

Monuments et sites protégés

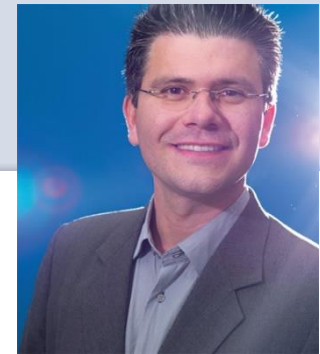
Frédéric Haldi



Programme

- 1) Mesures de protection
- 2) Discussion d'exemples de bâtiments protégés
- 3) Cadre réglementaire relatif aux bâtiments protégés
- 4) Bases documentaires
- 5) Interventions admissibles et bonnes pratiques (façades, fenêtres, toitures, portes)
- 6) Paramètres de calcul particuliers aux bâtiments anciens
- 7) Risques liés à la physique du bâtiment (remplacement de fenêtres, isolation intérieure)
- 8) Cas d'étude de CECB-Plus

Présentation Frédéric Haldi



Formation

- 2003 Diplôme de physique, Université de Genève
- 2010 Doctorat EPFL : Influence du comportement des occupants sur la performance énergétique des bâtiments et le confort thermique
- 2018 Expert en protection incendie avec diplôme fédéral

Expérience

- 2010-2021 Chef de projet, Gartenmann Engineering SA, Lausanne / Genève
- 2013-2021 Directeur Suisse romande / Partenaire, Gartenmann Engineering SA
- 2021 Fondation du bureau Frédéric Haldi Ingénieurs Conseils SA

Commissions officielles et de normalisation

- Commission des monuments, de la nature et des sites (CMNS), Canton de Genève
- Commission consultative sur les questions énergétiques, Canton de Genève
- Commission SIA 180 (Isolation thermique et protection contre l'humidité) – Vice-président
- Comité de la chambre d'experts de la SIA

Accréditations

- Expert en protection incendie AEAI
- Auditeur DGNB (Suisse)
- Expert CECB (depuis 2010)
- Partenaire eco-bau

Présentation Frédéric Haldi



Affiliations

Membre SIA et UTS

ASA – Association suisse d'arbitrage

Swiss Experts – Chambre suisse des experts judiciaires, techniques et scientifiques

CSEA – Collège suisse des experts architectes

Charges de cours

Dès 2012 Diverses interventions : physique du bâtiment, énergie, construction durable

2015-18 MAS EDD-BAT, HES-SO, cours en protection contre le bruit

2018-22 CAS Expertise technique dans le bâtiment, HEIA-FR, Comité scientifique

2021 Filière architecture HEPIA, Cours «Construction massive et zéro carbone»

Recherche

40 publications, membre de comités de lecture de journaux scientifiques, directeur de thèse EPFL

Domaines de compétence

Physique du bâtiment, Energétique du bâtiment, Protection incendie,
Acoustique du bâtiment

1^{ère} partie : Mesures de protection

Mesures de protection

Types de mesures de protection et d'inventaires

Au niveau fédéral :

- Biens culturels d'importance nationale / cantonale
- Sites d'importance nationale (ISOS)

Au niveau cantonal (selon les cantons) :

- Classement
- Inscription à l'inventaire
- Site protégé
- Ensemble
- Recensement
- Patrimoine mondial de l'UNESCO

Mesures de protection

Liste d'éléments protégés

- Les mesures de protection fixent une liste d'éléments protégés, définie en fonction de l'objet.
- Les éléments dignes de protection sont répertoriés au moyen d'une étude historique. Ils peuvent relever du gros œuvre, du second œuvre ou du mobilier.
- Les bâtiments protégés peuvent également comporter des éléments ne méritant pas conservation.



ARRÊTE :

Les parties et les éléments du bâtiment n° G 840 (gare de Cornavin), désignés ci-après et selon le plan de repérage des éléments architecturaux à classer, annexé au présent arrêté et qui en fait partie intégrante, sis sur la parcelle n° 7129 (ex-parcelle n° 6543), feuille 62, de la commune de Genève, section Cité, à savoir :

- les façades dans leurs formes, matériaux, modénature, décors sculptés, ouvertures, serrureries telles qu'elles se développent de trois côtés, sur la place de Cornavin, avec la grande marquise, sur le retour côté passage de Montbrillant jusqu'à l'ouvrage ferroviaire (pont du quai n° 1), et sur le retour opposé, côté passage des Alpes jusqu'à la circulation verticale,
- le grand hall principal avec sa volumétrie et ses revêtements,
- l'ancienne salle à manger boisée,
- la marquise du quai n° 1,
- les toiles dont la désignation est mentionnée dans le tableau actualisé par l'office du patrimoine et des sites (OPS), en date du 23 mars 2009, annexé au présent arrêté et qui en fait partie intégrante, sont déclarés monuments classés.

Mesures de protection

Biens culturels d'importance nationale / cantonale

- Sont considérés comme des biens culturels d'importance cantonale ou nationale :
 - les objets A et B de l'Inventaire suisse des biens culturels d'importance nationale et régionale;
 - les périmètres, ensembles et éléments individuels figurant à l'ISOS et assortis d'un objectif de sauvegarde A;
 - les biens culturels d'importance nationale ou régionale figurant dans un inventaire que la Confédération a adopté ;
 - les biens culturels d'importance nationale ou régionale auxquels ont été accordées des aides fédérales ;
 - les constructions et installations protégées ;
 - les objets qui sont désignés par les cantons comme des biens culturels d'importance cantonale.

Mesures de protection

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

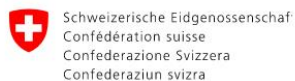
- L'inventaire comprend aujourd'hui **1274 sites d'importance nationale**, en principe des agglomérations habitées en permanence qui comptent au moins dix bâtiments principaux sur la première édition de la carte Siegfried et sont indiquées sur la carte nationale.
- L'ISOS permet de comparer entre eux des sites de toute la Suisse, il est également coordonnable avec d'autres inventaires. C'est l'unique inventaire des sites construits au monde à porter sur l'ensemble du territoire d'un État.
- S'il définit ce qui mérite d'être conservé, l'ISOS n'équivaut pas à une mesure de protection absolue, mais constitue une base de décision. Les cantons accordent à l'inventaire ISOS une importance variable.

Autres inventaires

- Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP)
- Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS)

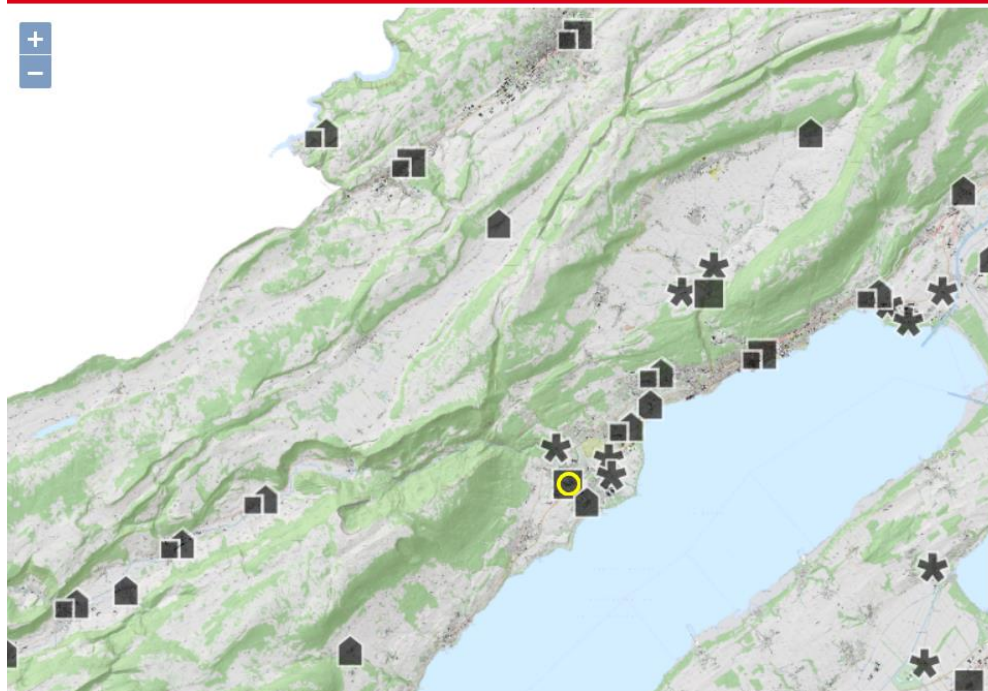
Mesures de protection

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



Office fédéral de la culture OFC
ISOS - Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse

Chercher



Boudry

Qualités de situation	XX
Qualités spatiales	XX /
Qualités historico-architecturales	XX /

Date du relevé : 2008

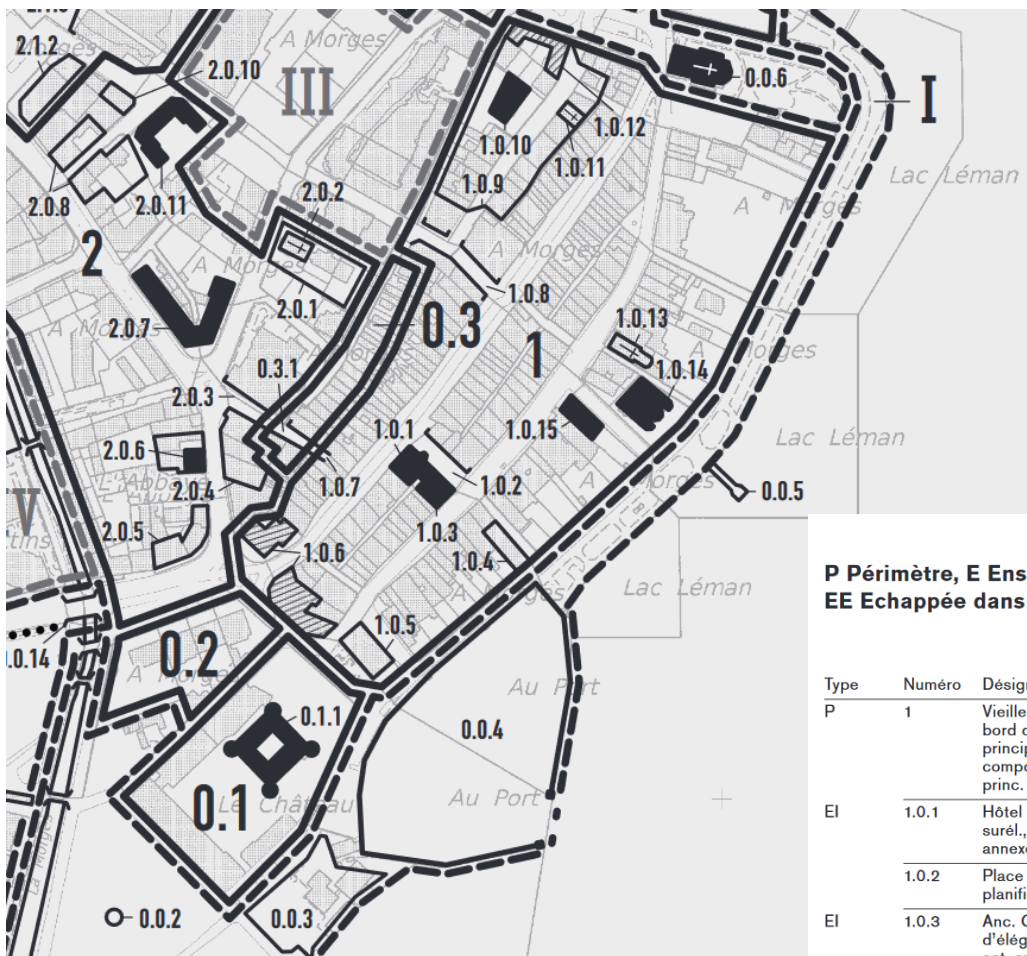
Volume ISOS : NE A-C

PDF relevé de site : (F) ISOS_2644

<https://gisos.bak.admin.ch/>

Mesures de protection

Exemple de site ISOS : Ville de Morges



Catégorie d'inventaire	Périmètre ou ensemble construit :
A	La catégorie d'inventaire « A » indique l'existence d'une substance d'origine . La plupart des bâtiments et des espaces présentent les caractéristiques propres à une même époque ou à une même région.
B	La catégorie d'inventaire « B » indique l'existence d'une structure d'origine . L'organisation spatiale historique est conservée ; la plupart des bâtiments présentent les caractéristiques propres à une même époque ou à une même région.
C	La catégorie d'inventaire « C » indique l'existence d'un caractère spécifique d'origine . Les constructions anciennes et nouvelles sont mélangées ; les bâtiments et les espaces présentent des caractéristiques propres à une époque ou à une région différentes.

Obj. de sauvegarde	Périmètre ou ensemble construit :
A	L'objectif de sauvegarde « A » préconise la sauvegarde de la substance . Conservation intégrale de toutes les constructions et composantes du site, de tous les espaces libres ; suppression des interventions parasites.
B	L'objectif de sauvegarde « B » préconise la sauvegarde de la structure . Conservation de la disposition et de l'aspect des constructions et des espaces libres ; sauvegarde intégrale des éléments et des caractéristiques essentiels pour la conservation de la structure.
C	L'objectif de sauvegarde « C » préconise la sauvegarde du caractère . Maintien de l'équilibre entre les constructions anciennes et nouvelles ; sauvegarde intégrale des éléments essentiels pour la conservation du caractère.

