

## ÉDITO

L'actualité mondiale de 2023 a impacté significativement les communes. Celles-ci ont notamment été sollicitées pour mettre à disposition des lieux d'accueil destinés aux personnes fuyant leur pays. Notre Établissement collabore avec l'EVAM pour vérifier la sécurité incendie de ces lieux d'hébergements. **Zoom sur** vous en dit plus sur ce sujet.

Cette dernière année a aussi remis les économies d'énergie au centre de nos préoccupations. Le rôle des communes est essentiel dans la réalisation de l'objectif cantonal d'obtenir 35% d'énergie renouvelable à l'horizon 2035. Parallèlement à la mise en place d'équipements durables, la réflexion doit toujours tenir compte des différentes normes et lois de la construction, dont la prévention des incendies (IN) et des éléments naturels (EN) fait partie. **L'Étudecas 22** revient sur les mesures en protection incendie qui sont à appliquer lors de rénovations. À cet effet, selon l'ampleur des travaux, les transformations prévues et l'analyse du niveau de sécurité de l'existant, une amélioration du niveau de risque incendie et éléments naturels devra être prévue.

Enfin, Swissolar a annoncé qu'en 2024, la Suisse devrait atteindre l'objectif des 10% d'électricité d'origine solaire normalement prévu en 2025. Une bonne nouvelle réalisée avec une année d'avance! Le **Techno** vous dit tout sur la sécurité (IN et EN) des panneaux solaires.

Nous vous souhaitons une bonne lecture en profitant du soleil printanier!

Claudine Christe, Chargée de support aux communes

## SOMMAIRE

- ÉDITO
- Panneaux solaires: des choix judicieux pour une plus grande pérennité
- zoom sur L'accueil massif de requérants
- > étudecas 22 Un bâtiment écologique ou sécuritaire? Les deux!



## Panneaux solaires: des choix judicieux pour une plus grande pérennité

### Contexte

Le secteur des panneaux photovoltaïques et/ou thermiques est en plein essor ces dernières années. En effet, ces dispositifs permettent de répondre, entre autres, aux objectifs de la loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables. Que ce soit les différents emplacements sur un bâtiment (en toitures mais désormais de plus en plus en façades) ou le nombre de réalisations, nous constatons une augmentation exponentielle d'installations en Suisse. Dans le même temps, face à ces enjeux, la filière professionnelle d'installateurs constate un manque cruel de main d'œuvre qualifiée pour répondre à la demande du marché. Enfin, la sinistralité en hausse à l'échelle européenne, nous indique que ces installations ne sont pas sans risque face aux éléments naturels ni aux risques d'incendie.

### Éléments naturels

Les panneaux photovoltaïques, qu'ils soient en toitures ou en façades, sont particulièrement impactés par les dangers naturels en raison de leur exposition importante. En effet, la grêle et les forts vents peuvent provoquer des dégâts majeurs sur les panneaux, de plus en plus répandus dans les constructions nouvelles et existantes. Il existe pourtant plusieurs manières de construire plus durablement face aux dangers liés à ces éléments naturels.

### L'incendie

De par leur composition, les panneaux photovoltaïques contiennent des éléments combustibles pouvant participer au développement d'un incendie (membranes

EVA, connectiques, etc.) mais ces derniers peuvent également être la source d'un incendie (arcs électriques, par exemple). Il est à relever également qu'implantés au-delà d'une certaine hauteur (>30m) sur les bâtiments, ces derniers ne sont plus accessibles par l'échelle automobile des sapeurs-pompiers pour la défense incendie extérieure du bâtiment.

### Les éléments naturels

#### La grêle

La résistance à la grêle est définie par une valeur **RG** (Résistance à la Grêle) suivie d'un chiffre allant de 1 à 5 faisant référence à la taille des grêlons en centimètres. Ainsi, une valeur RG3 indique une résistance à des grêlons de 3 cm. Le but est donc d'avoir des panneaux les plus résistants possible à la grêle. Les valeurs RG1 et RG2 sont considérées comme obsolètes. RG3 est « le standard » et on parle de protection intéressante contre la grêle pour des panneaux photovoltaïques RG4 et RG5. L'AEAI teste, certifie et attribue les degrés de résistance à la grêle, mais nous reconnaissons également toutes certifications jugées équivalentes. Pour savoir quels panneaux sont certifiés résistants à la grêle par l'AEAI, il faut vous rendre sur le site <https://www.repertoire-grele.ch/maitres-d-ouvrages-architectes.html>. À noter que vous trouverez sur ce site les certifications de résistance à la grêle de tous les éléments de construction par type: c'est un outil de planification très utile. Il n'existe pas de certification allant au-delà de RG5 car il est considéré qu'un grêlon de 6 cm occasionnera dans tous les cas trop de dégâts.

## Les forts vents

La protection des panneaux solaires contre les forts vents nécessite d'être accompagnée par un spécialiste dans le domaine. En effet, pour chaque construction il convient de prendre en compte les paramètres suivants : l'inclinaison, l'orientation et le lestage des panneaux, le nombre de fixations par panneau, l'installation de tôles pare-vents sur les panneaux, la conception des acrotères/de la toiture en fonction des panneaux. Certains de ces paramètres vont péjorer le rendement des panneaux solaires et il sera peut-être nécessaire d'augmenter la surface des panneaux pour obtenir un même résultat. Toutes ces composantes doivent faire l'objet de calculs précis afin de réduire au maximum les effets des vents sur les panneaux et ainsi se protéger lors de la survenance d'ouragans.

## L'incendie

Il existe actuellement deux types de mise en œuvre pour les panneaux photovoltaïques et/ou solaires :

- soit une mise en œuvre dite « intégrée au bâti » : les panneaux remplacent ici la couverture ordinaire du toit (montage intégré au toit) ou la façade ;

– soit une mise en œuvre dite en « surimposition » : les panneaux sont des éléments de construction indépendants, qui se superposent à la toiture ou à la façade.

Dans le premier cas, les problématiques de géométrie du bâtiment, de surface d'implantation, de lame de ventilation et de composition des différentes couches à l'arrière des panneaux seront à étudier et à planifier afin que l'implantation des panneaux n'augmente pas le niveau de risque d'incendie du bâtiment. Dans le second cas, principalement implanté en toiture, il faudra vérifier l'aptitude du support à recevoir ces installations (p.ex : état de la couverture, structure de la charpente, etc.), la composition de la couche des panneaux exposés aux intempéries ainsi que le cheminement des câbles DC entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment.

Dans tous les cas, l'intervention de professionnels qualifiés et l'emploi de matériaux de qualité sont des prérequis pour prévenir le risque d'incendie. Les planificateurs et entreprises installatrices doivent prendre en compte les exigences relatives dans les directives AEAI, les normes SIA ainsi que les documents fixant l'état de la technique. Depuis le 26 octobre 2023, l'association faîtière de l'industrie du solaire en Suisse

(Swissolar) a publié un document transitoire (valable jusqu'à fin 2024) à l'attention des planificateurs, maîtres d'ouvrage et autorités visant à compléter les documents précités ; l'objectif à court/moyen terme étant la publication d'un document fixant l'état de la technique reconnu par l'AEAI.

## Les procédures d'autorisation

Suite à l'adaptation du RLATC, bien que les installations solaires thermiques et photovoltaïques peuvent être au bénéfice d'une procédure d'autorisation simplifiée (bâtiments non classés, panneaux suffisamment adaptés au toit, etc.), il reste obligatoire de les annoncer à la commune à l'aide du formulaire uniformisé de l'État de Vaud : <https://www.vd.ch/themes/environnement/energie/formulaires-energie-pour-demandes-dautorisation-autres-formulaires-dannonce-faq#c1183523>.

Cependant, la pose de panneaux en façade correspond à une modification/transformation de celle-ci et reste soumise à autorisation. Pour toutes questions ou accompagnement de projets de protection de vos panneaux solaires et photovoltaïques contre les éléments naturels ou l'incendie, vous pouvez contacter la Division Prévention de l'ECA.

# zoom sur

## L'accueil massif de requérants d'asile

Jamais, depuis la Seconde Guerre mondiale, il n'y a eu autant de personnes en fuite qu'actuellement. La Suisse s'investit à différents niveaux en faveur de la protection des réfugiés, des déplacés internes et des migrants. Les services du Département fédéral des affaires étrangères (DFAE), responsable de cette thématique, travaillent en étroite collaboration avec différents départements de la Confédération et les services cantonaux.

