



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE  
Département de l'aménagement, du logement et de l'énergie

**Office cantonal de l'énergie - OCEN**

# **Mise en œuvre de l'article 56A RCI relatif à l'assainissement des embrasures en façade**

(Directive d'application de l'article 56A RCI)

Novembre 2015

## SOMMAIRE

1	Introduction.....	3
2	Cadre légal .....	3
3	Les travaux d'assainissement des fenêtres et autres embrasures .....	5
3.1.	Soumission ou non à une autorisation de construire ? .....	5
3.2.	Informations sur les substances dangereuses .....	5
3.3.	Informations sur l'étanchéité et le renouvellement d'air .....	5
3.4.	.....	6
	Informations sur la protection patrimoniale .....	6
3.5.	Exceptions en matière de protection patrimoniale .....	6
4	Dérogations .....	7
4.1	Cas des démolitions .....	7
5	Cas spécifiques.....	7
5.1	Les cages d'escalier et plus généralement les locaux chauffés .....	7
5.2	Les verrières en toiture .....	7
5.3	Les vitrines .....	8
5.4	Les plots de verre.....	8
6	Procédure .....	8
6.1	Prolongation de délai en cas d'assainissement postérieur au 31 janvier 2016 .....	8

# 1 Introduction

D'ici le 31 janvier 2016, les propriétaires d'immeuble doivent, en application de l'article 56A du règlement d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses, du 27 février 1978 (L 5 05.01; RCI), assainir les embrasures en façade qui présentent des déperditions énergétiques élevées en les adaptant ou en les remplaçant. Cette mesure vise particulièrement l'assainissement des fenêtres à simple vitrage et celui des vitrines.

Les embrasures en façade de constructions existantes présentant un coefficient de transmission thermique U égal ou supérieur à 3,0 W/(m<sup>2</sup> K) doivent être mises en conformité afin de respecter :

- a. les prescriptions énergétiques en matière de rénovation des bâtiments au sens de la loi sur l'énergie, du 18 septembre 1986, soit les normes SIA 180 et 380/1 (soit pour l'édition 2009 de la 380/1 : 1,3 W/m<sup>2</sup> K pour les fenêtres, 0,5 W/m<sup>2</sup> K pour les caissons de stores), et
- b. un indice d'affaiblissement acoustique correspondant aux exigences de la norme SIA 181.

Le degré d'étanchéité des embrasures est déterminé selon les exigences de la norme SIA 180.

L'art. 56A RCI, dans sa nouvelle teneur entrée en vigueur le 4 novembre 2015, prévoit des exceptions au respect des prescriptions énergétiques précitées pour :

- a. les bâtiments existants qui se situent dans les zones protégées au sens du chapitre IX de la loi sur les constructions et les installations diverses, c'est-à-dire la Vieille-Ville et secteur sud des anciennes fortifications, les ensembles du XIX<sup>e</sup> siècle et du début du XX<sup>e</sup> siècle, le secteur Rôtisserie-Pêlisserie, le Vieux Carouge et les villages protégés, et
- b. les bâtiments existants qui font l'objet d'un classement, qui figurent à l'inventaire des immeubles dignes d'être protégés et/ou qui sont compris à l'intérieur d'un plan de site au sens de la loi sur la protection des monuments, de la nature et des sites.

Des dérogations aux prescriptions énergétiques et/ou acoustiques peuvent être accordées pour les bâtiments à propos desquels ces exigences sont disproportionnées.

Des prolongations de délai pour assainir peuvent être accordées.

L'OCEN est l'autorité compétente pour accorder les dérogations et les prolongations de délai, sur demande écrite, par voie de décision administrative, sur préavis des services concernés.

## 2 Cadre légal

Ces travaux de mise en conformité, s'agissant de l'isolation thermique, doivent respecter :

1. La loi sur l'énergie (L 2 30; LEn)
2. Le règlement d'application de la loi sur l'énergie (L 2 30.01; REn)
3. L'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (RS 814.41; OPB), en tenant notamment compte du cadastre du bruit
4. Les dispositions relatives aux substances dangereuses : amiante, PCB et plomb (voir la loi d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (K 1 70; LaLPE) et [www.ge.ch/toxicologie/directives](http://www.ge.ch/toxicologie/directives) pour plus d'informations)
5. Les exigences concernant l'étanchéité des embrasures (norme SIA 180)
6. La loi sur la protection des monuments, de la nature et des sites (L 4 05; LPMNS)
7. La loi sur les constructions et les installations diverses (L 5 05; LCI)

## *Texte de l'article 56A RCI :*

### **Art. 56A Isolation des embrasures en façade**

#### *Constructions neuves*

<sup>1</sup> Les embrasures en façade (vitrages, cadres de fenêtres, caissons de stores, etc.) de constructions neuves doivent être conçues de manière à respecter les prescriptions énergétiques en matière de construction des bâtiments au sens de la loi sur l'énergie, du 18 septembre 1986, soit les normes SIA 180 et 380/1 de la Société suisse des ingénieurs et des architectes et à offrir un indice d'affaiblissement acoustique correspondant aux exigences de la norme SIA 181.