P Périmètre, E Ensemble, PE Périmètre environnant, EE Echappée dans l'environnement, EI Élément individuel

Type	Numéro	Désignation	Catégorie d'inventaire	Qualité spatiale	Qualité hist.-arch.	Signification	Obj. de sauvegarde	Observation	Perturbation	Photo n°
P	1	Vieille Ville, anc. ville neuve fondée en 1286 par Louis de Savoie au bord du Léman, plan orthogonal marqué par deux longues et larges rues principales et des parcelles étroites, fronts de bâtiments contigus composés de maisons de trois à quatre niveaux avec rez commercial, princ. 18 ^e -19 ^e s., quelques réalisations 20 ^e s.	A	×	×	×	A			1,3-12, 15-19,41, 42
EI	1.0.1	Hôtel de Ville de style goth. tardif, vers 1515-20, tour d'escalier saillante surél., 1588-89, portail monumental, 1682, arcades au rez, 1748, annexe méridionale, 1620, rénovation, 1944-47				×	A			15
	1.0.2	Place de l'Hôtel-de-Ville, anc. place du Marché, att. 1329, seule place planifiée dès l'origine de l'agglomération						o		15
EI	1.0.3	Anc. Grenette-Casino, imposant bâtiment de style néoclassique doté d'élégantes arcades, 1822-27, rez ayant abrité la poste, 1897-1961, act. annexe de l'Hôtel de Ville, rénovation en cours				×	A			15
	1.0.4	Hôtel du Mont-Blanc, implantation att. dès 17 ^e s., reconstr. comme hôtel des Alpes, 1856-57, agr. 1875, attique reconstr. vers 1976						o		

Mesures de protection

Implantation de panneaux solaires

- Les dispositions concrètes fondées sur le droit cantonal traitant de l'intégration des installations [solaires] 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. (OAT, Art. 32a, al. 2)

	Département du territoire et de l'environnement	Annnonce d'installation solaire ne nécessitant pas d'autorisation de construire
---	--	--

Les travaux ne peuvent commencer qu'au retour de ce formulaire dûment signé par l'autorité compétente ou l'obtention de l'autorisation des services cantonaux concernés

Requérant		Installateur, professionnel qualifié	
Nom :			
Prénom :			
Adresse :			
NP/lieu :			
Tél. :		Fax :	
E-Mail:			

Contrôle du respect des critères légaux

- Le bâtiment est en zone à bâtir le bâtiment est hors zone à bâtir (consultation du SDT par la commune)
- Le bâtiment n'est pas un bien culturel d'importance nationale ou cantonale (bâtiments en note *1* et *2*)
- Le bâtiment n'est pas dans un site naturel d'importance nationale ou cantonale (site ISOS national avec objectif de sauvegarde A) voir sous www.geo.vd.ch thème environnement.

et

L'installation est suffisamment intégrée au toit selon art. 32a OAT :

- ne dépasse pas les pans du toit perpendiculairement de plus de 20 cm
- ne dépasse pas du toit, vu de face et du dessus
- est peu réfléchissante selon l'état des connaissances techniques (verres anti-reflets)
- constitue une surface d'un seul tenant

Autres critères : L'installation n'est pas soumise à autorisation selon l'article 68a al. 2 let. a et 2^{ter} RLATC si :

- L'installation est réalisée sur une toiture plate en zone d'activité, zone d'utilité publique ou zone mixte et ne porte pas atteinte à un bien culturel d'importance nationale ou cantonale selon l'article 32b OAT.
- L'installation est réalisée au sol ou en façade, représente une surface de moins de 8m² et ne porte pas atteinte à un bien culturel d'importance nationale ou cantonale selon l'article 32b OAT.

2^e partie

Discussion d'exemples de bâtiments protégés

Exemples

Cathédrale de Lausanne



Bien culturel d'importance nationale, Classement, Monument d'intérêt national (note 1, réévalué)

Exemples

Cité du Lignon, Genève, 1967-1971



Site d'importance nationale, Plan de site

Exemples

Manoir de Hautes-Roches, Le Pont (VD), 1914



Architecte : Jean Campiotti Ingénieur civil : François Hennebique
Bien culturel d'importance nationale, Inscription à l'inventaire,
Monument d'intérêt national (note 1)

Exemples

**Immeuble Clarté,
Genève, 1932**
Architecte : Le
Corbusier



Patrimoine mondial UNESCO, Bien culturel d'importance nationale,
Classement

Exemples

Palais de Rumine, Lausanne, 1906

Architecte :
Gaspard André




Bien culturel d'importance nationale, Inscription à l'inventaire,
Monument d'intérêt régional (note 2)

Exemples

Tour Bel-Air, Lausanne, 1932 Architecte : Alphonse Laverrière

RECENSEMENT ARCHITECTURAL DU CANTON DE VAUD

No de fiche	M	20.52810 / T.002
Commune - No		Lausanne - 132
District		
Adress		Genève 10-12, Bul-Air 1
lieu dit		
No registre		549 *Folio: 17
Prop. Staires		PP
Négatif		
Valeur		HC (1) 2 3 4 5 6 7 F (R)
Date valeur		22.05.1996 Réévaluation
Commentaire		
Mesures		CMH * IMNC * CFMH * PBC *
Dates mesures		11 21.8.92 la salle de cinéma le foyer du théâtre + annexes
Commentaire		14 21.8.92 dans leur ensemble toutes parties non classées



Bien culturel d'importance nationale, Classement, Monument d'intérêt national (note 1, réévalué)

Exemples

**Ecole primaire
Place Favre
Chêne-Bourg
(GE)**



Aucune mesure cantonale explicite de protection

Exemples

Immeuble locatif Route de Chêne 102 Chêne-Bougeries (GE) 1932

Architectes : Arnold Hoechel et
Henry Minner

qu'en vertu de la jurisprudence, la notion de monuments historiques ne s'étend pas seulement aux grandes créations, mais aussi aux œuvres modestes qui ont acquis avec le temps une signification culturelle;

que cette notion s'est peu à peu étendue à des bâtiments et à des objets modestes, que l'on a qualifiés de patrimoine dit «mineur» tels des objets caractéristiques de la campagne genevoise ou des réalisations architecturales appartenant au patrimoine hérité du XIX^e siècle ou d'une époque plus récente;

qu'à cet égard, le bâtiment n° B138 située sur la parcelle n° 558, feuille n° 16 du cadastre de la commune de Chêne-Bougeries, construit en 1932 sur les plans des architectes Arnold Hoechel et Henry Minner, constitue, de par ses caractéristiques architecturales et typologiques, un témoin remarquable de la production d'un acteur

majeur du domaine du logement (Arnold Hoechel), ainsi que de l'expression du mouvement moderne ;

que les diverses interventions opérées dans le passé sur cet immeuble n'ont pas d'incidence sur l'intérêt qu'il présente au titre du patrimoine ;



Inscription à l'inventaire des immeubles dignes d'être protégés

Exemples

Ateliers Mayer et Soutter, Renens, 1965

Architecte : Jean-Marc Lamunière

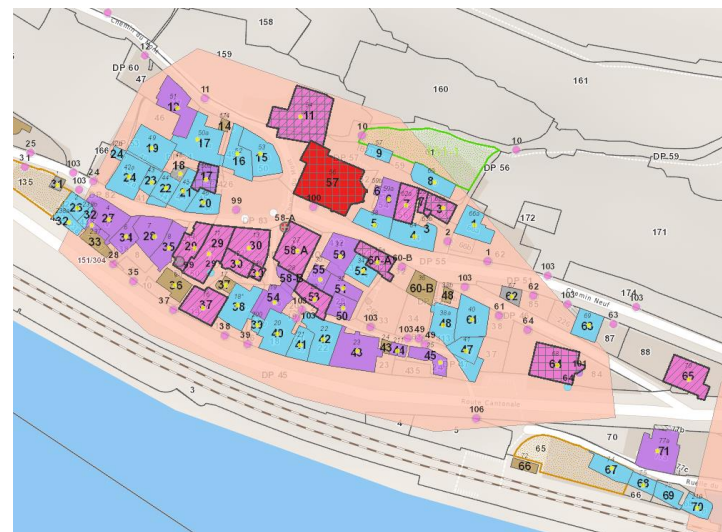


Objet d'intérêt local (note 3)

Aucune mesure cantonale explicite de protection

Exemples

Saint-Saphorin (Lavaux)



Patrimoine mondial UNESCO, Site d'importance nationale, Différentes valeurs de recensement selon les bâtiments

3^e partie : Cadre réglementaire

Cadre réglementaire

Le cadre réglementaire relatif aux bâtiments protégés varie :

- Selon les cantons (traitement par les services communaux ou cantonaux)
- Selon les mesures de protection et leur portée
- Le service compétent émet un préavis sur l'admissibilité des interventions prévues sur les bâtiments protégés.
- Certains cantons comportent une commission spécialisée qui statue, selon les mesures de protection, sur les interventions admissibles (Genève, Fribourg).
- D'autres cantons comportent une commission spécialisée qui ne statue que sur les nouvelles mesures de protection (Neuchâtel).
- D'autres cantons instituent une commission dont les préavis sont seulement consultatifs (Vaud)

Cadre réglementaire

Mode dérogatoire de la norme SIA 380/1

- La norme SIA 380/1 (Art. 2.1.3) contient une clause dérogatoire aux exigences d'isolation thermique : « dans le cas où le respect des exigences se heurte à des problèmes de **faisabilité technique**, d'investissements **économiquement non supportables** ou d'exigences de la **protection du patrimoine bâti**, les écarts doivent être justifiés ».
- Selon la Commission fédérale des monuments historiques : « Les normes en vigueur ne doivent pas être appliquées aux objets du patrimoine sans un examen approfondi. Dans chaque cas particulier, il convient d'examiner la possibilité de déroger aux normes, complètement ou partiellement, ou la possibilité d'**atteindre le but visé par d'autres mesures appropriées**. [...] Dans chaque cas particulier, il convient de procéder à une **pesée de deux intérêts publics** en jeu : l'intérêt de la conservation de l'intégrité et de l'authenticité de l'objet et l'intérêt d'une adaptation de l'objet aux normes actuelles. Si le respect d'une norme implique des mesures portant une atteinte grave à la valeur patrimoniale de l'objet, il convient de renoncer à l'application stricte de la norme et **d'adapter la destination et le mode d'utilisation** de l'objet en conséquence. »



Interventions admissibles et bonnes pratiques

Approche recommandée en cas de nécessité de dérogation

- **Consultation préalable** des services de l'énergie et du patrimoine
- Une démarche crédible de dérogation inclut une **recherche exhaustive** de procédés pour tenter d'atteindre les exigences énergétiques.
- Définir une **stratégie de départ** pour laquelle le projet atteint la conformité aux exigences énergétiques.
- Identifier les **risques éventuels** pour la substance existante (altération de l'aspect, action irréversible, risques hygrothermiques)
- Proposer d'alléger dans un second temps les exigences élément par élément, de manière justifiée.
- Rechercher les **optimalités** entre performance énergétique et conservation.
- Elargir la réflexion sur les thèmes associés (énergie grise, impact environnemental des matériaux, etc).

Cadre réglementaire

Pesée d'intérêts entre aspects énergétiques et patrimoniaux

- Les incompatibilités entre exigences d'isolation thermique et protection patrimoniale sont à résoudre par des stratégies et des concepts énergétiques sur mesure, dont l'objectif principal est de **concilier les exigences plutôt que les alléger**, dans une recherche simultanée d'efficacité énergétique et de qualité de l'intervention.
- Il convient de fixer au cas par cas des **priorités d'intervention** en fonction des impératifs de conservation de la substance ancienne, incluant un diagnostic de la situation avant travaux.
- Chaque canton a sa propre **pratique en matière de pesée d'intérêts**.
Exemple du Canton de Genève : Traitement conjoint de dossiers entre l'Office cantonal de l'énergie et l'Office du patrimoine et des sites lors de séances rassemblant les deux instances.

Cadre réglementaire et pratique administrative

Exemple de divergence entre cantons

Canton de Vaud

Dans le cas où la conservation et l'adaptation des châssis de fenêtres anciens s'avère impossible (par exemple remplacement du vitrage, doublage du châssis, etc.), il serait opportun de les remplacer dans le respect de leur matérialité et de leurs caractéristiques, pour préserver l'identité du bâtiment (fenêtres à deux vantaux dont les pièces seraient aussi fines que celles existantes et les châssis munis de petit-bois selon le dessin des partitions actuelles et placés à l'intérieur et à l'extérieur du vitrage avec intercalaires), en particulier pour ce qui concerne les baies de la partie habitation.

Canton de Genève

le traitement des fenêtres devra être revu avec le remplacement de tous les châssis oscillo-battants par des huisseries en bois avec ouverture à deux vantaux, petits bois structurel et renvoi d'eau en bois, à la manière des fenêtres de facture traditionnelle exigibles sur ce type de bâtiments protégés; des règles de menuiserie devront être soumises à l'approbation du service

Le SIPAL-MS constate que la réalisation de ce projet porterait atteinte au bâtiment et préavis négativement à sa réalisation et à la délivrance des autorisations requises. La protection de ce patrimoine local relève cependant de la compétence de l'autorité communale qui peut intégrer le présent préavis dans l'autorisation de construire. Le SIPAL-MS demande à être informé de la décision de la Municipalité.

La commission estime que ce projet est définitivement inacceptable. Dès lors, elle émet un préavis défavorable et invite le département à prendre une décision de refus à l'encontre de ce dossier.

Cadre réglementaire – Canton de Genève



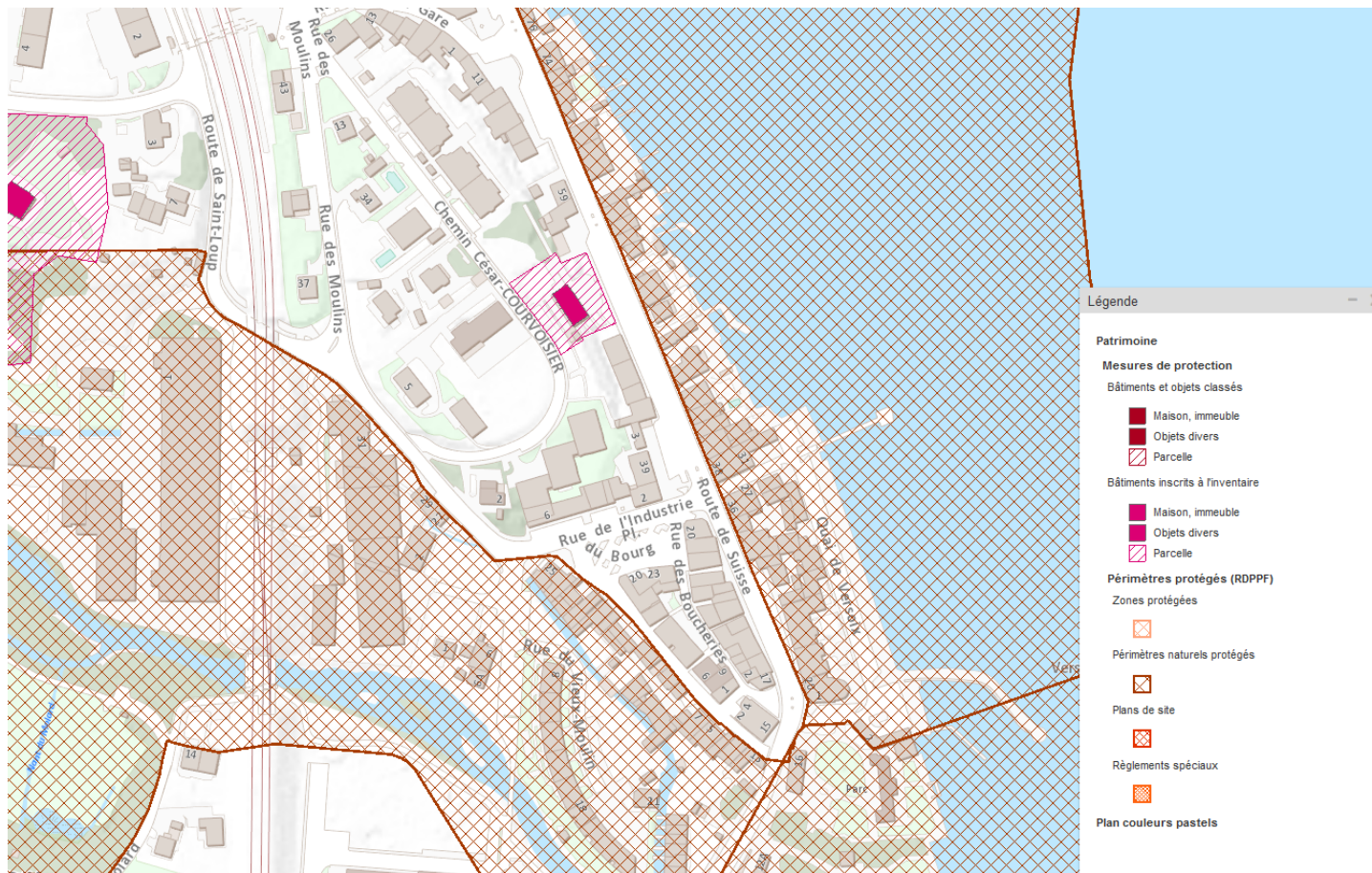
Règles applicables dans le Canton de Genève

- Autorité de décision : Canton
- Instances cantonales : Conservateur cantonal, traitement par l'Office du patrimoine et des sites ou par la Commission des monuments, de la nature et des sites (CMNS)
- Les communes n'émettent qu'un préavis consultatif
- Attributions de la CMNS :
 - a) donner son préavis sur les dérogations [...] ;
 - b) formuler ou examiner les propositions d'inscription ou de radiation d'immeubles à l'inventaire ;
 - c) donner son préavis sur tout projet de travaux concernant un immeuble porté à l'inventaire [... à l'exception des APA];
 - d) formuler des propositions ou examiner les demandes ou propositions de classement ou de déclassement [...];
 - e) donner son préavis sur tout projet de travaux concernant un immeuble classé [...];
 - f) donner son préavis sur tout projet de travaux concernant un immeuble situé en zone protégée [... à l'exception des APA];
 - g) donner son préavis sur les aliénations d'immeubles classés [...];

Cadre réglementaire – Canton de Genève



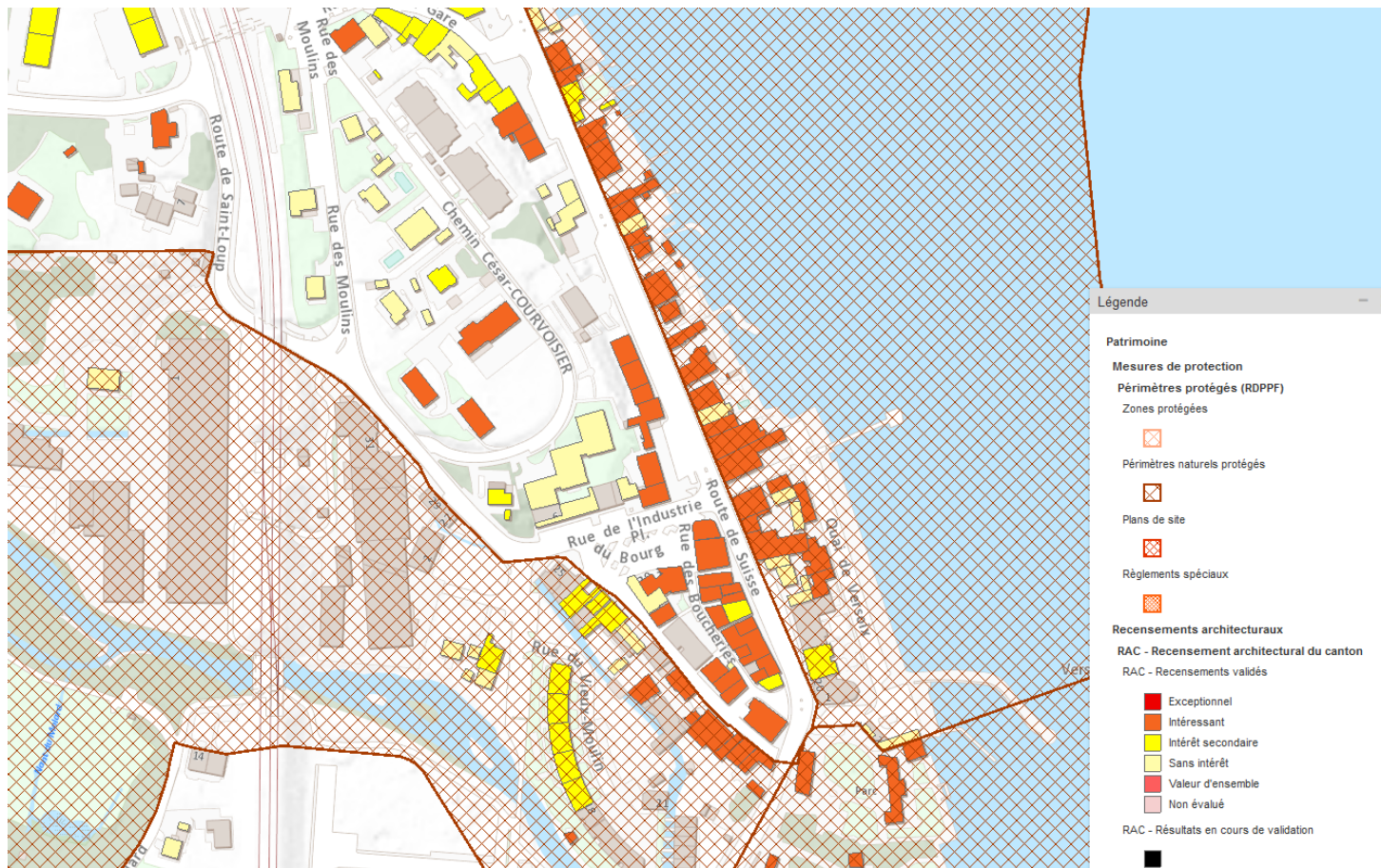
Mesures de protection



Cadre réglementaire – Canton de Genève



Recensement architectural (en cours de révision)



Règles applicables dans le Canton de Vaud

- Autorité de décision : Commune.
- Instances cantonales : Conservateur cantonal, DGIP (anciennement : SIPAL)
- Selon la mesure de protection : traitement par les communes ou par la DGIP
- Pas de commission officielle, traitement uniquement par les services officiels cantonaux ou communaux
- Commission consultative pour la promotion et l'intégration de l'énergie solaire et de l'efficacité énergétique (ComSol) : Aide les communes dans le cadre de la pesée des intérêts à effectuer lors de la délivrance de permis de construire portant sur un projet d'installation solaire.
- Une commune doit solliciter l'avis de la ComSol dès qu'elle entend refuser de délivrer un permis de construire pour une installation solaire ou un projet d'isolation thermique. La commune est libre de suivre les recommandations de la Commission dans sa décision.



Règles applicables dans le Canton de Vaud

- Sont jugées dignes d'être protégées : les constructions ou installations inscrites à l'inventaire conformément à la loi sur la protection de la nature, des monuments et des sites ou celles qui présentent un intérêt local en raison de leur valeur architecturale, paysagère, historique ou culturelle qui est préservée (LATC, Art. 81A).
- La protection par les règlements et plans d'aménagement des sites et objets individuels ne bénéficiant pas d'une mesure spéciale au sens de la LPNMS relève des municipalités.
- Les municipalités ne sont pas compétentes pour autoriser des travaux sur les monuments historiques inscrits à l'inventaire ou classés « monument historique », qu'ils soient ou non assujettis à un permis de construire. La DGIP fixe les conditions aux permis.



Règles applicables dans le Canton de Neuchâtel

- Autorité de décision : Commune
- Instances cantonales : Conservateur cantonal, traitement pas l'OPAN, et/ou consultation de la Commission cantonale des biens culturels
- Le recensement (RACN) attribue aux immeubles bâtis des valeurs de 0 à 9.
- L'OPAN préavise tout permis de construire concernant un immeuble bâti situé dans un site construit à sauvegarder. Il préavise également tout permis de construire concernant un immeuble bâti ayant une valeur de 0 à 4, situé hors zone à bâtir, ou le cas échéant dans d'autres secteurs
- Une mise sous protection est décidée par un arrêté du Conseil d'Etat pris avec l'accord du propriétaire, de la commune et de la commission cantonale des biens culturels, cette mesure correspond à ce que l'on appelait autrefois le classement.



Règles applicables dans le Canton de Neuchâtel

Selon la directive du 20 mai 2009, la pose d'isolation périphérique de façade est interdite pour les bâtiments :

- mis sous protection
- mis à l'inventaire
- porteurs de notes 0 à 3 en zone d'ancienne localité (ZAL) ou hors de la zone d'urbanisation (HZ), selon le recensement architectural (RACN)
- porteurs d'une note 4, lorsqu'ils sont situés dans un contexte ou site reconnu d'une valeur patrimoniale particulièrement importante selon le périmètre d'inscription UNESCO ou les inventaires fédéraux ISOS et IFP

Des dérogations peuvent être accordées pour des isolations périphériques de faible ampleur ou sur des façades peu visibles. Lors de l'octroi des permis de construire, le Service de l'énergie se charge de soumettre les dossiers à la Section conservation du patrimoine, qui prépare alors une lettre de décision.



Valeurs de recensement dans le Canton de Neuchâtel

Catégorie 1, bâtiments intéressants:

- Note 0, remarquables: les qualités sont reconnues unanimement.
- Note 1, intérêts multiples: moins prestigieux, mais présentant un ensemble de qualités indéniables.
- Note 2, intérêt évident: présentant au moins par un aspect des qualités indéniables.
- Note 3, intérêt probable: généralement moins élaboré mais présentant des qualités invitant, à la suite d'une analyse sommaire, à la poursuite de recherches historiques.

Catégorie 2, bâtiments typiques ou pittoresques:

- Note 4, typiques: possède des qualités d'une construction courante, sans pour autant présenter l'intérêt d'un exemple, et s'intégrant bien au site.
- Note 5, pittoresques: caractérise un volume altéré ou possédant un intérêt difficile à évaluer, jugé pittoresque faute de pouvoir en préciser autrement l'intérêt.
- Note 6, neutres ou banals: ni qualités remarquables, ni défauts gênants; dont la situation n'améliore, ni ne préterite le site.