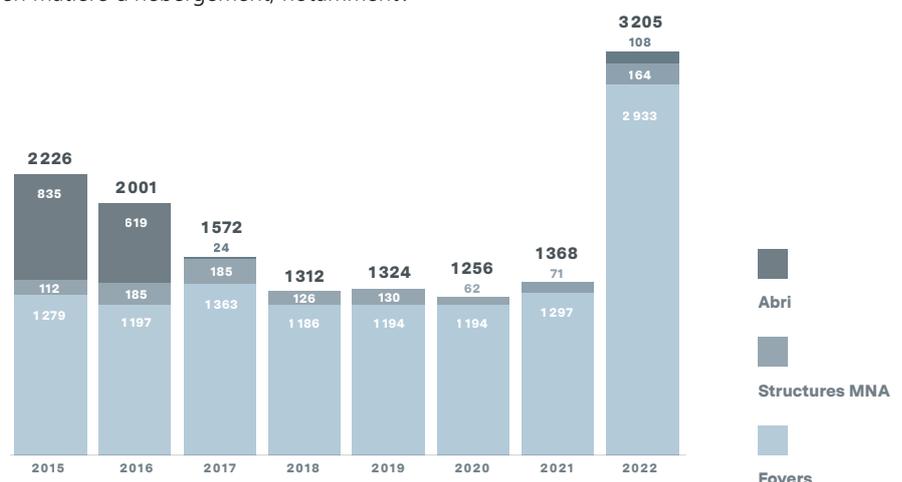
Dans ce contexte d'accueil massif de migrants, le Conseil d'État vaudois est en mesure d'adapter les procédures d'autorisation en application de l'Art. 28 de la LARA<sup>1</sup>. Celui-ci précise notamment que les demandeurs d'asile sont en principe hébergés dans des centres d'accueil ou dans des appartements mais, qu'en cas d'afflux massif et inattendu, le département peut ordonner l'ouverture d'abris de protection civile pour un hébergement à titre temporaire.

L'Établissement vaudois d'accueil des migrants (EVAM) est l'institution mandatée par l'État pour héberger, encadrer et assister

les requérants d'asile et personnes admises à titre provisoire. Il délivre en outre l'aide d'urgence aux étrangers en situation irrégulière, sur décision du Service de la population. Sa mission est décrite dans la LARA. Une convention de subventionnement lie l'EVAM et l'État de Vaud. Sa mission est avant tout régie par plusieurs bases légales et différents types d'accueil sont possibles en matière d'hébergement, notamment :

## Les foyers

Ces structures d'hébergement collectif sont des lieux de vie, d'apprentissages à de multiples niveaux, d'accompagnement pour construire leur nouvelle vie ainsi que des espaces de rencontres. L'EVAM compte plusieurs foyers pour adultes et familles répartis sur le territoire vaudois. Ces établissements sont gérés par des res-



Capacité des structures d'hébergement collectif 2015-2022

<sup>1</sup> LARA : Loi sur l'aide aux requérants d'asile et à certaines catégories d'étrangers

pensables et leurs équipes composées d'assistants sociaux, intendants, collaborateurs en accueil-orientation. La sécurité des personnes et des biens y est assurée par des surveillants.

### Les mineurs non accompagnés

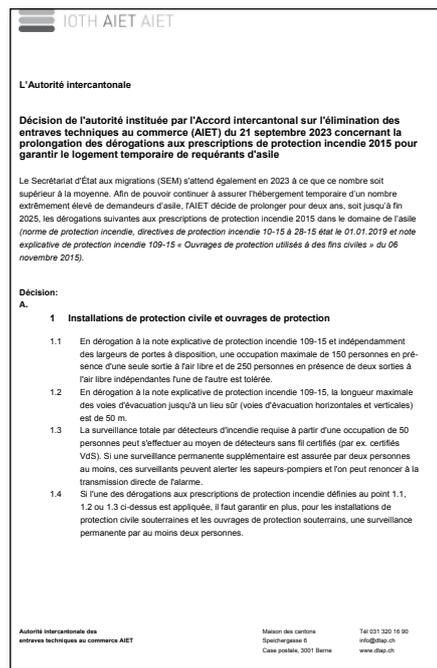
Les requérants mineurs non accompagnés (RMNA) sont accueillis dans des structures qui leur sont dédiées. Ils sont seuls en Suisse et bénéficient d'une protection particulière et d'un encadrement spécifique du fait de leur vulnérabilité.