#### *Constructions existantes*

<sup>2</sup> Les embrasures en façade (vitrages, cadres de fenêtres, caissons de stores, etc.) donnant sur des locaux chauffés des constructions existantes doivent être mises en conformité lorsque leur coefficient de transmission thermique U est égal ou dépasse  $3,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ , afin de respecter :

- a) les prescriptions énergétiques en matière de rénovation des bâtiments au sens de la loi sur l'énergie, du 18 septembre 1986, soit les normes SIA 180 et 380/1; et
- b) un indice d'affaiblissement acoustique correspondant aux exigences de la norme SIA 181.

Ces travaux de mise en conformité, s'agissant de l'isolation thermique, doivent avoir été exécutés au 31 janvier 2016 au plus tard.

#### *Etanchéité*

<sup>3</sup> Le degré d'étanchéité des embrasures en façade des constructions neuves et existantes est déterminé selon les exigences de la norme SIA 180.

#### *Bâtiments protégés*

<sup>4</sup> Les travaux de mise en conformité au sens de l'alinéa 2 doivent être réalisés dans les matériaux d'origine pour les bâtiments suivants :

- a) les bâtiments existants qui se situent dans les zones protégées au sens du chapitre IX du titre II de la loi;
- b) les bâtiments existants qui font l'objet d'un classement, qui figurent à l'inventaire des immeubles dignes d'être protégés et/ou qui sont compris à l'intérieur d'un plan de site au sens de la loi sur la protection des monuments, de la nature et des sites, du 4 juin 1976.

Les dimensions des profils ainsi que la partition des vitrages (petits bois structurels) doivent respecter l'architecture du bâtiment. L'office chargé de la protection du patrimoine fournit sur demande des conseils.

<sup>5</sup> Les exceptions suivantes au respect des prescriptions énergétiques fixées à l'alinéa 2 sont admises pour les bâtiments protégés :

- a) le remplacement du seul vitrage par un vitrage dont le coefficient d'isolation thermique est égal ou inférieur à  $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ , lorsque la menuiserie ou la serrurerie sont conservées (adaptation);
- b) la réalisation d'une nouvelle fenêtre respectant les prescriptions patrimoniales de l'alinéa 4, avec un vitrage dont le coefficient d'isolation thermique est égal ou inférieur à  $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$  (remplacement à l'ancienne);
- c) l'ajout/l'existence d'une 2<sup>e</sup> fenêtre extérieure à simple vitrage respectant les prescriptions patrimoniales de l'alinéa 4 (adjonction extérieure ou 2<sup>e</sup> fenêtre extérieure existante);
- d) l'ajout d'une 2<sup>e</sup> fenêtre intérieure avec un vitrage dont le coefficient d'isolation thermique est égal ou inférieur à  $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ , et dont le cadre est réalisé dans les matériaux d'origine (adjonction intérieure).

#### *Dérogations et prolongations de délais*

<sup>6</sup> Des dérogations aux prescriptions fixées aux alinéas 2 et 4 peuvent être accordées pour les bâtiments à propos desquels ces exigences sont disproportionnées. Les dérogations et les prolongations de délai sont accordées sur demande écrite par l'office chargé de l'énergie, par voie de décision administrative, dans un délai de 3 mois, sur préavis des services concernés.

### 3 Les travaux d'assainissement des fenêtres et autres embrasures

#### 3.1. *Soumission ou non à une autorisation de construire ?*

- Assainissements considérés comme des travaux d'entretien, non soumis :
  - Interventions visant les fenêtres et les autres embrasures de bâtiments non classés\*
- Assainissements soumis (APA ou DD, selon les cas) :
  - Interventions sur les bâtiments qui font l'objet d'un classement\* au sens de la LPMNS (art. 13 al. 2)
  - Interventions visées par la loi sur les démolitions, transformations et rénovations de maisons d'habitation (L 5 20; LDTR)
  - Interventions menées conjointement à d'autres travaux soumis à autorisation (par exemple isolation périphérique de façade)

\* *Inventaire des bâtiments classés disponible sur <http://ge.ch/geoportail/pro/> (sélectionner la carte «professionnelle» et activer la couche «bâtiments et objets classés»)*

#### 3.2. *Informations sur les substances dangereuses*

Lors de travaux sur des fenêtres et/ou des vitrages, les substances suivantes sont dangereuses pour la santé et pour l'environnement :

- *Amiante* (éléments posés avant 1991) : mastic de vitrage, joints entre le cadre et la maçonnerie, crépis de façade, plaques en fibrociment (Eternit)
- *PCB* (éléments posés entre 1955 et 1975) : joints d'étanchéité entre le cadre et la maçonnerie
- *Plomb* : peintures posées avant 2006

Avant le commencement des travaux, le propriétaire du bâtiment doit s'assurer que les fenêtres ne contiennent aucune substance dangereuse. A cet effet, il contrôlera si elles ont été posées pendant les années d'utilisation de l'amiante ou des PCB. Le cas échéant, il mandatera un bureau en diagnostic reconnu par le service de toxicologie de l'environnement bâti (STEB) pour réaliser une expertise. La liste des bureaux reconnus est disponible sur le site [www.ge.ch/toxicologie](http://www.ge.ch/toxicologie).

En présence de substances dangereuses, les précautions nécessaires pour protéger la santé des personnes et éviter une contamination de l'environnement doivent impérativement être mises en œuvre.

Par ailleurs, avant tous travaux de ponçage, décapage ou sablage sur des peintures posées avant 2006, des analyses de plomb doivent être réalisées afin d'éviter tout risque pour les ouvriers et les occupants.

#### 3.3. *Informations sur l'étanchéité et le renouvellement d'air*

L'intervention sur les embrasures doit tenir compte du besoin de renouvellement d'air des locaux. Le taux minimum de renouvellement d'air après travaux fixé par la norme SIA 180 doit être respecté.

L'intervention d'un spécialiste en ventilation peut s'avérer nécessaire pour la détermination des débits d'air et des dispositifs d'ouverture à insérer dans l'embrasure (cadre ou vantail) ou à proximité dans la façade, ainsi que pour une modification du réglage du régime de fonctionnement de la ventilation suite au remplacement des fenêtres et des éventuels caissons de stores.

### *3.4. Informations sur la protection patrimoniale*

Pour les bâtiments des zones protégées au sens du chapitre IX de la LCI, ceux qui sont classés et ceux qui figurent à l'inventaire des immeubles dignes d'être protégés ou compris à l'intérieur d'un plan de site au sens de la LPMNS, il est recommandé de conserver les fenêtres anciennes, lorsqu'elles sont en bon état.

En cas de remplacement, les travaux doivent être effectués dans les matériaux d'origine, et les dimensions des profils ainsi que la partition des vitrages (petits bois structurels) doivent respecter l'architecture du bâtiment, en prenant garde de ne pas épaissir significativement les menuiseries, tant des dormants que des ouvrants et/ou restituer des éléments ayant disparu lors d'intervention ayant altéré la cohérence architecturale du bâtiment.

Dans le cas particulier d'ajout de fenêtres (principe de la double fenêtre), les fenêtres préexistantes sont, dans la mesure du possible, restaurées «à l'origine» et les nouvelles doivent être choisies pour que l'embrasure réponde aux prescriptions énergétiques, acoustiques et de renouvellement d'air.

Des conseils peuvent être obtenus auprès de l'office du patrimoine et des sites (OPS), notamment si le projet s'écarte de ces principes, par exemple par une simplification des partitions des vitrages.

### *3.5. Exceptions en matière de protection patrimoniale*

Les exceptions suivantes au respect des prescriptions énergétiques sont admises pour les bâtiments protégés :

- a) le remplacement du seul vitrage par un vitrage dont le coefficient d'isolation thermique est égal ou inférieur à  $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ , lorsque la menuiserie ou la serrurerie sont conservées (adaptation)
- b) la réalisation d'une nouvelle fenêtre respectant les prescriptions patrimoniales de l'alinéa 4, avec un vitrage dont le coefficient d'isolation thermique est égal ou inférieur à  $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$  (remplacement à l'ancienne)
- c) l'ajout/l'existence d'une 2<sup>e</sup> fenêtre extérieure à simple vitrage respectant les prescriptions patrimoniales de l'alinéa 4 (adjonction extérieure ou 2<sup>e</sup> fenêtre extérieure existante)
- d) l'ajout d'une 2<sup>e</sup> fenêtre intérieure avec un vitrage dont le coefficient d'isolation thermique est égal ou inférieur à  $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ , et dont le cadre est réalisé dans les matériaux d'origine (adjonction intérieure)

Un guide de bonnes pratiques fenêtres est annexé à la présente directive.

Des conseils peuvent être obtenus auprès de l'office du patrimoine et des sites (OPS, adresse e-mail [sms@etat.ge.ch](mailto:sms@etat.ge.ch)).

## 4 Dérogations

Plusieurs motifs de disproportion peuvent être invoqués : économiques, techniques (caractéristiques physiques du bâtiment, bâtiment non chauffé pendant plusieurs mois...), patrimoniaux, de future démolition (p. ex. bâtiment situé dans une zone de développement).

Les dérogations accordées peuvent être totales ou partielles. Les dérogations partielles ne dispensent pas les propriétaires d'assainir les embrasures de leurs bâtiments, mais elles permettent la mise en œuvre de solutions d'assainissement moins strictes que celles qui respectent les prescriptions réglementaires dans leur totalité.

### 4.1 Cas des démolitions

Pour les bâtiments situés dans des zones de développement, des dérogations peuvent être accordées sous la forme d'une prolongation du délai afin de tenir compte de la démolition prochaine du bâtiment ou pour que le propriétaire puisse fournir la preuve de la démolition du bâtiment à venir :

- Si autorisation de démolir M ou DP ou DD :
  - en force → Prolongation du délai de 2 ans
  - en cours → Prolongation du délai de 3 ans
- Si PLQ (ou concours) ou PDZI ou PDQ ou MZ :
  - avec un statut adopté → Prolongation du délai de 5 ans (pour autant que le bâtiment ne doive pas être maintenu selon le plan)
  - avec un statut en cours (quel qu'en soit la date) → Prolongation du délai de 5 ans
- Autres cas (hors procédures mentionnées ci-dessus) :

L'OCEN en collaboration avec l'office de l'urbanisme (OU) prend position au cas par cas.

## 5 Cas spécifiques

### 5.1 Les locaux non chauffés

Lorsqu'un local non chauffé comprend des conduites de chauffage qui le traversent et qui sont isolées, les embrasures qui donnent sur ce local n'entrent pas dans le champ d'application de l'article 56A RCI et n'ont donc pas besoin d'être assainies.

Cela peut être le cas des cages d'escalier, par exemple.

### 5.2 Les verrières en toiture

La toiture n'est pas considérée comme une façade au sens de l'article 56A RCI. Les verrières en toiture n'entrent donc pas dans le champ d'application de l'article 56A RCI et n'ont pas besoin d'être assainies.

Cela étant, dans l'hypothèse d'un assainissement, les valeurs à respecter sont celles définies dans la norme SIA 380/1 qui fixe une valeur maximale de déperdition thermique à 1.6 W/ (m<sup>2</sup>\*K) pour les fenêtres donnant sur des locaux non chauffés et 1.3 W/ (m<sup>2</sup>\*K) pour les fenêtres donnant sur des locaux chauffés.

### 5.3 Les vitrines

Les propriétaires de vitrines ont jusqu'au 31 décembre 2025 pour procéder à leur assainissement. Ce délai est cependant écourté en cas de changement de locataire, auquel cas les travaux doivent être réalisés à l'occasion de la conclusion du nouveau contrat de bail.

### 5.4 Les plots de verre

Les propriétaires d'embrasures en pavés de verre doivent s'adresser à l'OCEN concernant la nécessité d'un assainissement et les modalités de ce dernier.

## 6 Procédure

Un formulaire d'annonce «avis d'ouverture de chantier» doit être remis à l'office des autorisations de construire avant l'engagement des travaux d'assainissement. Le formulaire est disponible sur <http://ge.ch/amenagement/declaration-ouverture-chantier>.

Les demandes de dérogation ou de prolongation de délai doivent être effectuées auprès de l'OCEN sur demande écrite et motivée, accompagnée de toutes les pièces utiles, avant le 31 janvier 2016.

### 6.1 Prolongation de délai en cas d'assainissement postérieur au 31 janvier 2016

Une prolongation de délai peut être accordée, sur demande écrite, aux propriétaires qui présentent un plan d'assainissement dans un délai de réalisation postérieur au 31 janvier 2016, en particulier :

- dans le cas de travaux réalisés sur des bâtiments qui peuvent faire l'objet d'une dérogation en raison de leur valeur patrimoniale, afin de permettre la réalisation des études particulières à engager
- dans le cas où d'autres mesures d'amélioration sont entreprises en même temps que celles d'assainissement des fenêtres et autres embrasures en façade.

Si la demande de prolongation de délai concerne plusieurs bâtiments, le séquençage des travaux planifiés doit être justifié.

La demande de prolongation de délai, écrite et motivée, accompagnée de l'offre de travaux signée par le propriétaire, doit parvenir à l'OCEN avant le 31 janvier 2016.

**Annexe** : guide de bonnes pratiques fenêtres