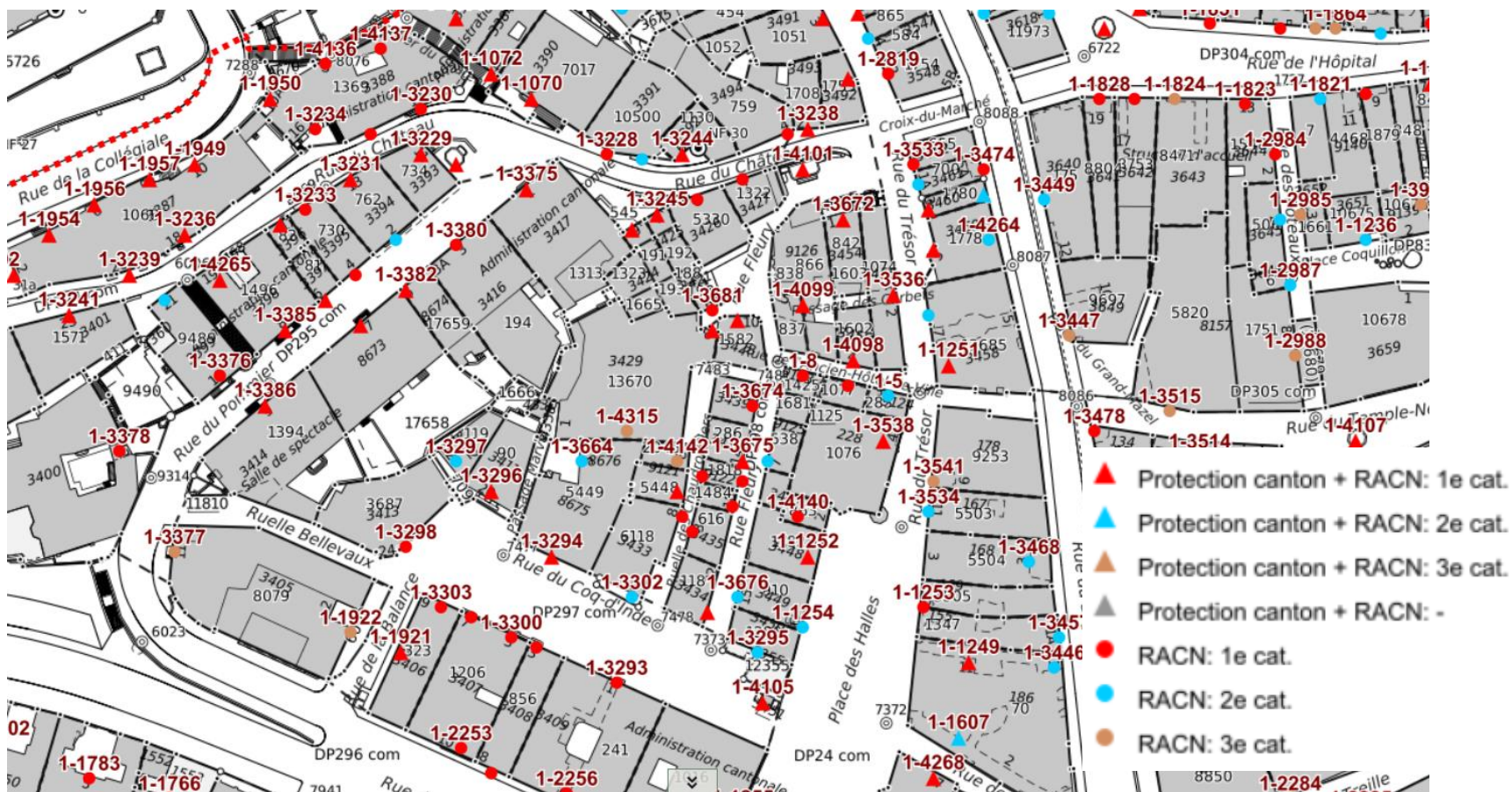
Catégorie 3, bâtiments perturbants:

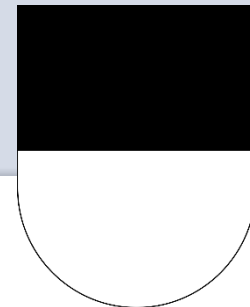
- Notes 7, 8 et 9

Cadre réglementaire – Canton de Neuchâtel



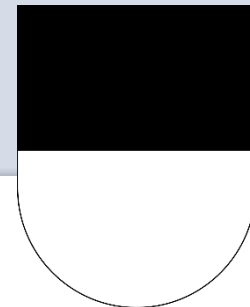
Mesures de protection et recensement





Règles applicables dans le Canton de Fribourg

- Autorité de décision : Commune.
- Instances cantonales : Conservateur cantonal, Service des biens culturels (SBC) et Commission des biens culturels
- Les mesures de protection sont prises au niveau du plan d'aménagement local (plan d'affectation des zones et règlement communal).
- Une demande préalable est nécessaire pour des travaux dans un site protégé ou sur un bâtiment protégé.
- En procédure simplifiée, la commune peut consulter le SBC en cas d'intervention de peu d'importance sur un bâtiment protégé.
- La Commission des biens culturels, sur requête du SBC, donne son préavis pour les plans d'aménagements locaux et pour les demandes de permis de construire relatives à des objets protégés ou dignes de protection.



Type de procédure

art. 84 al. 1 let. b
& c
Obligation de permis – Selon la procédure ordinaire

Sont soumis à l'obligation d'un permis de construire selon la **procédure ordinaire**:

b) les réparations et transformations **modifiant la structure du bâtiment, ses éléments dignes de protection ou l'affectation des locaux**;

c) les changements d'affectation de locaux et les modifications d'installations susceptibles de **porter atteinte à l'environnement**, notamment les nouvelles installations au sens de l'article 2 al. 4 let. a de l'ordonnance fédérale du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (OPair)

art. 85 al. 1 let. b, c, d & f
Obligation de permis – Selon la procédure simplifiée

Sont soumis à l'obligation d'un permis de construire selon la **procédure simplifiée**:

b) **les travaux d'entretien, de réparation, de rénovation de façades et de toitures qui modifient sensiblement l'aspect de l'ouvrage**;

c) **es changements d'affectation de locaux et les modifications d'installations qui ne nécessitent pas de travaux ni ne sont susceptibles de porter atteinte à l'environnement ou aux eaux**; [...]

d) **les renouvellements de système de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire**, y compris les travaux nécessaires qui y sont liés; [...]

f) **les installations solaires**, dans la mesure où elles ne sont pas dispensées de permis en vertu du droit fédéral; [...]

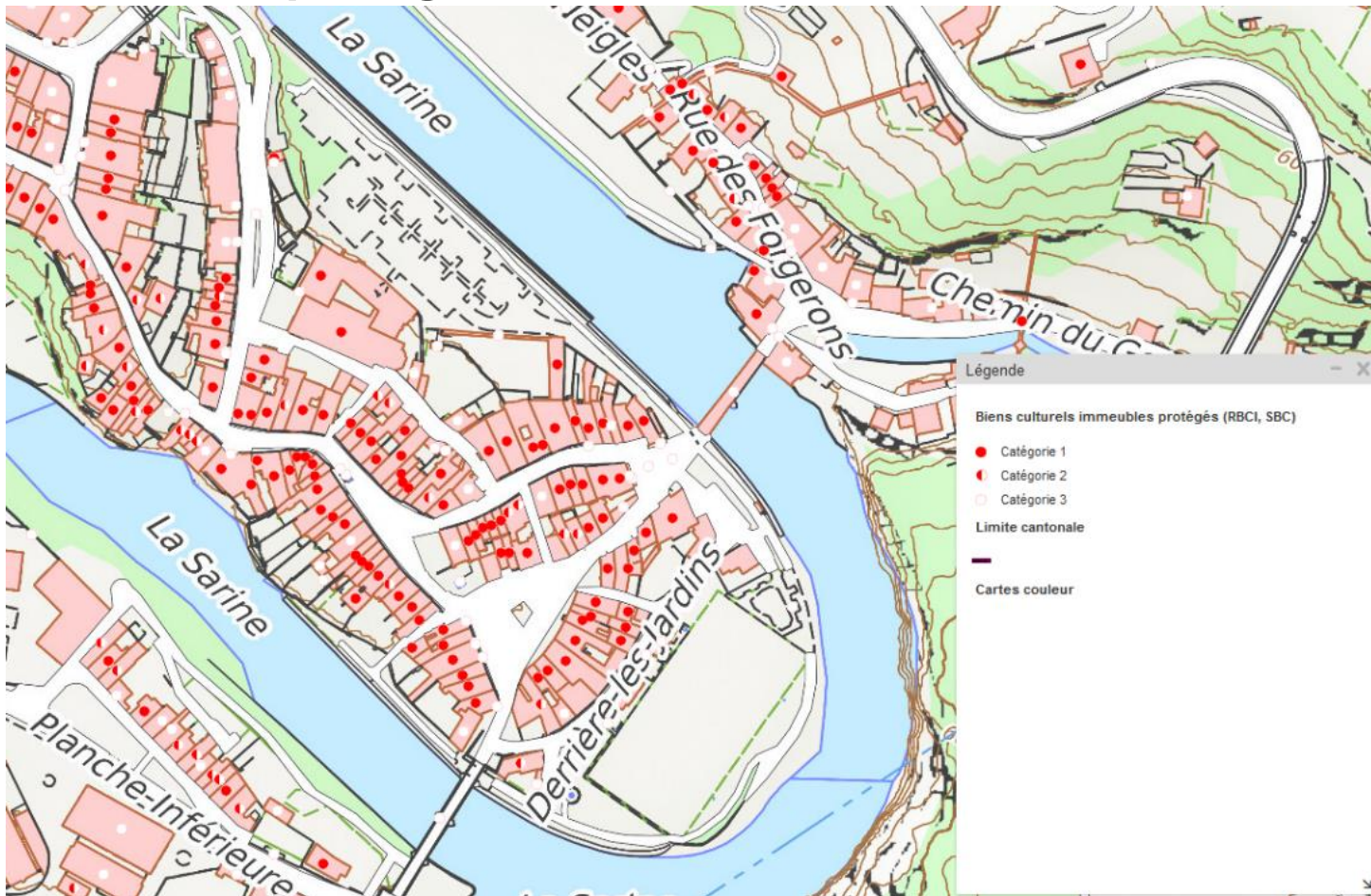
art. 87 al. 1 let. a
Dispense de permis

Ne sont **pas soumis** à permis de construire:

a) **les travaux d'entretien et de réparation qui ne modifient pas sensiblement l'aspect de l'ouvrage**;

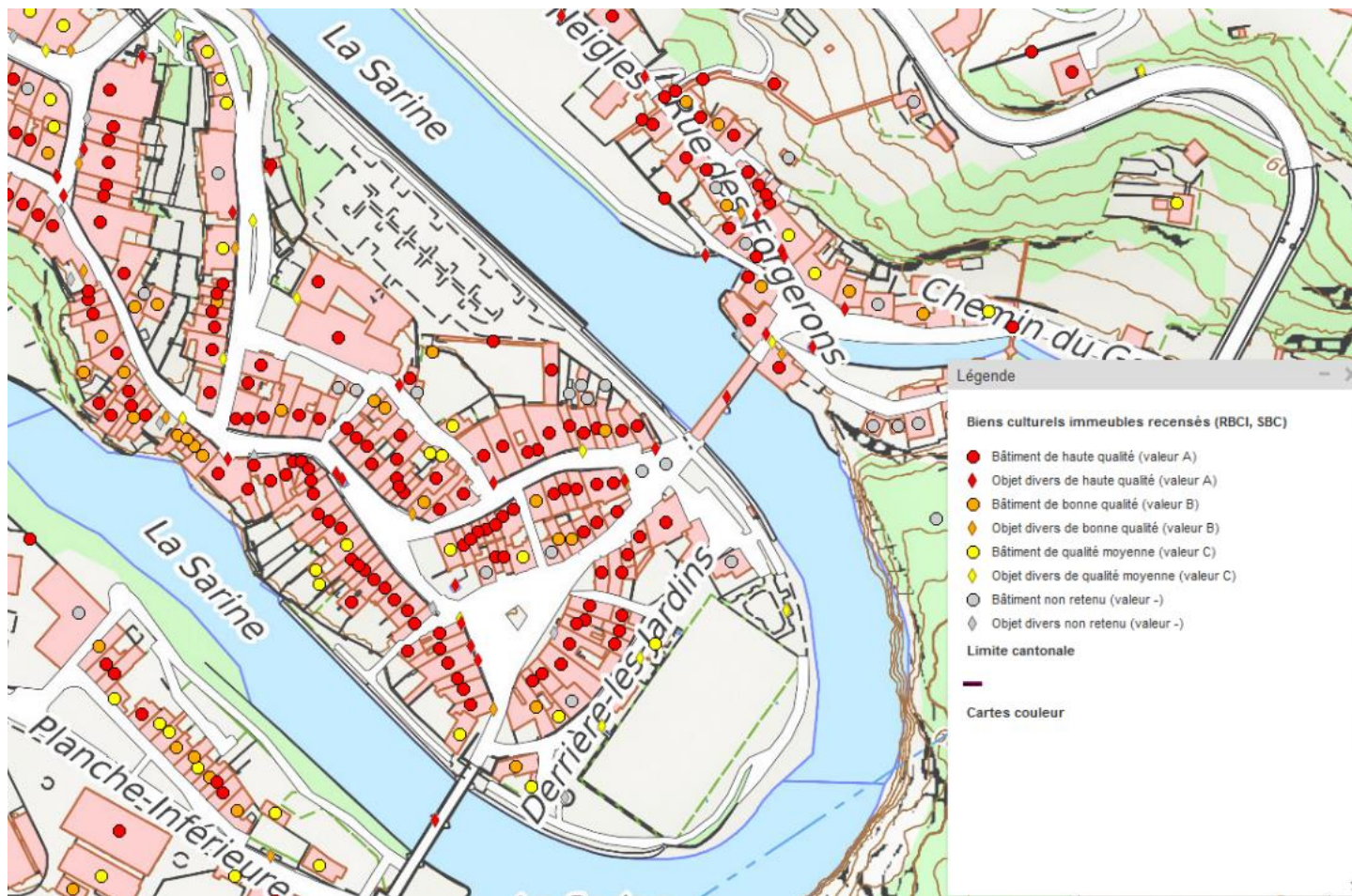
Cadre réglementaire – Canton de Fribourg

Immeubles protégés

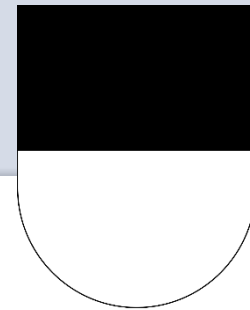


Cadre réglementaire – Canton de Fribourg

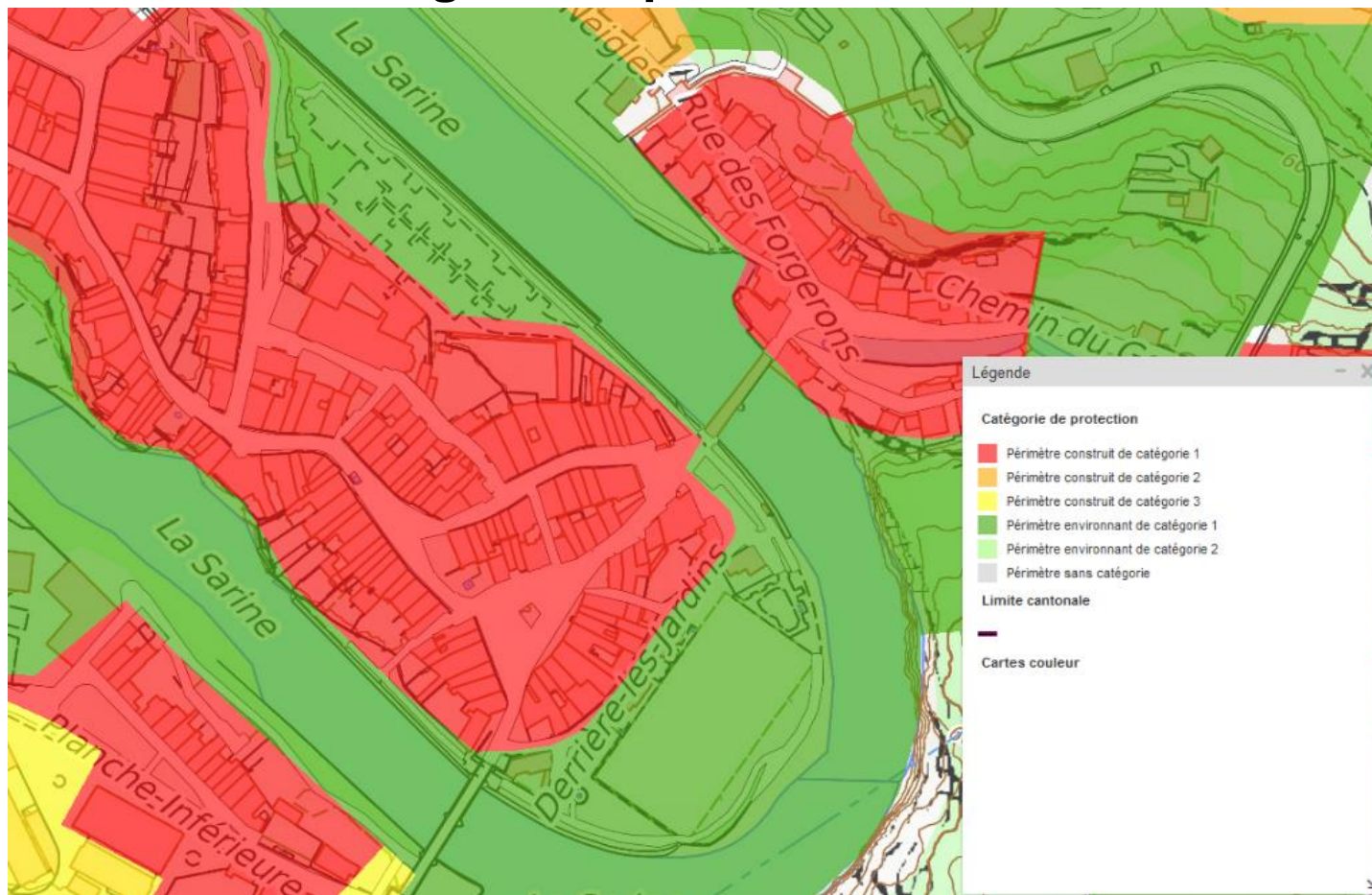
Immeubles recensés



Cadre réglementaire – Canton de Fribourg



Périmètres : Catégorie de protection





Règles applicables dans le Canton du Valais

- Autorité de décision : Commune
- Instances cantonales : Conservateur cantonal, Section patrimoine bâti, pas de commission externe
- Le Service des bâtiments, monuments et archéologie (Section patrimoine bâti) est consulté pour toute demande de permis sur un bâtiment bénéficiant d'une mesure de protection. Selon les cas, il rend un préavis contraignant ou consultatif.
- Deux niveaux de « protection » :
 - L'**inventaire** est un outil de connaissance. Il permet aux communes de recenser l'état et la qualité des objets, et leur importance dans le contexte local.
 - Le **classement** donne une force légale à l'inventaire.
 - La **mise sous protection** des objets classés d'importance communale est assurée par les communes au moyen du règlement communal des constructions et des zones (RCCZ).



Patrimoine bâti
Guide à l'intention
des communes

**inventaire
classement
mise sous protection**

2017 — édition 01

Department de la mobilité, du territoire et de l'environnement
Service des Monuments, monuments et archéologie
Department für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt
Dienststelle für Hochbau, Denkmalpflege und Archäologie
CANTON DU VALAIS
KANTON VALAIS



CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS

Cadre réglementaire – Canton du Valais



Immeubles recensés



Cadre réglementaire – Canton du Valais



1

très remarquable

Monument d'importance nationale; beauté, équilibre architectural; objet représentatif d'une époque, d'un style, d'un mouvement artistique ou artisanal de large envergure; la valeur de l'objet peut être renforcée par la qualité de son intégration au site; ou comme composante essentielle d'un tissu bâti.

Prescriptions générales de sauvegarde

Conservation-restauration de l'ensemble: maintien de la substance, de l'aspect intérieur et extérieur, des équipements et de l'environnement. Transformation partiellement possible pour aménagements et équipements modernes justifiés et compatibles.

Démolition non admise.
Autorisation du service fédéral et cantonal en charge de la protection du patrimoine.

2

remarquable

Monument d'importance cantonale (régionale); beauté et qualité architecturale remarquable; objet représentatif d'une époque, d'un style ou d'un mouvement artistique ou artisanal de portée régionale; la valeur de l'objet peut être renforcée par la qualité de son intégration au site; ou comme composante essentielle d'un tissu bâti.

Prescriptions générales de sauvegarde

Conservation-restauration de l'ensemble: maintien de la substance, de l'aspect intérieur et extérieur, des équipements et de l'environnement. Transformation partiellement possible pour aménagements et équipements modernes justifiés et compatibles.

Démolition non admise.
Autorisation du service cantonal en charge de la protection du patrimoine.

3

intéressant

Objet intéressant au niveau communal (local) voire supra communal (régional); qualités architecturales évidentes: volume, proportions, percements harmonieux, authenticité, etc.; représentatif d'une époque, d'un style, d'un mouvement artistique ou d'un savoir-faire artisanal; ses qualités sont souvent accompagnées d'une valeur d'intégration à un ensemble bâti.

Prescriptions générales de sauvegarde

Restauration voire transformation envisageable en conservant l'authenticité de l'objet, son identité et son caractère initial. Maintien du volume existant, de sa structure et de sa typologie, conservation voire restauration de l'enveloppe et de ses composantes ainsi que de sa substance intérieure.

Démolition non admise.
Préavis du service cantonal en charge de la protection du patrimoine.

+

4

bien intégré (volume et substance)

Objet du patrimoine soit par sa valeur d'intégration dans un ensemble construit (rue, bourg, village, hameau, murs, etc.) ou dans le paysage (en accord avec les mouvements de terrain, bosquets, haies, rives d'un cours d'eau, lac etc.) soit par sa valeur intrinsèque (architecture, typologie, technique de construction...). L'objet est intéressant sur le plan local; maintien du volume et de la substance.

Prescriptions générales de sauvegarde

Réaffectation voire transformation possible en sauvegardant l'identité et le caractère initial de l'objet. Maintien du volume existant et de sa structure principale ainsi que des composantes d'origine. Compatible pour aménagement et équipement de confort moderne.

Démolition non admise.

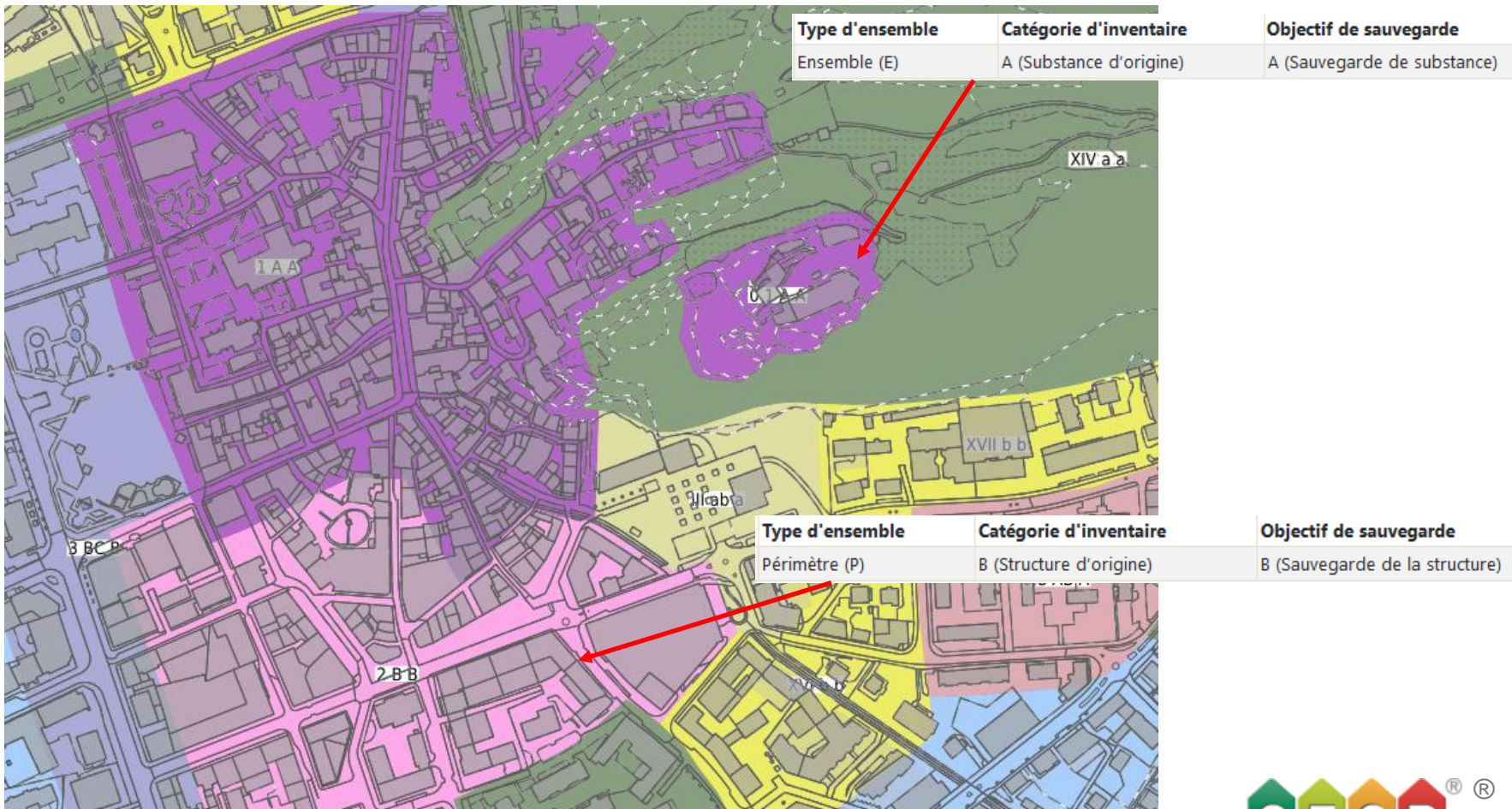


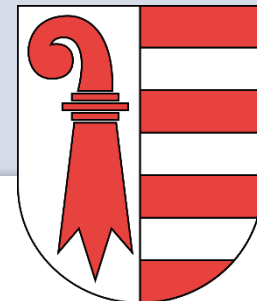
CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS

Cadre réglementaire – Canton du Valais



Objectifs de sauvegarde ISOS

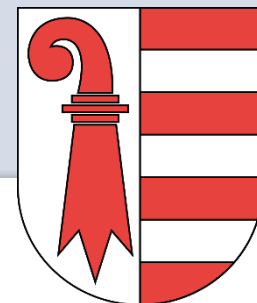




Règles applicables dans le Canton du Jura

- Autorité de décision : Commune (petit permis) / Canton (grand permis)
- Instances cantonales : Conservateur cantonal, Section des monuments historiques, Commission du patrimoine historique
- La Section des monuments historiques est consultée pour toute demande de permis sur un bâtiment bénéficiant d'une mesure de protection. Selon les cas, elle rend un préavis contraignant ou consultatif.
- Deux niveaux de protection :
 - Le **classement comme monument historique** constitue la plus haute mesure de protection. Le préavis de la Section est contraignant.
 - L'**inscription au Répertoire des biens culturels (RBC)** a une valeur légale. Le préavis de la Section est consultatif.
 - La Section est consultée pour les travaux dans des sites ISOS A ou B (ainsi que la Commission paysage et sites - CPS)

Cadre réglementaire – Canton du Jura



JURA  CH RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA

COMMISSION DES PAYSAGES ET DES SITES

Règles applicables dans le Canton du Jura – Panneaux solaires

Bâtiments classés monuments historiques

- Pour les bâtiments classés monuments historiques, les installations solaires sont autorisées seulement dans des cas exceptionnels, si elles respectent l'intégrité de l'objet et ses alentours, et sont approuvées par l'Office cantonal de la culture (OCC) si aucune autre solution sur des bâtiments annexes n'est possible.

Bâtiments du Répertoire des biens culturels (RBC)

- La règle selon laquelle l'objet mérite spécialement d'être conservé intact ou en tout cas d'être ménagé le plus possible est applicable.
- Les règles de bonnes pratiques sont applicables (couleur, réflexion lumineuse, pose en surimposition inappropriée, ...)

Directive

concernant la réalisation d'installations solaires individuelles

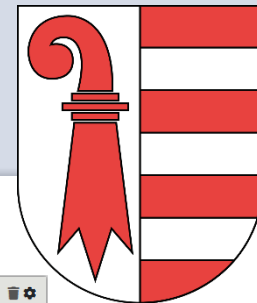
DELEMONT, DECEMBRE 2011

www.jura.ch/sat

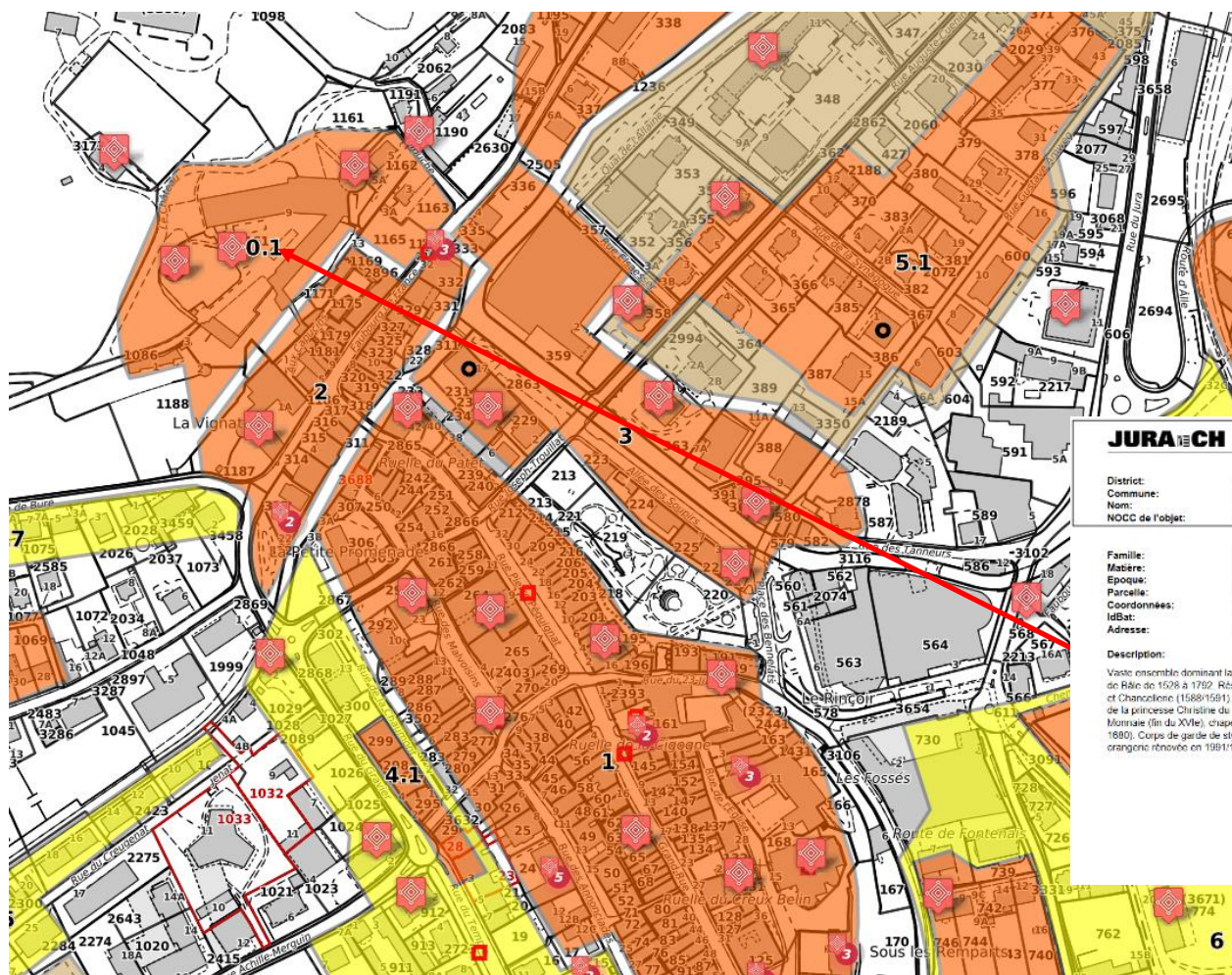


CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS

Cadre réglementaire – Canton du Jura



Périmètres et répertoire des biens culturels (RBC)



Patrimoine

- Répertoire des biens culturels
- Inventaire des Sites archéologiques et paléontologiques
- Recensement des parcs et jardins historiques (ICOMOS)
- Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse
- Inventaire des sites construits à protéger (basé sur l'ISOS)
- Indicateurs
 - A protéger
 - Perturbation
- Périmètre et ensemble construit
 - A
 - B
 - C

JURA CH RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA

OFFICE DE LA CULTURE

RÉPERTOIRE DES BIENS CULTURELS

District: Porrentruy
Commune: Porrentruy
Nom: chateau
NOCC de l'objet: 80 03

CH: 1959
JU: 1959
RBC: Nat
ISOS: F175

Famille: 011 CHATEAUX
Matière: 011 Châteaux
Epoque: 1501 - 1600
Parcelle: 1161
Coordonnées: X: 5/2 333Y: 252 101
IDBat: 1161
Adresse: Chemin du Château 9

Description:
Vaste ensemble dominant la ville. Siège des princes-évêques de Bâle de 1528 à 1792. Résidence de style Renaissance et Chanoiserie (1588/1591). Stucs vers 1720. Pavillon de la princesse Christine au début du XVIIIe. Tour de la Monnaie (fin du XVIIe), chapelle avec plafond en stuc (vers 1680). Corps de garde de style gothique tardif. Ancienne orangerie rénovée en 1981/1992.



Cadre réglementaire – Canton de Berne



Règles applicables dans le Canton de Berne

- Autorité de décision : Commune
- Instances cantonales : Conservateur cantonal, Service des monuments historiques, Commission de protection des sites et du paysage (CPS)
- Le Service des monuments historiques est consulté pour toute demande de permis sur un bâtiment bénéficiant d'une mesure de protection. Selon les cas, il rend un préavis intégré au permis de construire.
- Deux niveaux de « protection » (LC Art. 10a) :
- Monuments historiques « dignes de protection / schützenswert » : lorsqu'ils présentent des qualités architectoniques si importantes et des caractéristiques si remarquables qu'ils doivent être conservés dans leur intégrité
- Monuments historiques « dignes de conservation / erhaltenswert » : lorsqu'ils doivent être préservés en raison de leur intérêt architectural ou de leurs particularités

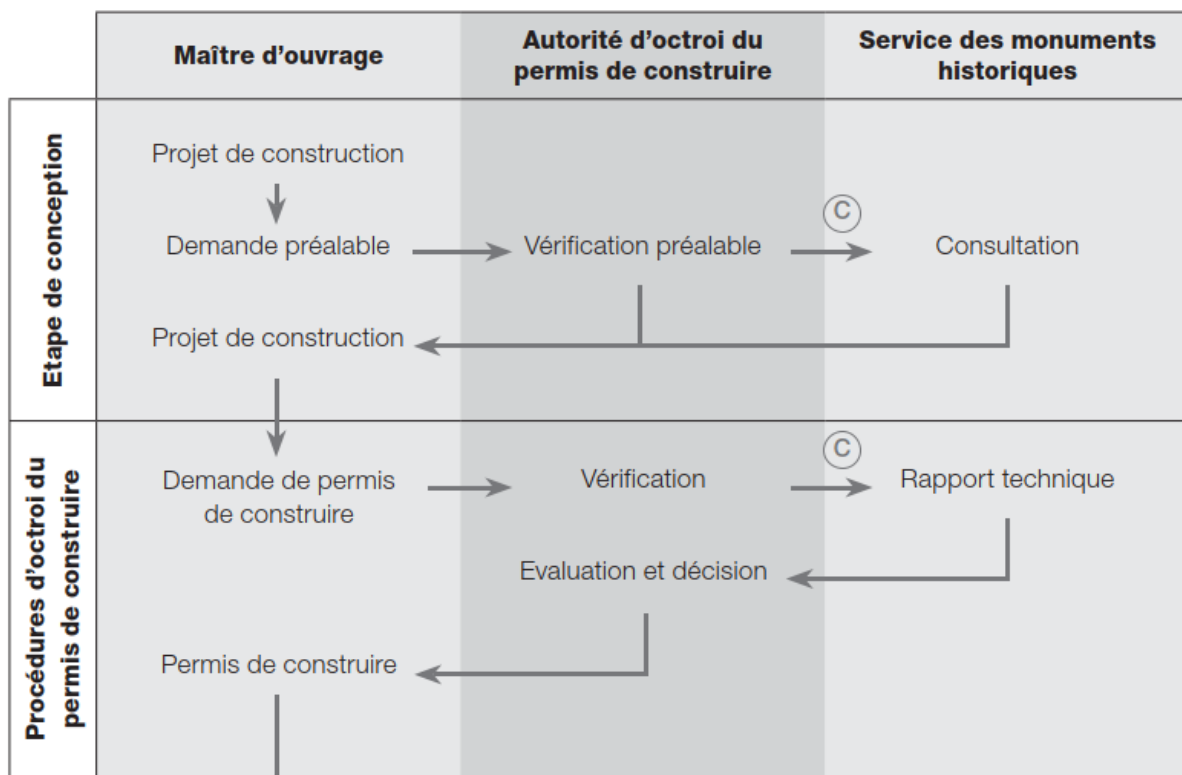


Cadre réglementaire – Canton de Berne



Règles applicables dans le Canton de Berne

Marche à suivre lors de la planification de renovation en accompagnement du service des monuments historiques



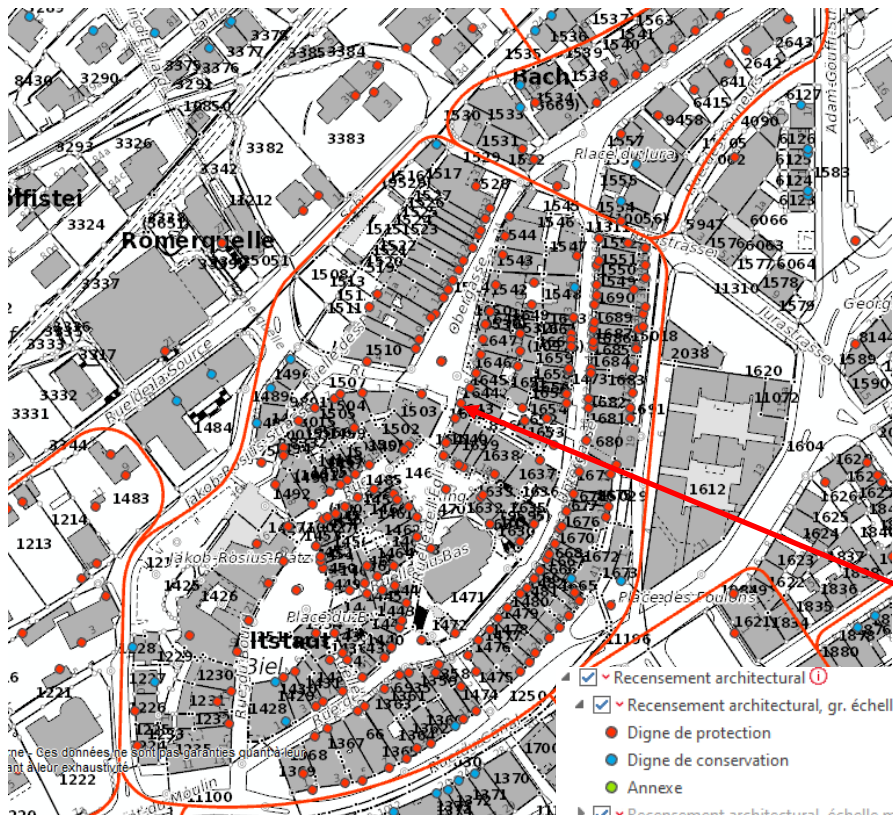
©

Objets cantonaux (objets C) du recensement architectural:
Des monuments historiques déclarés « dignes de protection » et des monuments historiques déclarés « dignes de conservation » dans le recensement architectural, s'ils font partie d'un ensemble bâti inventorié dans le recensement architectural ou du périmètre de protection d'un site.

Cadre réglementaire – Canton de Berne



Recensement et ensembles



- Recensement architectural ⓘ
- Recensement architectural, gr. échelle
- Digne de protection
- Digne de conservation
- Annexe
- Recensement architectural, échelle moy.
- Recensement architectural, pt. échelle
- Ensembles bâtis et structurés ⓘ
- Inscription
- Ensembles bâtis et structurés
- Ensemble bâti
- Ensemble structuré

Bauinventar

2003	rechtswirksam
Einstufung Baugruppe	schützenswert A (Biel, Altstadt)
K-Objekt	<input checked="" type="checkbox"/>
Geschützt durch	Vertrag vom 20.08.2016



Beschreibung

Wohnhaus. im Kern evtl. spätmittelalterlich; Fassade um 1750
 Schönes Altstadtshaus mit spätbarock, durch profiliertes Geschossgesims über dem EG, flache Bänder zwischen den Fensterbänken und Traufgesims horizontal gegliederter Gassenfassade. Stichbogenfenster. Gute Details: bemerkenswerte Tür des Spätbarock/Frühklassizismus, Fensterstifter u.a. Schaufenster um 1910.
 Schlichte Rückfassade.
 Städtisches Bürgerhaus mit repräsentativem Anspruch; wichtiges Element im Gassenzug. Bei Veränderungen ist eine Bauuntersuchung notwendig.

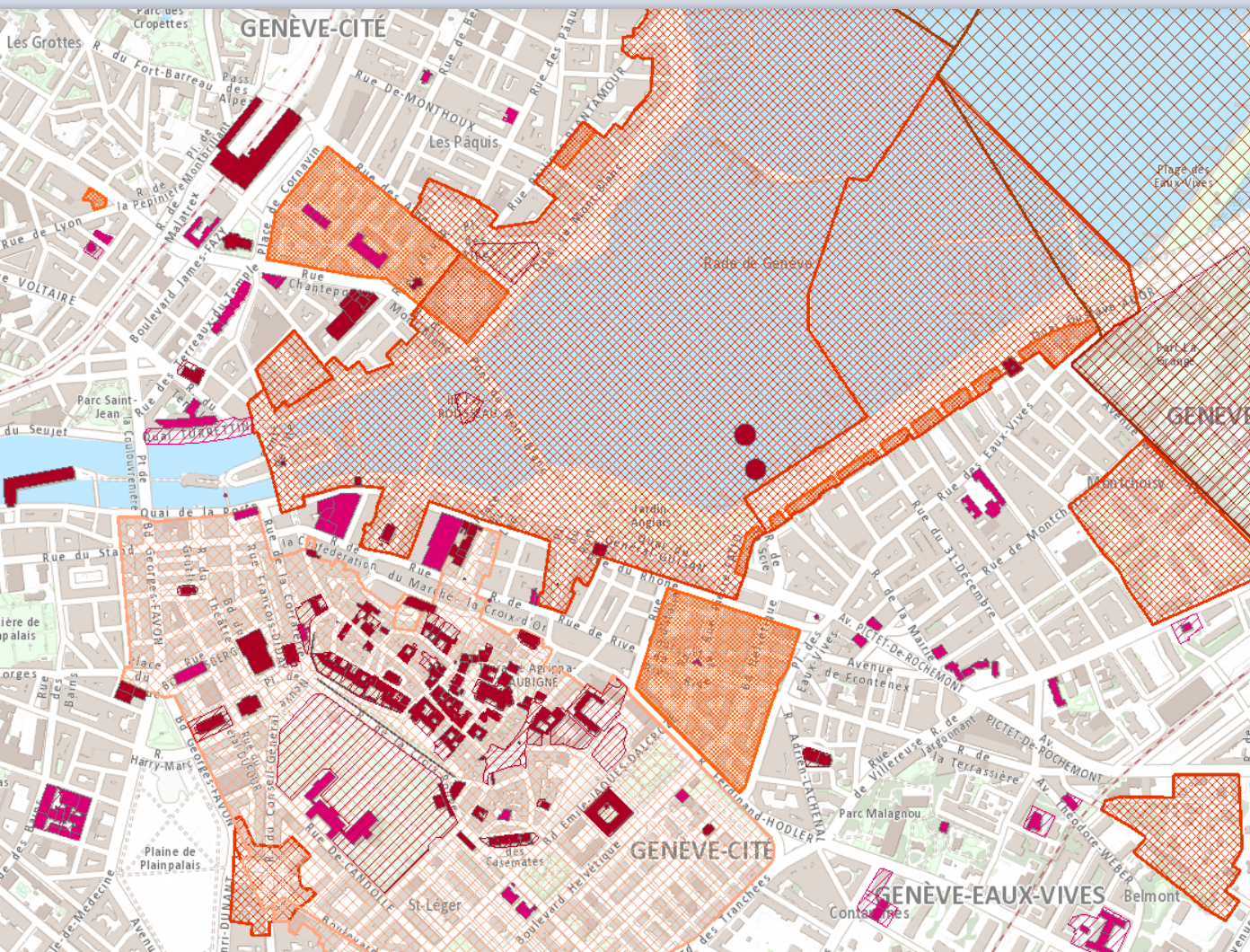
4^e partie : Bases documentaires

Bases documentaires

Les sources suivantes peuvent être consultées :

- Propriétaires
- Autorités communales, services cantonaux du patrimoine
- Systèmes d'information géographique
- Décisions de protection et leur étendue (parcelle, bâtiment, éléments intéressants, ...)
- Fiches de recensement (prêter attention à la date de l'inventaire)
- Ouvrages spécialisés

Bases documentaires



- ☑ Patrimoine
- ☑ Mesures de protection
- ☑ Bâtiments et objets classés
 - Maison, immeuble
 - Objets divers
 - ▨ Parcelle
- ☑ Bâtiments inscrits à l'inventaire
 - Maison, immeuble
 - Objets divers
 - ▨ Parcelle
- ☑ Périètres protégés (RDPFF)
- ☑ Zones protégées
 - ▨
- ☑ Périètres naturels protégés
 - ▨
- ☑ Plans de site
 - ▨
- ☑ Règlements spéciaux
 - ▨

Bases documentaires

Objet
n° 2010-25373

Immeuble rue Beauregard 4

Construction: 1774-1778



Mesures de protection

- Classement, MS-c87, Conseil d'Etat, 18.12.1923

Historique

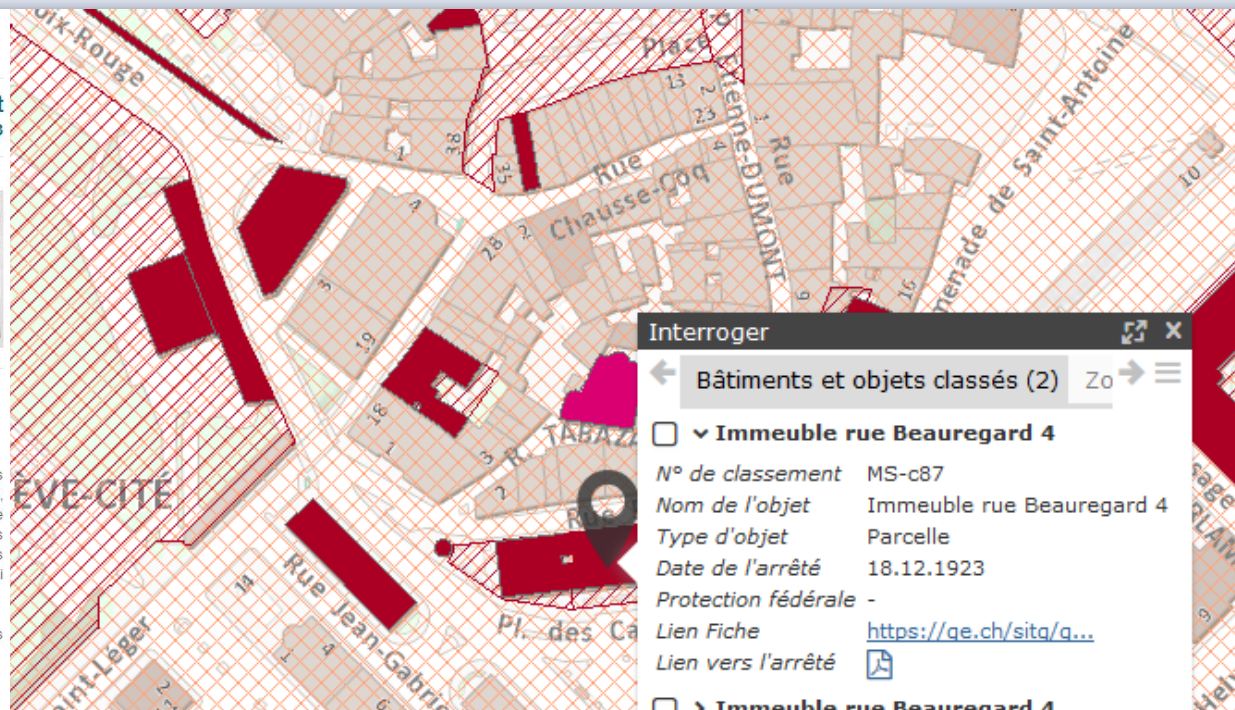
Immeuble construit également pour André Picot. C'est en 1774 que le Conseil de Genève décida de vendre les dominant les anciennes fortifications pour aménager le front sud-ouest de la cité. Des conventions (gabaris, niveaux, alignements...) furent passées avec les propriétaires afin de créer une image d'ensemble spécialement du côté des terrasses tournées vers l'extérieur de la ville. Trois des façades sont couronnées d'un fronton sur attique. Ce motif du fronton est repris en plus petit pour chaque immeuble situé aux extrémités et crée l'illusion de pavillons latéraux. Ce semblant de relief et inélegance de la composition animent ainsi l'imposante masse de cette nouvelle rangée.

(Source: Département des travaux publics et de l'énergie / Service des monuments et des sites. Répertoire des immeubles et objets classés. Chêne-Bourg / Genève : Georg, 1994, pp. 192-193)

Sources et bibliographie

- L. Blondel, Le développement urbain de Genève à travers les siècles, 1946, pp. 78-79
- La maison bourgeoise en Suisse, p. 55 ; p. XXXVII
- ISOS "élément indiv. à protéger"
- Guide SHAS, p. 71

Iconographie liée à l'objet



Interroger

Bâtiments et objets classés (2) Zo

Immeuble rue Beauregard 4

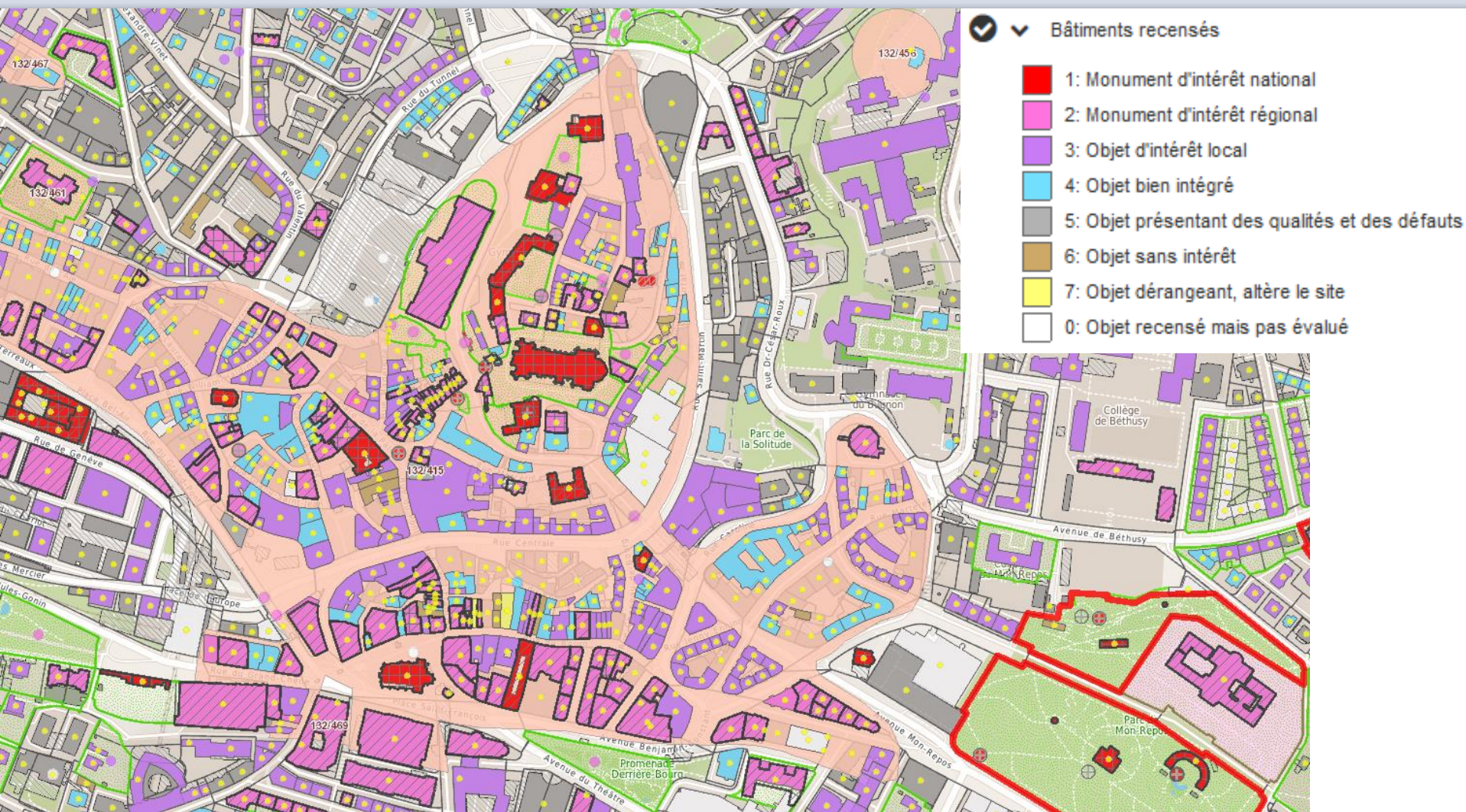
N° de classement MS-c87
Nom de l'objet Immeuble rue Beauregard 4
Type d'objet Parcelle
Date de l'arrêté 18.12.1923
Protection fédérale -
Lien Fiche <https://qe.ch/sitq/q...>
Lien vers l'arrêté

Immeuble rue Beauregard 4

du 18 Décembre 1923
Faculté de Droit.
Le Conseil d'Etat;
Vu la loi du 19 juin
1920 pour la conservation des monuments et la
protection des sites.
Sur la proposition du
Département des Travaux Publics;
Arrête:

Genève, feuille 10 n° 51, Rue Beauregard
4, à Runkler Gaillard Albert Jean,
Ensemble, façades et terrasses


Bases documentaires



Bases documentaires

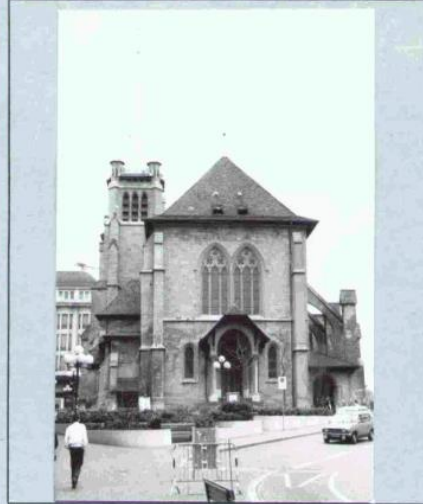

RECENSEMENT ARCHITECTURAL DU CANTON DE VAUD

No de fiche	1	4250.8155/16.071
Commune et No	2	Lausanne 132
District	3	Beine 50
Adresse	4	Collège de Venes
Lieu dit	5	Collège de Venes
No de bât	6	7299 *Folio: 206*
Prop. Staires	7	PC/Ecoles - Case Postale
Négatif	8	1000 Lausanne 9 - 117
Valeur	9	HC * 1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6 * 7 * F *
Date valeur	10	
Commentaire	11	
Mesures	12	CMH * IMNC * CFMH * PBC *
Dates mesures	13	PGU 2.12.1980
Commentaire	14	l'ensemble
Type de bâtiment	15	Maison * de maître * Bourgeoise * Paysanne * Vigneronne * Halles * Maison forte * Ecole *
Fonctions actuelles	16	Habitation * Commerce * Administration * Atelier * Auberge * Ferme * Vigneronne * Ecole *
Etat de conserv.	17	Bon * Moyen * Mauvais * Intervention nécessaire *
Annexe	18	Fontaine * Dépôt * Hangar * Garage * Grenier * Four * Ecurie * Poulailier * Communs * Urinoir
Valeur annexe	19	HC * 1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6 * 7 * F * dépendance 7240
Autres annexes	20	No fiches: *
Dossiers	21	ACV * AMH * MH-A * MAH *
Photos	22	BCU * AMH * MAH *
Relevés	23	ACV * AMH * MH-A * MAH *
Iconographie	24	BCU *
Bibliographie	25	BCU * MH-A * MAH *
Commentaires historiques	26	école foraine le logement de l'ingénieur se trouve à l'étage
Date construction	27	vers 1840
Date transf.	28	1955: agrandissement



RECENSEMENT ARCHITECTURAL DU CANTON DE VAUD

No de fiche	1	43.2699/5.003
Commune et No	2	Lausanne 132
District	3	St-François -
Adresse	4	Eglise St François
Lieu dit	5	Eglise St François
No de bât	6	5926 *Folio: 135*
Prop. Staires	7	PC
Négatif	8	
Valeur	9	HC * 1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6 * 7 * 8 *
Date valeur	10	réévaluation 19.11.1997
Commentaire	11	
Mesures	12	CMH * IMNC * CFMH * PBC *
Dates mesures	13	25.5.1900/11.9.1959
Commentaire	14	l'ensemble
Type de bâtiment	15	Maison * de maître * Bourgeoise * Paysanne * Vigneronne * Halles * Maison forte * Ecole * Eglise
Fonctions actuelles	16	Habitation * Commerce * Administration * Atelier * Auberge * Ferme * Vigneronne * Ecole * église
Etat de conserv.	17	Bon * Moyen * Mauvais * Intervention nécessaire *
Annexe	18	Fontaine * Dépôt * Hangar * Garage * Grenier * Four * Ecurie * Poulailier * Communs *
Valeur annexe	19	HC * 1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6 * 7 * F *
Autres annexes	20	No fiches: *
Dossiers	21	ACV * AMH * MH-A * MAH *
Photos	22	BCU * AMH * MAH *
Relevés	23	ACV * AMH * MH-A * MAH *
Iconographie	24	BCU *
Bibliographie	25	BCU * MH-A * MAH *
Commentaires historiques	26	Jeau de Liège
Date construction	27	1270/1890
Date transf.	28	Flèche reconstruite 1612
Date estimation	30	Paroisse restaurée 1860

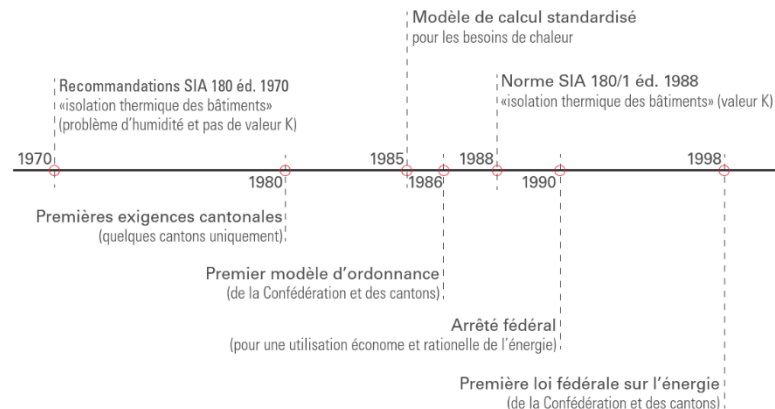



5^e partie

Interventions admissibles et bonnes pratiques

Interventions admissibles et bonnes pratiques

- Première exigence formelle sur l'isolation thermique apparue dans la norme SIA 180/1 en 1988.
- Certaines réglementations cantonales ont introduit autrefois des exigences d'isolation thermiques liées à certains cas particuliers (p. ex. en présence de chauffage électrique)



	1988		2001		2007		2009‡		2016‡	
	Valeur U (W/m²K)	Epaiss. (cm)	Valeur U (W/m²K)	Epaiss. (cm)	Valeur U (W/m²K)	Epaiss. (cm)	Valeur U (W/m²K)	Epaiss. (cm)	Valeur U (W/m²K)	Epaiss. (cm)
Elém. opaques ct. air ext. (murs, sols, toits)	0.40	8	0.30	12	0.25	14	0.25	14	0.25	14
Elém. opaques ct. terrain* ou locaux n. c.	0.50	6	0.40	8	0.35	10	0.28 (0.30†)	13 (12†)	0.28	13
Fenêtres et portes vitrées	2.60	2-IV	1.70	2-IV-IR	1.50	2-IV-IR	1.30	2-IV-IR	1.00	3-IV-IR
Portes	2.60		2.00		1.50		1.30		1.20	

* Dès 2001, valeurs dès 2 m contre le terrain, † Pour toits, ‡ Pour transformations

Valeurs limites des valeurs U pour les éléments plans contre l'air extérieur prescrites par les révisions passées de la norme SIA 380/1, avec épaisseurs théoriques correspondantes d'isolant standard (conductivité $\lambda = 0.040$ W/mK, typiquement laine minérale, polystyrène expansé ou verre cellulaire), resp. type de vitrage. Le calcul se base sur l'isolation d'un mur de 50 cm en maçonnerie de moellons ($\lambda = 1.3$ W/mK). L'édition 2009 distingue les bâtiments neufs des transformations.



CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS

Interventions admissibles et bonnes pratiques

La performance énergétique effective des bâtiments anciens n'est souvent pas aussi mauvaise que prédit par le calcul. Tenir compte des paramètres adaptés (température intérieure, renouvellement d'air, etc).



Interventions admissibles – Principes directeurs

- La **norme SN EN 16883** donne des principes directeurs pour l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments d'intérêt patrimonial.
- Elle ne contient pas d'exigences mais des **recommandations sur l'approche adéquate** à adopter par le concepteur.

INB Interdisziplinärer Normenbereich
Secteur interdisciplinaire de normalisation



Schweizer Norm
Norme Suisse
Norma Svizzera

EN 16883

Ausgabe / Edition: 2017-08
ICS-Code: 91.120.10
97.195

Conservation du patrimoine culturel - Principes directeurs pour l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments d'intérêt patrimonial

Erhaltung des kulturellen Erbes -
Leitlinien für die Verbesserung der energiebezogenen
Leistung historischer Gebäude

Conservation of cultural heritage -
Guidelines for improving the energy performance of
historic buildings

Interventions admissibles – Principes directeurs

Extraits

- Chaque bâtiment d'intérêt patrimonial doit être considéré comme **constituant un cas particulier**. L'intérêt patrimonial doit être conservé et il convient de reconnaître les opportunités qui existent de le révéler ou de le renforcer. Cette approche prudente implique de **modifier autant que nécessaire, mais aussi peu que possible**.
- Avant d'envisager une amélioration de la performance énergétique, une **évaluation de l'état** de l'enveloppe et des systèmes techniques du bâtiment doit être réalisée. Les **systèmes techniques existants** du bâtiment destinés à la production, à la distribution et au contrôle du chauffage doivent, sauf s'ils sont destinés à être remplacés, être optimisés afin de tirer le meilleur parti de la situation existante avant d'envisager d'autres interventions.

Interventions admissibles – Principes directeurs

Extraits

- Pour les bâtiments d'intérêt patrimonial, [l'évaluation hybride] permet de prendre en compte l'utilisation historique et de prendre des décisions sur les **conditions inhabituelles** telles qu'une **température intérieure plus faible**, une utilisation saisonnière ou un chauffage de conservation. Les données généralement fournies pour les modèles de calcul ne tiennent souvent pas compte des conditions spécifiques rencontrées dans les bâtiments d'intérêt patrimonial.
- Les bâtiments d'intérêt patrimonial ont une **durée de vie plus longue** que les nouvelles constructions et une **évaluation exhaustive des avantages et inconvénients** des différentes options en matière de réparation, de réhabilitation et de remplacement des composants est nécessaire ; les impacts énergétiques associés doivent donc être évalués. L'approche du **cycle de vie** est nécessaire tant dans l'évaluation initiale telle que décrite ici que dans l'évaluation des scénarios d'intervention.

Interventions admissibles – Principes directeurs

Extraits

- Le processus menant à une meilleure performance énergétique peut être initié par des facteurs qui ne sont pas directement liés à celle-ci, par exemple un **besoin général d'entretien et de réparation**, ou un **mauvais environnement intérieur**.
- Il faut procéder à une évaluation systématique non seulement des aspects techniques et économiques des mesures, mais aussi de la façon dont ces mesures influent physiquement sur le bâtiment et leur incidence sur son intérêt patrimonial. Cette évaluation peut être appliquée à des parties du bâtiment ainsi qu'à l'ensemble du bâtiment.
- Les **changements climatiques** auront une incidence sur les risques et les charges hygrothermiques ; il convient de tenir compte de cet aspect dans l'évaluation.