### Les abris de protection civile

Ce type de structure d'accueil d'urgence a pour principal objectif de répondre à une situation qualifiée « d'extraordinaire » face à un afflux massif de demandes.

### Principes d'autorisation

L'art. 28 de la LARA donne une place prépondérante au Canton dans le cadre des procédures de permis de construire pour les immeubles accueillant des réfugiés. L'ECA reste cependant compétent pour se déterminer lorsque des mesures particulières en protection incendie et en éléments naturels s'avèrent nécessaires.



L'Autorité intercantonale des entraves techniques au commerce (AIET) a décidé, en date du 21 septembre 2023, de la prolongation des dérogations<sup>2</sup> aux prescriptions de protection incendie 2015. Ceci, afin de pouvoir continuer à assurer l'hébergement temporaire d'un nombre extrêmement élevé

2 L'AIET prend acte du fait qu'avec ces dérogations, l'objectif de protection visé dans les prescriptions de protection incendie 2015 pour la protection des personnes n'est plus garanti dans la même ampleur. Les dérogations aux prescriptions de protection incendie resteront en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2024 et sont limitées au 31 décembre 2025. Le comité directeur de l'AIET est habilité à abroger les dérogations de manière anticipée.



de demandeurs d'asile, pour deux ans, soit jusqu'à fin 2025.

Les mesures de protection incendie se voient donc adaptées dans les bâtiments administratifs, industriels ou artisanaux, dans les installations de protection civile et ouvrages de protection, les logements existants, les conteneurs d'habitation, les grands espaces d'hébergement (> 300 personnes), les halles, les tentes et installations disposées dans des halles etc.

Dans une majorité de nouveaux projets, mais également au sein des bâtiments existants, l'atteinte d'un niveau de sécurité standard et prescriptif reste cependant l'objectif visé aussi bien par l'EVAM que par ses mandataires et l'ECA.

Documents disponibles notamment :

- sur le site Internet de la Conférence suisse des directeurs des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement DTAP ;
- sur le site de l'AEAI [bsvonline.ch](https://www.bsvonline.ch).

En matière de sinistralité, les derniers événements significatifs ayant eu lieu en Suisse sont :

- l'incendie du foyer des Tattes à Genève en 2014 ;
- l'incendie d'un appartement à Soleure en 2018.

Au regard du retour d'expérience lié à la sinistralité dans ces établissements, ces derniers sont à considérer comme étant particulièrement sensibles et vulnérables au risque d'incendie. Dans ce contexte, l'EVAM et l'ECA collaborent étroitement tant dans le cadre des nouveaux établissements que dans le suivi du parc existant. Une réflexion est actuellement en cours entre nos deux entités dans l'objectif de préciser et d'officialiser cette collaboration.

La commune reste cependant la première autorité compétente en mesure d'informer ou de solliciter les différents services cantonaux au regard des situations rencontrées localement et des principes d'autorisation en vigueur.

## FORMATIONS

Les dates des cours sont ouvertes :

<https://www.eca-vaud.ch/extdpre/catalogue/>



## ABONNEMENTS

Uniquement sur inscription

Pour vous abonner, inscrivez-vous sur [www.eca-vaud.ch/COLLECTIVITES PUBLIQUES/ACCÈS ESPACE SÉCURISÉ](https://www.eca-vaud.ch/COLLECTIVITES_PUBLIQUES/) (le mot de passe est le numéro OFS de la commune) et recevez gratuitement les prochaines éditions de *techno* et *d'étudecas* qui vous seront adressées sous forme électronique.

## SUGGESTIONS

Vos suggestions sont les bienvenues, notamment pour orienter le choix des prochaines thématiques développées par *étudecas*.

Merci de nous les transmettre via l'adresse [dpre-techno@eca-vaud.ch](mailto:dpre-techno@eca-vaud.ch) ou le site [www.eca-vaud.ch/COLLECTIVITES PUBLIQUES/ACCÈS ESPACE SÉCURISÉ](https://www.eca-vaud.ch/COLLECTIVITES_PUBLIQUES/ACCÈS ESPACE SÉCURISÉ)



Nous protégeons l'essentiel