l'objectif d'encourager également les installations solaires sur le terrain du droit de l'aménagement du territoire. Ainsi, quand bien même l'art. 18a LAT n'est pas directement applicable aux zones à protéger, il y a néanmoins lieu de tenir compte, dans ces zones également, de l'objectif de cette disposition. Lorsqu'il s'agit de la réalisation d'installations solaires, il convient de faire preuve d'une plus grande retenue que pour les autres modifications avant de considérer qu'il y a atteinte grave à l'identité de la construction ou de l'installation, ou même de leur environnement.

*Arrêt du Tribunal fédéral 1C\_345/2014 du 17 juin 2015 :*

Cet arrêt traite de nouveau de l'installation solaire sur le hangar à bateaux situé dans la zone libre de construction, après un deuxième refus par les instances cantonales d'accorder une autorisation de construire ou une autorisation exceptionnelle (voir arrêt TF 1C\_311/2012 du 28 août 2013). Le Tribunal fédéral a décidé que l'installation solaire projetée devait être autorisée en application de l'art. 24c LAT. Le rendu visuel du hangar à bateaux n'est, selon le Tribunal fédéral, que faiblement modifié et le changement d'affectation partiel consécutif à la réalisation de l'installation solaire ne remet pas en cause la nature de la construction car le hangar à bateaux conserve sa destination d'origine, conformément à l'objectif d'encouragement des installations solaires visé par le droit de l'aménagement du territoire en application de l'art. 18a LAT

**Annexe 4 : abréviations et glossaire**

LAT	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (loi sur l'aménagement du territoire, LAT, RS 700)
OAT	Ordonnance sur l'aménagement du territoire du 28 juin 2000 (OAT, RS 700.1)
LPE	Loi fédérale sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 (loi sur la protection de l'environnement, LPE, RS 814.01)
LApEI	Loi sur l'approvisionnement en électricité du 23 mars 2007 (LApEI, RS 734.7)
LEne	Loi sur l'énergie du 26 juin 1998 (LEne, RS 730.0)
OPBC	Ordonnance sur la protection des biens culturels en cas de conflit armé, de catastrophe ou de situation d'urgence du 29 octobre 2014 (OPBC, RS 520.31)
ISOS	Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS) au sens de l'article 5 de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN)