



Hôtel de Ville
11 boulevard de Verdun 01300 BELLEY
04 79 42 23 00 www.belley.fr

Site Patrimonial Remarquable (SPR)

Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (PVAP) REGLEMENT

Version Septembre 2025



Réalisation
collectif CAP'T



www.capterritoires.fr

Mandataire:

Michèle PRAX

Études & Conseils

Patrimoine/Architecture/Urbanisme

2 rue Menon 38000 GRENOBLE

04 76 51 32 88

michele.prax@capterritoires.fr

SAM - ARCH

Sylvie AMSELEM Architecte du patrimoine

12 Avenue Marius Cottier, 38 700 CORENC

06 82 91 96 42

sylvie.amselem@wanadoo.fr

SITES & PAYSAGES

Caroline GIORGETTI Paysagiste conceptrice

483 route de Saint Hilaire 38660 LE TOUVET

04 76 23 14 66

cg@sites-paysages.com

SOMMAIRE GENERAL DU REGLEMENT DU PVAP

| | |
|--|------------|
| Dispositions générales | 001 |
| I – Règlement des Vues (secteurs 1 et 2) | 016 |
| II – Règlement des Espaces non bâtis (secteurs 1 et 2) | 017 |
| III – Règlement des Bâtiments existants (secteur 1) | 031 |
| IV – Règlement des Bâtiments existants (secteur 2) | 062 |
| V – Règlement des Nouvelles constructions (secteurs 1 et 2) | 092 |
| VI – Annexes | 104 |

DISPOSITIONS GENERALES

Sommaire des dispositions générales

| | |
|---|----|
| DISPOSITIONS GENERALES | 1 |
| 1. Mode d'emploi du règlement | 3 |
| 1.a. Démarche à suivre | 3 |
| 1.b. Le document graphique du règlement | 3 |
| 1.c. Le règlement écrit | 9 |
| 2. Régime des travaux en site patrimonial remarquable | 10 |
| 2.a. Cadre législatif | 10 |
| 2.b. Demandes d'autorisations de travaux | 10 |
| 2.c. Autorisation, possibilité de recours | 11 |
| 2.d. Interdictions spécifiques en SPR | 11 |
| 3. Archéologie | 12 |

Le site patrimonial remarquable couvrant une partie de la ville de Belley, le centre intramuros et les faubourgs historiques, a été classé par arrêté du ministre chargé de la culture le 25 juillet 2022.

Ce classement reconnaît la qualité architecturale et paysagère de cette zone pour laquelle la conservation, la restauration, la réhabilitation et la mise en valeur présentent un intérêt public.

Créés par la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine, les sites patrimoniaux remarquables ont le caractère de servitude d'utilité publique affectant l'utilisation des sols un but de protection, de conservation et de mise en valeur du patrimoine culturel.

Le présent projet de PVAP a fait l'objet d'une saisine de l'autorité environnementale pour une évaluation au cas par cas [en application du décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 - article 1](#) modifiant l'article R.122-17 du code de l'environnement, entré en vigueur le 1er janvier 2013.

1. Mode d'emploi du règlement

Le territoire du SPR est couvert par un document de gestion : le Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (PVAP). Le PVAP est constitué d'un rapport de présentation des objectifs du PVAP, fondé sur un diagnostic, et d'un règlement.

Le règlement du PVAP comprend :

- Un document graphique élaboré suivant la légende nationale définie par l'arrêté ministériel du 10 octobre 2018
- Un règlement écrit (le présent document).

Le territoire du SPR, couvert en totalité par le PVAP, comprend 2 secteurs dont la spécificité et la délimitation sont justifiées dans le diagnostic et le rapport de présentation.

1.a. Démarche à suivre

- ① Consulter en premier lieu le document graphique du règlement qui permet de connaître :
 - le secteur où se trouve le projet
 - les protections particulières ou les conditions particulières d'intervention, d'aménagement ou de construction qui peuvent concerner le terrain ou le bâtiment du projet
- ② Se référer ensuite au règlement écrit du secteur.
 - Tout projet doit suivre les règles du PVAP (règles générales).
 - Le cas échéant le projet sera également concerné par des règles spécifiques induites par les protections particulières ou les conditions particulières d'intervention, d'aménagement ou de construction identifiées dans le document graphique.

1.b. Le document graphique du règlement

Il est élaboré suivant le modèle de légende nationale des PVAP fixé par arrêté ministériel le 10 octobre 2018.

Depuis la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine, les règlements graphiques des PVAP doivent être élaborés suivant ce modèle de légende nationale.

Ainsi le document graphique du PVAP doit repérer les monuments historiques, les immeubles bâtis ou non bâtis protégés à conserver à restaurer et à mettre en valeur, ainsi que les conditions particulières d'intervention, d'aménagement ou de construction.

SPR BELLEY (Ain) Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine

----- Courbe de niveau (pas de 10m)

Limites du site patrimonial remarquable et du plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine

■ Limite de site patrimonial remarquable

■ Limite du secteur intramuros

Immeubles bâtis ou non bâtis classés ou inscrits au titre des monuments historiques et soumis à la législation relative aux monuments historiques



Immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques

Immeubles ou parties d'immeubles bâtis ou non bâtis protégés à conserver, à restaurer et à mettre en valeur



Immeuble bâti dont les parties extérieures sont protégées



Mur ou clôture



Puits, bassin privé



Devanture



Fontaine publique

▲▲▲▲ Séquence urbaine, front bâti



Parc ou jardin de pleine terre



Espace libre à dominante végétale



Séquence végétale d'ensemble, alignement d'arbres



Arbre remarquable



Place, cour ou autre espace libre à dominante minérale

Immeubles non protégés



Immeuble bâti pouvant être conservé, amélioré, démoli ou remplacé, soumis aux règles générales en matière de qualité architecturale, urbaine et paysagère



Immeuble non bâti ou autre espace libre, soumis aux règles générales en matière de qualité architecturale, urbaine et paysagère

Conditions particulières d'intervention, d'aménagement ou de construction



Place, cour ou autre espace libre à dominante minérale à requalifier



Point de vue, perspective à préserver et à mettre en valeur



Passage ou liaison piétonne à maintenir

La légende des plans de valorisation de l'architecture et du patrimoine (PVAP) est fixée par arrêté ministériel du 10 octobre 2018. Elle est prévue à l'article D. 631-14 du code du patrimoine
Les règles générales en matière de qualité architecturale, urbaine et paysagère détaillées dans les pages suivantes s'appliquent à l'intérieur du périmètre du SPR.
Certaines règles spécifiques concernent les éléments protégés identifiés sur le document graphique.

PROTECTIONS AU TITRE DES MONUMENTS HISTORIQUES



Immeuble classé ou inscrit au titre des Monuments Historiques.

Le repérage des monuments historiques est fait pour rappel, car ceux-ci possèdent leur propre législation qui ne relève pas du PVAP.

- Les monuments historiques sont soumis à la législation relative aux monuments historiques - Article L.632-3 du code du patrimoine.
- Le PVAP n'a pas la capacité d'émettre des règles à leur endroit.

PROTECTIONS AU TITRE DU PVAP DE BELLEY

Immeubles ou parties d'immeubles bâtis



Immeuble protégé

Immeuble bâti protégé, à conserver, à restaurer et à mettre en valeur. La protection concerne les parties extérieures : façades, toitures, etc...

On trouve dans cette catégorie des bâtiments qui ont un caractère architectural affirmé ou bien représentatifs d'une époque ou d'une technique constructive. Ils présentent une **valeur patrimoniale remarquable** pour la commune.

Il y a aussi dans cette catégorie des bâtiments intéressants d'accompagnement, également représentatifs d'une époque ou d'une technique constructive, de moindre intérêt individuel mais leur valeur réside dans leur nombre et leur homogénéité. Ils ont également une **valeur patrimoniale** car ils contribuent à la pertinence d'un ensemble urbain patrimonial, écrin des bâtiments remarquables.

- Ils sont soumis aux règles générales du PVAP (bâti existant secteur 1 ou secteur 2).
- Ils sont également soumis à certaines règles spécifiques, précisées le cas échéant dans l'article du règlement concerné (secteur 1 ou secteur 2)
 - o Leur démolition est interdite.
 - o Surélévation interdite
 - o Extension limitée
 - o Niveau d'exigence supérieur / couvertures, panneaux solaires façades, ouvertures ...

▲▲▲▲▲ Séquence urbaine protégée

Séquence, composition, ordonnance architecturale ou urbaine à conserver, à restaurer et à mettre en valeur

On trouve dans cette catégorie des fronts bâtis continus ou pas (toitures, façades, ouvertures...)

- Séquence à préserver et à mettre en valeur, ou à requalifier, dans une perspective d'ensemble, prenant en compte sa régularité ou son homogénéité
- Les règles générales (couvertures, façades, ouvertures...) renvoient le plus possible à l'objectif de cohérence d'ensemble de la séquence urbaine identifiée



Devanture ancienne

Ce sont des éléments patrimoniaux qui contribuent à la qualité des rez-de-chaussée de Belley et confèrent toute son attractivité à la ville historique

- Elles sont à conserver et à mettre en valeur dans la mesure du possible, dans le cadre de la réfection du commerce ou de l'adaptation du local pour un autre usage
- Elles peuvent servir de modèle pour une reproduction

Immeuble non protégé

Immeuble bâti pouvant être conservé, amélioré, démoli ou remplacé, soumis aux règles générales en matière de qualité architecturale, urbaine et paysagère

On trouve dans cette catégorie tous les bâtiments situés à l'intérieur du SPR, qui ne sont pas protégés.

- Ils sont soumis aux règles générales du PVAP concernant le bâti existant en secteur 1 ou en secteur 2 : toitures (couvertures, panneaux solaires), façades, ouvertures...
- En cas de remplacement une reconstruction de gabarit similaire ou dans l'esprit d'ensemble de la séquence urbaine est attendue.
- Tout remplacement est soumis au règlement des nouvelles constructions.

Éléments extérieurs particuliers protégés

Ils sont à conserver, à restaurer et à mettre en valeur.

Ils sont soumis aux règles générales et particulières du PVAP

Mur ou clôture protégé

Mur de soutènement, rempart, mur de clôture

On trouve dans cette catégorie des murs et clôtures qui présentent une certaine qualité et un intérêt historique, urbain, architectural et paysager pour la ville.

- Ils sont à conserver dans leur intégralité et dans leurs caractéristiques
- Ils sont soumis aux règles générales et particulières du PVAP concernant les murs, clôtures, portails



Fontaine (elles ont un statut public)

- Elles sont à conserver dans leur intégralité et dans leurs caractéristiques



Puits ou bassin (ils ont un statut privé)

Les puits et bassins privés sont très nombreux à Belley. C'est une caractéristique particulière à cette ville. Le cadastre français du XIXème siècle en identifie un grand nombre. Ceux qui restent méritent d'être considérés au titre du petit patrimoine.

- Ils sont à conserver dans leur intégralité et dans leurs caractéristiques

. Immeubles ou parties d'immeubles non bâtis protégé à conserver, à restaurer et à mettre en valeur



Parc et jardin de pleine terre protégé

Ces parcs et jardins dévoilent un patrimoine arboré important et/ou une composition paysagère associée au patrimoine bâti qu'ils accompagnent. Ils mettent en scène les vues vers le patrimoine bâti, présentent une valeur patrimoniale exceptionnelle, rare ou unique pour la ville (valeur paysagère, îlot de fraîcheur, espace de respiration, continuités paysagères...).

- Ces parcs ou jardins de pleine terre sont à conserver, conforter et valoriser dans leur emprise.
- Ils sont soumis aux règles générales du PVAP et sont concernés par certaines règles spécifiques précisées dans le règlement



Espace libre à dominante végétale protégé

Ces espaces libres à dominante végétale sont des espaces ouverts, non construits, en grande partie végétalisés. Ils participent à l'ambiance paysagère du quartier et/ou à la mise en valeur du patrimoine. Ils concernent des espaces verts publics ainsi que de grands tènements privés végétalisés (strate herbacée dominante). Ces espaces libres à dominante végétale sont à conserver et maintenir ouverts.

- La construction ou l'aménagement peuvent être admis si leur qualité paysagère d'ensemble et leur rôle d'écrin paysager ou de présentation visuelle du patrimoine bâti sont maintenus. Certains de ces espaces forme une continuité végétale ou un ensemble (existence d'un ou de plusieurs jardins mitoyens qui forment une continuité paysagère). Ils participent à la lecture des fronts bâtis, à la mise en valeur du patrimoine ainsi qu'à l'ambiance paysagère du quartier.
- La construction ou l'aménagement peuvent être admis sous réserve de **maintenir la continuité végétale des jardins**.
- Les espaces libres à dominante végétale sont soumis aux règles générales du PVAP et sont concernés par certaines règles spécifiques précisées dans le règlement



Séquence, composition ou ordonnance végétale d'ensemble protégée : alignement d'arbres protégé

Les alignements d'arbres repérés présentent une valeur paysagère et urbaine (rôles climatiques, de bien-être, d'amélioration de la qualité de l'air, etc.).

- Les alignements d'arbres repérés sont à conserver en tant que groupe de végétaux et non par unité.
- La suppression est autorisée pour état sanitaire ou mécanique (dangerosité)
- Pour toute suppression, le renouvellement est demandé, avec essence identique ou similaire, adaptée aux évolutions climatiques, de volumétrie équivalente à terme



Arbre remarquable ou autre élément naturel protégé

Les arbres remarquables repérés présentent une valeur paysagère (par leur port ou silhouette, leur situation ou leur orientation, leur essence ou leur âge, leur histoire) et urbaine, (rôles climatiques, de bien-être, d'amélioration de la qualité de l'air, etc.).

- Les arbres repérés sont à conserver.
- La suppression est autorisée pour état sanitaire ou mécanique (dangerosité)
- Pour toute suppression, le renouvellement est demandé, avec essence identique ou similaire, adaptée aux évolutions climatiques, de volumétrie équivalente à terme



Place, cour ou autre espace libre à dominante minérale protégé

Ces espaces sont liés au patrimoine bâti, urbain et paysager. Ils présentent un intérêt remarquable intrinsèque, et/ou participent à la mise en valeur du patrimoine bâti et contribuent à la qualité des ambiances paysagères et du cadre de vie.

- Ces espaces sont à conserver, conforter et valoriser dans leur emprise.
- Ils sont soumis aux règles générales du PVAP et sont concernés par certaines règles spécifiques précisées dans le règlement.

Immeuble non bâti non protégé



Immeuble non bâti ou autre espace libre, non protégé

Ces espaces sont des jardins de pleine terre ou des espaces à dominante minérale ou végétale.

- En règle générale ils peuvent être aménagés ou construits dans le respect de la qualité paysagère ou urbaine du secteur.
- Une préservation d'espace ouvert (jardiné ou minéralisé) en front de rue, ou en fond de parcelle dans l'esprit d'ensemble de la séquence urbaine ou paysagère pourra être demandée.
- Ils sont soumis aux règles générales du PVAP :
 - o Parcs et jardins de pleine terre
 - o Espaces libres à dominante végétale
 - o Espaces libres à dominante minérale
 - o Murs, clôtures, portails
 - o Passages ou liaisons piétonnes
 - o Petites constructions et aménagements divers
 - Petites constructions et abris de jardins
 - Piscines
 - Réseaux, dispositifs techniques

Conditions particulières d'intervention, d'aménagement ou de construction



Place, cour ou autre espace libre à dominante minérale à requalifier



Point de vue, perspective à préserver et à mettre en valeur



Passage ou liaison piétonne à maintenir

1.c. Le règlement écrit

Le PVAP de Belley comprend deux secteurs

- Secteur 1 : le bourg intra-muros
- Secteur 2 : les faubourgs historiques

Le règlement du PVAP est organisé selon le plan suivant :

- Dispositions générales (le présent document)
- I. Règles pour les points de vue, les perspectives à préserver et à mettre en valeur (communes au secteur 1 et secteur 2)
- II. Règles pour les espaces non bâtis (communes au secteur 1 et secteur 2)
- III. Règles pour les bâtiments existants du secteur 1
- IV. Règles pour les bâtiments existants du secteur 2
- V. Règles pour les nouvelles constructions (communes au secteur 1 et secteur 2)
- Annexes

Les recommandations sont écrites en italiques.

Vocabulaire, quelques définitions

- **Conservation, préservation** : implique de ne pas démolir, ne pas détruire
- **Restauration** : ensemble de travaux, consolidations, remontages, reconstitutions ou réfections tendant à conserver un édifice, et le rétablir un état antérieur à définir, en se fondant sur le respect de la substance ancienne et de documents authentiques (ce qui peut impliquer la démolition de parties rapportées).
- **Rénovation** : travaux de remise à neuf d'un bâtiment par de profondes transformations. En urbanisme une opération de rénovation désigne un ensemble coordonné de travaux de démolition, constructions et d'aménagements concernant une rue ou un quartier vétuste. En SPR le maintien des éléments caractéristiques du bâti est attendu.
- **Réhabilitation** : Réalisation de travaux d'amélioration générale, ou de mise en conformité selon les normes en vigueur en matière de confort et de sécurité. En SPR toute réhabilitation doit se faire en préservant les caractères architecturaux, historiques et constructifs du bâti. Cela nécessite de fixer un seuil d'intervention et des compromis pour chaque intervention (thermiques, esthétiques, structurelles, sanitaires, etc...) .
- **Entretien** : travaux mis en œuvre périodiquement, nécessaires pour maintenir une construction en bon état (ex. réparation d'une porte, reprise d'enduit...) ou un élément paysager et visant à réduire le besoin de recourir à une intervention plus lourde.
- **Mise en valeur** : prévention (assurer un entretien régulier) et intervention qualitative (travaux réalisés dans le respect des caractéristiques architecturales ou paysagères, avec des matériaux et des savoir-faire adaptés).
- **Reconstruction** : construction d'un édifice en remplacement d'un autre pour le même usage.

2. Régime des travaux en site patrimonial remarquable

Les dispositions exposées ci-après sont susceptibles d'être modifiées dans le temps pour suivre l'évolution de la législation.

2.a. Cadre législatif

Les documents élaborés s'appliquent selon les modalités définies par les articles L.631-1, L.631-3, L.631-4, et D.631-12 à D.631-14 du Code du Patrimoine.

Les dispositions du présent règlement s'appliquent sur la partie du territoire communal située dans le périmètre du Site Patrimonial Remarquable (SPR) qui figure dans les documents graphiques.

Le SPR constitue une servitude d'utilité publique annexée au document d'urbanisme. Le Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine a donc un caractère de servitude d'utilité publique. Ses prescriptions réglementaires ne se substituent pas à celle du règlement du PLU, elles sont complémentaires.

Dans le périmètre du SPR, les abords des monuments historiques ne s'appliquent pas, conformément à l'article L.621-30 du Code du Patrimoine. Ils sont toutefois maintenus au-delà de ce périmètre, lorsque la situation se présente.

2.b. Demandes d'autorisations de travaux

Les règles relatives aux travaux dans les sites patrimoniaux remarquables sont codifiées aux articles du code du patrimoine : L. 632-1 à L. 632-3, R. 621-96 à R. 621-96-17, D. 632-1, D.631-13.

Dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable, sont soumis à une autorisation préalable les travaux susceptibles de modifier l'état des parties extérieures des immeubles bâtis, y compris du second œuvre, ou des immeubles non bâtis. L'autorisation peut être refusée ou assortie de prescriptions lorsque les travaux sont susceptibles de porter atteinte à la conservation ou à la mise en valeur du site patrimonial remarquable. (Article L632-1 du code du patrimoine)

Les travaux sur un immeuble, bâti ou non bâti, situé dans un site patrimonial remarquable sont soumis dans leur grande majorité à l'accord (avis dit « conforme ») de l'architecte des Bâtiments de France (ABF) qui « s'assure du respect de l'intérêt public attaché au patrimoine, à l'architecture, au paysage naturel ou urbain, à la qualité des constructions et à leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant. » (article L. 632-2 du code du patrimoine).

Le terme « autorisation préalable » couvre *tous* les travaux susceptibles de modifier l'état des parties extérieures des immeubles bâtis, y compris du second œuvre, ou des immeubles non bâtis.

- La grande majorité des travaux dans les sites patrimoniaux remarquables sont soumis à une autorisation au titre du code de l'urbanisme (Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager, Permis de Démolir).
- Les travaux soumis à autorisation au titre du code du patrimoine, autorisation dite « spéciale », demeurent très résiduels.
- Certains travaux sont soumis à autorisation préalable au titre du code de l'environnement, comme l'installation ou le remplacement d'enseignes, notamment.
- Les travaux à l'intérieur des bâtiments ne sont pas soumis à autorisation de travaux dans le cadre d'un PVAP.

2.c. Autorisation, possibilité de recours

Lorsque les travaux sont susceptibles de porter atteinte à la conservation ou à la mise en valeur d'un site patrimonial remarquable, l'autorisation peut être refusée ou assortie de prescriptions (L632-1 du code du patrimoine). L'autorisation délivrée énonce, le cas échéant, les prescriptions motivées auxquelles le demandeur doit se conformer. (L632-2 du code du patrimoine).

Lorsque des travaux sont soumis à autorisation au titre du code de l'urbanisme (Permis de Construire, Permis de Démolir, Permis d'Aménager ou Déclaration Préalable) leur autorisation tient lieu de l'autorisation au titre du SPR (autorisation au titre du code du patrimoine) si l'architecte des Bâtiments de France (ABF) a donné son accord. (L632-2 du code du patrimoine).

L'adoption du PVAP et de son règlement fixe plus précisément le cadre dans lequel l'ABF donne son accord, l'assortit de prescriptions ou rend un avis défavorable: outre le « *respect de l'intérêt public attaché au patrimoine, à l'architecture, au paysage naturel ou urbain, à la qualité des constructions et à leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant* », il s'assure, également « *du respect des règles (...) du plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine.* » (Article L632-2-I du code du patrimoine).

→ Il convient donc de consulter le PVAP au préalable en cas de projet de construction ou de modification d'un immeuble situé dans le SPR et d'adapter le projet au règlement.

Adaptations mineures : l'article D.631-13 du code du patrimoine permet au règlement du PVAP de prévoir des adaptations mineures de prescriptions à l'occasion d'une demande d'autorisation de travaux. « *Le règlement mentionné au 2° du I de l'article [L. 631-4](#) peut prévoir la possibilité d'adaptation mineure de ses prescriptions à l'occasion de l'examen d'une demande d'autorisation de travaux en application de l'article [L. 632-1](#). En cas de mise en œuvre de cette possibilité, l'accord de l'architecte des Bâtiments de France est spécialement motivé sur ce point.* »

Le code du patrimoine permet la possibilité de recours auprès du préfet de région.

- Le recours peut être exercé par l'autorité compétente qui délivre l'autorisation contre l'avis émis par l'ABF (Article L632-2 II du code du patrimoine)
- Le recours peut être exercé par le demandeur à l'occasion du refus d'autorisation des travaux. fondé sur un avis défavorable de l'ABF (Article L632-2 III du code du patrimoine)

2.d. Interdictions spécifiques en SPR

La publicité est interdite dans les SPR, sauf lorsqu'il existe un règlement local de publicité établi sous la conduite du maire ou du président de l'ECPI qui déroge à la règle d'interdiction. (article L.5818-I du code de l'environnement).

La réglementation relative à la publicité extérieure figure au Titre VIII « Protection du cadre de vie » du Livre V « Prévention des pollutions, des risques et des nuisances » du code de l'environnement. Elle comprend des dispositions législatives (articles L.581-1 et suivants) et des dispositions réglementaires (articles R. 581-1 et suivants). Cette partie réglementaire est également appelée « Règlement National de Publicité » (RNP).

Un « Règlement Local de Publicité » RLP intercommunal ou un RLP communal peut être institué par certains EPCI ou, à défaut, les communes. Il comportera des règles plus restrictives que celles du RNP.

3. Archéologie

L'archéologie est régie par le livre V du code du patrimoine et le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004, relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Lorsqu'une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) existe sur le territoire communal, un arrêté préfectoral porte délimitation de zonages archéologiques.

Dans ces zones, le préfet de région est obligatoirement saisi :

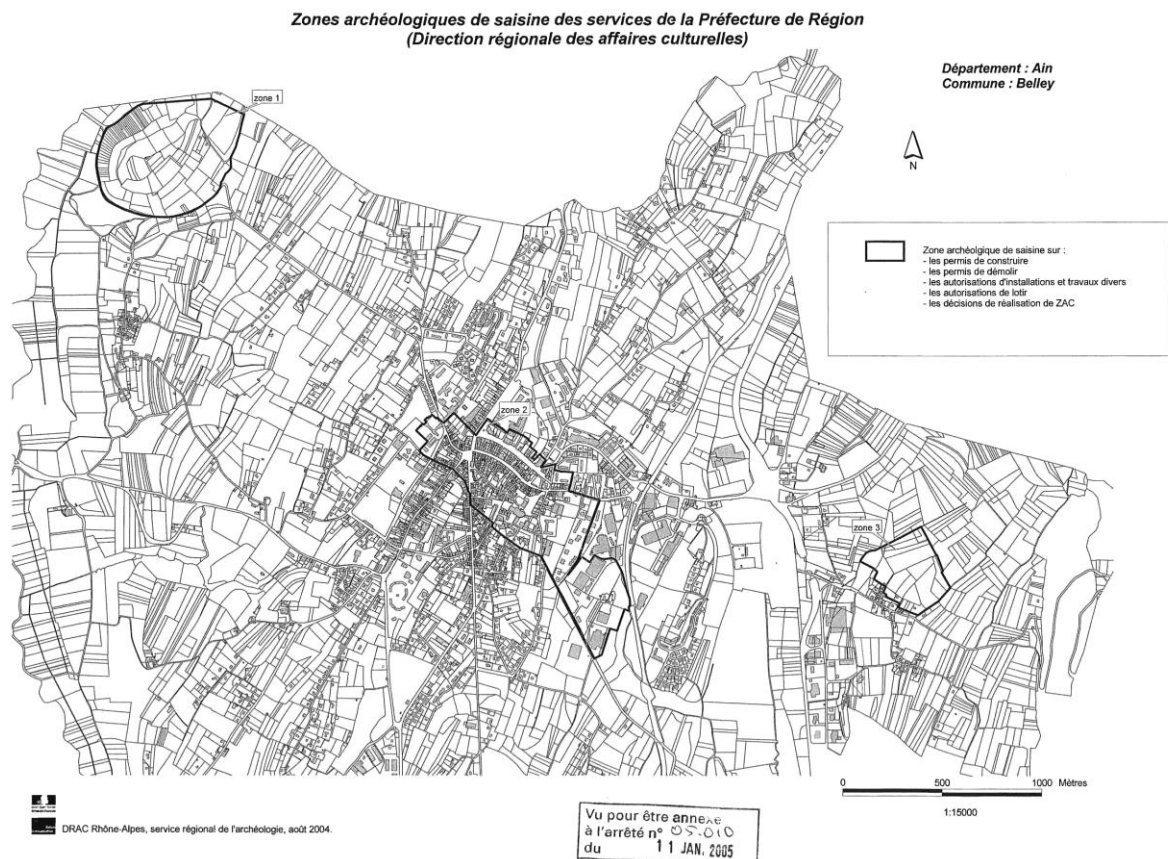
- soit de tous les permis de construire, d'aménager, de démolir, ainsi que des décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté,
- soit de ces mêmes dossiers "lorsqu'ils portent sur des emprises au sol supérieures à un seuil défini par l'arrêté de zonage".

En conséquence, l'État pourra dans les délais fixés par la loi formuler, dans un arrêté, une prescription de diagnostic archéologique, de fouille archéologique ou d'indication de modification de la consistance du projet. Cette décision sera prise en veillant "*à la conciliation des exigences respectives de la recherche scientifique, de la conservation du patrimoine et du développement économique et social*".

Le Code du patrimoine prévoit par ailleurs que toute personne projetant de réaliser des aménagements peut, avant de déposer une demande d'autorisation, saisir le préfet de région afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (livre V, article L. 522-4).

Il est rappelé par ailleurs qu'en application du code du patrimoine, Livre V, titre III, toute découverte archéologique faite lors de travaux doit faire l'objet d'une déclaration immédiate au maire de la commune qui la transmet sans délai au préfet (DRAC – SRA).

Zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) de Belley



Carte des zones archéologiques de saisine de Belley
Source : Préfecture Région Rhône-Alpes, arrêté n°05-10 du 11-01-2005

Zone n° 1 : La zone 1 concerne le château médiéval de La Bâtie, transformé en maison forte au bas Moyen Age.

Zone n° 2 : La zone 2 est limitée à l'extension de la ville médiévale dans son enceinte, aux découvertes périphériques ayant trait à l'occupation gallo-romaine péri-urbaine et aux établissements conventuels de l'époque moderne.

Zone n° 3 : La zone 3 concerne un bâtiment gallo-romain observé dans une tourbière.

Les informations exposées ci-dessus sont susceptibles d'être complétées dans le temps pour suivre l'évolution des recherches et découvertes archéologiques.

I. REGLEMENT DES VUES

II. REGLEMENT DES ESPACES NON BATIS

Secteur 1 et secteur 2

Sommaire des règles pour les vues et les espaces non bâtis Secteur 1 et secteur 2

| | | |
|------|--|----|
| I. | POINT DE VUE, PERSPECTIVE A PRESERVER ET A METTRE EN VALEUR | 16 |
| II. | REGLES POUR LES ESPACES NON BÂTIS | 17 |
| 1. | Règles générales..... | 17 |
| 2. | Parcs et jardins de pleine terre..... | 17 |
| 2.a. | Règles générales pour les parcs et jardins de pleine terre | 17 |
| 2.b. | Parcs et jardins de pleine terre protégés | 18 |
| 3. | Espaces libres à dominante végétale..... | 19 |
| 3.a. | Règles générales pour les espaces libres à dominante végétale..... | 19 |
| 3.b. | Espaces libres à dominante végétale protégés | 19 |
| 4. | Structures arborées | 22 |
| 4.a. | Règles générales pour les structures arborées | 22 |
| 4.b. | Structures arborées protégées..... | 22 |
| 5. | Espaces libres à dominante minérale..... | 23 |
| 5.a. | Règles générales pour les espaces libres à dominante minérale..... | 23 |
| 5.b. | Espaces libres à dominante minérale protégés | 25 |
| 6. | Passages ou liaisons piétonnes | 26 |
| 6.a. | Règles générales pour les passages ou liaisons piétonnes | 26 |
| 6.b. | Passages ou liaisons piétonnes protégés | 26 |
| 7. | Murs, clôtures, portails..... | 27 |
| 7.a. | Règles générales pour les murs, clôtures, portails | 27 |
| 7.b. | Murs, clôtures, portails protégés | 27 |
| 8. | Petites constructions et aménagements divers | 28 |
| 8.a. | Petites constructions, abris de jardins, locaux techniques (dont pool house) | 28 |
| 8.b. | Piscines | 28 |
| 8.c. | Réseaux, dispositifs techniques | 29 |
| 9. | Place, cour ou autre espace libre à dominante minérale à requalifier (ou à créer)..... | 30 |

I. POINT DE VUE, PERSPECTIVE A PRESERVER ET A METTRE EN VALEUR

- Maintenir les vues identifiées sur la carte du PVAP et les linéaires de vue associés :

Vers la ville ou le grand paysage :

- Depuis le stationnement de la rue Pierre Marcel Wiltzer vers l'Est vers le front bâti, vers la cathédrale
- Depuis le Promenoir, vers l'Est
- Depuis Saint-Anthelme, vers l'Est
- Depuis la rue Sainte-Marie, vers l'Est

Vers la cathédrale :

- Depuis la rue du Chapitre
- Depuis le Parc épiscopal
- Depuis la rue des Barons
- Depuis la rue des Cordeliers
- Depuis le stationnement de la rue des Cordeliers
- Depuis la rue Gabriel Taborin

Vers le séminaire Saint-Anthelme :

- Depuis la rue Gabriel Taborin
- Depuis le parc épiscopal

Vers le couvent de Bon Repos :

- Depuis la rue Sainte-Marie

Vers le palais épiscopal :

- Depuis la rue des Cordeliers

Vers le palais de justice :

- Depuis la Grande rue

Vers un immeuble bourgeois XIXème de style éclectique :

- Depuis la rue des Barons

Vers le bâtiment des Frères de la Sainte Famille, Chapelle St-Vincent :

- Depuis la rue Sainte-Marie

- En conséquence toute intervention (construction, modification de construction, plantation, aménagement) située dans le cône de vision, susceptible de fermer, masquer ou de dénaturer la vue, devra s'inscrire dans le paysage sans porter atteinte à la qualité des perceptions et/ou à la visibilité des points repères et bâtiments remarquables.



Depuis le stationnement de la rue des Cordeliers vers la cathédrale



Depuis la rue des Cordeliers vers le palais épiscopal



Depuis la rue des Barons vers un immeuble bourgeois XIXème de style éclectique

II. REGLES POUR LES ESPACES NON BÂTIS

1. Règles générales

Les espaces non bâtis participent à la mise en valeur du patrimoine de la ville et contribuent à la qualité des ambiances paysagères et du cadre de vie. Ils apportent une « respiration » dans le tissu urbain de la ville historique et développent parfois une végétation importante perceptible depuis l'espace public.

Les espaces non bâtis non protégés ne sont pas coloriés sur la carte du PVAP. Compte-tenu de leur inscription dans le périmètre du Site Patrimonial Remarquable, ils sont soumis aux règles générales suivantes et déclinées dans les paraphrases ci-après selon leur typologie.

- D'une façon générale, pour tous les espaces non bâtis et non protégés, la construction ne pourra pas être autorisée dans un des cas suivants :
 - Si la qualité de la perception dans le paysage urbain, d'un bâtiment protégé ou de la séquence urbaine protégée, est altérée.
 - Si l'image du quartier ou de la rue (espace de respiration dans un tissu dense, caractère végétalisé d'un espace...) est altérée.
 - Si la continuité végétale et/ou paysagère à laquelle il participe est affectée.
- Les **dégagements visuels** mettant en valeur les monuments historiques et les immeubles protégés situés à proximité seront préservés. Les perspectives et axes de symétrie seront maintenus et mis en valeur.
- Les sols perméables ne seront pas remplacés par un sol imperméable (hors construction si elle est autorisée). L'adaptation de l'espace public aux handicaps n'est pas concernée par cette prescription.
- Les murs de soutènement et talus de plus de 1m de hauteur, les enrochements et systèmes autobloquants, les gabions sont interdits.

2. Parcs et jardins de pleine terre

2.a. Règles générales pour les parcs et jardins de pleine terre

- Les parcs et jardins de pleine terre conserveront leur **vocation** de jardins plantés, d'espaces arborés ou végétalisés.
- Les parcs et jardins de pleine terre **perceptibles** depuis l'espace public ou qui participent à la qualité de la rue conserveront cette qualité.
- Le **sol** des parcs et jardins de pleine terre restera majoritairement en pleine terre, végétalisé et perméable. Les espaces de circulation et cheminement pourront être revêtus simplement de matériau naturel peu transformé (sable, stabilisé, terre, mélange terre-pierre ou gravillons).

Rappel :

Toutes les interventions ayant pour objet ou effet de transformer ou de modifier l'aspect extérieur (revêtement, plantations, mobilier urbain, éclairage...) sont soumises à autorisation délivrée par l'autorité compétente après avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France.



Rue des Barons

2.b. Parcs et jardins de pleine terre protégés

Les parcs et jardins de pleine terre protégés dévoilent un patrimoine arboré important et/ou une composition paysagère associée au patrimoine bâti qu'ils accompagnent. Ils mettent en scène les vues vers le patrimoine bâti, présentent une valeur patrimoniale exceptionnelle, rare ou unique pour la ville (valeur paysagère, îlot de fraîcheur, espace de respiration, continuités paysagères...).

Ils sont soumis aux règles générales (cf. 1.Règles générales et 2.a. Règles générales pour les parcs et jardins de pleine terre) et doivent aussi respecter les règles suivantes.

- Ils seront **conservés, confortés et valorisés dans leur emprise** (pas de réduction pour construction, aménagement de voirie, aires de stationnement...), dans leur caractère végétal et naturel (pelouses, végétation arborée), et leurs aménagements historiques (composition, murs de clôture, sol ancien, tonnelles, fontaines, puits, terrasses, accès, escaliers ou emmarchements, bordures, éléments de mobilier et de décors d'origine ...).
- Seules les constructions nouvelles strictement nécessaires à leur entretien, leurs usages et leur bon fonctionnement, dans le respect leurs caractéristiques paysagères dominantes, sont autorisées (limite 10m²).
- L'artificialisation et l'imperméabilisation des sols (enrobé, sols synthétiques...) sont interdites.
- La modification, la transformation et l'aménagement des parcs et jardins protégés sont admis sous réserve de :
 - Apporter une amélioration et une mise en valeur des éléments caractéristiques (composition, végétation...),
 - Respecter la topographie
 - Maintenir une densité végétale perceptible ou la recréer si elle existait à l'origine ;
- Ils peuvent admettre une **réduction minime** de leur emprise pour l'extension d'un bâtiment existant, si cette extension est autorisée (cf. chapitre Interventions sur bâtiments existants)
- Secteur 1 : Les piscines sont interdites.
- Secteur 2 : Les piscines (soumises aux règles générales cf. 8.b. I.8.b.Piscines) s'intégreront dans la composition paysagère d'ensemble du parc ou jardin et ne remettront pas en cause le caractère arboré.

Espaces verts publics

- La création d'aires de jeux est autorisée sous réserve que leur implantation, leur composition et leur mobilier respectent le caractère historique et végétal des lieux : utiliser des matériaux naturels pour les sols (écorce de bois, gravier) et le mobilier (bois, acier), privilégier les colorations neutres pour les jeux ou équipements.



Av Alsace Lorraine_p106p107
Parc de villa



Rue de la République_p284
Parc de villa



Route de Chateau-Larron
Parc de villa



Exemple d'aire de jeux en bois, intégrée dans le contexte de parc arboré

3. Espaces libres à dominante végétale

3.a. Règles générales pour les espaces libres à dominante végétale

- Les espaces libres à dominante végétale **perceptibles** depuis l'espace public ou qui participent à la qualité de la rue conserveront cette qualité.
- Le **sol** des espaces libres à dominante végétale restera majoritairement en pleine terre, végétalisé et perméable. Les espaces de circulation et cheminement pourront être revêtus simplement de matériau naturel peu transformé (sable, stabilisé, terre, mélange terre-pierre ou gravillons).

3.b. Espaces libres à dominante végétale protégés

Les espaces libres à dominante végétale protégés sont des espaces ouverts, non construits, en grande partie végétalisés. Ils participent à l'ambiance paysagère du quartier et/ou à la mise en valeur du patrimoine. Ils concernent des espaces verts publics ainsi que de grands tenements privés végétalisés (strate herbacée dominante). Les espaces libres à dominante végétale protégés sont soumis aux règles générales (cf. 1.Règles générales et 3.a Règles générales pour les espaces libres à dominante végétale) et doivent aussi respecter les règles suivantes.

- Les espaces libres à dominante végétale protégés seront **conservés, entretenus et maintenus ouverts**. Ils participeront aux qualités d'ambiance paysagère de la rue et du quartier, et de mise en scène du patrimoine bâti (écran paysager).
- La **topographie naturelle des lieux sera préservée** : les terrassements en remblais et/ou déblais modifiant la topographie du site sont interdits.
- En cas de construction ou d'aménagement divers, leur **qualité paysagère et leur rôle d'écran paysager** ou de présentation visuelle du patrimoine bâti et urbain devront être maintenus.

Espaces libres à dominante végétale formant une continuité végétale

Carte des continuités végétales ci-après

Certains espaces libres à dominante végétale protégés forment une continuité végétale. Ce sont des espaces de jardins formant une continuité ou un ensemble (existence d'un ou de plusieurs jardins mitoyens qui forment une continuité paysagère). Ils participent à la lecture des fronts bâtis, à la mise en valeur du patrimoine ainsi qu'à l'ambiance paysagère du quartier.

Ces espaces libres à dominante végétale protégés formant une continuité végétale sont soumis aux règles générales (cf. 1.Règles générales et 3.a. Règles générales pour les espaces libres à dominante végétale) et doivent aussi respecter les règles suivantes.



Rue de Savoie_p147



Rue Maurice Ponte_p486p489

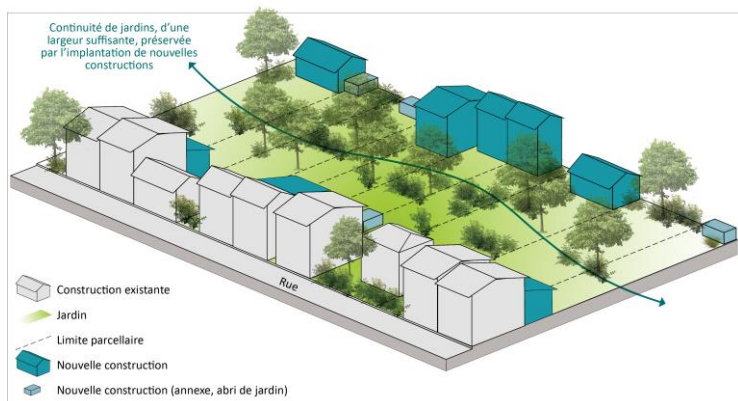


Espace libre à dominante végétale
Institut Lamartine, 41 rue Georges Girerd



Rue Docteur Girerd_p228p229p231p249

- L'artificialisation et l'imperméabilisation des sols (enrobé, sols synthétiques...) sont interdites.
- La modification, la transformation et l'aménagement des espaces libres à dominante végétale protégés sont admis sous réserve de **maintenir la continuité végétale des jardins**.
- Les cabanons de jardin (soumis aux règles générales cf. 8.a. Petites constructions, abris de jardins, locaux techniques (dont pool house)) et les extensions de bâtiments existants (si cette extension est autorisée, cf. chapitre Interventions sur bâtiments existants) s'implanteront de façon à maintenir un espace de jardin en continuité des jardins adjacents et en proportion suffisante.
- **Secteur 2** : Les nouvelles constructions s'implanteront de façon à maintenir un espace de jardin en continuité des jardins adjacents et en proportion suffisante.



Continuité végétale de jardins, d'une largeur suffisante, préservée par l'implantation de nouvelles constructions



Rue Docteur Girerd_p228



Rue Pierre Marcel Wiltzer_p133

Carte des continuités végétales page suivante

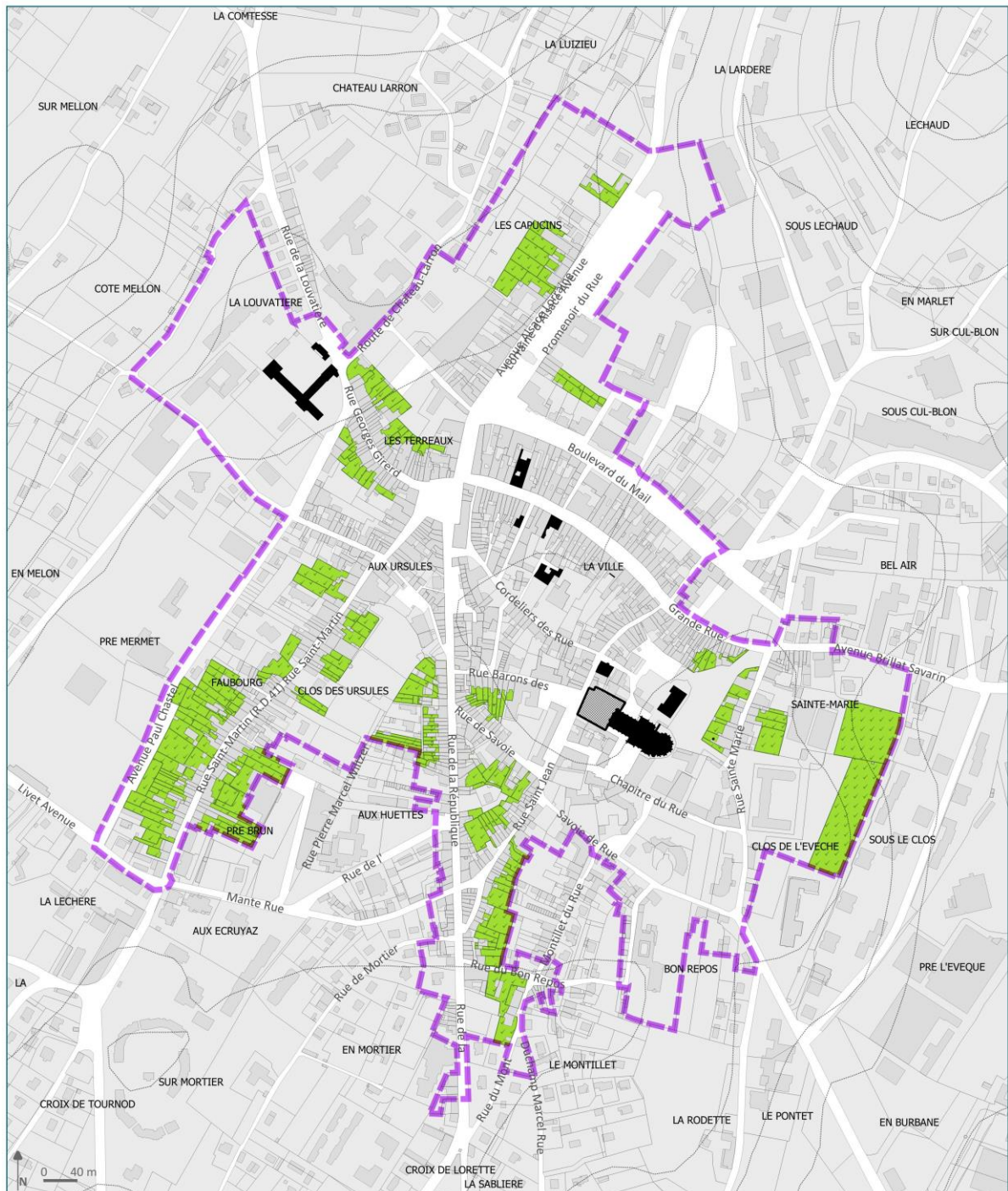
SPR BELLEY (Ain) - Continuités végétales

CADASTRE
■ Bâti dur
■ Bâti léger

PERIMETRE
■ Périomètre du Site Patrimonial Remarquable

PROTECTION
■ Monument Historique - Bâtiment
■ Monument Historique - Espace

CONTINUITE VEGETALE
■ Espace libre à dominante végétale
formant ou participant à une continuité végétale



Sources : Cadastre- Atlas des Patrimoines- Belley (01) - Réalisation : M. Prax - Sites & Paysages - 12 - 2024

4. Structures arborées

Les structures arborées comprennent les alignements d'arbres, les vergers, les bosquets d'arbres, les arbres en bouquet, et les arbres isolés.

4.a. Règles générales pour les structures arborées

- Le **caractère arboré existant** (arbre isolé, en bouquet, en bosquet, en alignement ou en verger) sera maintenu. Le renouvellement des arbres de haute-tige se fera avec des essences identiques ou similaires, adaptées aux évolutions climatiques, et de volumétrie équivalente à terme.
- La suppression de certains arbres pourra être autorisée dans le cas de création d'une vue intéressante permettant de mettre en valeur les éléments patrimoniaux, de restituer une perspective visuelle, ou permettant la lecture des paysages et des sites.

4.b. Structures arborées protégées

*Les **alignements d'arbres** protégés présentent une valeur paysagère et urbaine (rôles climatiques, bien-être, amélioration de la qualité de l'air, etc.). Ils présentent un intérêt en tant que groupe de végétaux, et parfois par unité.*

*Les **arbres** protégés présentent une valeur paysagère remarquable (port ou silhouette, situation ou orientation, essence ou âge, histoire) et urbaine, (rôles climatiques, bien-être, amélioration de la qualité de l'air, etc.).*

- Les alignements d'arbres et les arbres protégés sont à **conserver**.
- Le **renouvellement** des arbres pourra être autorisé pour des raisons de sécurité sanitaire ou mécanique, liées à l'âge avancé du sujet ou encore pour cause de mauvaise adaptation végétale au site. Des essences identiques ou similaires seront alors replantées, adaptées aux évolutions climatiques, de volumétrie équivalente à terme, d'une taille significative lors de la plantation (tronc 2m50) et dans la continuité de la composition paysagère existante.
- Les **abords immédiats des arbres** seront ménagés pour éviter toute blessure (racines ou tronc) et resteront en sol naturel et végétalisé (multistrates).
- Les alignements d'arbres protégés pourront être renouvelés dans le cadre d'un projet d'ensemble, à condition de garder l'esprit de l'alignement (longueur, densité).
- En cas de suppression d'un sujet ou de quelques sujets d'un alignement, les arbres seront remplacés avec la même essence que celle des autres sujets, sauf contre-indications phytosanitaires et/ou climatiques.



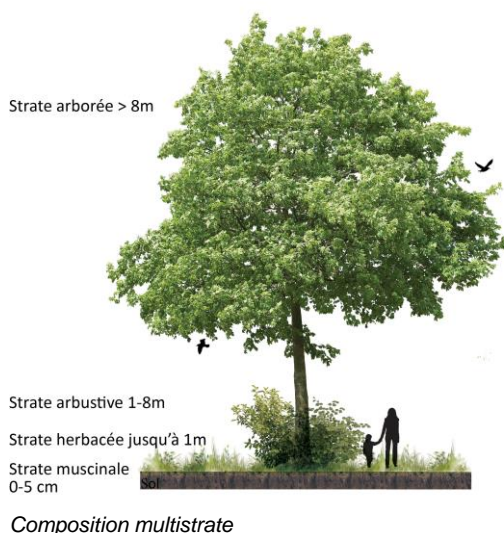
Rue Sainte Marie – Maison Saint-Anthelme



Rue du Chapitre

Les essences choisies pour le renouvellement devront être :

- adaptées au gabarit, au statut, aux fonctions et à l'ambiance de l'espace dans lequel il se situe.
- adaptées au contexte urbain le cas échéant (racines pivotantes, croissance lente) et au climat local.



5. Espaces libres à dominante minérale

Les espaces libres à dominante minérale sont caractéristiques du tissu urbain (trame urbaine ancienne, chemins). Ils comprennent des places publiques, les rues, ainsi que des espaces libres et abords liés au patrimoine bâti, urbain et paysager.

5.a. Règles générales pour les espaces libres à dominante minérale

- Les sols anciens (pavage, dallage de pierres naturelles, seuil...) seront conservés.
- La modification, la transformation et l'aménagement des espaces libres à dominante minérale sont admis sous réserve de :
 - Respecter les principes de composition paysagère et urbaine du lieu (dimensionnement, échelle, ambiance)
 - Apporter une amélioration et une mise en valeur du patrimoine
 - Rester au plus près du terrain naturel ou originel.
- La mise en œuvre de **revêtements de sols qualitatifs** et, autant que possible, perméables, sera privilégiée. Seront utilisés de façon préférentielle : la pierre naturelle (pavage ou dallage non jointif, bordures) ou des matériaux naturels peu transformés (sable, stabilisé, gravillons).
- Les **textures et les teintes des matériaux** seront choisies en accord avec l'espace et les façades environnantes. La continuité et/ou la cohérence des matériaux est à assurer.
- La **présence de végétal** (joints enherbés, pieds de murs végétalisés, plantations d'accompagnement ou arborées...) sera recherchée et participera à la création d'îlots de fraîcheur.

Espaces publics

- Le projet d'aménagement d'une rue ou d'une place doit tenir compte de son origine, de son histoire, de ses usages (raisonnés et maîtrisés) et trouver une réponse appropriée à son caractère.
- Les aménagements seront **sobres** : limiter les dessins au sol, le nombre et les contrastes de matériaux (l'adaptation de l'espace public aux handicaps n'est pas concernée par cette prescription). Les traitements uniformes seront évités.
- Le **stationnement** sera éloigné des monuments, du patrimoine et des façades à mettre en valeur.
- Les **circulations douces** (piétons, cycles) seront favorisées et la continuité de leurs itinéraires sera garantie.



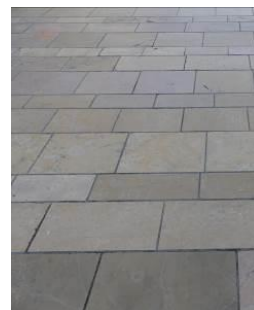
Végétalisation en pied de mur, stationnement - Rue Docteur Récamier



Exemple de bande végétalisée, plantations multistrates



Pavés calcaires
Conservatoire municipal
de musique



Dallage calcaire -
Grande rue



Boulevard du Mail

- **L'harmonisation et la cohérence d'ensemble** de la palette des aménagements (revêtements de sols, mobiliers urbains et techniques, mise en lumière, palette végétale) sera recherchée, à l'échelle de la rue et du quartier.
- Les espaces publics seront **désencombrés**, l'occupation au sol des divers mobiliers (mobilier urbain et technique, signalétique, éclairage...) sera limitée au strict nécessaire. Ne pas encombrer à posteriori pour garder les espaces ouverts et polyvalents (cas des places).
- Le **mobilier urbain** sera discret et adapté au caractère patrimonial ; des formes simples, fines et légères, la fonte et l'acier, les tons neutres (gris, taupe) sont préconisés. Il sera implanté de façon à ce qu'il n'altère par la vue sur un monument historique, un bâtiment protégé ou une vue.
- Les **ombrières photovoltaïques** ne sont pas admises.
- Les **containers de déchets** ne devront pas altérer la perception du patrimoine bâti, urbain et paysager. Leur insertion paysagère sera recherchée et soignée. Les abords des containers seront qualitatifs (pas d'enrobé, hors justifications techniques) et, dans la mesure du possible, accompagnés de végétation.

Aires de stationnement

Pour les aires de stationnement autorisées (cf. règles sur les espaces libres protégés) :

- Les aires de stationnement feront l'objet d'un **projet d'ensemble** et d'un aménagement qualitatif.
- Elles seront **largement plantées** (plantations multistrates, arbres de haute tige, arbustes...), les pieds d'arbres seront végétalisés et non circulables.
- Les revêtements de sols seront **perméables** (dalles alvéolées enherbées, pavés et joints enherbés, stabilisés) dès que la configuration du site le permet. Les matériaux imperméables et dérivés d'enrobés (ex. enrobés drainants) seront limités à l'accès et à la bande de roulement des véhicules. L'adaptation de l'espace public aux handicaps n'est pas concernée par ces prescriptions.
- Les **parkings silo** auront des façades bien insérées dans leur environnement bâti. Elles devront respecter les règles des nouvelles constructions, ou être conçues pour être végétalisées (exemple : intégration de grilles pour accueillir des grimpanes).



Grande rue



Exemple de végétalisation des alignements d'arbres



Stationnements perméables (pavés et joints enherbés) et planté (arbres)

5.b. Espaces libres à dominante minérale protégés

Place, cour ou autre espace libre à dominante minérale protégés : ces espaces sont liés au patrimoine bâti, urbain et paysager. Ils présentent un intérêt remarquable intrinsèque et/ou participent à la mise en valeur du patrimoine bâti. Ils et contribuent à la qualité des ambiances paysagères et du cadre de vie. Ils peuvent constituer un espace de respiration dans la ville.

Les espaces libres à dominante minérale protégés sont soumis aux règles générales (cf. 1.Règles générales et 5.a. Règles générales pour les espaces libres à dominante minérale) et doivent aussi respecter les règles suivantes.

- Ils seront **conservés, confortés et valorisés dans leur emprise** (pas de réduction pour construction, aménagement de voirie, aires de stationnement...), et leurs aménagements historiques (composition, murs de clôture, sol ancien, fontaines, puits, escaliers ou emmarchements, éléments de mobilier d'origine...).
- **L'artificialisation et l'imperméabilisation** des sols (enrobé, sols synthétiques...) sont interdites. L'adaptation de l'espace public aux handicaps n'est pas concernée par cette prescription.
- La modification, la transformation et l'aménagement des espaces libres à dominante minérale protégés sont admis sous réserve d'apporter une amélioration et une mise en valeur des éléments caractéristiques (composition, perspective...)
- Ils peuvent admettre une **réduction minimale** de leur emprise pour l'extension ou la reconstruction d'un bâtiment existant, si cette extension ou cette reconstruction est autorisée (cf. chapitre Interventions sur bâtiments existants).



Rue des Cordeliers_p340



Rue des Cordeliers_Ancien Evêché_p103

6. Passages ou liaisons piétonnes

6.a. Règles générales pour les passages ou liaisons piétonnes

- Les passages ou liaisons piétonnes existants sont à **maintenir**.
- L'ouverture et la mise en valeur des passages existants est à encourager (maillage piéton, découverte de la ville).
- En cas de création ou requalification de chemins, publics ou privés, ceux-ci respecteront le caractère patrimonial dans lequel ils s'insèrent par des aménagements simples et sobres, l'utilisation de matériaux naturels ou à connotation naturelle (couleur, texture...) pour les revêtements (perméables), les bordurages, la signalétique, le mobilier associés.

6.b. Passages ou liaisons piétonnes protégés

Les passages ou liaisons piétonnes protégés sont soumis aux règles générales (cf. 1.Règles générales et 6.a. Règles générales pour les passages ou liaisons piétonnes) et doivent aussi respecter les règles suivantes.

- Les **chemins enherbés** doivent être maintenus dans leur caractère et leur traitement naturels.
- Les **murs ou dalles de pierres** qui les bordent seront conservés et mis en valeur.



Passage - Rue Saint-Jean



Rue de la République – Cœur d'îlot



Rue de la République_Arrière_p309p310

7. Murs, clôtures, portails

7.a. Règles générales pour les murs, clôtures, portails

- Sont seulement autorisés :
 - Les haies végétales diversifiées d'essences locales. Sont interdits : thuyas, lauriers cerise, haies monospécifiques (avec une seule essence) à l'exception de la charmille (haie composée de charmes), haies constituées de plus de la moitié de persistants. Leur développement sera maîtrisé pour respecter la hauteur réglementée.
 - Les grilles sur mur-bahut, noyées dans la végétation ou accompagnées de tôle festonnée (en cas d'absence de végétation préexistante).
 - Les grillages métalliques souples (uniquement en limite séparative).
 - Les grillages métalliques souples (Secteur 1 : uniquement en limite séparative).
 - Les teintes des grilles et grillages seront neutres pour se fondre dans le paysage (Sont interdits : gris anthracite ou vert « sapin », blanc et ses dérivés).
- Les matériaux et aménagements banalisant sont interdits (grilles en treillis soudés, métal tubulaire, aluminium non peint...).
- Les pare-vues ne pourront être réalisés qu'au moyen de plantations (plantes grimpantes ou haies diversifiées).
- La hauteur des nouvelles clôtures est limitée à 1m50.
- Les accès se feront par des portails ou portillons coordonnés à la clôture dont ils font partie, ils seront alignés sur la clôture et permettront une certaine transparence (portails à claire-voie).
- Si la création d'un nouvel accès est nécessaire, les formes et matériaux existants seront reconduits pour les portails et les piliers de portails. Il est interdit de reculer les murs de clôture pour aménager des aires de stationnement devant les garages ou accès des véhicules en limite de voies et espaces publics.

7.b. Murs, clôtures, portails protégés

Les murs, clôtures, portails protégés sont soumis aux règles générales (cf. 7.a. Règles générales pour les murs, clôtures, portails) et doivent aussi respecter les règles suivantes.

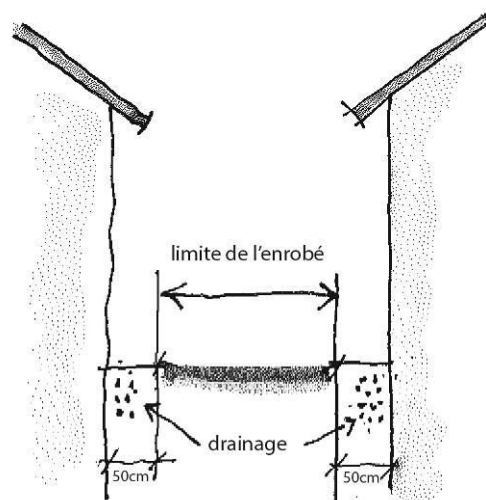
- Les murs et murets en pierre existants, ainsi que les clôtures anciennes de qualité, protégés seront conservés dans leur intégralité et leurs caractéristiques techniques, et entretenus.
- Ils ne seront pas surélevés.
- Les accès créés seront limités en nombre et en taille.
- Les pieds de murs seront maintenus perméables : sols végétalisés (couvre-sols, herbe), sables et graves stabilisés, pavages non maçonnés posés sur lit de sable, graviers.



Rue de La Louvatière_p188



Exemple de clôture avec tôle festonnée



Principe à retenir pour éviter la dégradation des murs



Portail métallique plein en partie basse et ajouré en partie haute

8. Petites constructions et aménagements divers

8.a. Petites constructions, abris de jardins, locaux techniques (dont pool house)

Pour les petites constructions, abris de jardins, locaux techniques autorisés (cf. règles sur les espaces libres protégés) :

- Ces petits bâtiments doivent être **adossés ou placés à proximité immédiate des constructions existantes**, murs, murets, végétation arborée ou arbustive.
- Leur hauteur ne dépassera pas **3.5m au faîtage**, l'emprise au sol totale ne sera pas supérieure à **10 m²**. Ils seront en bois (vieilli naturellement ou peint) ou en maçonnerie, de forme simple sans fioriture ni décor. Ils seront couverts en bois, ou en métal (type tôle plane à joints debout, ou en tuiles assorties à la toiture du bâtiment principal).
- Ces bâtiments recevront un **traitement architectural soigné** pour ne pas dénaturer le paysage environnant.



Exemple abri de jardin

8.b. Piscines

Pour les piscines autorisées (cf. règles sur les espaces libres protégés) :

- Les piscines et leurs éléments annexes (locaux techniques, pool house...), ne devront **pas être visibles depuis l'espace public**.
- Les piscines seront de **forme géométrique simple** (carré, rectangle ou cercle). Le bassin sera implanté de façon cohérente avec le bâti ou les limites parcellaires (parallèle ou perpendiculaire).
- Le fond (ou liner) sera de **teinte neutre** (pas de teinte bleu-turquoise ou blanche qui donnent un rendu peu naturel ; privilégier le beige ou gris clair).
- Les bâches et les volets roulants, utiliseront des teintes qui se fondent avec l'environnement (le blanc et bleu-turquoise sont interdits).
- Les barrières de piscine seront sobres, discrètes et de teinte neutre (pas de blanc).
- Locaux techniques : cf. règles ci-dessus

8.c. Réseaux, dispositifs techniques

- Les **éoliennes** sont interdites
- Les **antennes relais** sont interdites
- Les **nouvelles lignes électriques et téléphoniques** et tout autre réseau seront enterrés.
- Les **climatiseurs, pompes à chaleur, réserves de gaz** devront être positionnés dans un endroit non visible depuis l'espace public ou du paysage lointain, et intégrés avec les clôtures ou éléments maçonnés existants ou recevront un traitement architectural soigné.
- Secteur 1 : La pose des **panneaux solaires au sol** n'est pas autorisée.
- Secteur 2 : Sauf disposition contraire au PLU, la pose des panneaux solaires au sol pourra être admise dans la limite d'une surface adaptée à la consommation du logement. Les panneaux devront être positionnés dans un endroit non visible depuis l'espace public et ne remettront pas en cause le caractère arboré.
- Les **citernes hors-sols de récupération d'eau de pluie** seront implantées sur l'arrière des parcelles, à un emplacement non visible depuis l'espace public. En cas d'impossibilité, une structure permettant un bardage bois ou un habillage avec du végétal grim pant est demandé.
- Les **ouvrages techniques** (ex. transformateurs électriques...) ne devront pas rester isolés. Ils seront accompagnés de végétation ou traités en accord avec les clôtures et constructions voisines, ou intégrés dans une construction.
- Les **boîtiers et coffrets de toute nature** (boîtes aux lettres, téléphone, électricité ...) doivent être intégrés dans les clôtures ou les façades, sauf contraintes structurelles. En cas d'intégration dans les murs de clôture ou les façades des bâtiments, voir les dispositions au chapitre « bâtiments existants ».

9. Place, cour ou autre espace libre à dominante minérale à requalifier (ou à créer)

Les espaces non bâtis à requalifier ou à créer sont soumis aux règles générales (cf. 1.Règles générales et 5.a. Règles générales pour les espaces libres à dominante minérale) et doivent aussi respecter les règles suivantes.

- Les espaces libres à dominante minérale suivants montrent de grands espaces en enrobé, largement dédiés à la voiture, qui altèrent les perceptions du patrimoine et la qualité du paysage urbain :
 - Grande rue
 - Rue Saint-Jean
 - Stationnement rue Pierre Marcel Wiltzer, jusqu'à la rue Grammont
 - Stationnement rue Docteur Recamier
 - Promenoir, rue du Promenoir, Place de la Victoire, Avenue Alsace Lorraine
 - Place des Terreaux
 - Stationnement public aux abords de l'Institution Lamartine
 - Abords de l'Institution Lamartine
 - Place Père Popieluszko et abords Cathédrale
 - Place de la Cathédrale
 - Stationnement rue des Cordeliers
 - Angle de la rue des Barons et de la rue des Bains
- Ils sont à requalifier de façon à améliorer leur qualité d'ensemble, à favoriser les espaces piétons et circulations douces, à développer la présence de végétation (multistrade avec une strate arborée dominante) et à mettre en valeur le patrimoine bâti et urbain. Ils suivent les règles générales.
- Le **stationnement Grammont** comporte des espaces verts en périphérie. Lors de la requalification globale du stationnement, la part d'espace vert sera maintenue voire augmentée. Les espaces verts pourront s'inscrire en transition avec les riverains et feront l'objet d'une composition paysagère d'ensemble (et non résiduelle du dessin des stationnements). Ils seront généreux et continus, accueillant une végétation multistrade. La strate arborée existante sera maintenue (sauf contre-indications phytosanitaires et/ou climatiques) ou renouvelée, et complétée. Elle devra être dominante et participer à la qualité perçue depuis la rue et l'espace public.



Le Promenoir



Le stationnement de l'ancien parc Dallemagne



Jardin Dallemagne



Stationnement Grammont _p53

III. REGLEMENT DES BATIMENTS EXISTANTS

Secteur 1

Sommaire des règles pour les bâtiments existants du Secteur 1

| | | |
|------|--|----|
| III. | SECTEUR 1 - REGLES POUR LES BATIMENTS EXISTANTS..... | 33 |
| 1. | Démolitions | 33 |
| 2. | Surélévations, extensions | 35 |
| 3. | Cours intérieures, cours arrière, puits ou bassins | 36 |
| 4. | Interventions sur les toitures | 38 |
| 4.a. | Forme, volume | 38 |
| 4.b. | Modes de couverture autorisés | 38 |
| 4.c. | Dispositifs en toiture | 41 |
| 4.d. | Passées de toit | 41 |
| 4.e. | Ouvertures en toiture | 42 |
| 4.f. | Panneaux solaires (chauffe-eau solaires compris) conditions d'implantation | 43 |
| 4.g. | Panneaux solaires, (chauffe-eau solaires compris)..... | 43 |
| 5. | Interventions sur les murs de façades | 44 |
| 5.a. | Composition, modénature, décor..... | 44 |
| 5.b. | Murs ou parties de murs en pierre de taille | 45 |
| 5.c. | Murs ou parties de murs en pierre non appareillées | 45 |
| 5.d. | Murs des constructions modernes (après 1948) | 46 |
| 5.e. | Isolation par l'extérieur..... | 46 |
| 5.f. | Réseaux et conduits, coffrets techniques, climatiseurs et blocs externes, divers... .. | 48 |
| 5.g. | Teintes des murs de façades..... | 49 |
| 6. | Interventions sur les ouvertures, les menuiseries, les ferronneries | 50 |
| 6.a. | Ouvertures existantes | 50 |
| 6.b. | Nouvelles ouvertures | 50 |
| 6.c. | Balcons, oriels, marquises, auvents | 51 |
| 6.d. | Traitement des seuils..... | 52 |
| 6.e. | Soupiraux ou fenêtres de caves | 52 |
| 6.f. | Transformation d'un rez-de-chaussée en logement, ou en garages..... | 52 |
| 6.g. | Menuiseries : portes, fenêtres, occultations | 53 |
| 7. | Façades commerciales | 57 |
| 7.a. | Composition par rapport à la façade | 57 |
| 7.b. | Vitrines et devantures, seuils | 58 |
| 7.c. | Protections et accessoires | 59 |

III. SECTEUR 1 - REGLES POUR LES BATIMENTS EXISTANTS

1. Démolitions

Immeubles protégés

- Ils seront conservés et restaurés, leur démolition, même partielle est interdite.
- Toutefois les suppressions de parties annexes rajoutées pourront être autorisées. Dans ce cas l'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une démolition (élément d'architecture, mur de l'ancien rempart...) relève de la loi sur l'archéologie. Une étude archéologique permettra de décider si l'élément doit être conservé ou s'il peut être démoli après conservation d'un témoignage documentaire.
- Dans le cas de grandes parcelles ou de constructions développées dans la profondeur de la parcelle, un état des lieux (photos ou relevés) après visite de l'intérieur du tènement et de l'ensemble des bâtiments permettra de définir exactement les édifices ou parties d'édifices qui méritent d'être conservés au titre du patrimoine.

Immeubles non protégés

- Les immeubles non protégés pourront être démolis ou remplacés
- L'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une démolition (élément d'architecture, mur de l'ancien rempart...) relève de la loi sur l'archéologie. Une étude archéologique permettra de décider si l'élément doit être conservé ou s'il peut être démoli après conservation d'un témoignage documentaire.
- Une reconstruction de gabarit similaire ou dans l'esprit d'ensemble de la séquence urbaine ou du front bâti sera exigée. Les trames parcellaires seront respectées ou reconstituées dans le cas d'une opération portant sur plusieurs parcelles ou sur une grande parcelle.
- Tout remplacement sera soumis au règlement des nouvelles constructions.
- En cas de démolition sans reconstruction, un projet sur l'espace vide obtenu ainsi que sur les façades dégagées par la démolition est attendu : renseigner les nouveaux percements des murs rendus visibles, les reconstructions éventuelles, le traitement du sol de l'espace libre, les plantations prévues...
Un alignement pourra être imposé pour respecter un front bâti ou tenir le cadre de la rue (exemple : maintien d'une partie d'un mur ancien, ou construction d'un mur de clôture pour matérialiser l'alignement).

Toute démolition est subordonnée à la délivrance d'un permis de démolir.



*Immeubles protégés
Grande Rue-45-47_p809-806_099_*



*Immeubles non protégés
Cordeliers Rue-18 et 20_p559 et 348_*

L'archéologie concerne le sous-sol mais également les élévations. La découverte d'un élément d'architecture dans un mur relève de l'archéologie.

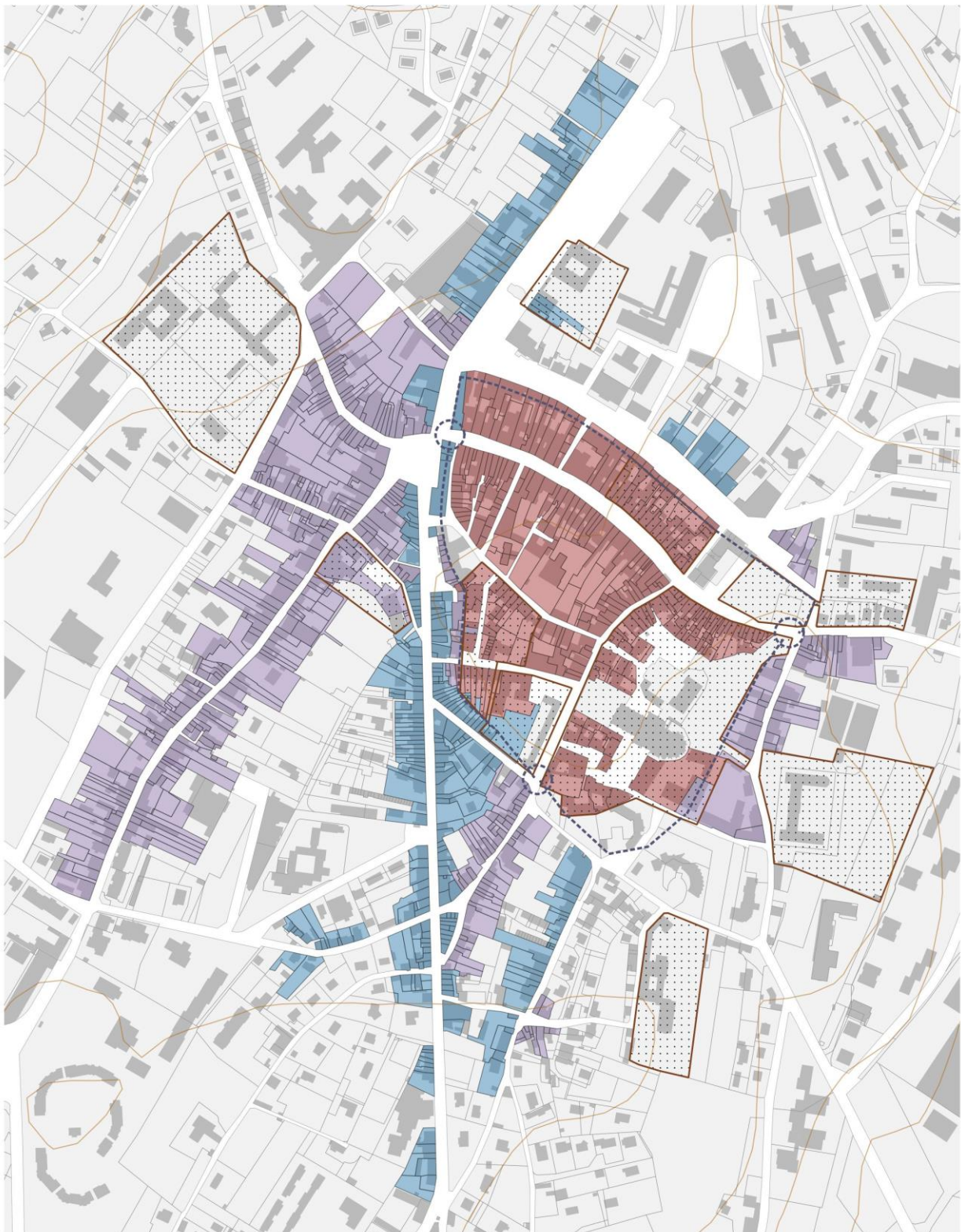
Eléments historiques :

Ainsi à Belley les vestiges de l'ancien rempart et de ses portes, les murs d'enceinte et les restes des anciens couvents religieux peuvent être découverts lors d'éventuelles démolitions.

Se reporter à la carte page suivante

Morphologie urbaine

- Ancienne enceinte et portes
- Bourg historique 16-18e
- Faubourg mixte 18e-19e-20e
- Ancien enclos religieux
- Faubourg historique 18e-19e
- Bâtiments actuels



Sources : Cadastre - IGN BD topo - MNT Europe / Réalisation : Michèle Prax - 03 - 2020

0 50 m
 ↑ N

Localisation des éléments historiques supposés

2. Surélévations, extensions

Immeubles protégés

- Surélévation :
La surélévation du bâtiment principal est interdite pour respecter la composition architecturale d'origine. Elle pourra être légitimée dans le sens d'une restitution de l'architecture originelle du bâtiment, dans ce cas attestée par une étude historique et patrimoniale.
Une surélévation d'un niveau peut être autorisée pour une annexe basse située à l'arrière du bâtiment, si elle ne porte pas atteinte à la hiérarchie des volumes et à la cohérence architecturale du bâtiment principal. Elle sera traitée dans le respect de la composition, des matériaux et des teintes du bâtiment d'origine (façades, toitures).
- Extension :
Une extension peut être autorisée à l'arrière du bâtiment, non visible depuis l'espace public ou a usage public, si elle ne porte pas atteinte à la hiérarchie des volumes et à la cohérence architecturale du bâtiment principal.
L'aspect des extensions est traité au § « Règles pour les nouvelles constructions ».

Immeubles non protégés

- Surélévation :
En règle générale la surélévation peut être autorisée sous conditions : limitée à un attique ou un étage, sur la totalité de l'emprise du bâtiment, sans rupture de l'égout du toit. Elle pourra être refusée si par son volume elle dénature la cohérence du bâtiment d'origine ou des bâtiments contigus ou si elle ne s'insère pas dans la ligne globale des toitures et des égouts de la séquence urbaine.
La surélévation sera traitée dans le respect de la composition, des matériaux et des teintes du bâtiment d'origine (façades, toitures).
Les ouvertures de la surélévation devront suivre les alignements et les travées de la façade qu'elles prolongent, avec des dimensions identiques ou allant décroissant. Toutefois une surélévation vitrée sur toute la longueur pourra être proposée pour accord.
- Extension :
En règle générale une extension est admise dans le respect du volume, des matériaux et des teintes du bâtiment principal (couverture, façades, menuiseries) et/ou des bâtiments voisins. Toute extension pourra être refusée si elle dénature la cohérence du bâtiment d'origine ou de la séquence urbaine ou du front bâti.
L'aspect des extensions est traité au § « Règles pour les nouvelles constructions »



Surélévation traitée en structure légère, bois et métal vitrée sur toute la longueur. La toiture est restée identique. Grenoble (38)



Un cordon formant corniche peut marquer la différence entre la partie ancienne et la nouvelle. Dans ce cas un attique peut être entièrement vitré comme ci-dessus. Genève CH

3. Cours intérieures, cours arrière, puits ou bassins

Immeubles protégés

- Les cours intérieures et cours arrière seront inconstructibles pour préserver la qualité et l'aération du tissu urbain ancien.
- Toutefois de petites constructions destinées à améliorer l'habitabilité de l'immeuble ou sa sécurité (ascenseur hors-œuvre, accès sécurité) peuvent être admises, avec un projet de qualité architecturale.
- Il pourra être exigé de retrouver l'espace d'origine (suppression de l'encombrement, suppression de constructions disgracieuses, ou précaires)
- Les escaliers en pierre, les colonnades, les galeries et coursives, les sols dallés, les puits et bassins seront conservés et mis en valeur.
- Les façades donnant sur les cours intérieures et cours arrière sont soumises au règlement.
- Les cours intérieures pourront être fermées en toiture par une verrière permettant la ventilation de la cour.

Puits ou bassin protégés

- Ils sont à conserver dans leur intégralité et dans leurs caractéristiques.

Les cours intérieures se trouvent surtout dans les hôtels particuliers de la ville ancienne, principalement dans la Grande Rue.

*Cours intérieures du secteur 1
Planche illustrée page suivante*



Bassin Cordeliers R-27_p435

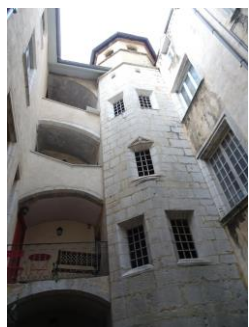
Les puits et bassins privés sont très nombreux à Belley. C'est une caractéristique particulière à cette ville. Le cadastre français du XIXème siècle en identifie un grand nombre. Ceux qui restent méritent d'être considérés au titre du petit patrimoine.

Les cours intérieures présentent des qualités à préserver (toutes n'ont pas pu être visitées)

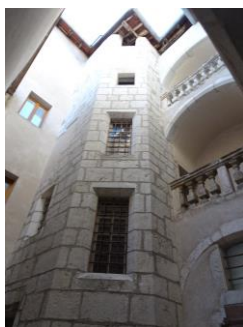
Escaliers remarquables, galeries ouvertes ou fermées, colonnades, sols dallés, passages couverts, puits ou bassin en pierre, ...



Grande Rue-53_p714_
Escaliers historiques



Grande Rue-11_p510



Grande Rue-50_p562



Grande Rue-27_p679_21 escalier en pierre



Grande Rue-59_p788_185 reste du cloître
galeries



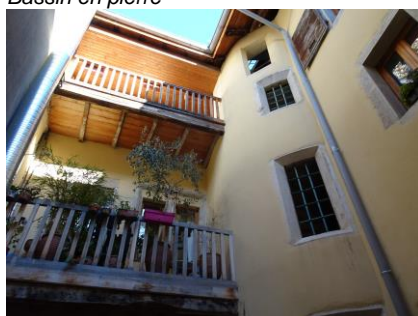
Grande Rue-11_p510_099_30
Bassin en pierre



Grande Rue-61-63_p477-478_101_23
Pavement pierre



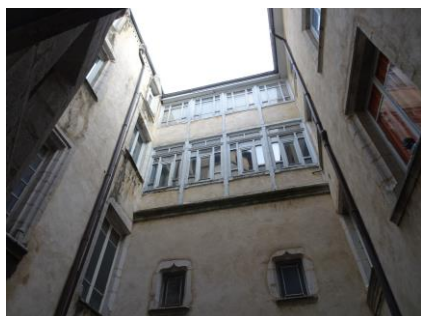
Grande Rue-39_p496_197 Galerie



Grande Rue-42_p433_98 Galerie



Barons Rue-24_p332_191 Galerie



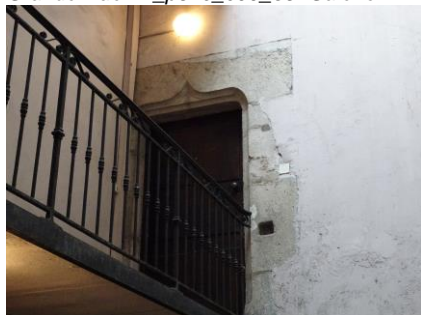
Grande Rue-11_p510_099_35 Galerie



Grande Rue-62_p447_099_66 Galerie



Grande Rue -58_p442-4 Passage voûté



Saint Jean Rue-35_p604_39 galerie



Grande Rue-62_p447_099_66, bassin



Grande Rue -23_p504-5 colonnade

4. Interventions sur les toitures

4.a. Forme, volume

Pour tous les immeubles, protégés ou non

- Les toitures seront conservées dans le respect de leurs dispositions existantes. En règle générale les changements de forme, de sens du faîtage ne sont pas autorisés. Une exception est possible pour un retour à une disposition d'origine documentée.
- Les croupes ou demi-croupes existantes seront maintenues ou refaites à l'identique
- Les coyau en bas de pente seront maintenus ou refaits à l'identique.
- Exceptionnellement, une surface limitée en toiture plate pourra être admise pour un élément de liaison entre deux toitures pentues.

4.b. Modes de couverture autorisés

Immeubles protégés

- En règle générale il sera demandé de reconduire mode de couverture en place. Il sera possible de revenir à une disposition d'origine si elle est documentée.
- On pourra utiliser les modèles suivants (le choix du mode de couverture dépend des dispositions d'origine à reconduire et de la pente du toit) :

Tuiles plates traditionnelles, à petit moule, écailles ou rectangulaires, (60 tuiles/m²).

- Les arêtières et les faitages seront exécutés, selon la qualité de mise en œuvre, en tuiles plates ou en en tuile creuses à emboîtement, en terre cuite et de même teinte que celles de la couverture et de dimensions adaptées de façon à ne pas créer de bourrelet proéminent.

Tuiles mécaniques traditionnelles, à côte ou losangées (13 à 20 tuiles/m²)

- Elles sont préconisées pour les toitures déjà couvertes en tuiles mécaniques semblables. Cependant un retour à la tuile plate pourra être exigé en fonction de l'ancienneté et/ou de la pente du bâtiment.
- Toutes les tuiles seront en terre cuite. Teintes : brun-rouge ou rouge vieilli (patinées en surface).

Ardoises naturelles : elles sont admises pour les toitures déjà couvertes en ardoises ou pour un retour à des dispositions d'origine. Le zinc à joint debout de teinte naturelle pourra être admis pour les terrassons des toitures à la Mansart.



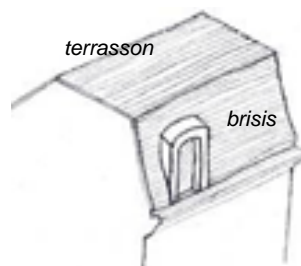
Tuiles écailles traditionnelles, coyau en bas de versant
Cathédrale pl-7_p122-859_099_123



Tuiles plates traditionnelles, à petit moule, on distingue en mélange sur ce vieux toit : des tuiles écaille, des tuiles rectangulaires, des tuiles en queue de castor



Toiture à la Mansart, ardoises



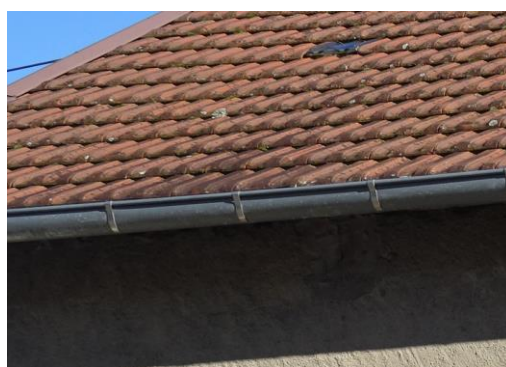
Toiture à la Mansart
Le terrasson peut-être en tuiles ou en zinc
Le brisis est en ardoise

Immeubles non protégés

- En règle générale il sera demandé de reconduire le mode de couverture en place. Il sera possible de revenir à une disposition d'origine si elle est documentée.
 - Il sera préféré les modèles suivants (le choix du mode de couverture dépend de la pente du toit) :
Tuiles plates traditionnelles, à petit moule, écailles ou rectangulaires, (60 tuiles/m²).
Tuiles plates à emboitement, à petit moule, écailles ou rectangulaires (22 tuiles/m²)
Sur appréciation de l'ABF il pourra être proposé des Tuiles néoplastes à emboitement, à petit moule, (20 tuiles/m²)
 - Les arêtières et les faitages seront exécutés, selon la qualité de mise en œuvre, en tuiles plates ou en en tuile creuses à emboitement, en terre cuite et de même teinte que celles de la couverture et de dimensions adaptées de façon à ne pas créer de bourrelet proéminent.
Tuiles mécaniques traditionnelles, à côte ou losangées (13 à 20 tuiles/m²)
 - Elles sont préconisées pour les toitures déjà couvertes en tuiles mécaniques semblables. Cependant un retour à la tuile plate pourra être envisagé, si la pente du toit s'y prête.
 - Toutes les tuiles seront en terre cuite. Teintes : brun-rouge ou rouge vieilli (patinées en surface).
- Tôle plane ou zinc pose similaire aux joints debout
- admis uniquement pour les anciens ateliers déjà couverts en métal ou en fibres-ciment.
 - Tout autre modèle ne sera pas admis.



Tuiles plates rectangulaires à emboitement, petit moule, coyau en bas de versant



Tuiles mécaniques à côte



Tuile plate traditionnelle, écaille
Petit moule : dimensions courantes
17/27 cm, 60 tuiles/m²



Tuile plate traditionnelle, rectangulaire
Petit moule : dimensions courantes
17/27 cm, 60 tuiles/m²



Tuile plate à emboitement, écaille
Petit moule : dimensions courantes
23,5/32cm, 22 tuiles/m²



Tuile plate à emboitement, rectangulaire
Petit moule : dimensions courantes
23,5/32cm, 22 tuiles/m²



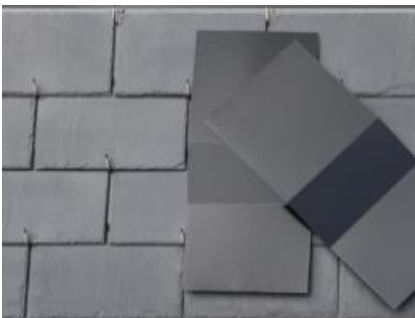
Tuile mécanique traditionnelle, à côte.
dimensions courantes 21,5/35cm
13 à 20 tuiles/m²



Tuile mécanique traditionnelle, losangée. dimensions courantes
21,5/35cm, 13 à 20 tuiles/m²



Tuile néoplate à emboîtement, rectangulaire, Petit moule : dimensions courantes 27/35cm, 20 tuiles/m²



Ardoises naturelles sur volige posées au crochet



Ardoises naturelles sur volige posées au clou, mise en œuvre plus pérenne.



Tôle plane à joints debout

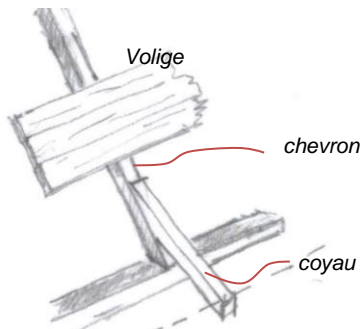
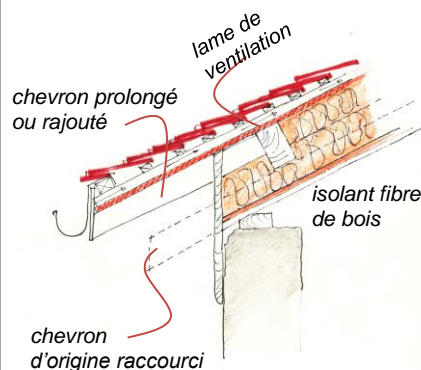


Schéma d'un bas de pente avec coyau (couverture avec volige)

Pose de l'isolant pour conserver la finesse du toit



En cas d'isolation du toit par l'extérieur l'objectif est de conserver la finesse du toit.

Pour cela l'épaisseur importante de l'isolant comprise entre les chevrons d'origine et la couverture ne doit pas être visible depuis l'extérieur : il doit s'arrêter au droit de l'arase des murs. Un chevron est alors rajouté ou prolongé au dessus du complexe isolant pour recevoir une planche d'égout de faible épaisseur.

Les chevrons rajoutés ou prolongés suivent la pente initiale, ils sont droits ou traités en coyau.

La lame de ventilation entre les tuiles et le pare pluie est nécessaire afin d'éviter les surchauffes d'été.

4.c. Dispositifs en toiture

Immeubles protégés

- Les conduits de cheminée existants en briques seront conservés et restaurés à l'identique. Elles pourront être mises aux normes dans le respect de leur caractère architectural.
- Les dispositifs d'ornementation (épis de faîtage et crêtes) seront conservés ou restitués à l'identique.

Pour tous les immeubles, protégés ou non

- Les nouveaux conduits de cheminées et les gaines d'extraction seront intégrés dans une souche rectangulaire en briques, ou maçonnée et enduite, rapprochée du faîtage et de teinte sombre.
- Les installations techniques (climatiseurs et pompes à chaleur, ...) ne seront pas positionnées sur les toitures pentues. Positionnés sur les toitures terrasse elles devront rester invisibles depuis l'espace public ou à usage public.

4.d. Passées de toit

Pour tous les immeubles protégés ou non

- Les passées de toit seront conservées ou refaites dans leur dimension et leur aspect s'il s'agit des dispositions d'origine ; selon le cas : chevrons apparents, passées de toit caissonnées avec des planches larges, corniches moulurées, corniches en pierre en stuc ou en bois, lambrequins.... Les réfections en plastique ou en métal sont interdites.
- Les rives et bandes d'égout resteront droites, sans interruption. Les réfections en plastique ou métal sont interdites. Les rives en bois non recouvertes de tuiles doivent être maintenues dans cette disposition.
- Les chéneaux et descentes seront en zinc ou en cuivre (plastique interdit)
- En cas d'isolation du toit, aucune surépaisseur apparente ni décroché dans le faîtage ne sera admis. L'épaisseur de la passée de toit ne devra pas dépasser 27cm, chevrons compris. Les éventuelles planches de rive ou d'égout ne dépasseront pas 27cm de hauteur.



Passées de toit, Grande Rue façades nord-16 à 26



Grande Rue-25_p672_099_44 – lambris étroit



Grande Rue-22-20_p416 – corniche bois simple



Grande Rue-20_p415_corniche bois moulurée



Grand Rue-22_p416 – caisson arrondi



Corniche en pierre. Cordeliers rue des-40_p85

4.e. Ouvertures en toiture

Pour tous les immeubles, protégés ou non

Fenêtres de toit, verrières

- Les fenêtres de toit sont admises dans la limite de 2 par pan de toit, y compris l'existant.
- Pour les grandes toitures 1 fenêtre par 40m² de toiture, en veillant à ne pas morceler la toiture, pourra être admise,
- Les fenêtres de toit seront de forme rectangulaire avec la longueur dans le sens de la pente, d'une surface d'environ 1m², disposées sans saillie par rapport au toit (tout système compris, pas de coffres de volets roulants saillants) et de teinte sombre pour se fondre dans la toiture.
- Les modèles avec pare close centrale pourront être exigés pour les immeubles protégés.
- Les verrières sont admises, en partie haute du toit. Leur surface totale ne dépassera pas 20% du pan de toit. Leur structure sera en fer ou en acier, avec des sections minces, et de teinte sombre pour se fondre dans la toiture.
- Une composition des ouvertures de toit est attendue : harmonisation des dimensions, position sur une même ligne, axées sur les ouvertures de la façade.

Lucarnes

- Les lucarnes existantes seront conservées ou refaites dans leur forme et leurs dimensions selon les dispositions d'origine. Elles ne seront pas agrandies. Elles seront recouvertes avec le même matériau que la toiture, sans tuiles à rabat, sans bande de rive large (15 cm de hauteur maximum). Cadres, serrureries et menuiseries seront de teinte sombre pour se fondre dans la toiture. Aucun système d'occultation extérieur ne sera admis pour ces lucarnes. Les nouvelles lucarnes ne seront pas admises.
- Les terrasses créées dans les pentes de toit, en creux ou en excroissance, ne sont pas admises.

Pour les grandes toitures on pourrait aussi admettre une fenêtre de toit au droit de chaque travée de fenêtres de la façade



Fenêtre de toit, modèle sans pare close.



Les fenêtres de toit « patrimoine » avec pare close centrale sont mieux adaptées aux toitures anciennes



Exemple de verrière qui pourrait convenir

4.f. Panneaux solaires (chauffe-eau solaires compris) conditions d'implantation

Immeubles protégés

- Les panneaux solaires sont interdits sur les bâtiments principaux. Les ardoises thermiques solaires sont admises pour les toitures existantes déjà couvertes en ardoises

Immeubles non protégés

- Les panneaux solaires pourront être admis sous réserve de ne pas être visibles depuis l'espace public ou à usage public et des points de vue repérés. Leur surface sera limitée à 30% de la surface du pan de toit du bâtiment principal.

Pour tous les immeubles, protégés ou non

- La pose de panneaux solaires sur les annexes ou sur les toitures terrasse sera privilégiée, sans limite de surface

4.g. Panneaux solaires, (chauffe-eau solaires compris)

Conditions d'insertion

Là où ils sont autorisés (voir ci-dessus) :

- Les panneaux seront intégrés ou posés dans le plan du toit, et rassemblés pour composer une forme régulière (rectangle ou bande horizontale ou verticale). Il faut suivre la géométrie du toit avec des lignes droites (pas de redents ni de décalage des panneaux entre eux)
- Ils seront de teinte mate (sans effet miroir), proche de celle du matériau de couverture (brun-rouge ou marron en cas de tuiles en terre cuite), et les éléments de liaison seront de la même teinte que les panneaux.
- Sur les toitures terrasses la hauteur des panneaux, structure comprise, sera limitée à 1m.

Éoliennes domestiques

- Elles sont interdites

De nouvelles technologies continuent à se développer, proposant des solutions qui pourront être étudiées au cas par cas, au fur et à mesure des innovations : panneaux teintés, membrane amorphe, capteurs invisibles sous tuiles...



Tuiles solaires (doc senec-tile-tuile-solaires)



tuile-solaire-(doc megasol)



Ardoises solaires thermoslate



Ensemble des toitures de Belley, vues depuis la cathédrale

5. Interventions sur les murs de façades

Pour tous les immeubles protégés ou non

5.a. Composition, modénature, décor

- Une façade doit être considérée et traitée dans son ensemble, du sol au couronnement, même si le bâtiment d'origine est partagé entre plusieurs unités foncières, et même s'il existe un commerce ou une activité en rez-de-chaussée.
- L'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une dépose d'enduit (ouverture murée, élément d'architecture, mur de l'ancien rempart...) relève de la loi sur l'archéologie. Une étude archéologique permettra d'orienter le projet : soit l'élément sera restitué dans son dessin d'origine si la composition de la façade le permet, soit il sera recouvert d'un enduit après conservation d'un témoignage documentaire.
- Les contreforts en saillie sur les façades seront conservés (éventuellement complétés en reprenant les dispositions d'origine) et mis en valeur.
- Le rythme et l'ordonnancement des ouvertures de la façade seront maintenus.
- L'évidement de l'angle sur la rue est interdit.

Traitement des modénatures, des décors peints

- Les modénatures (moulurations, chaines d'angle, bandeaux, encadrements d'ouverture et appuis) en pierre, en briques ou en ciment naturel ainsi que les décors peints élaborés ou simplifiés (encadrement d'ouvertures, bandeaux marquant le couronnement ou la chaîne d'angle,...) seront conservés et mis en valeur. Le cas échéant ils seront reconstitués à l'identique avec le même matériau ou un matériau compatible.
- Modénatures de pierres : les pierres pourront être protégées par un badigeon ou un lait de chaux naturelle. La peinture, même minérale, est interdite sur ces pierres. Tout traitement aura un aspect mat.
- Modénatures de briques : les briques devront rester apparentes conformément à la conception architecturale du bâtiment. Les joints refaits seront à nu ou légèrement en creux, à la chaux naturelle, dans une teinte neutre.
- Modénatures de ciment naturel : toute réparation se fera au ciment naturel. Ces modénatures pourront rester tel quel ou si besoin être protégées et harmonisées par un badigeon ou un lait de chaux naturelle.



*Modénature présentant du relief
Grande Rue-45-47_p809-806_099*



*Grande Rue-39 décor peint simplifié (encadrements de
fenêtres, chaîne d'angle)*



Décor peint. Saint Jean Rue-48_p336

5.b. Murs ou parties de murs en pierre de taille

- Les murs et parties de mur (comme les soubassements) en pierres de taille appareillées ne seront pas enduits.
- Les joints refaits seront à fleur, arasés au nu du parement, exécutés au mortier de chaux naturelle, dans une teinte proche de celle de la pierre.
- Les pierres pourront être protégées par un lait de chaux. La peinture, même minérale, est interdite sur ces pierres.
- Tout traitement aura un aspect mat.



Grande Rue-25_soubassement en pierre de taille, au dessus murs en pierres non appareillées recouvertes d'un enduit.

5.c. Murs ou parties de murs en pierre non appareillées

- Les murs et parties de murs montés en pierres non appareillées (maçonneries de moellons de pierre) doivent être recouverts par un enduit, sauf dispositions d'origine attestées.
- Les pierres de taille (encadrement de baies, chaîne d'angle, soubassement, ou bandeaux soulignant les niveaux) peuvent être laissées telles quelles ou être protégées par un badigeon ou un lait de chaux naturelle. La peinture, même minérale, est interdite sur ces pierres.
- Tout enduit, tout badigeon sera à la chaux naturelle. Les enduits prêt à l'emploi contiendront une part importante de chaux naturelle.
- Les enduits en bon état mais défraîchis peuvent être rénovés par un badigeon de chaux naturelle, une peinture minérale à la chaux ou une peinture silicatée d'aspect mat.
- L'enduit sera couvrant avec une finition à grain fin (dite « talochée », « lissée », ou « frotté fin »).
- Les enduits « à pierre vue » (qui laissent apparaître seulement les têtes des pierres) peuvent être reconduits sur les pignons et les façades arrière.
- Interdits :
Le décroûtage de tout ou partie de ces murs, le traitement « pierres apparentes »,
Le ciment artificiel, les produits prêts à l'emploi ne contenant pas une part importante de chaux naturelle.
Les peintures autres que celles autorisées
Les finitions de type « rustique » ou « écrasé ».
Les baguettes d'angle, les grillages d'accroche qui rigidifient les façades.

La chaux naturelle s'identifie par sa norme: CL, NHL ou NHL-Z.

Un enduit à la chaux naturelle est composé uniquement de sables, d'eau et de chaux naturelle. S'il est teinté dans la masse, il contient des terres naturelles ou des oxydes.

Un lait de chaux est composé uniquement d'eau et de chaux naturelle plus ou moins dosée. S'il est coloré il contient aussi des terres naturelles ou des oxydes.

La chaux naturelle permet au mur de « respirer » (bonne perméabilité à la vapeur d'eau).

Certains fabricants d'enduits prêt à l'emploi disposent de gammes identifiées « Patrimoine » ou « Monuments Historique » qui contiennent une part importante de chaux naturelle.

Tout produit hydrofuge (ciment, résine) est à bannir car il peut occasionner des désordres dans les murs en bloquant les transferts de vapeur d'eau.

Il est recommandé de déposer les enduits au ciment (sauf le ciment naturel qui possède une valeur patrimoniale et est perméable), qui par leur rigidité et leur imperméabilité créent des pathologies dans les murs anciens, et de les remplacer par des enduits à la chaux naturelle.

Le ciment gris (ciment artificiel), matériau étanche, est approprié seulement pour les bâtiments en béton

Les peintures, même minérales, pénètrent dans la pierre et cette action est irréversible.

Les peintures organiques (qui contiennent des résines synthétiques) sont étanches à la vapeur d'eau, plus sensibles aux algues et autres moisissures, et ont souvent un aspect brillant...



L'enduit à pierre vue n'est pas admis pour les façades sur rue

Façades simples ou murs plans, sans modénature ni décor saillant

- L'enduit doit être appliqué au nu des pierres d'encadrement ou de chaînes d'angle, jamais en retrait ni en surépaisseur. L'enduit peut recouvrir les chaînes d'angle.
- Le détournage des queues des pierres est interdit
- Le décor peint existant sera reconstitué, dans une teinte contrastée de celle du mur. il pourra être demandé de réaliser un décor peint simplifié pour affirmer ou requalifier une séquence urbaine identifiée.

Façades ornementées, modénatures ou décor saillant

- L'enduit doit être appliqué en retrait des modénatures (encadrement de baie, chaînes d'angle, bandeaux saillants, éléments de décor en relief...).
- Le cas échéant, il s'arrête là où le soubassement commence.

5.d. Murs des constructions modernes (après 1948)

- Les murs des constructions modernes seront traités avec des matériaux de leur époque, dans le respect de leur composition et de leur style architectural.
- Les matériaux laissés bruts (béton matricé ou brique) ne doivent pas être peints, sauf s'il s'agit de finition d'origine.

5.e. Isolation par l'extérieur

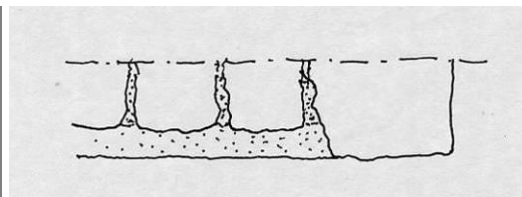
Le « volet environnemental- développement durable » du diagnostic est mis en annexe pour plus de précisions

- Bâti ancien (avant 1948*), murs en maçonnerie de pierre, pisé, briques, mâchefer qui ont des propriétés similaires (le mâchefer a été utilisé jusqu'en 1970) :

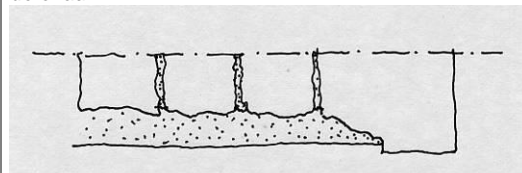
Immeubles protégés :

Sont admis (uniquement) :

- enduits à caractère isolant (à base de chaux naturelle avec ajouts d'éléments isolants), perméables à la vapeur d'eau après dépose de l'ancien enduit. Épaisseur 6 à 8 cm environ (enduit isolant + couche de finition),
- l'enduit à caractère isolant doit répondre aux mêmes conditions qu'un enduit traditionnel tel que décrit au § « Murs ou parties de murs en pierre non appareillées »
- L'isolation par panneaux (ITE) est interdite pour ces bâtiments.
- Rappel : pas d'enduit, même isolant, sur les murs ou parties de murs en pierre de taille.



Cas où la limite de la pierre est irrégulière. L'enduit arrive au nu des pierres de structure. Pour restituer un décor, le bandeau droit doit être dessiné au badigeon de chaux.



Cas où la pierre est taillée pour rester en relief par rapport à l'enduit. La taille donne un bandeau droit.



Sainte-Marie rue-17 maison années 60-70, décor de briques, enduit ciment (tyrolienne), cadres saillants en béton

*1948 est la date officielle du passage au bâti moderne. C'est une date théorique, car les différents procédés ont pu coexister pendant plusieurs années.



Isolation par l'extérieur de cette extension d'auberge en chaux-chaivre projeté_lucieetcharly.com

Immeubles non protégés :

Admis sur la rue :

- enduits à caractère isolant (à base de chaux naturelle avec ajouts d'éléments isolants), perméables à la vapeur d'eau après dépose de l'ancien enduit. Épaisseur 6 à 8 cm environ (enduit isolant + couche de finition).
- l'enduit à caractère isolant doit répondre aux mêmes conditions qu'un enduit traditionnel tel que décrit au § « Murs ou parties de murs en pierre non appareillées »

Tolérance uniquement pour les façades arrière planes sans modénature ou sur des pignons aveugles :

- l'isolation par panneaux (ITE) est envisageable si les isolants sont compatibles avec les propriétés hygrothermiques des murs anciens. Sont admis : liège, fibre de bois, béton cellulaire ; ils doivent être protégés par un enduit respirant à base de chaux naturelle. Les matériaux fermés à la vapeur d'eau comme polystyrène expansé ou extrudé, polyuréthane, enduits ciment, résine... ne sont pas admis.
- Les jonctions devront être soigneusement réalisées au niveau du sol et de la passée de toit
- Les volets battants existants devront être reposés avec des systèmes adaptés, les appuis seront saillants et présenteront une épaisseur.

- Les solutions proposées ci-dessus pour les murs du bâti ancien sont en phase avec la RE 2020 car elles ont un coût carbone peu élevé, avec des matériaux bio-sourcés, et prennent en compte la qualité du confort d'été, contrairement à l'approche des étiquettes en rénovation.
- Dans la réglementation thermique « éléments par éléments » (Arrêté du 3 mai 2007 articles 2 et 6) les exigences sur l'isolation des murs ne s'appliquent pas aux parois composées de matériaux « anciens » (non industriels) et les travaux d'isolation des murs par l'extérieur ne doivent pas entraîner de modifications de l'aspect de la construction en contradiction avec les protections prévues (MH, SPR, Sites, L151-19 du PLU).
- Loi Climat, mesures coercitives relatives à la location des logements G, F, E : dans le code de la construction et de l'habitation (article R112-18) des exceptions sont prévues pour les bâtiments dont les travaux de rénovation performante seraient en contradiction avec les règles et prescriptions prévues dans les secteurs protégés, ou entraîneraient des risques de pathologie du bâti, ou affecteraient l'aspect des façades.

- Bâti moderne (à partir de 1948*), murs conçus avec des matériaux industrialisés comme le ciment, le béton.

L'isolation par panneaux est admise, toutefois elle ne devra pas conduire à la banalisation de l'immeuble ni à la rupture des alignements en mitoyen. Le rapport au sol doit être maintenu sur la rue.

Il pourra être demandé de maintenir des éléments de qualité (ex: claustras en terre cuite ou en béton, volets battants) ou de restituer la modénature d'origine.

La façade doit faire l'objet d'un projet architectural de qualité, créatif et innovant, conformément aux règles des nouvelles constructions. Les matériaux sains et pérennes comme les isolants biosourcés sont vivement recommandés pour des raisons environnementales.



Pignon isolé avec du liège, Grenoble

Dans le cas de panneaux d'une épaisseur supérieure à 15 cm, il est conseillé d'avancer les fenêtres pour éviter qu'elles ne se retrouvent trop enfoncées dans le mur (ce procédé minimise les ponts thermiques).

*1948 est la date officielle du passage au bâti moderne. C'est une date théorique, car les différents procédés ont pu coexister pendant plusieurs années.

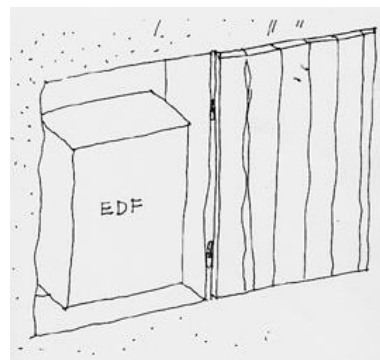


Copropriété réhabilitée Bourg-lès-Valence 26.
ITE avec joints creux, conservation des claustras

5.f. Réseaux et conduits, coffrets techniques, climatiseurs et blocs externes, divers...

Pour tous les immeubles, protégés ou non

- Réseaux et conduits, coffrets techniques
Les descentes d'eaux pluviales seront positionnées en limite séparatives ou emprunteront le tracé le plus direct. Les coudes dans le plan de la façade sont interdits. Matériau : zinc ou cuivre, d'aspect mat. Les coffrets techniques ne doivent pas être posés en applique mais encastrés et enfoncés suffisamment en retrait pour pouvoir installer une petite porte, reprenant la teinte de la façade ou des menuiseries..
- Boîtes aux lettres :
 - Lorsque l'immeuble comprend un seul logement, la boîte aux lettres sera de préférence intégrée dans la porte d'entrée ou dans la clôture. Une seule boîte aux lettres pourra être admise en façade, sans saillie.
 - Lorsque l'immeuble comprend deux logements et plus, les boîtes aux lettres seront implantées dans les parties communes de l'immeuble, le cas échéant intégrées dans la clôture.
- Climatiseurs, blocs de pompes à chaleur, ventilations, extracteurs, conduits de cheminée, ventouses de chaudières, gaines... :
 - Tous ces dispositifs (goulottes comprises) ne doivent pas être positionnés en applique sur les façades sur rue, ni être visibles sur les balcons ou depuis l'espace public.
 - Les climatiseurs et pompes à chaleur positionnés sur les balcons seront logés dans un caisson à ventelles ou en tôle perforée, de teinte neutre (gris moyen, marron) ; ils peuvent être intégrés au bâti (dans une fenêtre existante derrière un volet).
 - Les gaines ne doivent pas être positionnées en applique sur les façades sur rue ni être visibles depuis l'espace public.
- Aucune altération des décors ne sera admise en cas de pose de coffrets, parcours de câbles, boîte aux lettres,
- Paraboles et antennes : interdites en façade visible de l'espace public.
- Les panneaux solaires sont interdits en façade visible de l'espace public, balcons compris.



Les coffrets techniques doivent être encastrés et cachés derrière une porte



éviter



Climatiseurs : des dispositifs sans blocs externes pourraient être admis en façade sur rue, au cas par cas

5.g. Teintes des murs de façades

Pour tous les immeubles, protégés ou non

En l'absence de palette ou d'étude couleur approuvée, principes à respecter :

- Les teintes des murs resteront dans la tonalité des matériaux locaux de tons beige ocrés neutres.
- Les pleins des façades doivent être de teinte cohérente avec celles des façades voisines.

Mise en valeur de la composition ou de la modénature

- Façades simples : les encadrements de baies, chaînes d'angles, bandeaux saillants, moulures pourront être dessinés et colorés avec une teinte contrastant avec celle de la façade.
- Façades ornementées : la bichromie ou la différence de ton entre les modénatures saillantes et les pleins des façades est attendue.
- La teinte des passées de toit, des menuiseries, des serrureries doit être coordonnée avec l'ensemble de la façade. Ainsi les passées de toit pourront être de teinte sombre ou reprendre celle de la modénature.
- Façades de bâtiments modernes : d'une façon générale les teintes des immeubles modernes doivent s'accorder avec les teintes des façades environnantes et le cas échéant avec celles de la séquence urbaine.

Références indicatives chez les fabricants :

Nuancier Parex Lanko : T80, T70, T60, T30, O70

Nuancier Weber&Broutin : 010, 221, 012, 215, 212

Nuancier Saint-Astier : 85, 549, 29, 450



Façade ornementée. Barons Rue-22_p331_180



Façade simple. Barons Rue-24_p332 sous- prefecture

6. Interventions sur les ouvertures, les menuiseries, les ferronneries

Pour tous les immeubles, protégés ou non

6.a. Ouvertures existantes

- Rappel : l'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une dépose d'enduit (ouverture ancienne, pierre sculptée, niche...) relève de la loi sur l'archéologie. Une étude archéologique permettra d'orienter le projet : soit l'élément pourra être restitué dans son dessin d'origine si la composition de la façade le permet, soit il sera recouvert d'un enduit après conservation d'un témoignage documentaire.
- Les ouvertures existantes conformes à la composition architecturale et technique du bâtiment seront conservées dans leurs dimensions et leurs caractéristiques.
- Aucune baie ancienne ne sera obstruée au nu extérieur du tableau, celles qui le sont déjà pourront être affouillées ou restituées.
- Pour toutes les ouvertures : les arcs, linteaux, jambages, appuis saillants en pierre, en briques, en ciment moulé ou en bois ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retailés.
- Tout entresollement ou faux plafond sera arrêté en retrait du nu intérieur du mur et aucune baie ne sera entrecoupée par des planchers, y compris pour les baies en rez-de-chaussée.
- Pourrons être admis :
 - L'élargissement de la porte d'entrée pour mise aux normes de l'accessibilité, en l'absence d'autre possibilité.
 - La transformation d'une fenêtre du rez-de-chaussée en porte par suppression de l'allège.
- *Immeubles protégés* : A la faveur de travaux, il pourra être imposé de retrouver les proportions d'origine des baies qui auraient été altérées, ou de restituer les baies obstruées.

6.b. Nouvelles ouvertures

Immeubles protégés

- Aucune nouvelle ouverture ne sera admise en façade sur rue.

Immeubles non protégés, façades arrière des immeubles protégés

- De nouvelles ouvertures peuvent être admises dans la mesure où elles s'insèrent délicatement dans la composition de la façade existante, par leur position, le respect des alignements verticaux et horizontaux, leur dimension et leur proportion.
- Sur les ouvertures créées il pourra être demandé de matérialiser des encadrements de baies dans le style de l'immeuble (selon le cas, encadrements saillants ou peints).



Fenêtres à meneaux
Grande Rue-33_p626_101_05



Fenêtres cintrées
Grande Rue-62_p447_



Cathedrale pl-7_p122-859_

Sont concernées : croisées à meneau, baies cintrées, ouvertures rectangulaires XIX^{ème} siècle cintrées ou non....) y compris les encadrements, partitions et décors qui les accompagnent.

Les ouvertures traditionnelles XIX^e début XX^e sont rectangulaires à proportion verticale dominante, au linteau droit ou légèrement cintré. En attique elles peuvent être voisines du carré. Reprendre ces caractéristiques. Toute autre forme géométrique ne conviendra pas.

6.c. Balcons, oriel, marquises, auvents

Immeubles protégés :

- Les oriel et les balcons anciens existants ainsi que leurs garde-corps seront conservés en place, et restaurés dans leurs dimensions et leurs caractéristiques.
- A la faveur de travaux, la suppression de balcons inadaptés à l'architecture de l'édifice, pourra être imposée.
- Si le remplacement des garde-corps s'impose, le modèle d'origine sera reproduit à l'identique, avec le même matériau.
- Les marquises et auvents de qualité seront conservés et mis en valeur.

Immeubles non protégés :

- Si le remplacement des garde-corps s'impose ils pourront être renouvelés avec un modèle dans l'esprit du garde-corps d'origine.

Pour tous les immeubles, protégés ou non :

- Les nouveaux balcons ou loggias ne sont pas autorisés en façade sur rue.
- Les habillages occultant ne sont pas admis sur les balcons et oriel visibles depuis l'espace public. Seule la végétation est admise en guise de pare-vue.
- Les dispositifs de climatiseurs ou de pompe à chaleur positionnés sur les balcons et oriel ne doivent pas être visibles depuis l'espace public. Ils seront logés dans un caisson à ventelles ou en tôle ajourée, peint d'une teinte neutre (gris moyen, marron). Rappel : goulotte interdite en façade. Rappel : les panneaux solaires sont interdits sur les balcons.
- Teinte des serrureries, en l'absence de palette ou d'étude couleur approuvée : teintes neutres ou foncées.



Balcon en pierre, garde-corps en serrurerie
Saint Jean Rue-44_p745_



Non admis (bloc et goulotte visibles)

Exemples de balcons et balconnets de qualité à conserver, ... en serrurerie



Grande rue-15_p508-11



Grande rue-36_p430-



Lamartine rue-4_419-



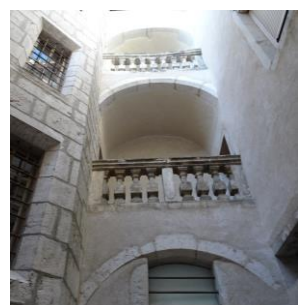
Saint Jean Rue-48_p336



Grande Rue-116_p580



... en ciment
Grande Rue-80_p87



... en pierre
Grande Rue-50_p562

6.d. Traitement des seuils

- Les seuils d'entrée en pierre seront conservés. Les procédés de mise en accessibilité ne devront pas altérer les éléments de qualité.
- Les nouveaux seuils seront traités en pierre ou en matériaux brut d'aspect similaire.
- Sont interdits : les seuils en carrelage.

6.e. Soupiaux ou fenêtres de caves

Éléments de composition architecturale à part entière ces fenêtres situées au niveau du trottoir, voire sous le niveau du trottoir sont souvent sacrifiées pour des raisons de commodités. Elles sont habituellement fermées par un battant en bois, d'autres sont protégées par une grille en serrurerie.

- Conserver les grilles de qualité
- Ne pas condamner définitivement la ventilation des caves par de la maçonnerie ou des briques de verre. Pour limiter la pénétration des saletés, et assurer une étanchéité à l'air préférer un châssis ouvrant derrière la grille.

6.f. Transformation d'un rez-de-chaussée en logement, ou en garages

Pour tous les immeubles, protégés ou non :

- L'entrée de l'immeuble doit être conservée en place avec ses dispositions d'origine. L'accès commun aux étages doit être maintenu.

Adaptation des anciens commerces, des anciennes portes de grange, ou portes cochères :

- Les « casquettes » en béton seront supprimées lorsqu'elles ne correspondent pas à la composition architecturale d'origine du bâtiment
- Autres ouvertures : la dimension et le dessin de l'ouverture d'origine doivent être respectés et demeurer clairement lisibles après adaptation. Les arcs, linteaux, jambages en pierre d'origine existants ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retaillés.
- Les parties pleines et vitrées seront composées à l'intérieur de l'ouverture d'origine, positionnées en tableau, en retrait du nu du mur.
- Matériau : bois ou métal
- *Devantures protégées* : ces devantures patrimoniales sont à conserver en place. Il est possible de les adapter, mais sans perte du caractère patrimonial.



Cordeliers Rue-51_p605_



enclos episcopal-12

Éléments de composition architecturale à part entière ces fenêtres situées au niveau du trottoir, voire sous le niveau du trottoir sont souvent sacrifiées pour des raisons de commodités. Elles sont habituellement fermées par un battant en bois, d'autres sont protégées par une grille en serrurerie.

Bons exemples



*Composition mesuisée intéressante à l'intérieur d'une grande ouverture en pierre
République rue de-55_p299*



Adaptation plus contemporaine, Paris

6.g. Menuiseries : portes, fenêtres, occultations

Dispositions générales

Pour tous les immeubles, protégés ou non

- Les menuiseries de la façade d'un bâtiment devront être de même type (modèle, mode de partition, occultation dans le respect des dispositions d'origine, teintes)
- Les fenêtres neuves (dormant et ouvrant) doivent suivre les dimensions et la forme de l'ouverture, même si elle est cintrée. Elles doivent être posées en tableau, dans la feuillure existante ou en retrait du nu extérieur du mur, après dépose complète des menuiseries existantes.

Pour tous les immeubles, protégés ou non

Matériaux et teintes des menuiseries

- Les menuiseries seront en bois, en acier ou en aluminium, les menuiseries en plastique (PVC ou autre) sont interdites.

En l'absence de palette ou d'étude couleur approuvée, principes à respecter

- Les menuiseries seront d'une teinte neutre à l'exception du blanc, du noir ou gris anthracite.
- Les gris clair ou moyen, gris bleu, gris vert, mastic, ocres, bordeaux sont autorisés.
- Les lasures et vernis teintés sont à proscrire.

Portes d'entrée, portes cochères...

- *Portes protégées* : ces portes anciennes de qualité seront conservées et restaurées dans leurs caractéristiques (liste des portes ci-après).
- Les nouvelles portes seront en bois ou habillées de bois. Le vitrage en imposte ou en partie haute est admis. Les formes seront simples, en accord avec le style de l'immeuble.
- Interdits : les portes de style anglo-saxon (demi-lune), les découpages fantaisistes inadaptés au caractère du bâti ancien, les châssis vitrés en aluminium anodisé.

Portes de garage

- Les portes de garage seront pleines, en bois ou habillées de bois, ou en métal peint (pas de métal pour les immeubles protégés sauf si c'est une disposition d'origine). Leur teinte sera en accord avec les teintes des autres menuiseries de la façade.
- Interdits : les portes sectionnelles, les modèles en tôle striée ou ondulée excepté s'ils sont conformes à l'architecture d'origine, le PVC ou le plastique.



Cathedrale pl-7_p122

Teinte des menuiseries

Références indicatives RAL : 1001, 1019, 3005, 6013, 7004, 7006, 7031, 7037, 7039, 8011, 8025

Exemples de portes d'entrée ou de porches à conserver et à mettre en valeur, secteur 1

Porte d'immeuble, de maison, de grange : en bois, simple ou avec moulure ou vitrée avec ferronnerie, qui reflète un style architectural particulier ou un savoir-faire. La présence des impostes vitrées, avec châssis métallique ou en bois et grille en fer forgé, est essentielle à la composition de l'ensemble.



barons rue des-8_p322



barons rue des-10_p325



boulevard du mail-18_671



Verdun Bd -4_p516



chapitre rue du_p132



Sainte Marie rue-40_P112



Grande Rue-23_p504



Grande Rue-39_p496



Saint-Jean rue-14_p749



Grande rue-23_p504-



Sainte Marie rue-40_P112



Saint-Jean rue-33_p95

| portes à conserver secteur 1 | |
|--|---|
| <p>Boulevard du mail-18_671 Boulevard du mail-18_671</p> <p>Cathédrale place de_p335-2 . Cathédrale place de_p859-2 Cathédrale place de_p859-3 . Cathédrale place de_p859-4 Cathédrale place de_p859-5 Cathédrale place de_p859-6 Cathédrale place de_p859-7</p> <p>Chapitre rue du_p132 Chapitre rue du-8_p136 Chapitre rue du-8_p136</p> <p>Cordeliers rue des-10_p 855? Cordeliers rue des-20_p 348 Cordeliers rue des-24_p343-2 Cordeliers rue des-30_p341 Cordeliers rue des-43_p Grande rue-2_p391- Grande rue -3_p515 Grande rue -5_p513 Grande rue -6_p393 Grande rue-7_p594 Grande rue -11_p 510 Grande rue -12_p 396 Grande rue-15_p508 Grande Rue-20_p415_ Grande rue-23_p504 Grande rue -25_p672 Grande rue-32_p428 -</p> | <p>Grande rue-37_p497 Grande rue-39_p496 Grande rue -42_p Grande rue-43_p434 Grande rue -45_p 808 Grande rue-47_p806 Grande rue -48_p 439 Grande rue -50_p 562 Grande rue -58_p 442 Grande rue -60_p 443 Grande Rue-62_p447 Grande rue-64_p692 Grande rue -65_p 693 Grande rue -66_p 449 Grande rue -68_p 450 Grande rue -76_p 469 Grande rue -112_p 56</p> <p>Saint-Jean rue-14_p749 Saint Jean Rue-18_p461-462 Saint-Jean rue-28_p <i>ens. devanture+porte</i> Saint-Jean rue-29_p93 Saint-Jean rue-33_p95 Saint-Jean rue-36_p 454</p> <p>Saint-Jean rue-44_p745 Saint-Jean rue-45_p122 Saint-Jean rue-69_p211 2 <i>portes</i></p> <p>Sainte Marie rue-24_P108 Sainte Marie rue-30_P111 Sainte Marie rue-40_P112</p> |

Fenêtres

- Conserver les menuiseries anciennes de qualité dans la mesure du possible. Elles peuvent être réparées, améliorées thermiquement en remplaçant le vitrage par du double vitrage mince, en améliorant les joints entre menuiserie et maçonnerie. Elles peuvent aussi être doublées par une seconde fenêtre installée côté intérieur du logement.
- En cas de changement :
Les nouvelles fenêtres seront conformes au style de l'immeuble (partition, teinte, matériau). De préférence, un seul modèle de fenêtre sera admis par façade.
Les anciens cadres dormants seront déposés pour éviter les surépaisseurs et la diminution du jour.
Les profils trop larges seront refusés.
Le maintien des deux vantaux et la partition du vitrage seront exigés. En cas de double vitrage, selon le style d'origine de l'immeuble, la partition sera restituée par des petits bois moulurés, assemblés à l'onglet et traversants ou fixés en extérieur, dotés d'intercalaires sombres dans l'épaisseur du double vitrage
- La mise aux normes des hauteurs d'allèges ne doit pas transformer la fenêtre. La mise en sécurité se fera soit par la pose en tableau d'une lisse en métal discrète, de section fine, d'une teinte qui s'harmonise avec l'ensemble de la façade, soit par une allège vitrée fixe reprenant le même dessin et section que pour le vitrage de la fenêtre.



modèles courants XIX^e
début XX^e: 2 vantaux
ouvrant à la française,
partition des vitrages plus
hauts que larges.
Occultation par volet bois
avec persiennes à lames
orientables.



Fenêtre neuve selon le
modèle courant

Occultations

Immeubles protégés :

- Les modes d'occultation d'origine seront conservés en place ou reconduits à l'identique en cas de remplacement.
- Conserver les volets anciens de qualité (volets battants persiennés avec mécanisme) dans la mesure du possible. Ils peuvent être réparés.
- Volets battants : les volets remplacés reprendront les dispositions d'origine des volets de l'immeuble (en bois, à panneaux ou cadre, pleins ou avec persiennes).
- Les lambrequins existants doivent être conservés dans leur position et leurs caractéristiques d'origine.

Immeubles non protégés :

- Les modes d'occultation d'origine seront conservés en place ou reconduits dans le style de l'immeuble en cas de remplacement,
- Les volets battants seront en bois.
- Des stores à lame (type BSO) avec lambrequin peuvent être autorisés en complément de volets battants (ou en remplacement de persiennes repliables en tableau).



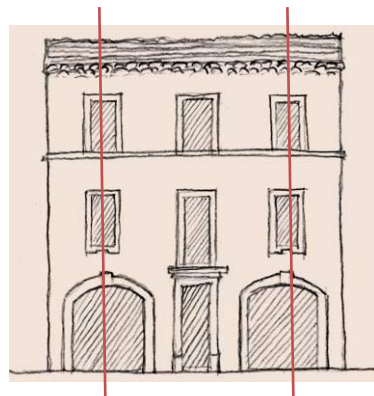
Volets battants, persiennés avec mécanisme.
Grande Rue-62_p447

7. Façades commerciales

Règles générales pour tous les immeubles, avec le cas échéant, des précisions pour les immeubles protégés

7.a. Composition par rapport à la façade

- La façade commerciale doit respecter la composition de la façade de l'immeuble dans laquelle elle s'inscrit (axes verticaux des travées, pleins des murs, éléments porteurs, modénature et décor).
 - Les vitrines s'inscrivent dans l'axe des travées d'ouvertures, le mur plein des étages se prolonge au rez-de-chaussée. Le regroupement des vitrines doit être limité pour ne pas créer une horizontalité marquée du rez-de-chaussée.
- Dans le cas où une même surface commerciale utiliserait le rez-de-chaussée de plusieurs immeubles, le traitement doit tenir compte de chacune des façades concernées. En ce sens, ne sera pas admis le traitement uniforme (forme, teinte) du rez-de-chaussée de plusieurs immeubles.
- Les façades commerciales d'un même immeuble doivent s'accorder (apparence, enseignes, teintes), même si l'immeuble est partagé verticalement entre plusieurs unités foncières.
- Les teintes des devantures, des vitrines, des stores-bannes et des enseignes doivent être choisies en accord (harmonie, camaïeu...) avec les teintes de l'ensemble de la façade.
- La teinte des parties de murs enduits ou peints du rez-de-chaussée doit être dans la même tonalité (ton sur ton, camaïeu...) que celle des murs des étages. Le décroûtage de tout ou partie du mur du rez-de-chaussée pour pierres apparentes est interdit.
- A l'occasion de travaux, il pourra être demandé de supprimer les « casquettes » en béton ou les caissons saillants qui ne correspondent pas à l'architecture du bâtiment. Ces dispositifs pourront être remplacés par des auvents ou marquises en serrurerie.
- La façade commerciale, enseigne comprise, sera limitée au rez-de-chaussée (plancher du 1er étage). Si le commerce occupe l'étage, le percement de vitrine à l'étage est interdit, les fenêtres seront maintenues dans leurs dispositions d'origine.
- Les nouveaux percements et les éventuels élargissements seront autorisés s'ils respectent la composition de la façade du bâtiment dans lequel ils s'inscrivent (axes verticaux des travées, éléments porteurs, éléments architecturaux, piliers, arcs, corniches, cordon séparant le rez-de-chaussée de l'étage). L'entrée de l'immeuble doit être conservée en place, dans ses dispositions d'origine.



L'architecture de l'immeuble doit rester visible jusqu'au rez-de-chaussée : les axes verticaux des travées d'ouvertures, les pleins des murs entre les ouvertures, les éléments porteurs, la modénature. Les vitrines s'inscrivent à l'aplomb des travées d'ouvertures.



Commerce bien inséré dans la composition de la façade. Grande Rue-39_p496



Exemple de casquette qui pourrait être déposée à l'occasion de travaux sur cette façade. Terreaux Pl-1_p391_35

7.b. Vitrites et devantures, seuils

- *Devantures protégées* : ces devantures patrimoniales sont à conserver en place. Il est possible de les adapter, mais sans perte du caractère patrimonial. Elles pourront être reconstituées à l'identique, à condition que cette reproduction soit documentée.

Règles générales pour tous les immeubles, protégés ou non :

- Les habillages rapportés sur les devantures ou vitrines existantes sont interdits, à l'exception de reproduction fidèle d'une devanture ancienne.
- Les dispositifs destinés à améliorer l'accessibilité des commerces doivent faire l'objet d'un projet d'ensemble à soumettre au service compétent. Les procédés ne devront pas altérer les éléments de qualité. Les retraits d'une partie de la vitrine sont à éviter.
- Les adhésifs ou vitrophanies qui opacifient et occultent les vitres sont autorisés à hauteur de 30% de la surface de la vitrine.
- La pose des enseignes ne détruira, ni masquera les sculptures et autres ornements de la façade.

Vitrines positionnées dans l'ouverture :

- D'une façon générale, les vitrines doivent s'inscrire à l'intérieur des ouvertures commerciales existantes, positionnées dans la feuillure existante ou en retrait à l'intérieur du tableau (entre 15cm et 25 cm). Les arcs, linteaux plats, jambages en pierre, piliers existants ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retailés, mais dégagés et restaurés dans leurs dispositions d'origine.

Nouvelles devantures (vitrines positionnées en applique sur le mur) :

- Des nouvelles devantures peuvent être autorisées dans le respect du style des devantures anciennes (les devantures protégées peuvent servir de modèle).
- Elles seront réalisées dans un matériau qualitatif : le bois sera privilégié, les matières plastiques ne seront pas admises
- Toute extension de la devanture qui empiète ou surplombe le domaine public est interdite. Une tolérance de 15cm pourra être admise sous réserve de respecter le passage PMR.

Seuils et soubassements :

- Les seuils d'entrée en pierre sont conservés. Les procédés de mise en accessibilité ne devront pas altérer ces éléments de qualité. Rappel : les dispositifs destinés à améliorer l'accessibilité doivent faire l'objet d'un projet d'ensemble. Les procédés ne devront pas altérer des éléments de qualité.
- Les nouveaux seuils sont traités en pierre ou en matériaux brut d'aspect similaire. Les seuils et soubassements en carrelage ne sont pas admis, sauf ceux qui présentent un caractère patrimonial et doivent être préservés.



Devanture ancienne protégée
Cordeliers Rue-15_p405



Vitrines positionnées dans les ouvertures existantes.
Grande Rue-25_p672_



Devanture ancienne.
Saint Jean Rue-28_p457_



Vitrines bien positionnées dans l'ouverture existante
Vienne 38

7.c. Protections et accessoires

Règles générales pour tous les immeubles, protégés ou non :

Rideaux de protection contre le vandalisme

- Les rideaux seront positionnés à l'intérieur du local, le caisson devant être masqué par le linteau ou l'arc. Interdits : les caissons en saillie, apparents.

Stores bannes

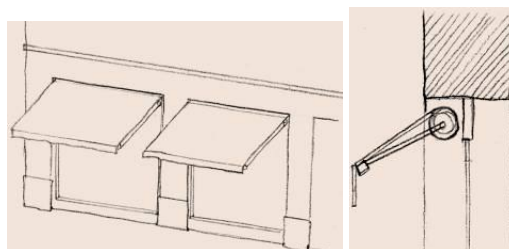
- Les stores bannes ne doivent pas dépasser la largeur des vitrines. La continuité des stores pourra être autorisée pour les commerces qui ont des terrasses extérieures, au cas par cas en fonction de la composition de la façade. Si l'activité se développe à l'étage, les petits stores ne sont pas autorisés.
- Ils seront de forme simple (plats, lambrequin de 20cm maxi, sans joues ni bat-flancs), sans coffrets de protection extérieurs.
- Matériaux autorisés : métal et textile.
- Teinte en accord avec celles de la façade correspondante. Les couleurs vives sont interdites. L'ossature métallique sera dans la teinte du store ou en camaïeu.
- Inscription, le cas échéant : lettres simples, bâton, toute publicité est interdite.

Marquises

- Marquises existantes : les marquises anciennes de qualité seront conservées en place et restaurées dans leurs caractéristiques.
- Nouvelles marquises : l'opportunité d'installer une marquise ainsi que le projet de marquise seront appréciés au regard de la composition de la façade et de l'environnement proche. Les nouvelles marquises seront composées d'une ossature métallique fine, surmontée d'un verre clair ou armé. Une écriture contemporaine assurant une bonne intégration est admise.
- Tout autre élément en saillie (exemple : auvent, bandeau, casquette...) est interdit.



Rideau de protection présentant une transparence



Les stores bannes ne doivent pas dépasser la largeur des vitrines

Climatiseurs, gaines d'extraction

- La pose en saillie et visible depuis l'espace public ou à usage public est interdite.
- Les climatiseurs devront être intégrés aux vitrines ou dans les baies existantes avec un traitement architectural permettant leur camouflage. Ils devront être agencés de façon à ce qu'ils ne créent aucune gêne pour le piéton.
- Les gaines ne doivent pas être positionnées en applique sur les façades sur rue ni être visibles depuis l'espace public.

Boîtes aux lettres

- Les boîtes aux lettres des commerces ne doivent pas être positionnées sur les façades (en applique ou sur consoles), ni sur pied devant les façades.
- Elles trouveront leur place dans les parties communes de l'immeuble ou dans un recoin ou un renforcement de la vitrine.
- Nouvelles vitrines : la place d'une boîte aux lettres aux normes devra être prévue et bien intégrée dans la conception.

Vérandas commerciales, terrasses fermées (débits de boisson et restaurants)

- Les nouvelles vérandas ne seront pas autorisées.

Vérandas, terrasses fermées existantes

- Elles ne seront pas agrandies afin de préserver les alignements sur rue donnés par les fronts de façades et préserver les places.
- En cas de rénovation l'ensemble du dispositif ne devra pas dépasser le niveau du plancher haut du rez-de-chaussée. Les enseignes ne devront pas dépasser la hauteur de la façade de la véranda.
- Le dispositif de fermeture doit être une structure minimaliste (ossature métallique fine et composée, verre clair). Les montants trop épais seront refusés. Les stores seront intégrés aux baies vitrées, le caisson sera intégré dans l'ossature.
- Le sol public sera conservé (possibilité de rapporter un simple plancher).
- Matériaux et teintes : métal peint de teinte sombre ou neutre (gris et couleurs éteintes), textile en accord avec les teintes de la façade correspondante.

Enseignes

- Dans l'attente de l'élaboration d'un règlement local de publicité, les enseignes relèvent du règlement national de publicité.



Climatiseurs bien intégrés



Terrasse fermée Paris

Recommandations pour les enseignes :

Enseignes horizontales : Elles trouvent leur place dans l'emprise de la façade commerciale, sans dépasser le niveau du plancher du 1^{er} étage. On les pose à l'intérieur des ouvertures ou juste au-dessus, sans dépasser leur largeur.

A éviter : les enseignes sur panneaux, la pose en bandeau continu sur la largeur du bâtiment, la pose d'enseignes sur les trumeaux.

Pour respecter les façades patrimoniales et gagner en légèreté, l'enseigne peut être constituée de lettres individuelles d'épaisseur modérée, détachées de la façade, sans panneau de fond. La hauteur maximale des lettrages devrait être 30 cm (qu'il y ait une ou deux lignes), avec une majuscule ou logo de 40 cm maximum par groupe de lettres. Elles auront un rendu mat.

Enseignes en drapeau : elles ne devraient pas dépasser la hauteur du plancher du 1^{er} étage. On les pose perpendiculairement à la façade avec un débord maximum de 0,80m. Leurs dimensions devraient rester en dessous de 60x60x3cm.

A éviter : les caissons et la pose dans l'angle du bâtiment sur la rue (ensemble de la chaîne d'angle).

A éviter : les enseignes clignotantes, les néons points led et fils lumineux, les éclairages directs.

IV. REGLEMENT DES BATIMENTS EXISTANTS

Secteur 2

Sommaire des règles pour les bâtiments existants du Secteur 2

| | |
|---|----|
| I. IV. SECTEUR 2 - REGLES POUR LES BATIMENTS EXISTANTS | 64 |
| 1. Démolitions | 64 |
| 2. Surélévations, extensions | 66 |
| 3. Cours intérieures, cours arrière, puits ou bassins | 67 |
| 4. Interventions sur les toitures | 68 |
| 4.a. Forme, volume | 68 |
| 4.b. Modes de couverture autorisés | 68 |
| 4.c. Dispositifs en toiture | 71 |
| 4.d. Passées de toit | 71 |
| 4.e. Ouvertures en toiture | 72 |
| 4.f. Panneaux solaires (chauffe-eau solaires compris)..... | 73 |
| 5. Interventions sur les murs de façades | 74 |
| 5.a. Composition, modénature, décor..... | 74 |
| 5.b. Murs ou parties de murs en pierre de taille | 75 |
| 5.c. Murs ou parties de murs en pierre non appareillées | 75 |
| 5.d. Murs des constructions modernes (après 1948) | 76 |
| 5.e. Isolation par l'extérieur..... | 76 |
| 5.f. Réseaux et conduits, coffrets techniques, climatiseurs et blocs externes, divers... .. | 78 |
| 5.g. Teintes des murs de façades..... | 79 |
| 6. Interventions sur les ouvertures, les menuiseries, les ferronneries | 80 |
| 6.a. Ouvertures existantes | 80 |
| 6.b. Nouvelles ouvertures | 80 |
| 6.c. Balcons, oriels, marquises, auvents | 81 |
| 6.d. Traitement des seuils..... | 82 |
| 6.e. Soupiaux ou fenêtres de caves | 82 |
| 6.f. Transformation d'un rez-de-chaussée en logement, ou en garages :..... | 82 |
| 6.g. Menuiseries : portes, fenêtres, occultations | 83 |
| 7. Façades commerciales | 87 |
| 7.a. Composition par rapport à la façade | 87 |
| 7.b. Vitrines et devantures, seuils | 88 |
| 7.c. Protections et accessoires | 89 |

I. IV. SECTEUR 2 - REGLES POUR LES BATIMENTS EXISTANTS

1. Démolitions

Immeubles protégés

- Ils seront conservés et restaurés, leur démolition, même partielle est interdite.
- Toutefois les suppressions de parties annexes rajoutées pourront être autorisées. Dans ce cas l'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une démolition (élément d'architecture, mur de l'ancien rempart...) relève de la loi sur l'archéologie. Une étude archéologique permettra de décider si l'élément doit être conservé ou s'il peut être démoli après conservation d'un témoignage documentaire.
- Dans le cas de grandes parcelles ou de constructions développées dans la profondeur de la parcelle, un état des lieux (photos ou relevés) après visite de l'intérieur du tènement et de l'ensemble des bâtiments permettra de définir exactement les édifices ou parties d'édifices qui méritent d'être conservés au titre du patrimoine.

Immeubles non protégés

- Les immeubles non protégés pourront être démolis ou remplacés
 - L'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une démolition (élément d'architecture, mur de l'ancien rempart...) relève de la loi sur l'archéologie. Une étude archéologique permettra de décider si l'élément doit être conservé ou s'il peut être démoli après conservation d'un témoignage documentaire.
 - Une reconstruction de gabarit similaire ou dans l'esprit d'ensemble de la séquence urbaine ou du front bâti sera exigée. Les trames parcellaires seront respectées ou reconstituées dans le cas d'une opération portant sur plusieurs parcelles ou sur une grande parcelle.
 - Tout remplacement sera soumis au règlement des nouvelles constructions.
 - En cas de démolition sans reconstruction un projet sur l'espace vide obtenu ainsi que sur les façades dégagées par la démolition est attendu : renseigner les nouveaux percements des murs rendus visibles, les reconstructions éventuelles, le traitement du sol de l'espace libre, les plantations prévues...
- Un alignement pourra être imposé pour respecter un front bâti ou tenir le cadre de la rue (exemple : maintien d'une partie d'un mur ancien, ou construction d'un mur de clôture pour matérialiser l'alignement).

Toute démolition est subordonnée à la délivrance d'un permis de démolir.



Immeuble protégé République rue-98_p167



Immeubles non protégés
Bon Repos rue-45-43-39_p159-160-161_

L'archéologie concerne le sous-sol mais également les élévations. La découverte d'un élément d'architecture dans un mur relève de l'archéologie.

Eléments historiques :

Ainsi à Belley les vestiges de l'ancien rempart et de ses portes, les murs d'enceinte et les restes des anciens couvents religieux peuvent être découverts lors d'éventuelles démolitions.

Se reporter à la carte page suivante



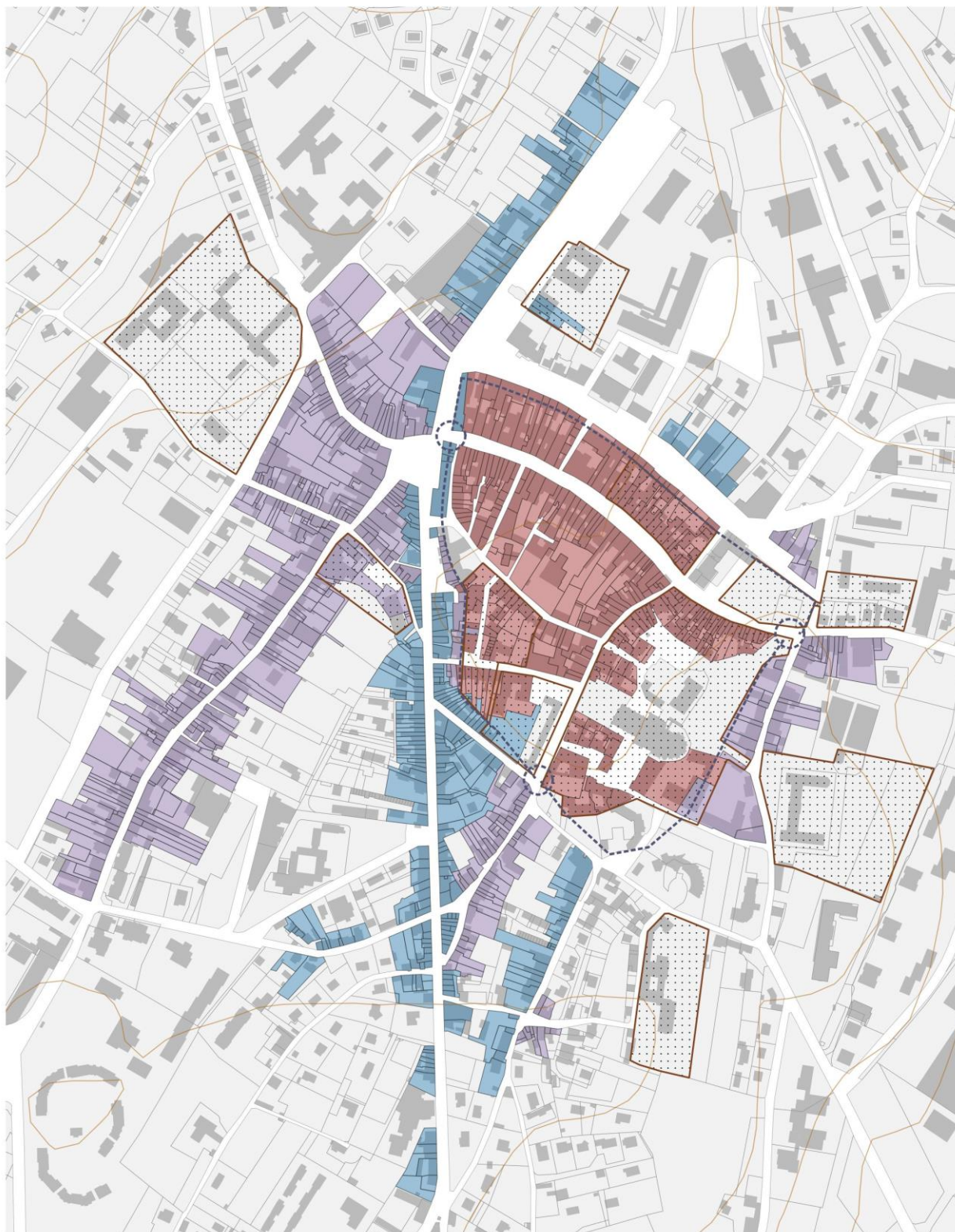
Exemple de mur matérialisant un alignement
Saint Genix sur Guiers (73) arch. G. Ciaramella

Morphologie urbaine

--- Ancienne enceinte et portes
■ Ancien enclos religieux

■ Bourg historique 16-18e
■ Faubourg historique 18e-19e

■ Faubourg mixte 18e-19e-20e
■ Bâtiments actuels



Sources : Cadastre - IGN BD topo - MNT Europe / Réalisation : Michèle Prax - 03 - 2020

0 50 m
N

Localisation des éléments historiques supposés

2. Surélévations, extensions

Immeubles protégés

- Surélévation :
La surélévation du bâtiment principal est interdite pour respecter la composition architecturale d'origine. Elle pourra être légitimée dans le sens d'une restitution de l'architecture originelle du bâtiment, dans ce cas attestée par une étude historique et patrimoniale.
Une surélévation d'un niveau peut être autorisée pour une annexe basse située à l'arrière du bâtiment, si elle ne porte pas atteinte à la hiérarchie des volumes et à la cohérence architecturale du bâtiment principal
- Extension :
Une extension peut être autorisée à l'arrière du bâtiment, non visible depuis l'espace public ou à usage public, si elle ne porte pas atteinte à la hiérarchie des volumes et à la cohérence architecturale du bâtiment principal. L'aspect des extensions est traité au §IV « Règles pour les nouvelles constructions »

Immeubles non protégés

- Surélévation :
En règle générale la surélévation peut être autorisée sous conditions : limitée à un attique ou un étage, sur la totalité de l'emprise du bâtiment, sans rupture de l'égout du toit. Elle pourra être refusée si par son volume elle dénature la cohérence du bâtiment d'origine ou des bâtiments contigus ou si elle ne s'insère pas dans la ligne globale des toitures et des égouts de la séquence urbaine.
La surélévation sera traitée dans le respect de la composition, des matériaux et des teintes du bâtiment d'origine (façades, toitures)
Les ouvertures de la surélévation devront suivre les alignements et les travées de la façade qu'elles prolongent, avec des dimensions identiques ou allant décroissant. Toutefois une surélévation vitrée sur toute la longueur pourra être proposée pour accord.
- Extension :
En règle générale une extension est admise dans le respect du volume, des matériaux et des teintes du bâtiment principal (couverture, façades, menuiseries) et/ou des bâtiments voisins. Toute extension pourra être refusée si elle dénature la cohérence du bâtiment d'origine ou de la séquence urbaine ou du front bâti.
L'aspect des extensions est traité au §IV « Règles pour les nouvelles constructions »



Un cordon formant corniche peut marquer la différence entre la partie ancienne et la nouvelle. Dans ce cas un attique peut être entièrement vitré comme ci-dessus. Genève CH



Surélévation traitée en structure légère, bois et métal vitrée sur toute la longueur. La toiture est restée identique. Grenoble (38)

3. Cours intérieures, cours arrière, puits ou bassins

Immeubles protégés

- Les cours intérieures et cours arrière seront inconstructibles pour préserver la qualité et l'aération du tissu urbain ancien.
- Toutefois de petites constructions destinées à améliorer l'habitabilité de l'immeuble ou sa sécurité (ascenseur hors-œuvre, accès sécurité) peuvent être admises, avec un projet de qualité architecturale.
- Il pourra être exigé de retrouver l'espace d'origine (suppression de l'encombrement, suppression de constructions disgracieuses, ou précaires)
- Les escaliers en pierre, les colonnades, les galeries et coursives, les sols dallés, les puits et bassins seront conservés et mis en valeur.
- Les façades donnant sur les cours intérieures et cours arrière sont soumises au règlement.
- Les cours intérieures pourront être fermées en toiture par une verrière permettant la ventilation de la cour.

Puits ou bassins protégés

- Ils sont à conserver dans leur intégralité et dans leurs caractéristiques

Les cours intérieures se trouvent surtout dans les hôtels particuliers de la ville ancienne, principalement dans la Grande Rue.

Mais quelques exemples se situent en secteur 2

Cours intérieures secteur 2

- *Maison Bon Repos rue-40_p183*
- *Ancien couvent des Capucins Promenoir Rue_p113_285*



Sainte-Marie rue-37-41_p234, cour arrière



Puits, Saint-Martin rue-26_p75

Les puits et bassins privés sont très nombreux à Belley. C'est une caractéristique particulière à cette ville. Le cadastre français du XIXème siècle en identifie un grand nombre. Ceux qui restent méritent d'être considérés au titre du petit patrimoine.

4. Interventions sur les toitures

4.a. Forme, volume

Pour tous les immeubles, protégés ou non

- Les toitures seront conservées dans le respect de leurs dispositions existantes. En règle générale les changements de forme, de sens du faîtage ne sont pas autorisés. Une exception est possible pour un retour à une disposition d'origine documentée.
- Les croupes ou demi-croupes existantes seront maintenues ou refaites à l'identique
- Les coyaux en bas de pente seront maintenus ou refaits à l'identique.
- Exceptionnellement, une surface limitée en toiture plate pourra être admise pour un élément de liaison entre deux toitures pentues.

4.b. Modes de couverture autorisés

Immeubles protégés

- En règle générale le mode de couverture en place sera reconduit. Une exception est possible pour un retour à une disposition d'origine documentée.
- On pourra utiliser les modèles suivants (le choix du mode de couverture dépend des dispositions d'origine à reconduire et de la pente du toit) :

Tuiles plates traditionnelles, à petit moule, écailles ou rectangulaires, (60 tuiles/m²).

- Les arêtières et les faitages seront exécutés, selon la qualité de mise en œuvre, en tuiles plates ou en en tuile creuses à emboîtement, en terre cuite et de même teinte que celles de la couverture et de dimensions adaptées de façon à ne pas créer de bourrelet proéminent.

Tuiles mécaniques traditionnelles, à côte ou losangées (13 à 20 tuiles/m²)

- Elles sont préconisées pour les toitures déjà couvertes en tuiles mécaniques semblables. Cependant un retour à la tuile plate pourra être exigé en fonction de l'ancienneté et/ou de la pente du bâtiment.
- Toutes les tuiles seront en terre cuite. Teintes : brun-rouge ou rouge vieilli (patinées en surface).

Ardoises naturelles :

- Elles sont admises pour les toitures déjà couvertes en ardoises ou pour un retour à des dispositions d'origine. Le zinc à joint debout de teinte naturelle pourra être admis pour les terrassons des toitures à la Mansart.



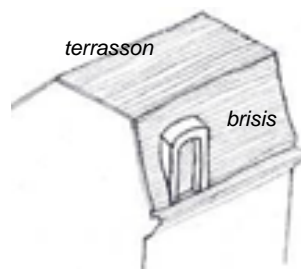
Coyau en bas de pente. La partie basse de ce toit a été refaite en tuiles mécaniques



Tuiles plates traditionnelles, à petit moule, on distingue en mélange sur ce vieux toit : des tuiles écaille, des tuiles rectangulaires, des tuiles en queue de castor



Toiture à la Mansart, ardoises



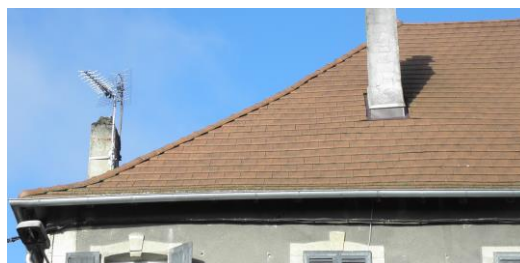
Toiture à la Mansart
Le terrasson peut-être en tuiles ou en zinc
Le brisis est en ardoise

Immeubles non protégés

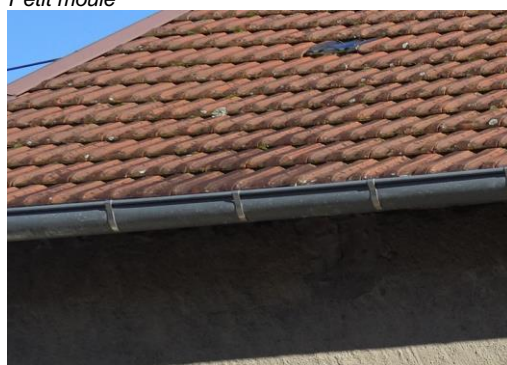
- En règle générale il sera demandé de reconduire le mode de couverture en place. Il sera possible de revenir à une disposition d'origine si elle est documentée.
- Il sera préféré les modèles suivants (le choix du mode de couverture dépend de la pente du toit) :
Tuiles plates traditionnelles, à petit moule, écailles ou rectangulaires, (60 tuiles/m²).
Tuiles plates à emboitement, à petit moule, écailles ou rectangulaires (22 tuiles/m²)
Sur appréciation de l'ABF, il pourra être proposé des Tuiles néoplates à emboitement, à petit moule, (20 tuiles/m²)
- Les arêtières et les faitages seront exécutés, selon la qualité de mise en œuvre, en tuiles plates ou en en tuile creuses à emboitement, en terre cuite et de même teinte que celles de la couverture et de dimensions adaptées de façon à ne pas créer de bourrelet proéminent.
Tuiles mécaniques traditionnelles, à côte ou losangées (13 à 20 tuiles/m²)
- Elles sont préconisées pour les toitures déjà couvertes en tuiles mécaniques semblables. Cependant un retour à la tuile plate pourra être envisagé, si la pente du toit s'y prête.
- Toutes les tuiles seront en terre cuite. Teintes : brun-rouge ou rouge vieilli (patinées en surface).

Tôle plane ou zinc pose similaire aux joints debout admis uniquement pour les anciens ateliers déjà couverts en métal ou en fibres-ciment.

- Tout autre modèle ne sera pas admis.



Tuiles plates rectangulaires à emboitement, Petit moule



Tuiles mécaniques à côte



Tuile plate traditionnelle, écaille
Petit moule : dimensions courantes
17/27 cm, 60 tuiles/m²



Tuile plate traditionnelle, rectangulaire
Petit moule : dimensions courantes
17/27 cm, 60 tuiles/m²



Tuile plate à emboitement, écaille
Petit moule : dimensions courantes
23,5/32cm, 22 tuiles/m²



Tuile plate à emboitement, rectangulaire
Petit moule : dimensions courantes
23,5/32cm, 22 tuiles/m²



Tuile mécanique traditionnelle, à côte.
dimensions courantes 21,5/35cm
13 à 20 tuiles/m²



Tuile mécanique traditionnelle, losangée. dimensions courantes
21,5/35cm, 13 à 20 tuiles/m²



Tuile néoplate à emboîtement, rectangulaire, Petit moule : dimensions courantes 27/35cm, 20 tuiles/m²



Ardoises naturelles sur volige posées au crochet



Ardoises naturelles sur volige posées au clou, mise en œuvre plus pérenne.



Tôle plane à joints debout

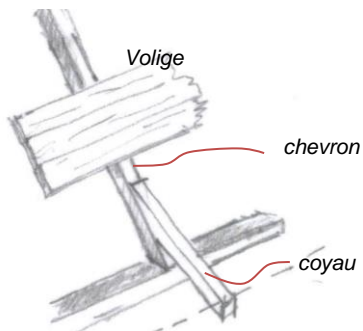
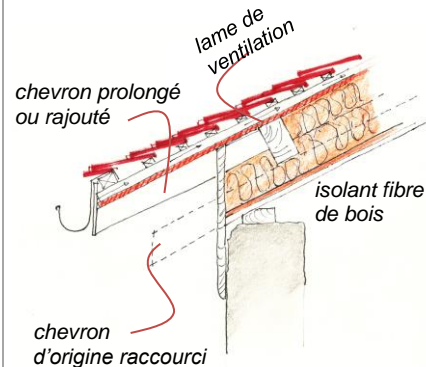


Schéma d'un bas de pente avec coyau (couverture avec volige)

Pose de l'isolant pour conserver la finesse du toit



En cas d'isolation du toit par l'extérieur l'objectif est de conserver la finesse du toit.

Pour cela l'épaisseur importante de l'isolant comprise entre les chevrons d'origine et la couverture ne doit pas être visible depuis l'extérieur : il doit s'arrêter au droit de l'arase des murs. Un chevron est alors rajouté ou prolongé au dessus du complexe isolant pour recevoir une planche d'égout de faible épaisseur. Les chevrons rajoutés ou prolongés suivent la pente initiale, ils sont droits ou traités en coyau. La lame de ventilation entre les tuiles et le pare pluie est nécessaire afin d'éviter les surchauffes d'été.

4.c. Dispositifs en toiture

Immeubles protégés

- Les conduits de cheminée existants en briques seront conservés et restaurés à l'identique. Elles pourront être mises aux normes dans le respect de leur caractère architectural.
- Les dispositifs d'ornementation (épis de faîtage et crêtes) seront conservés ou restitués à l'identique.

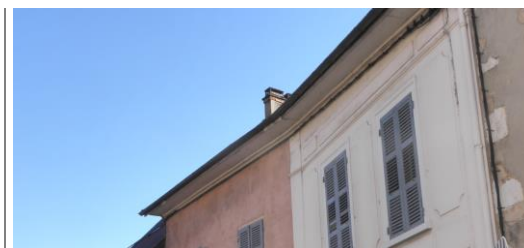
Pour tous les immeubles, protégés ou non

- Les nouveaux conduits de cheminées et les gaines d'extraction seront intégrés dans une souche rectangulaire en briques, ou maçonnée et enduite, rapprochée du faîtage et de teinte sombre.
- Les installations techniques (climatiseurs, pompes à chaleur, ...) ne seront pas positionnées sur les toitures pentues. Positionnés sur les toitures terrasse elles devront rester invisibles depuis l'espace public ou à usage public.

4.d. Passées de toit

Pour tous les immeubles, protégés ou non

- Les passées de toit seront conservées ou refaites dans leur dimension et leur aspect s'il s'agit des dispositions d'origine ; selon le cas : chevrons apparents, passées de toit caissonnées avec des planches larges, corniches moulurées, corniches en pierre en stuc ou en bois, lambrequins.... Les réfections en plastique ou en métal sont interdites.
- Les rives et bandes d'égout resteront droites, sans interruption. Les réfections en plastique ou métal sont interdites. Les rives en bois non recouvertes de tuiles doivent être maintenues dans cette disposition.
- Les chéneaux et descentes seront en zinc ou en cuivre (plastique interdit)
- En cas d'isolation du toit, aucune surépaisseur apparente ni décroché dans le faîtage ne sera admis. L'épaisseur de la passée de toit ne devra pas dépasser 27cm, chevrons compris. Les éventuelles planches de rive ou d'égout ne dépasseront pas 27cm de hauteur.



Rue Saint Martin corniche bois simple



Verdun Bld-13_p197 – corniche bois travaillée



République rue-148_p246 – lambrequin



Rue Girerd – lambrequin



Diversité des passées de toit rue République

4.e. Ouvertures en toiture

Pour tous les immeubles, protégés ou non

Fenêtres de toit, verrières

- Les fenêtres de toit sont admises dans la limite de 2 par pan de toit, y compris l'existant.
- Pour les grandes toitures 1 fenêtre par 40m² de toiture, en veillant à ne pas morceler la toiture, pourra être admise.
- Les fenêtres de toit seront de forme rectangulaire avec la longueur dans le sens de la pente, d'une surface d'environ 1m², disposées sans saillie par rapport au toit (tout système compris, pas de coffres de volets roulants saillants) et de teinte sombre pour se fondre dans la toiture. Les modèles avec pare close centrale pourront être exigés pour les immeubles protégés.
- Les verrières sont admises, en partie haute du toit. Leur surface totale ne dépassera pas 20% du pan de toit. Leur structure sera en fer ou en acier, avec des sections minces, et de teinte sombre pour se fondre dans la toiture.
- Une composition des ouvertures de toit est attendue : harmonisation des dimensions, position sur une même ligne, axées sur les ouvertures de la façade.

Lucarnes

- Les lucarnes existantes seront conservées ou refaites dans leur forme et leurs dimensions, selon les dispositions d'origine. Elles ne seront pas agrandies.
- Une nouvelle lucarne pourra être admise, avec une largeur maximum de 1m, située en pleine toiture, de forme simple (rectangle haut, à 2 pans).
- Les lucarnes doivent être couvertes avec le même matériau que la toiture, sans tuiles à rabat, sans bande de rive large (15 cm de hauteur maximum).
- Cadres, serrureries et menuiseries seront de teinte sombre pour se fondre dans la toiture. Aucun système d'occultation extérieur ne sera admis pour ces lucarnes.
- Les terrasses créées dans les pentes de toit, en creux ou en excroissance, ne sont pas admises.



Fenêtre de toit, modèle sans pare close.



Les fenêtres de toit « patrimoine » avec pare close centrale sont mieux adaptées aux toitures anciennes



Exemple de verrière qui pourrait convenir



Exemple de lucarne simple

4.f. Panneaux solaires (chauffe-eau solaires compris)

Pour tous les immeubles, protégés ou non

Conditions d'implantation

- Les panneaux solaires sont interdits sur les pans de toits des bâtiments principaux donnant sur la rue, ou visibles depuis l'espace public ou à usage public, ou depuis un point de vue repéré.
- La pose sur les annexes ou sur les toitures terrasse sera privilégiée.

Conditions d'insertion

- La surface des panneaux n'est pas limitée, toutefois elle ne doit pas dépasser l'emprise du pan de toit.
- Les panneaux seront intégrés ou posés (« surimposition ») strictement dans le plan du toit, et rassemblés pour composer une forme régulière (rectangle ou bande horizontale ou verticale). Il faut suivre la géométrie du toit avec des lignes droites (pas de redents ni de décalage des panneaux entre eux)
- Ils seront de teinte mate (sans effet miroir), proche de celle du matériau de couverture (si possible brun-rouge ou marron en cas de tuiles en terre cuite), et les éléments de liaison seront de la même teinte que les panneaux.
- Sur les toitures terrasses, la hauteur des panneaux, structure comprise, sera limitée à 1m au-dessus de l'acrotère.

Éoliennes domestiques

- Elles sont interdites

De nouvelles technologies continuent à se développer, proposant des solutions qui pourront être étudiées au cas par cas, au fur et à mesure des innovations : tuiles solaires, panneaux teintés, membrane amorphe, capteurs invisibles sous tuiles...



Tuiles solaires (doc senec-tile-tuile-solaires)



tuile-solaire-(doc megasol)



Ardoises solaires thermoslate

5. Interventions sur les murs de façades

Pour tous les immeubles, protégés ou non

5.a. Composition, modénature, décor

- Une façade doit être considérée et traitée dans son ensemble, du sol au couronnement, même si le bâtiment d'origine est partagé entre plusieurs unités foncières, et même s'il existe un commerce ou une activité en rez-de-chaussée.
- L'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une dépose d'enduit (ouverture murée, élément d'architecture, mur de l'ancien rempart...) relève de la loi sur l'archéologie. Une étude archéologique permettra d'orienter le projet : soit l'élément sera restitué dans son dessin d'origine si la composition de la façade le permet, soit il sera recouvert d'un enduit après conservation d'un témoignage documentaire.
- Les contreforts en saillie sur les façades seront conservés (éventuellement complétés en reprenant les dispositions d'origine) et mis en valeur.
- Le rythme et l'ordonnancement des ouvertures de la façade seront maintenus.
- L'évidement de l'angle sur la rue est interdit.

Traitement des modénatures, des décors peints

- Les modénatures (moulurations, chaînes d'angle, bandeaux, encadrements d'ouverture et appuis) en pierre, en briques ou en ciment naturel ainsi que les décors peints élaborés ou simplifiés (encadrement d'ouvertures, bandeaux marquant le couronnement ou la chaîne d'angle,...) seront conservés et mis en valeur. Le cas échéant ils seront reconstitués à l'identique avec le même matériau ou un matériau compatible.
- Modénatures de pierres : les pierres pourront être protégées par un badigeon ou un lait de chaux naturelle. La peinture, même minérale, est interdite sur ces pierres. Tout traitement aura un aspect mat.
- Modénatures de briques : les briques devront rester apparentes conformément à la conception architecturale du bâtiment. Les joints refaits seront à nu ou légèrement en creux, à la chaux naturelle, dans une teinte neutre.
- Modénatures de ciment naturel : toute réparation se fera au ciment naturel. Ces modénatures pourront rester tel quel ou si besoin être protégées et harmonisées par un badigeon ou un lait de chaux naturelle.



Saint-Martin rue-93_p28 décor peint simplifié (encadrements de fenêtres, chaîne d'angle)



Girerd Georges Rue-20bis modénature de briques



Rue Sainte-Marie-13 Modénature de pierre



Sainte-Marie rue-37-41_p234_205 mur en pierre apparente et modénature en ciment moulé

5.b. Murs ou parties de murs en pierre de taille

- Les murs et parties de mur (comme les soubassements) en pierres de taille appareillées ne seront pas enduits.
- Les joints refaits seront à fleur, arasés au nu du parement, exécutés au mortier de chaux naturelle, dans une teinte proche de celle de la pierre.
- Les pierres pourront être protégées par un lait de chaux. La peinture, même minérale, est interdite sur ces pierres.
- Tout traitement aura un aspect mat.



Grande Rue-25_Le rez-de-chaussée (soubassement) en pierre de taille est protégé par un badigeon, au dessus le mur en pierres non appareillées est recouvert d'un enduit.

5.c. Murs ou parties de murs en pierre non appareillées

- Les murs et parties de murs montés en pierres non appareillées (maçonneries de moellons de pierre) doivent être recouverts par un enduit, sauf dispositions d'origine attestées.
- Les pierres de taille (encadrement de baies, chaîne d'angle, soubassement, ou bandeaux soulignant les niveaux) peuvent être laissées telles quelles ou être protégées par un badigeon ou un lait de chaux naturelle. La peinture, même minérale, est interdite sur ces pierres.
- Tout enduit, tout badigeon sera à la chaux naturelle. Les enduits prêt-à-l'emploi contiendront une part importante de chaux naturelle.
- Les enduits en bon état mais défraîchis peuvent être rénovés par un badigeon de chaux naturelle, une peinture minérale à la chaux ou une peinture silicatée d'aspect mat.
- L'enduit sera couvrant avec une finition à grain fin (dite « talochée », « lissée », ou « frotté fin »).
- Les enduits « à pierre vue » (qui laissent apparaître seulement les têtes des pierres) peuvent être admis sur les pignons et les façades arrière.

- Interdits :

Le décroûtage de tout ou partie de ces murs, le traitement « pierres apparentes »,
Le ciment artificiel, les produits prêts à l'emploi ne contenant pas une part importante de chaux naturelle.
Les peintures autres que celles autorisées
Les finitions de type « rustique » ou « écrasé ».
Seulement pour les bâtiments protégés : les baguettes d'angle, les grillages d'accroche qui rigidifient les façades.

La chaux naturelle s'identifie par sa norme: CL, NHL ou NHL-Z.

Un enduit à la chaux naturelle est composé uniquement de sables, d'eau et de chaux naturelle. S'il est teinté dans la masse, il contient des terres naturelles ou des oxydes .

Un lait de chaux est composé uniquement d'eau et de chaux naturelle. S'il est coloré il contient aussi des terres naturelles ou des oxydes .

La chaux naturelle permet au mur de « respirer » (bonne perméabilité à la vapeur d'eau).

Certains fabricants d'enduits prêt à l'emploi disposent de gammes identifiées « Patrimoine » ou « Monuments Historique » qui contiennent une part importante de chaux naturelle.

Tout produit hydrofuge (ciment, résine) est à bannir car il peut occasionner des désordres dans les murs en bloquant les transferts de vapeur d'eau.

Il est recommandé de déposer les enduits au ciment (sauf le ciment naturel qui possède une valeur patrimoniale et est perméable), qui par leur rigidité et leur imperméabilité créent des pathologies dans les murs anciens, et de les remplacer par des enduits à la chaux naturelle.

Le ciment gris (ciment artificiel), matériau étanche, est approprié seulement pour les bâtiments en béton

Les peintures, même minérales, pénètrent dans la pierre et cette action est irréversible.

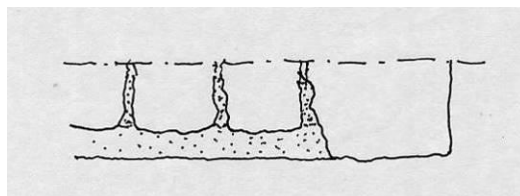
Les peintures organiques (qui contiennent des résines synthétiques) sont étanches à la vapeur d'eau, plus sensibles aux algues et autres moisissures, et ont souvent un aspect brillant...



L'enduit à pierre vue n'est pas admis pour les façades sur rue

Façades simples ou murs plans, sans modénature ni décor saillant

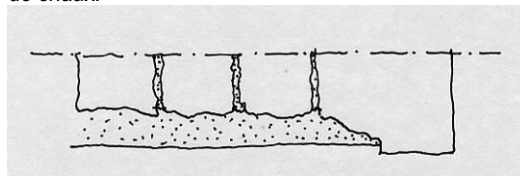
- L'enduit doit être appliqué au nu des pierres d'encadrement ou de chaînes d'angle, jamais en retrait ni en surépaisseur. L'enduit peut recouvrir les chaînes d'angle.
- Le détournage des queues des pierres est interdit
- Le décor peint existant sera reconstitué, dans une teinte contrastée de celle du mur. il pourra être demandé de réaliser un décor peint simplifié pour affirmer ou requalifier une séquence urbaine identifiée.



Cas où la limite de la pierre est irrégulière. L'enduit arrive au nu des pierres de structure. Pour restituer un décor, le bandeau droit doit être dessiné au badigeon de chaux.

Façades ornementées, modénatures ou décor saillant

- L'enduit doit être appliqué en retrait des modénatures (encadrement de baie, chaînes d'angle, bandeaux saillants, éléments de décor en relief...).
- Le cas échéant, il s'arrête là où le soubassement commence.



Cas où la pierre est taillée pour rester en relief par rapport à l'enduit. La taille donne un bandeau droit.

5.d. Murs des constructions modernes (après 1948)

- Les murs des constructions modernes seront traités avec des matériaux de leur époque, dans le respect de leur composition et de leur style architectural.
- Les matériaux laissés bruts (béton matricé ou brique) ne doivent pas être peints, sauf s'il s'agit de finition d'origine.



Sainte-Marie rue-17 maison années 60-70, décor de briques, enduit ciment (tyrolienne), cadres saillants en béton

5.e. Isolation par l'extérieur

Le « volet environnemental-développement durable » du diagnostic est mis en annexe pour plus de précisions

- Bâti ancien (avant 1948*), murs en maçonnerie de pierre, pisé, briques, mâchefer qui ont des propriétés similaires (le mâchefer a été utilisé jusqu'en 1970) :

Immeubles protégés :

Sont admis (uniquement) :

- Enduits à caractère isolant (à base de chaux naturelle avec ajouts d'éléments isolants), perméables à la vapeur d'eau après dépose de l'ancien enduit. Épaisseur 6 à 8 cm environ (enduit isolant + couche de finition).
- L'enduit à caractère isolant doit répondre aux mêmes conditions qu'un enduit traditionnel tel que décrit au § « Murs ou parties de murs en pierre non appareillées »
- L'isolation par panneaux est interdite pour ces bâtiments.
- Rappel : pas d'enduit, même isolant, sur les murs ou parties de murs en pierre de taille.

**1948 est la date officielle du passage au bâti moderne. C'est une date théorique, car les différents procédés ont pu coexister pendant plusieurs années.*



Isolation par l'extérieur de cette extension d'auberge en chaux-chanvre projeté_lucieetcharly.com

Immeubles non protégés :

Admis sur la rue :

- Enduits à caractère isolant (à base de chaux naturelle avec ajouts d'éléments isolants), perméables à la vapeur d'eau après dépose de l'ancien enduit. Épaisseur 6 à 8 cm environ (enduit isolant + couche de finition).
- L'enduit à caractère isolant doit répondre aux mêmes conditions qu'un enduit traditionnel tel que décrit au § « Murs ou parties de murs en pierre non appareillées »

Tolérance pour les façades arrière planes sans modénature ou sur des pignons aveugles :

- l'isolation par panneaux (ITE) est envisageable si les isolants sont compatibles avec les propriétés hygrothermiques des murs anciens. Sont admis : liège, fibre de bois, béton cellulaire ; ils doivent être protégés par un enduit respirant à base de chaux naturelle. Les matériaux fermés à la vapeur d'eau comme polystyrène expansé ou extrudé, polyuréthane, enduits ciment, résine... ne sont pas admis.
- Les jonctions devront être soigneusement réalisées au niveau du sol et de la passée de toit
- Les volets battants existants devront être reposés avec des systèmes adaptés, les appuis seront saillants et présenteront une épaisseur.



Pignon aveugle isolé avec du liège, Grenoble

Dans le cas de panneaux d'une épaisseur supérieure à 15 cm, il est conseillé d'avancer les fenêtres pour éviter qu'elles ne se retrouvent trop enfoncées dans le mur (ce procédé minimise les ponts thermiques).

- Les solutions proposées ci-dessus pour les murs du bâti ancien sont en phase avec la RE 2020 car elles ont un coût carbone peu élevé, avec des matériaux bio-sourcés, et prennent en compte la qualité du confort d'été, contrairement à l'approche des étiquettes en rénovation.
 - Dans la réglementation thermique « éléments par éléments » (Arrêté du 3 mai 2007 articles 2 et 6) les exigences sur l'isolation des murs ne s'appliquent pas aux parois composées de matériaux « anciens » (non industriels) et les travaux d'isolation des murs par l'extérieur ne doivent pas entraîner de modifications de l'aspect de la construction en contradiction avec les protections prévues (MH, SPR, Sites, L151-19 du PLU).
 - Loi Climat, mesures coercitives relatives à la location des logements G, F, E : dans le code de la construction et de l'habitation (article R112-18) des exceptions sont prévues pour les bâtiments dont les travaux de rénovation performante seraient en contradiction avec les règles et prescriptions prévues dans les secteurs protégés, ou entraîneraient des risques de pathologie du bâti, ou affecteraient l'aspect des façades.
- Bâti moderne (à partir de 1948*), murs conçus avec des matériaux industrialisés comme le ciment, le béton.

L'isolation par panneaux est admise, toutefois elle ne devra pas conduire à la banalisation de l'immeuble ni à la rupture des alignements en mitoyen.

Il pourra être demandé de maintenir des éléments de qualité (ex: claustras en terre cuite ou en béton, volets battants) ou de restituer la modénature d'origine. La façade doit faire l'objet d'un projet architectural de qualité, créatif et innovant, conformément aux règles des nouvelles constructions. Les matériaux sains et pérennes comme les isolants biosourcés sont vivement recommandés pour des raisons environnementales.

**1948 est la date officielle du passage au bâti moderne. C'est une date théorique, car les différents procédés ont pu coexister pendant plusieurs années.*

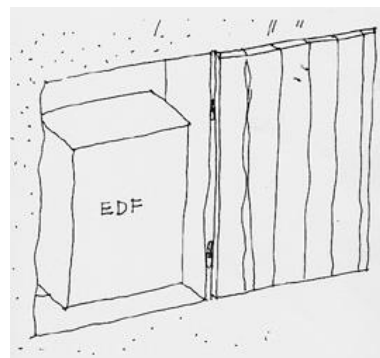


*Copropriété réhabilitée Bourg-lès-Valence 26.
ITE avec joints creux, conservation des claustras*

5.f. Réseaux et conduits, coffrets techniques, climatiseurs et blocs externes, divers...

Pour tous les immeubles, protégés ou non

- Réseaux et conduits, coffrets techniques
Les descentes d'eaux pluviales seront positionnées en limite séparatives ou emprunteront le tracé le plus direct. Les coudes dans le plan de la façade sont interdits. Matériau : zinc ou cuivre, d'aspect mat. Les coffrets techniques ne doivent pas être posés en applique mais encastrés et enfoncés suffisamment en retrait pour pouvoir installer une petite porte, reprenant la teinte de la façade ou des menuiseries..
- Boîtes aux lettres :
 - Lorsque l'immeuble comprend un seul logement, la boîte aux lettres sera de préférence intégrée dans la porte d'entrée ou dans la clôture. Une seule boîte aux lettres pourra être admise en façade, avec une saillie inférieure à 15cm.
 - Lorsque l'immeuble comprend deux logements et plus, les boîtes aux lettres seront implantées dans les parties communes de l'immeuble, le cas échéant intégrées dans la clôture.
- Climatiseurs, blocs de pompes à chaleur, ventilations, extracteurs, conduits de cheminée, ventouses de chaudières, gaines... :
 - Tous ces dispositifs (goulottes comprises) ne doivent pas être positionnés en applique sur les façades sur rue, ni être visibles sur les balcons ou depuis l'espace public.
 - Les climatiseurs et pompes à chaleur positionnés sur les balcons seront logés dans un caisson à ventelles ou en tôle perforée, de teinte neutre (gris moyen, marron) ; ils peuvent être intégrés au bâti (dans une fenêtre existante derrière un volet).
- Les gaines ne doivent pas être positionnées en applique sur les façades sur rue ni être visibles depuis l'espace public.
- Aucune altération des décors ne sera admise en cas de pose de coffrets, parcours de câbles, boîte aux lettres,
- Paraboles et antennes : interdites en façade visible de l'espace public.
- Les panneaux solaires sont interdits en façade visible de l'espace public, balcons compris.



Les coffrets techniques doivent être encastrés et cachés derrière une porte



Non admis (bloc et goulotte visibles)



Climatiseurs : des dispositifs sans blocs externes pourraient être admis en façade sur rue, au cas par cas

5.g. Teintes des murs de façades

Pour tous les immeubles, protégés ou non

En l'absence de palette ou d'étude couleur approuvée, principes à respecter :

- Les teintes des murs resteront dans la tonalité des matériaux locaux de tons beige ocrés neutres.
- Les pleins des façades doivent être de teinte cohérente avec celles des façades voisines.

Mise en valeur de la composition ou de la modénature

- Façades simples : les encadrements de baies, chaînes d'angles, bandeaux saillants, moulures pourront être dessinés et colorés avec une teinte contrastant avec celle de la façade.
- Façades ornementées : la bichromie ou la différence de ton entre les modénatures saillantes et les pleins des façades est attendue.
- La teinte des passées de toit, des menuiseries, des serrureries doit être coordonnée avec l'ensemble de la façade. Ainsi les passées de toit pourront être sombre ou reprendre celle de la modénature.
- Façades de bâtiments modernes : d'une façon générale les teintes des immeubles modernes doivent s'accorder avec les teintes des façades environnantes et le cas échéant avec celles de la séquence urbaine.

Références indicatives chez les fabricants :

Nuancier Parex Lanko : T80, T70, T60, T30, O70

Nuancier Weber&Broutin : 010, 221, 012, 215, 212

Nuancier Saint-Astier : 85, 549, 29, 450



Façade simple République rue-57_p299



Façade ornementée à l'étage (modénature en relief et décor peint) Girerd Georges Rue-25_p240-241_

6. Interventions sur les ouvertures, les menuiseries, les ferronneries

6.a. Ouvertures existantes

Pour tous les immeubles, protégés ou non

- Rappel : l'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une dépose d'enduit (ouverture ancienne, pierre sculptée, niche...) relève de la loi sur l'archéologie. Une étude archéologique permettra d'orienter le projet : soit l'élément pourra être restitué dans son dessin d'origine si la composition de la façade le permet, soit il sera recouvert d'un enduit après conservation d'un témoignage documentaire.
- Les ouvertures existantes conformes à la composition architecturale et technique du bâtiment seront conservées dans leurs dimensions et leurs caractéristiques.
- Aucune baie ancienne ne sera obstruée au nu extérieur du tableau, celles qui le sont déjà pourront être affouillées ou restituées.
- A la faveur de travaux, il pourra être envisagé de retrouver les proportions d'origine des baies qui auraient été altérées, ou de restituer les baies obstruées.
- Pour toutes les ouvertures : les arcs, linteaux, jambages, appuis saillants en pierre, en briques, en ciment moulé ou en bois ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retailés.
- Tout entresollement ou faux plafond sera arrêté à au moins 80cm en retrait du nu intérieur du mur et aucune baie ne sera entrecoupée par des planchers, y compris pour les baies en rez-de-chaussée.
- Pourrons être admis :
 - L'élargissement de la porte d'entrée pour mise aux normes de l'accessibilité, en l'absence d'autre possibilité.
 - La transformation d'une fenêtre en porte par suppression de l'allège.

6.b. Nouvelles ouvertures

Immeubles protégés

- Aucune nouvelle ouverture ne sera admise en façade sur rue.

Immeubles non protégés, façades arrière des immeubles protégés

- De nouvelles ouvertures peuvent être admises dans la mesure où elles s'insèrent délicatement dans la composition de la façade existante, par leur position, le respect des alignements verticaux et horizontaux, leur dimension et leur proportion.
- Sur les ouvertures créées il pourra être demandé de matérialiser des encadrements de baies dans le style de l'immeuble (selon le cas, encadrements saillants ou peints).



Ouvertures traditionnelles, linteau droit
Girerd Georges Rue-29_p238



Ouvertures traditionnelles, linteau droit
Saint Martin Rue-15_p99_



Fenêtres cintrées Girerd Georges Rue-42_p231



Fenêtres cintrées
Saint-Martin rue-26_p75_

Sont concernées : croisées à meneau, baies cintrées, ouvertures rectangulaires XIX^{ème} siècle cintrées ou non....) y compris les encadrements, partitions et décors qui les accompagnent.

Les ouvertures traditionnelles XIX^e début XX^e sont rectangulaires à proportion verticale dominante, au linteau droit ou légèrement cintré. En attique elles peuvent être voisines du carré. Reprendre ces caractéristiques. Toute autre forme géométrique ne conviendra pas.

6.c. Balcons, oriel, marquises, auvents

Immeubles protégés :

- Les oriel et les balcons anciens existants ainsi que leurs garde-corps seront conservés en place, et restaurés dans leurs dimensions et leurs caractéristiques.
- A la faveur de travaux, la suppression de balcons rajoutés inadaptés à l'architecture de l'édifice pourra être demandée.
- Si le remplacement des garde-corps s'impose, le modèle d'origine sera reproduit à l'identique, avec le même matériau.
- Les marquises et auvents de qualité seront conservés et mis en valeur
- Les nouveaux balcons ou loggias ne sont pas autorisés en façade sur rue.

Immeubles non protégés :

- Si le remplacement des garde-corps s'impose ils pourront être renouvelés avec un modèle dans l'esprit du garde-corps d'origine.
- Un petit balcon au droit d'une fenêtre pourra être admis en façade sur rue, dans le respect de la composition de la façade.

Pour tous les immeubles, protégés ou non :

- Les habillages occultant ne sont pas admis sur les balcons et oriel visibles depuis l'espace public. Seule la végétation est admise en guise de pare-vue.
- Les dispositifs de climatiseurs ou de pompe à chaleur positionnés sur les balcons et oriel ne doivent pas être visibles depuis l'espace public. Ils seront logés dans un caisson à ventelles ou en tôle ajourée, peint d'une teinte neutre (gris moyen, marron). Rappel : goulotte interdite en façade. Rappel : les panneaux solaires sont interdits sur les balcons.
- Teinte des serrureries, en l'absence de palette ou d'étude couleur approuvée : teintes neutres ou foncées.

Oriels ou bow-windows à conserver et mettre en valeur



7 avenue Alsace Lorraine



50 Rue de la République

Exemples de garde-corps de balcons et balconnets de qualité, à conserver

Balcons et balconnets en serrurerie



1 avenue Alsace Lorraine



Lamartine rue-4_419-4



St Martin Rue-26_p75

Balcons en ciment



Sainte Marie rue-13_P6



Republique Rue-51_p316_202



Verdun bld-4_p516_33

Pour tous les immeubles, protégés ou non :

6.d. Traitement des seuils

- Les seuils d'entrée en pierre seront conservés. Les procédés de mise en accessibilité ne devront pas altérer les éléments de qualité.
- Les nouveaux seuils seront traités en pierre ou en matériaux brut d'aspect similaire.
- Sont interdits: les seuils en carrelage.

6.e. Soupiraux ou fenêtres de caves

- Conserver les grilles de qualité
- Ne pas condamner définitivement la ventilation des caves par de la maçonnerie ou des briques de verre. Pour limiter la pénétration des saletés, et assurer l'étanchéité à l'air préférer un châssis ouvrant posé derrière la grille.

6.f. Transformation d'un rez-de-chaussée en logement, ou en garages :

Pour tous les immeubles, protégés ou non :

- L'entrée de l'immeuble doit être conservée en place avec ses dispositions d'origine. L'accès commun aux étages doit être maintenu.

Adaptation des anciens commerces, des anciennes portes de grange, ou portes cochères' :

- Les « casquettes » en béton seront supprimées lorsqu'elles ne correspondent pas à l'architecture du bâtiment
- Autres ouvertures : la dimension et le dessin de l'ouverture d'origine doivent être respectés et demeurer clairement lisibles après adaptation. Les arcs, linteaux, jambages en pierre d'origine existants ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retaillés.
- Les parties pleines et vitrées seront composées à l'intérieur de l'ouverture d'origine, positionnées en tableau, en retrait du nu du mur.
- Matériau : bois ou métal
- *Devantures protégées* : ces devantures patrimoniales sont à conserver en place. Il est possible de les adapter, mais sans perte du caractère patrimonial.



Saint-Martin rue-113_p317_

Bons exemples



*Composition mesuisée intéressante à l'intérieur d'une grande ouverture en pierre
République rue de-55_p299*



Adaptation plus contemporaine, Grenoble

6.g. Menuiseries : portes, fenêtres, occultations

Dispositions générales

Pour tous les immeubles, protégés ou non :

- Les menuiseries de la façade d'un bâtiment devront être de même type (modèle, mode de partition, occultation dans le respect des dispositions d'origine, teintes)
- Les fenêtres neuves (dormant et ouvrant) doivent suivre les dimensions et la forme de l'ouverture, même si elle est cintrée. Elles doivent être posées en tableau, dans la feuillure existante ou en retrait du nu extérieur du mur, après dépose complète des menuiseries existantes.

Matériaux et teintes des menuiseries

Immeubles protégés :

- Les menuiseries seront en bois, en acier ou en aluminium, les menuiseries en plastique (PVC ou autre) sont interdites.

Immeubles non protégés :

- Le PVC avec des sections fines est admis en façade arrière non visible de la rue.

Pour tous les immeubles, protégés ou non :

En l'absence de palette ou d'étude couleur approuvée, principes à respecter :

- Les menuiseries seront d'une teinte neutre à l'exception du blanc, du noir ou gris anthracite.
- Les gris clair ou moyen, gris bleu, gris vert, mastic, ocres, bordeaux sont autorisés.
- Les lasures et vernis teintés sont à proscrire.

Pour tous les immeubles, protégés ou non :

Portes d'entrée, portes cochères...

- *Portes protégées* : ces portes anciennes de qualité seront conservées et restaurées (liste ci-après).
- Les nouvelles portes seront en bois ou habillées de bois. Le vitrage en imposte ou en partie haute est admis. Les formes seront simples, en accord avec le style de l'immeuble.
- Interdits : les portes de style anglo-saxon (demi-lune), les découpages fantaisistes inadaptés au caractère du bâti ancien, les châssis vitrés en aluminium anodisé.

Portes de garage

- Les portes de garage seront pleines, en bois ou habillées de bois, ou en métal peint (pas de métal pour les immeubles protégés sauf si c'est une disposition d'origine). Leur teinte sera en accord avec les teintes des autres menuiseries de la façade.
- Interdits : les portes sectionnelles, les modèles en tôle striée ou ondulée excepté s'ils sont conformes à l'architecture d'origine, le PVC ou le plastique.



Saint-Martin rue-43_p66-65

Pour les immeubles non protégés les menuiseries recommandées sont les menuiseries en bois, en acier ou en aluminium.

Teinte des menuiseries

Références indicatives RAL : 1001, 1019, 3005, 6013, 7004, 7006, 7031, 7037, 7039, 8011, 8025



Porte de grange traditionnelle du Bugey.

Exemples de portes d'entrée ou de porches à conserver et à mettre en valeur, secteur 2

Porte d'immeuble, de maison, de grange : en bois, simple ou avec moulure ou vitrée avec ferronnerie, qui reflète un style architectural particulier ou un savoir-faire. La présence des impostes vitrées avec châssis métallique ou en bois et grille en fer forgé, est essentielle à la composition de l'ensemble.



barons rue des-8_p322



barons rue des-10_p325



Saint Martin rue-38_p83



Saint Martin rue-42_p88



Saint Martin rue-93_p28



Saint Martin rue-98_p129



Sainte Marie rue-40_P112



Saint Martin rue-113_p317

| Portes à conserver secteur 2 | |
|---|--|
| <p>Barons rue des-8_p322 Barons rue des-10_p325 Barons rue des-11_p730 Barons rue des-12_p364 Barons rue des-14_p327 Barons rue des-20_p330</p> <p>Bon Repos rue du- 3_p Bon Repos rue du- 15_p193 Bon Repos rue du- 39_p161 porte grange</p> <p>Girerd rue -6_p211 Girerd rue -7_p249 Girerd rue -13_p247 Girerd rue -14_p399 Girerd rue -25_p240-241 Girerd rue -29_p238 Girerd rue -36_p228</p> <p>Mortier rue de -15_p221 porte de grange Mortier rue de -33_p224</p> <p>Ozereau rue-16_p53</p> | <p>Saint martin rue de-15_p99 Saint Martin rue de -26_p75- Saint Martin rue de -33_p84 Saint Martin rue de -33_p84 Saint Martin rue de -36_p82 Saint Martin rue de -38_p83 Saint Martin rue de -42_p88 Saint Martin rue de -90_p124 Saint Martin rue de -93_p28 Saint Martin rue de -95_p27 Saint Martin rue de -98_p129 Saint Martin rue de -113_p317 Saint Martin rue de -126_p206</p> <p>Sainte Marie rue-11_P5 Sainte Marie rue-29_P22-2 Savoie rue de-2_p300 Savoie rue de-3_p ? Savoie rue de-5_p313 Savoie rue de-11_p309 Savoie rue de-16_p289 Savoie rue de-22_p281</p> |

| | |
|---|---|
| République rue de- 32_p121 République rue de- 35_p690 République rue de- 42_p126 République rue de- 49_319 République rue de- 50_p133 République rue de- 54_p ? République rue de- 67_p294 République rue de- 75_p291 République rue de- 80_p148 République rue de- 82_157 | République rue de- 84_p158 République rue de- 100_p514 République rue de- 100b_p174 République rue de- 106_p178 République rue de- 117_p241ou 243 République rue de- 126_p219 République rue de- 144_p245 République rue de- 154_p249 République rue de- 156_p250 |
|---|---|

Fenêtres

- Conserver les menuiseries anciennes de qualité dans la mesure du possible. Elles peuvent être réparées, améliorées thermiquement en remplaçant le vitrage par du double vitrage mince, en améliorant les joints entre menuiserie et maçonnerie. Elles peuvent aussi être doublées par une seconde fenêtre installée côté intérieur du logement.
- En cas de changement :
Les nouvelles fenêtres seront conformes au style de l'immeuble (partition, teinte, matériau). De préférence, un seul modèle de fenêtre sera admis par façade.
Les anciens cadres dormants seront déposés pour éviter les surépaisseurs et la diminution du jour.
Les profils trop larges seront refusés.
Le maintien des deux vantaux et la partition du vitrage seront exigés. En cas de double vitrage, selon le style d'origine de l'immeuble, la partition sera restituée par des petits bois moulurés, assemblés à l'onglet et traversants ou fixés en extérieur, dotés d'intercalaires sombres dans l'épaisseur du double vitrage.
- La mise aux normes des hauteurs d'allèges ne doit pas transformer la fenêtre. La mise en sécurité se fera soit par la pose en tableau d'une lisse en métal discrète, de section fine, d'une teinte qui s'harmonise avec l'ensemble de la façade, soit par une allège vitrée fixe reprenant le même dessin et section que pour le vitrage de la fenêtre.



modèles courants XIX^e début XX^e: 2 vantaux ouvrant à la française, partition des vitrages plus hauts que larges. Occultation par volet bois avec persiennes à lames orientables.



Fenêtre neuve selon le modèle courant

Occultations

Immeubles protégés :

- Les modes d'occultation d'origine seront conservés en place ou reconduits en cas de remplacement.
- Conserver les volets anciens de qualité (volets battants persiennés avec mécanisme) dans la mesure du possible. Ils peuvent être réparés.
- Volets battants : les volets remplacés reprendront les dispositions d'origine des volets de l'immeuble : en bois, à panneaux ou cadre, pleins ou avec persiennes.
- Les lambrequins existants doivent être conservés dans leur position et leurs caractéristiques d'origine.

Immeubles non protégés :

- Les modes d'occultation d'origine seront conservés en place ou reconduits en cas de remplacement, dans le style de l'immeuble.
- Les volets battants remplacés seront en bois ou en métal avec une forme traditionnelle
- Les volets roulants en métal ou stores à lames (type BSO) peuvent être autorisés en complément de volets battants (ou en remplacement de persiennes repliables en tableau), à condition que les coffres soient placés à l'arrière du linteau de façon à ne pas être visibles de l'extérieur ou soient non saillants et occultés par des lambrequins ouvragés.



*Volets battants, persiennés avec mécanisme.
Alsace Lorraine Av-15_p129_277*



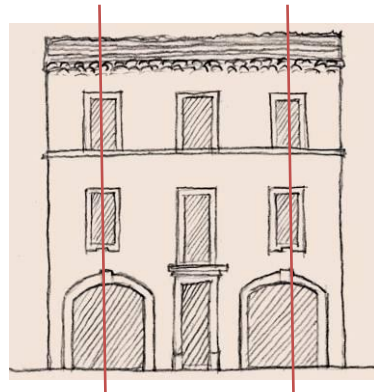
*Volets battants, persiennés
Verdun Bld-13_p197_250 hotel Dallemagne*

7. Façades commerciales

Règles générales pour tous les immeubles, avec le cas échéant, des précisions pour les immeubles protégés

7.a. Composition par rapport à la façade

- La façade commerciale doit respecter la composition de la façade de l'immeuble dans laquelle elle s'inscrit (axes verticaux des travées, éléments porteurs, modénature et décor).
 - Les vitrines s'inscrivent dans l'axe des travées d'ouvertures, le mur plein des étages se prolonge au rez-de-chaussée. Le regroupement des vitrines doit être limité pour ne pas créer une horizontalité marquée du rez-de-chaussée.
- Dans le cas où une même surface commerciale utiliserait le rez-de-chaussée de plusieurs immeubles, le traitement doit tenir compte de chacune des façades concernées. En ce sens, ne sera pas admis le traitement uniforme (forme, teinte) du rez-de-chaussée de plusieurs immeubles.
- Les façades commerciales d'un même immeuble doivent s'accorder (apparence, enseignes, teintes), même si l'immeuble est partagé verticalement entre plusieurs unités foncières.
- Les teintes des devantures, des vitrines, des stores-bannes et des enseignes doivent être choisies en accord (harmonie, camaïeu...) avec les teintes de l'ensemble de la façade.
- La teinte des parties de murs enduits ou peints du rez-de-chaussée doit être dans la même tonalité (ton sur ton, camaïeu...) que celle des murs des étages. Le décroûtage de tout ou partie du mur du rez-de-chaussée pour pierres apparentes est interdit.
- A l'occasion de travaux, il pourra être demandé de supprimer les « casquettes » en béton ou les caissons saillants qui ne correspondent pas à l'architecture du bâtiment. Ces dispositifs pourront être remplacés par des auvents ou marquises en serrurerie.
- La façade commerciale, enseigne comprise, sera limitée au rez-de-chaussée (plancher du 1er étage). Si le commerce occupe l'étage, le percement de vitrine à l'étage est interdit, les fenêtres seront maintenues dans leurs dispositions d'origine.
- Les nouveaux percements et les éventuels élargissements seront autorisés s'ils respectent la composition de la façade du bâtiment dans lequel ils s'inscrivent (axes verticaux des travées, éléments porteurs, éléments architecturaux, piliers, arcs, corniches, cordon séparant le rez-de-chaussée de l'étage). L'entrée de l'immeuble doit être conservée en place, dans ses dispositions d'origine.



L'architecture de l'immeuble doit rester visible jusqu'au rez-de-chaussée : les axes verticaux des travées d'ouvertures, les pleins des murs entre les ouvertures, les éléments porteurs, la modénature. Les vitrines s'inscrivent à l'aplomb des travées d'ouvertures.



Commerce bien inséré dans la composition de la façade. Grande Rue-39_p496



Exemple de casquette qui pourrait être déposée à l'occasion de travaux sur cette façade. République Rue-14_p113

7.b. Vitrites et devantures, seuils

- *Devantures protégées* : ces devantures patrimoniales sont à conserver en place. Il est possible de les adapter, mais sans perte du caractère patrimonial. Elles pourront être reconstituées à l'identique, à condition que cette reproduction soit documentée.

Règles générales pour tous les immeubles, protégés ou non :

- Les habillages rapportés sur les devantures ou vitrines existantes sont interdits, à l'exception de reproduction fidèle d'une devanture ancienne.
- Les dispositifs destinés à améliorer l'accessibilité des commerces doivent faire l'objet d'un projet d'ensemble à soumettre au service compétent. Les procédés ne devront pas altérer les éléments de qualité. Les retraits d'une partie de la vitrine sont à éviter.
- Les adhésifs ou vitrophanies qui opacifient et occultent les vitres sont autorisés à hauteur de 30% de la surface de la vitrine.
- La pose des enseignes ne détruira, ni masquera les sculptures et autres ornements de la façade.

Vitrines positionnées dans l'ouverture :

- D'une façon générale, les vitrines doivent s'inscrire à l'intérieur des ouvertures commerciales existantes, positionnées dans la feuillure existante ou en retrait à l'intérieur du tableau (entre 15cm et 25 cm). Les arcs, linteaux plats, jambages en pierre, piliers existants ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retaillés, mais dégagés et restaurés dans leurs dispositions d'origine.

Nouvelles devantures (vitrines positionnées en applique sur le mur) :

- Des nouvelles devantures peuvent être autorisées dans le respect du style des devantures anciennes (les devantures protégées peuvent servir de modèle).
- Elles seront réalisées dans un matériau qualitatif : le bois sera privilégié, les matières plastiques ne seront pas admises
- Toute extension de la devanture qui empiète ou surplombe le domaine public est interdite. Une tolérance de 15cm pourra être admise sous réserve de respecter le passage PMR.

Seuils et soubassements :

- Les seuils d'entrée en pierre sont conservés. Les procédés de mise en accessibilité ne devront pas altérer ces éléments de qualité. Rappel : les dispositifs destinés à améliorer l'accessibilité doivent faire l'objet d'un projet d'ensemble. Les procédés ne devront pas altérer des éléments de qualité.
- Les nouveaux seuils sont traités en pierre ou en matériaux brut d'aspect similaire. Les seuils et soubassements en carrelage ne sont pas admis, sauf ceux qui présentent un caractère patrimonial et doivent être préservés.



Devanture ancienne protégée République rue-84



Vitrine bien positionnée dans l'ouverture existante. Arbois 39

7.c. Protections et accessoires

Règles générales pour tous les immeubles, protégés ou non :

Rideaux de protection contre le vandalisme

- Les rideaux seront positionnés à l'intérieur du local, le caisson devant être masqué par le linteau ou l'arc. Interdits : les caissons en saillie, apparents.

Stores bannes

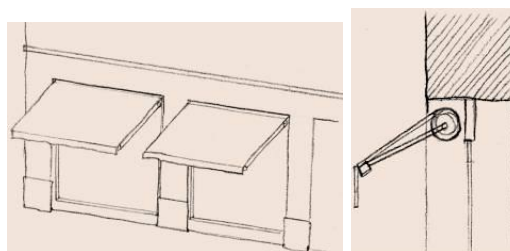
- Les stores bannes ne doivent pas dépasser la largeur des vitrines. La continuité des stores pourra être autorisée pour les commerces qui ont des terrasses extérieures, au cas par cas en fonction de la composition de la façade. Si l'activité se développe à l'étage, les petits stores ne sont pas autorisés.
- Ils seront de forme simple (plats, lambrequin de 20cm maxi, sans joues ni bat-flancs), sans coffrets de protection extérieurs.
- Matériaux autorisés : métal et textile.
- Teinte en accord avec celles de la façade correspondante. Les couleurs vives sont interdites. L'ossature métallique sera dans la teinte du store ou en camaïeu.
- Inscription, le cas échéant : lettres simples, bâton, toute publicité est interdite.

Marquises

- Marquises existantes : les marquises anciennes de qualité seront conservées en place et restaurées dans leurs caractéristiques.
- Nouvelles marquises : l'opportunité d'installer une marquise ainsi que le projet de marquise seront appréciés au regard de la composition de la façade et de l'environnement proche. Les nouvelles marquises seront composées d'une ossature métallique fine, surmontée d'un verre clair ou armé. Une écriture contemporaine assurant une bonne intégration est admise.
- Tout autre élément en saillie (exemple : auvent, bandeau, casquette...) est interdit.



Rideau de protection présentant une transparence



Les stores bannes ne doivent pas dépasser la largeur des vitrines

Climatiseurs, gaines d'extraction

- La pose en saillie et visible depuis l'espace public ou à usage public est interdite.
- Les climatiseurs devront être intégrés aux vitrines ou dans les baies existantes avec un traitement architectural permettant leur camouflage. Ils devront être agencés de façon à ce qu'ils ne créent aucune gêne pour le piéton.
- Les gaines ne doivent pas être positionnées en applique sur les façades sur rue ni être visibles depuis l'espace public.

Boîtes aux lettres

- Les boîtes aux lettres des commerces ne doivent pas être positionnées sur les façades (en applique ou sur consoles), ni sur pied devant les façades.
- Elles trouveront leur place dans les parties communes de l'immeuble ou dans un recoin ou un renforcement de la vitrine.
- Nouvelles vitrines : la place d'une boîte aux lettres aux normes devra être prévue et bien intégrée dans la conception.

Vérandas commerciales, terrasses fermées (débits de boisson et restaurants)

- Les nouvelles vérandas ne seront pas autorisées.

Vérandas existantes

- Elles ne seront pas agrandies afin de préserver les alignements sur rue donnés par les fronts de façades et préserver les places.
- En cas de rénovation l'ensemble du dispositif ne devra pas dépasser le niveau du plancher haut du rez-de-chaussée. Les enseignes ne devront pas dépasser la hauteur de la façade de la véranda.
- Le dispositif de fermeture doit être une structure minimaliste (ossature métallique fine et composée, verre clair). Les montants trop épais seront refusés. Les stores seront intégrés aux baies vitrées, le caisson sera intégré dans l'ossature.
- Le sol public sera conservé (possibilité de rapporter un simple plancher).
- Matériaux et teintes : métal peint de teinte sombre ou neutre (gris et couleurs éteintes), textile en accord avec les teintes de la façade correspondante.

Enseignes

- Les enseignes relèvent du règlement national de publicité ou du règlement local de publicité.



Climatiseurs bien intégrés



Terrasse fermée Paris

Recommandations pour les enseignes :

Enseignes horizontales : Elles trouvent leur place dans l'emprise de la façade commerciale, sans dépasser le niveau du plancher du 1^{er} étage. On les pose à l'intérieur des ouvertures ou juste au-dessus, sans dépasser leur largeur.

A éviter : les enseignes sur panneaux, la pose en bandeau continu sur la largeur du bâtiment, la pose d'enseignes sur les trumeaux.

Pour respecter les façades patrimoniales et gagner en légèreté, l'enseigne peut être constituée de lettres individuelles d'épaisseur modérée, détachées de la façade, sans panneau de fond. La hauteur maximale des lettrages devrait être 30 cm (qu'il y ait une ou deux lignes), avec une majuscule ou logo de 40 cm maximum par groupe de lettres. Elles auront un rendu mat.

Enseignes en drapeau : elles ne devraient pas dépasser la hauteur du plancher du 1^{er} étage. On les pose perpendiculairement à la façade avec un débord maximum de 0,80m. Leurs dimensions devraient rester en dessous de 60x60x3cm.

A éviter : les caissons et la pose dans l'angle du bâtiment sur la rue (ensemble de la chaîne d'angle).

A éviter : les enseignes clignotantes, les néons points led et fils lumineux, les éclairages directs.

V. REGLEMENT DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS

Secteur 1 et secteur 2

Sommaire des règles pour les nouvelles constructions Secteur 1 et secteur 2

| | | |
|------|--|-----|
| V. | REGLES POUR LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS..... | 94 |
| 1. | Surélévations ou extensions de bâtiments existants, annexes séparées | 94 |
| 1.a. | Surélévation d'un bâtiment | 94 |
| 1.b. | Extension d'un bâtiment | 94 |
| 1.c. | Annexe séparée..... | 94 |
| 2. | Nouveaux bâtiments | 95 |
| 2.a. | Implantation | 95 |
| 2.b. | Clôtures et portails | 95 |
| 2.c. | Gabarits, hauteur, volumétrie | 96 |
| 2.d. | Toitures | 97 |
| 2.e. | Façades | 101 |

V. REGLES POUR LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS

1. Surélévations ou extensions de bâtiments existants, annexes séparées

Conditions d'autorisation des surélévations ou des extensions : se reporter au § III. Règles pour les bâtiments existants / 2- Surélévations, extensions.

1.a. Surélévation d'un bâtiment

- Si elle est autorisée, la surélévation sera limitée à un attique ou un étage. Côté rue, la surélévation concernera la totalité de l'emprise du bâtiment.
- Elle sera traitée dans le respect de la composition, des matériaux et des teintes du bâtiment d'origine (façades, toitures).
- Elle pourra être refusée si elle porte atteinte à la hiérarchie des volumes et à la cohérence architecturale du bâtiment.

1.b. Extension d'un bâtiment

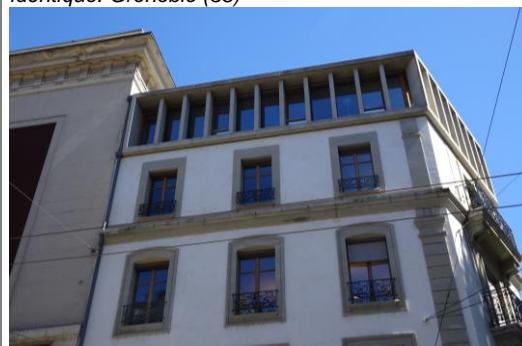
- Si elle est autorisée, l'extension se fera dans le prolongement du volume du bâtiment existant, le cas échéant en suivant la pente du toit.
- Les extensions se feront dans le respect du volume, des matériaux et des teintes du bâtiment principal (couverture, façades, menuiseries) et/ou des bâtiments voisins. Une extension peut avoir une expression contemporaine (architecture, matériaux non traditionnels, toiture plate,...) dans la mesure où elle est bien intégrée.
- Tout projet d'extension pourra être refusé s'il porte atteinte à la cohérence (architecture, volume) du bâtiment d'origine.

1.c. Annexe séparée

- Une annexe peut avoir une expression contemporaine (architecture, matériaux non traditionnels, toiture plate,...) dans la mesure où elle est bien intégrée et bien en harmonie avec son environnement bâti et paysager.



Surélévation traitée en structure légère, bois et métal vitrée sur toute la longueur. La toiture est restée identique. Grenoble (38)



Un cordon formant corniche peut marquer la différence entre la partie ancienne et la nouvelle. Dans ce cas un attique peut être entièrement vitré comme ci-dessus. Genève CH



Surélévation avec création de terrasse à l'italienne. Romans (26)



*Extension de style contemporain La Bauche 73
Architecte G. Ciaramella*

2. Nouveaux bâtiments

2.a. Implantation

Rappel des règles émises pour les espaces non bâtis non protégés

- D'une façon générale, pour tous les espaces non bâtis et non protégés la construction ne pourra pas être autorisée dans un des cas suivants :
 - Si la qualité de la perception dans le paysage urbain, d'un bâtiment protégé ou de la séquence urbaine protégée, est altérée.
 - Si l'image du quartier ou de la rue (espace de respiration dans un tissu dense, caractère végétalisé d'un espace...) est altérée.
 - Si la continuité végétale et/ou paysagère à laquelle il participe est affectée.

Rappel concernant les vues à préserver

- L'implantation d'un bâtiment ne devra pas fermer, masquer, dénaturer une vue protégée

Séquences urbaines, fronts bâtis protégés

- Les nouvelles constructions seront implantées en bordure des rues et dans l'alignement des bâtiments existants, c'est-à-dire sans marge de reculement, sans retrait sur l'ensemble de la façade. L'implantation se fera d'une limite parcellaire à l'autre.
- Des adaptations (recul ou interruption) pourront être proposées dans le cas où il serait opportun de créer une placette, d'agrandir l'espace public, de ménager un recul végétalisé participant à la qualité de la rue ou de valoriser une vue identifiée.
- En cas de pente, le projet doit s'adapter à la configuration du terrain, en plan comme en coupe. Les mouvements et transformations de terrain seront limités au maximum.

Hors séquence urbaine protégée

- Les nouvelles constructions seront implantées en cohérence avec les implantations voisines existantes, dans la mesure du possible.
- En l'absence de front de rue bien défini, un alignement pourra être demandé pour créer ou tenir le cadre de la rue (alignement matérialisé par le ou les bâtiments ou par un mur de clôture).
- Des adaptations pourront être proposées pour créer une placette, élargir l'espace public, ménager un recul végétalisé participant à la qualité de la rue ou pour valoriser une vue identifiée.
- En cas de pente, le projet doit s'adapter à la configuration du terrain, en plan comme en coupe. Les mouvements et transformations de terrain seront limités au maximum.

2.b. Clôtures et portails

Se reporter au chapitre II-Règles pour les espaces non bâtis des secteurs 1 et 2 / 7.1. Règles générales pour les murs, clôtures, portails.

Conformément au règlement de la commission locale du SPR de Belley approuvé le 22 février 2023, une fois le PVAP adopté, la commission locale assure le suivi de sa mise en œuvre. A l'initiative de son Président ou à la demande de la majorité de ses membres, elle pourra être amenée à se réunir pour avis consultatif lors de la présentation de projets structurants.



Exemple de démolition construction en secteur 2 à Belley (01). Place de la Victoire



Exemple de constructions neuves à Cognin les Gorges (38), 7 maisons individuelles mitoyennes (R+1+combles) sur une grande parcelle. Fractionnement des volumétries et diversité architecturale pour épouser la pente et rester dans l'esprit du village.



Exemple de constructions neuves à Cognin les Gorges Les maisons côté jardin.



Exemple de mur matérialisant un alignement Saint Genix sur Guiers (73) arch. G. Ciaramella

2.c. Gabarits, hauteur, volumétrie

- Les constructions doivent être conçues dans l'esprit des gabarits et dans le respect du vélum des toitures des bâtiments voisins (et ce dans tous les cas : séquence urbaine ou front bâti protégé ou non).
- La hauteur des façades des nouvelles constructions doit être en accord avec celles des bâtiments voisins (bâtiments mitoyens ou proches, bâtiments en vis-à-vis).
- Si les bâtiments voisins présentent des hauteurs très différentes, on choisira une hauteur intermédiaire ou le cas échéant la hauteur « moyenne » de part et d'autre de la rue sera retenue (« moyenne » basée sur hauteur des 3 bâtiments ou parcelles de chaque côté du bâtiment à construire et hauteur des 6 parcelles en vis-à-vis, les annexes n'étant pas prises en compte pour déterminer cette moyenne).
- La continuité des toitures est à respecter là où elle règne (lignes de faitage ou d'égouts, profondeur des passées de toit). En cas de décalage, la différence de hauteur entre deux lignes d'égout devrait être égale ou supérieure à 50 cm.
- Les volumes seront simples, compacts, dans l'esprit des bâtiments traditionnels voisins.
- Dans le cas d'une opération portant sur plusieurs parcelles ou sur une grande parcelle, les trames parcellaires doivent être respectées ou reconstituées
- Dans un angle de rue, le traitement de l'angle doit être marqué et être traité architecturalement.



Grenoble, construction récente qui vient s'intercaler entre deux constructions de hauteurs différentes.



Principe proposé pour calculer la hauteur moyenne



Si la construction est en angle de rue il faut considérer les hauteurs de l'ensemble du croisement

2.d.Toitures

Forme, couverture

Toitures à versants

- Les nouvelles toitures seront de forme simple, à 2 versants. Le faîtage disposé dans la longueur du bâtiment sera conforme au sens dominant des faîtages environnants. Les croupes ou demi-croupes conformes à celles des toitures existantes sont admises.
- La pente du toit sera conforme à la pente des bâtiments environnants, supérieure à 70% (35°) et au choix du mode de couverture
- On pourra utiliser les modèles suivants (le choix du mode de couverture dépend de la pente du toit) :
Tuiles plates traditionnelles, à petit moule, écailles ou rectangulaires, (60 tuiles/m²).
Tuiles plates à emboîtement, à petit moule, écailles ou rectangulaires (22 tuiles/m²)
Tuiles néoplastes à emboîtement, à petit moule, (20 tuiles/m²)
- Tuiles mécaniques traditionnelles, à côte ou losangées (13 à 20 tuiles/m²).
- Toutes les tuiles seront en terre cuite. Teintes : brun-rouge ou rouge vieilli (patinées en surface). Les arêtières et les faîtages seront exécutés, selon les règles de l'art. Les tuiles à rabat sont interdites.
- Couverture métallique, ou en zinc ou en cuivre : elles pourront être accordées au cas par cas, en fonction du projet, de la géométrie de la toiture, de l'insertion dans le paysage urbain et des vues repérées.

Toitures plates, toitures terrasse

- Elles pourront être admises pour :
 - un élément de liaison entre deux toitures pentues
 - un projet nécessitant de préserver une vue repérée ou un projet d'équipement public ou commercial, sous réserve qu'elles ne dominent pas sur la toiture à versants .
- Elles seront traitées de façon qualitative, de préférence végétalisées. Les éléments techniques seront rassemblés et rendus invisibles.

Conformément au règlement de la commission locale du SPR de Belley approuvé le 22 février 2023, une fois le PVAP adopté, la commission locale assure le suivi de sa mise en œuvre. A l'initiative de son Président ou à la demande de la majorité de ses membres, elle pourra être amenée à se réunir pour avis consultatif lors de la présentation de projets structurants.



Tuiles plates à emboîtement, à petit moule, écailles (22 tuiles/m²). Dimensions courantes 23,5/32cm.



Tuiles plates à emboîtement, à petit moule, rectangulaires (22 tuiles/m²). Dimensions courantes 23,5/32cm



Tuile mécanique traditionnelle, à côte, (13 à 20 tuiles/m²). Dimensions courantes 21,5/35cm



Tuile plate traditionnelle, écaille
Petit moule : dimensions courantes
17/27 cm, 60 tuiles/m²



Tuile plate traditionnelle, rectangulaire
Petit moule : dimensions courantes
17/27 cm, 60 tuiles/m²



Tuile plate à emboîtement, écaille
Petit moule : dimensions courantes
23,5/32cm, 22 tuiles/m²



Tuile plate à emboîtement, rectangulaire
Petit moule : dimensions courantes
23,5/32cm, 22 tuiles/m²



Tuile mécanique traditionnelle, à côte.
dimensions courantes 21,5/35cm
13 à 20 tuiles/m²



Tuile mécanique traditionnelle,
losangée. dimensions courantes
21,5/35cm, 13 à 20 tuiles/m²



Tuile néoplate à emboîtement,
rectangulaire, Petit moule : dimensions
courantes 27/35cm, 20 tuiles/m²

Passées de toit, égouts et rives

- La saillie du toit sera prononcée en bas de pente (0,50m minimum), le cas échéant alignée sur les passées de toit voisines. En pignon de débord du toit sera moindre.
- Les passées de toit seront traitées simplement, dans l'esprit des passées de toit traditionnelles : chevrons apparents ou coffrés (larges planches jointives), en bois exclusivement.
- Les passées de toit devront rester fines, aucune surépaisseur apparente due à l'isolation ne sera admise. L'épaisseur du toit ne devra pas dépasser 27cm, chevrons compris.
- Les rives et bandes d'égout resteront droites, sans interruption. Leur hauteur ne devra pas dépasser 27cm. Rappel : les tuiles à rabat sont interdites
- Les chéneaux et descentes seront en zinc ou en cuivre (plastique interdit)
- Teinte des sous-faces :
 - non teinté (vieillessement naturel) ou teinte sombre
 - peints dans une teinte coordonnée avec celles de la façade.

Dispositifs en toiture

- Les conduits de cheminées et les gaines d'extraction seront intégrés dans une souche rectangulaire maçonnée et enduite, rapprochée du faîtage.
- Les installations techniques (climatiseurs, pompes à chaleur, chauffe-eau solaire, autres dispositifs...) ne seront pas positionnées sur les toitures pentues. Positionnées sur les toitures terrasse autorisées ces installations devront rester invisibles depuis l'espace public.

Ouvertures en toiture

Fenêtres de toit

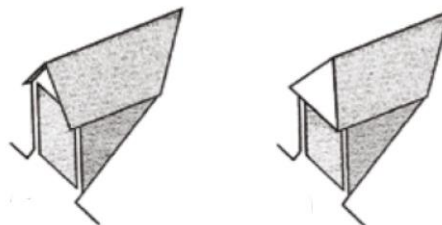
- Une fenêtre de toit peut être admise au droit de chaque travée de fenêtres de la façade.
- Les fenêtres de toit seront en pleine toiture, de forme rectangulaire avec la longueur dans le sens de la pente, d'une surface d'environ 1m², disposées sans saillie par rapport au toit (tout système compris, pas de coffres de volets roulants saillants) et de teinte sombre pour se fondre dans la toiture.
- Une composition des fenêtres de toit est attendue : harmonisation des dimensions, position sur une même ligne, axées sur les ouvertures de la façade

Lucarnes

- Une lucarne peut être admise au droit de chaque travée de fenêtres de la façade.
- Les lucarnes seront situées en pleine toiture, sur une même ligne. Elles seront de forme simple (rectangle haut, à 2 pans), couvertes avec le même matériau que la toiture, sans tuiles à rabat, sans bande de rive large (15 cm de hauteur maximum). La largeur de la lucarne sera inférieure à 1m.
- Cadres, serrureries et menuiseries seront de teinte sombre pour se fondre dans la toiture. Aucun système d'occultation extérieur ne sera admis (pas de coffres de volets roulants saillants).
- Une composition des lucarnes est attendue : harmonisation des dimensions, position sur une même ligne, axées sur les ouvertures de la façade

Autres ouvertures dans le toit

- Les verrières sont admises, leur dimension et leur position seront accordées au cas par cas.
- Les terrasses créées dans les pentes de toit, en creux ou en excroissance, ne sont pas admises.



Lucarnes admises



Verrière

Panneaux solaires (les chauffe-eau solaires sont considérés comme des panneaux solaires)

Conditions d'implantation

- Les panneaux solaires sont interdits sur les pans de toits donnant sur la rue, ou visibles depuis l'espace public ou à usage public, ou depuis un point de vue repéré.
- La pose sur les annexes ou sur les toitures terrasse sera privilégiée.

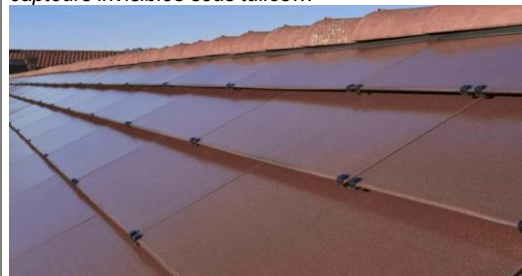
Conditions d'insertion, là où ils sont autorisés,

- La surface des panneaux n'est pas limitée, toutefois elle ne doit pas dépasser l'emprise du pan de toit.
- Les panneaux seront intégrés ou posés (« surimposition ») strictement dans le plan du toit, et rassemblés pour composer une forme régulière (rectangle ou bande horizontale ou verticale). Il faut suivre la géométrie du toit avec des lignes droites (pas de redents ni de décalage des panneaux entre eux)
- Ils seront de teinte mate (sans effet miroir), proche de celle du matériau de couverture (si possible brun-rouge ou marron en cas de tuiles en terre cuite), et les éléments de liaison seront de la même teinte que les panneaux.
- Sur les toitures terrasses, la surface des panneaux n'est pas limitée mais la hauteur des panneaux, structure comprise, est limitée à 1m au-dessus de l'acrotère.

Éoliennes domestiques

- Elles ne sont pas admises

De nouvelles technologies continuent à se développer, proposant des solutions qui pourront être étudiées au cas par cas, au fur et à mesure des innovations : tuiles solaires, panneaux teintés, membrane amorphe, capteurs invisibles sous tuiles...



Tuiles solaires (doc senec-tile-tuile-solaires)



tuile-solaire-(doc megasol)



*Panneau coloré
doc Voltec Solar TARKA rubis noir*

2.e. Façades

Architecture, composition, percements

- Deux possibilités d'écriture architecturale :
 - Une interprétation de l'architecture traditionnelle qui reprend et respecte les compositions ordonnancées des façades existantes (alignements verticaux et horizontaux, proportions des pleins et des vides).
 - Une expression architecturale plus contemporaine, sobre et moderne. Par effet de contraste, elle peut faire ressortir et ainsi mettre en valeur le patrimoine ancien au sein duquel il s'insère.
- Dans tous les cas, les nouvelles constructions devront par leur composition, leurs matériaux et leurs teintes s'accorder avec leur environnement bâti.
- Une composition des ouvertures est attendue pour chaque façade. Dans un angle de rue, la façade doit être composée architecturalement sur les deux rues.
- Construction sur une grande parcelle ou regroupant plusieurs parcelles : il sera demandé de fractionner le traitement des façades en plusieurs modules distincts pour retrouver le rythme et la verticalité de la trame parcellaire ancienne.
- Le nu de la façade (fini après isolation) doit rester dans le prolongement du sol et des façades des bâtiments mitoyens.

Murs : matériaux et teintes

- Sont admis si la planéité, la texture et les teintes s'harmonisent avec le voisinage :
 - Enduits avec une finition lissée ou à grain fin
 - Peintures minérales d'aspect mat.
 - Béton structuré, lavé ou bouchardé, traité pour être apparent.
 - Bardages minéraux, plaques de fibres minérales d'aspect mat
 - Bardages bois pour les surfaces abritées
 - Plaques de métal type acier Corten
 - Parements de pierres
 - Pans vitrés
 - ...
- Les teintes des façades devront s'accorder avec celles des façades environnantes pour permettre une insertion harmonieuse.
- Les enduits auront une finition à grain fins dans la tonalité des matériaux locaux, de tons beige-ocré neutres. Les finitions « rustique » ou « rustique écrasé » sont interdites.
- Interdits également : maçonneries apparentes : agglo, plaquettes de pierre ou imitation, les éléments rajoutés pastiches.
- Panneaux solaires en façade
Secteur 1 : ils sont interdits
Secteur 2 : ils peuvent être autorisés en façade s'ils font partie intégrante de la composition architecturale de la construction.

Conformément au règlement de la commission locale du SPR de Belley approuvé le 22 février 2023, une fois le PVAP adopté, la commission locale assure le suivi de sa mise en œuvre. A l'initiative de son Président ou à la demande de la majorité de ses membres, elle pourra être amenée à se réunir pour avis consultatif lors de la présentation de projets structurants.



Exemple de constructions neuves en secteur 2 à Belley (01). La façade de cette grande parcelle est fractionnée en plusieurs modules distincts évoquant les verticalités du parcellaire ancien. Chaque module fait l'objet d'un traitement architectural particulier, mais est conçu dans une cohérence d'ensemble..



Valence (26), immeuble contemporain dans un quartier XIXe siècle. Composition structurée, volets pliants et coulissants, loggias.



Maison contemporaine en continuation d'une maison ancienne - Emm-architectures



Grandes ouvertures, volets coulissants. Chavanod (74)

Teintes des murs : Références indicatives ou équivalent chez les fabricants :

Nuancier Parex Lanko : T80, T70, T60, T30, O70
Nuancier Weber&Broutin : 010, 221, 012, 215, 212
Nuancier Saint-Astier : 85, 549, 29, 450

Réseaux, coffrets techniques, divers

- Les descentes de pluviales seront en zinc ou en cuivre d'aspect mat.
- Boîtes aux lettres et coffrets techniques devront être intégrés dans le projet d'origine. Aucun rajout en applique ou sur poteau ne sera admis à postériori.
- Climatiseurs, ventilations, extracteurs, gaines, ventouses de chaudières, pompes à chaleur ... : devront être intégrés architecturalement dans le projet d'origine.

Ouvertures, balcons, menuiseries, garde-corps

Ouvertures, balcons

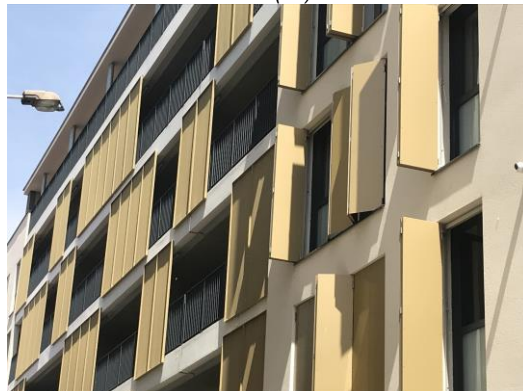
- En principe les ouvertures sont rectangulaires, plus hautes que larges, positionnées en tableau (en retrait du mur). D'autres formes peuvent être admises dans la mesure où la cohérence avec les façades voisines est respectée.
- Pour respecter les volumétries traditionnelles les balcons saillants ne sont pas admis sur la rue. Sur la rue des loggias peuvent être admises.

Menuiseries, garde-corps

- La cohérence de l'ensemble des menuiseries est exigée sur une même façade, le cas échéant sur les façades d'un bâtiment en angle (matériaux, teintes, harmonie des dispositifs).
- Occultations : volets battants, coulissants ou pliants, stores à lames (type BSO), volets roulants si le caisson est invisible (intégré dans la maçonnerie).
- Les rez-de-chaussée présenteront des façades de qualité et présentant des ouvertures, même s'ils sont dédiés au stationnement et aux espaces de service
- Les portes de garages font partie de la composition de la façade et participent à la qualité architecturale. Elles doivent respecter les alignements, les matériaux, et les teintes de la façade. Elles seront planes et de teinte moyen à sombre.
- Les garde-corps seront en métal, de forme simple, de style contemporain ou s'inspirant des formes traditionnelles locales. La transparence des garde-corps est exigée.
- Matériaux admis : bois peint, métal peint.
- Les menuiseries seront d'une teinte neutre ou dans les tons de gris clair ou moyen, gris bleu, gris vert, mastic, ocres, bordeaux.
- Le blanc, du noir ou gris anthracite ne sont pas autorisés.
- Les lasures et vernis teintés sont à proscrire.



Immeuble récent à Valence (26)



Immeuble récent à Valence (26). Loggias et panneaux brise-soleil coulissants, volets pliants pour les fenêtres.



Fenêtres en bois, garde-corps des loggias en métal, Grenoble (38) chantier en cours

Teintes des menuiseries (références indicatives RAL 1001, 1019, 3005, 6013, 7004, 7006, 7031, 7037, 7039, 8011, 8025)



Ouvertures au rez-de-chaussée
 dédié au stationnement Yenne (73)



Strasbourg (67) Rez-de-chaussée dédié au
 stationnement des vélos et au rangement des
 containers.

Commerces

- L'aménagement d'une façade commerciale doit respecter la composition, les matériaux, les teintes de la façade du bâtiment dans lequel elle s'inscrit.
- La façade commerciale ne doit pas dépasser le niveau du rez-de-chaussée.
- Les vitrines doivent être positionnées en tableau, entre 15 cm et 25cm du nu extérieur du mur.
- Elles seront bois ou métal peint, avec profilés fins. L'aluminium brillant ou brossé est interdit.
- Les teintes des vitrines, des stores-bannes et des enseignes doivent être choisies en accord (harmonie, camaïeu...) avec les teintes de l'ensemble de la façade.
- Les éventuels rideaux de protection métalliques seront sans caisson apparent. Ils seront positionnés à l'intérieur du commerce, dans la mesure du possible.
- Les bâches et stores bannes seront de forme simple, de teinte unie, dimensionnées sans dépasser la largeur de la vitrine. Les coffres ou boîtiers posés sur la façade sont interdits.
- Les climatiseurs seront intégrés aux vitrines avec un traitement architectural permettant leur camouflage.
- La place d'une boîte aux lettres aux normes devra être prévue et bien intégrée dans la conception.
- Les gaines doivent être prévues dès l'origine dans le projet architectural. Elles ne doivent pas être positionnées en applique sur les façades sur rue ni être visibles depuis l'espace public.

Enseignes

- Les enseignes relèvent du règlement national de publicité dans l'attente d'un règlement local de publicité.

ANNEXES

| | |
|---|-----|
| I. – Dispositions fiscales, aides aux travaux de restauration ou de réhabilitation | 105 |
| 1. Le dispositif fiscal « Malraux » | 106 |
| 2. Le label de la Fondation du Patrimoine | 106 |
| II. – Développement durable du bâti et de ses abords..... | 108 |
| 1- Morphologie bâtie et urbaine, densité de construction | 110 |
| 2- Amélioration thermique des bâtiments | 112 |
| a- Bâti ancien, bâti moderne : un comportement thermique et hygrothermique différent..... | 113 |
| b- Amélioration thermique, des solutions techniques adaptées..... | 121 |
| 3- Prise en compte de l'environnement | 135 |
| 4- Utilisation des matériaux, techniques et mises en œuvre | 136 |
| 5- Exploitation des énergies renouvelables | 138 |
| 6- Qualité environnementale des espaces publics | 145 |

I. – DISPOSITIONS FISCALES, AIDES AUX TRAVAUX DE RESTAURATION OU DE RÉHABILITATION

Les dispositions exposées ci-après sont susceptibles d'être modifiées dans le temps pour suivre l'évolution de la législation.

1. Le dispositif fiscal « Malraux »

Le dispositif Malraux est régi par l'article 199 ter du code général des impôts (CGI) qui prévoit une réduction d'impôt sur le revenu en faveur des dépenses effectuées en vue de la restauration complète d'un immeuble bâti.

Ce dispositif ouvrant droit à une réduction fiscale s'applique aux périmètres de SPR dans le cas suivant :

- soit lorsqu'un plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV) ou un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (PVAP) de ce site patrimonial remarquable est approuvé,
- soit lorsque la restauration a été déclarée d'utilité publique.

Autres conditions d'éligibilité

- Uniquement pour les propriétaires privés bailleurs (propriétaire unique, copropriété, SCI, ...)
- Restauration intégrale de l'immeuble, ou achèvement d'une restauration intégrale
- Travaux attestés par l'ABF
- Obligation de louer dans les 12 mois après achèvement des travaux
- Location nue au titre de résidence principale, pendant 9 ans.
- Loyers libres ou contractualisés avec l'ANAH*

Taux applicable pour calculer la réduction d'impôts :

- 30% pour un SPR avec PSMV
- 22% dans les autres cas : SPR avec PVAP, SPR sans document de gestion, ZPPAU(P) et AVAP devenues SPR
- Le taux s'applique sur un montant maximum de 400 000 € de travaux, apprécié sur 4 années fiscales
- Le coût du foncier n'est pas pris en compte

* L'avantage fiscal Malraux est cumulable avec les subventions de l'ANAH (dans ce cas loyers avec contrat ANAH)

2. Le label de la Fondation du Patrimoine

Le label de la Fondation du patrimoine s'applique aux immeubles situés dans un site patrimonial remarquable.

Il permet de bénéficier :

- soit d'une déduction au titre de l'impôt sur le revenu pour les travaux effectués (« label fiscal »).
- soit, pour les propriétaires d'immeubles labellisés non soumis à l'impôt sur le revenu, d'une subvention versée par la Fondation du patrimoine (« label non fiscal »).

Critère d'attribution :

- L'immeuble doit être visible de la voie publique (article 41 I bis de l'annexe III du code général des impôts).
- L'immeuble doit présenter la majorité de ses parties les plus intéressantes au plan architectural qui doivent pouvoir être appréciées à une distance raisonnable (perception des détails). Pour un immeuble habitable, la façade principale doit impérativement être visible. La visibilité ne doit pas nécessiter l'accès à la propriété entourant l'immeuble. Il n'est pas exigé que l'immeuble soit ouvert au public.
- Pour les immeubles habitables, les travaux doivent concerner uniquement les murs, façades et toitures (article 41 I bis de l'annexe III du code général des impôts).
- L'UDAP doit avoir rendu un avis favorable (article 156 du code général des impôts).
- La fondation doit s'être engagée à subventionner les travaux à hauteur de 2%.
- Le bénéficiaire doit s'être engagé à conserver la propriété de l'immeuble pendant au moins 15 ans à compter de son acquisition (article 156 bis du code général des impôts)
- Les travaux ne doivent pas avoir commencé avant l'attribution du label.

Le label Fondation du patrimoine est attribué pour 5 ans

- Pour les propriétaires privés (aides fiscales, subventions)
- Pour les propriétaires publics ou associatifs (mécénat, subventions)
- Sont exclus : entreprise industrielle, commerciale, artisanale, agricole ou à titre professionnel

Le propriétaire bénéficiaire du label peut déduire :

- de son revenu global, pour les immeubles ne produisant pas de revenu,
 - o 50% de leur montant des dépenses de travaux de réparation et d'entretien ;
 - o 100% de ce montant lorsque les travaux sont subventionnés à hauteur de 20%.Ces pourcentages de déduction s'appliquent à la seule fraction des travaux non couvertes par une subvention (article 41 I bis de l'annexe III du code général des impôts).
- de ses revenus fonciers, si l'immeuble est loué nu et génère des revenus fonciers, l'intégralité du montant des travaux, avec report du déficit foncier éventuel sur le revenu global.
- Il n'est pas possible de cumuler le label délivré par la Fondation du patrimoine avec :
 - o le dispositif fiscal Malraux en site patrimonial remarquable ;
 - o la réduction d'impôt prévue à l'article 200 du code général des impôts au titre des versements effectués au profit de la Fondation du patrimoine sur l'ensemble de la période d'attribution du label.

Pour s'informer

- <https://www.portailpatrimoine.fr/>
- <https://www.fondation-patrimoine.org/>
- <https://www.sites-cites.fr/thematiques/urbanisme-patrimoine-et-developpement-durable/spr/fiscalite-financements/>
- Brochure « Site Patrimonial Remarquable : Mode d'Emploi » Sites et Cités remarquables et Ministère de la Culture

II. – DÉVELOPPEMENT DURABLE DU BÂTI ET DE SES ABORDS

(Extrait du diagnostic du PVAP)

Les enjeux et objectifs de développement durable prévus pour le PVAP (Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine) du Site Patrimonial Remarquable reprennent ceux qui étaient mis en œuvre précédemment dans les AVAP (Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine) :

- **La prise en compte, la préservation et la mise en valeur du patrimoine bâti ancien constituent en elles-mêmes des réponses aux objectifs de développement durable**
 - Ce patrimoine bâti présente déjà de nombreuses qualités d'économie par une morphologie urbaine dense et par des modes constructifs traditionnels performants
- **C'est une approche appliquée qui dégage principalement les problématiques relatives aux économies d'énergie et à l'exploitation des énergies renouvelables**
 - Elles sont à favoriser sous réserve de minimiser les impacts pour le bâti (architecture, structure constructive) et le paysage urbain
 - Il est possible d'améliorer les performances énergétiques et environnementales sans perte de valeur patrimoniale
- **La qualité environnementale des espaces extérieurs**
 - L'adaptation des espaces libres au changement climatique est recherchée.

La transmission de notre héritage aux générations futures est le principe fondateur du développement durable. Le patrimoine culturel et historique, élément essentiel de notre identité collective, fruit du travail de ceux qui nous ont précédés et qui nous l'ont légué, en fait partie et doit être préservé et mis en valeur.

Comment concilier confort moderne, maîtrise de l'énergie et qualité environnementale avec la réception et la transmission de cet héritage historique ? Comment ces exigences s'illustrent-elles en secteur protégé ?

1- Morphologie bâtie et urbaine, densité de construction

Dans le centre historique et dans les faubourgs, la structure urbaine est dense, les bâtiments sont mitoyens ou très proches, en ordre continu, sur plusieurs niveaux, l'espace public est restreint.

L'optimisation du foncier est un fait.

Le regroupement du bâti, la mitoyenneté sur plusieurs niveaux, la double exposition, l'étroitesse des rues participent également à la lutte contre les effets négatifs du climat :

- Les déperditions thermiques en hiver
- La chaleur en été

En conséquence, là où elle réside, cette caractéristique urbaine de densité est donc à conserver et à conforter lorsqu'il s'agit de construire de nouveaux bâtiments.

Apports du volet patrimonial du diagnostic :

Le bourg historique

Le tissu urbain est dense, avec un parcellaire en lanière, construit en profondeur, les espaces publics sont limités : une rue-place, deux petites placettes, des rues étroites et sinueuses. Les bâtiments toujours jointifs s'inscrivent en continuité au droit de la rue ; les cours ou les jardins, quand il y en a, se trouvent à l'arrière des bâtiments. Les parcelles sont étroites et longues, excepté celles des maisons nobles ou de notables qui se distinguent par une largeur plus importante. Les façades ont des hauteurs qui varient entre R+2+combles et R+3+combles.

Il en résulte des fronts bâtis continus, à l'alignement plus ou moins régulier (légers décrochés en plan...), avec par endroits des séquences de rives de toitures bien alignées.

Les faubourgs

Le long des rues, sinueuses ou rectilignes le tissu urbain est dense, avec un parcellaire en lanières. Les bâtiments jointifs s'inscrivent en continuité, au droit de la rue, les cours ou plus souvent les jardins, se trouvent à l'arrière des bâtiments. Les parcelles sont étroites, plus ou moins longues, excepté celles des maisons de notables ou des immeubles qui se distinguent par une largeur plus importante. Les façades ont des hauteurs qui varient entre R+1+combles et R+2+combles.

Il en résulte des fronts bâtis continus, à l'alignement plus ou moins régulier (légers décrochés en plan selon l'ancienneté des faubourgs...), avec par endroits des séquences de rives de toitures bien alignées.



Centre-ville et faubourg, source Géoportail



Bourg historique, Grande Rue



Faubourg, Rue Saint Martin

Par leur bon sens ces organisations anciennes répondent aux attentes du développement durable :

- Elles sont économes en foncier, en voiries, en réseaux
- Elles permettent de lutter contre les effets négatifs du climat : en hiver, la densité du bâti et la mitoyenneté permettent de limiter les déperditions thermiques, en été l'ombre portée des bâtiments, les larges passées de toit atténuent le rayonnement, ces atouts se combinent avec l'inertie des murs anciens qui tempère la température.

Ces caractéristiques (densité, bâtiments mitoyens, volumes importants et développés en hauteur, alignement sur la rue) constituent un atout à préserver ; il convient de les conserver, les conforter voire les reproduire quand il s'agit de construire de nouveaux bâtiments, à l'intérieur des structures anciennes ou dans leur continuité.

L'évolution contemporaine du centre ancien s'est faite dans une logique différente, celle de l'étalement du bâti et de la consommation d'espaces agricoles.

Sur des parcelles aux formes et aux surfaces similaires, les maisons qui occupent plus de surface au sol en raison d'une hauteur moindre (R ou R+1) sont implantées au milieu de leur terrain (pas d'alignement sur la rue, pas de mitoyenneté). Leur orientation est conditionnée par l'ensoleillement, la vue, l'évitement des voisins. Les clôtures pare-vues qui n'existaient pas jusque-là se systématisent. Souvent la desserte des lots se fait par de larges voiries en boucle ou en impasse avec aire de retournement.

Ce mode d'urbanisation n'est pas compatible avec les attentes du développement durable :

- Elle est très dispendieuse en foncier, voiries, réseaux.
- Elle impose aux constructions non mitoyennes de plus fortes dépenses en isolation pour atteindre un confort intérieur satisfaisant



Lotissement vers La Fulie

Il est urgent de stopper la consommation de bonnes terres agricoles. Il convient de réinvestir le bâti existant inoccupé, d'optimiser fortement le foncier dans les opérations programmées (limiter la largeur des voiries, privilégier l'habitat groupé ou intermédiaire, augmenter les hauteurs pour limiter l'emprise au sol...).

La densification des secteurs pavillonnaires existants peut être encouragée. Si l'implantation de la construction initiale le permet, les grands terrains peuvent être divisés pour accueillir une autre construction, les constructions existantes peuvent être augmentées pour accueillir un ou plusieurs logement(s) supplémentaire(s).

2- Amélioration thermique des bâtiments

Les typologies architecturales présentées dans le volet patrimonial sont représentatives d'époques architecturales différentes avec des techniques constructives caractéristiques. Ces bâtiments dans toute leur diversité fondent la singularité de la commune, son originalité, son identité. Ils lui donnent son image particulière, grâce à laquelle elle va se distinguer des autres communes, marquées chacune par leur histoire et leur vécu propre. Cet ensemble patrimonial constitue un facteur important de dynamisme économique et d'attractivité touristique.

Aussi ces bâtiments ne doivent pas être altérés par des techniques ou des interventions inadaptées qui au-delà des désordres qu'elles peuvent créer sur la structure des bâtiments eux-mêmes, ont tendance à banaliser et uniformiser les paysages urbains. La perte ou l'altération du bâti identitaire serait une perte pour la commune, pour son attractivité, son économie, et pour l'Histoire....

Pour bien s'adapter à l'existant il faut, avant toute intervention, avoir une bonne connaissance de l'édifice sur lequel on travaille : historique sommaire de la construction, implantation et orientation, volumes, façades, matériaux, etc.

→ **Bien observer avant d'agir** : une observation fine du bâtiment nous donne les clés de son projet.

Les objectifs de maîtrise de l'énergie et de qualité environnementale doivent être déterminés au cas par cas.

Les interventions doivent avant tout être appropriées au bâti existant, et respecter son équilibre.

→ **Avoir une approche globale**

→ **Viser le confort avant la performance** : accepter de se limiter à des mesures correctives le confort d'hiver, et préserver ainsi le confort d'été.

→ **Oublier la mode, les recettes, les habitudes et les techniques de la construction neuve**, inadaptées à l'équilibre sanitaire du bâti ancien.

La « bonne attitude » est régie par deux postulats :

- **Apprécier et pérenniser ce qui fonctionne bien**
- **Améliorer sans dénaturer**

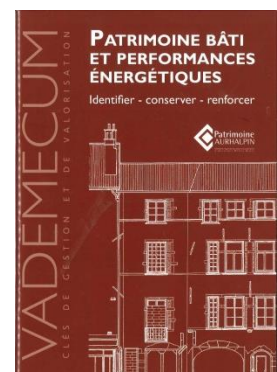
Pour se documenter



Le CREBA est le centre de ressources
pour la réhabilitation responsable du
bâti ancien.

Lecture recommandée :

« *Vademecum Patrimoine bâti et
performances énergétiques
Identifier-conserver-renforcer* »
Édité par Patrimoine AURALPIN
www.patrimoineauralin.org



Le CREBA (centre de ressources pour la réhabilitation responsable du bâti ancien) propose sur son site internet (<https://www.rehabilitation-bati-ancien.fr/>) un espace documentaire conséquent, des outils pratiques et des retours d'expérience réalisés par le CREBA. Ce sont des réhabilitations de bâtiments anciens intégrant à la fois les dimensions patrimoniale, énergétique et technique pour lesquels le niveau BBC a été atteint.

a- Bâti ancien, bâti moderne : un comportement thermique et hygrothermique différent

Il faut distinguer le bâti ancien du bâti moderne car ces deux catégories ont des systèmes constructifs et des comportements différents. En voici les définitions et les caractéristiques :

Le bâti ancien ou bâti originel, avant 1948*

Celui qui était construit depuis toujours jusqu'à un passé récent. Il possède des qualités thermiques et hydriques naturelles. Il vit avec son environnement (eau, air, climat) grâce à un équilibre subtil et fragile, qui ne doit pas être perturbé. On dit qu'il « respire ».

Il est constitué de matériaux naturels, peu transformés, le plus souvent trouvés dans un périmètre proche. Seuls appels à l'industrie : terre cuite, chaux, verre, fer. Il est durable et réemployable en majeure partie. Un bâtiment ancien, originel, bien traité, bien conservé, présente en général d'assez bonnes performances thermiques.

Le bâti moderne qui a remplacé le bâti originel (1948*-2005)

Il a été imaginé avec l'apparition du béton armé, utilisé pour industrialiser la construction à des périodes critiques où la France manquait de façon cruciale de logements.

Le bâti moderne s'isole de son environnement. Il est constitué de matériaux industriels. Il fait appel à une ventilation artificielle et parfois à la climatisation. Moins construit pour la durée, il n'est pas facilement réemployable. Il est construit sans grand souci de la consommation d'énergie. Après 1975 (première réglementation thermique), il ne cesse d'améliorer ses performances thermiques.

Depuis 2005 les bâtiments neufs qui doivent répondre à des réglementations de plus en plus exigeantes sont économes en énergie (RT 2012, bâtiments BBC, passifs, ou à énergie positive, RE2020 ...).

**1948 est la date officielle du passage au bâti moderne*

Le bâti ancien de Belley (avant 1948), selon les typologies architecturales du volet patrimonial)

Il présente une grande diversité architecturale, sur plusieurs époques, mais des qualités techniques communes:

- Adaptation aux conditions climatiques locales
- Adaptation aux ressources locales, avec des matériaux de proximité
- Une bonne inertie thermique et un déphasage procurant un confort d'été sans climatisation
- Une gestion de l'eau par la perméance des murs
- Une gestion de l'air par la ventilation naturelle

Le bâti ancien de Belley (avant 1948)

(selon les typologies architecturales du volet patrimonial)

1 – Maisons nobles hôtels particuliers

Période : médiévale, moderne et XIX°

Bâti ancien caractérisé par :

- des murs épais en pierre locale ; pour la grande majorité : pierre de taille calcaire, et moellons de pierre enduits
- présence de contreforts
- grandes ouvertures en rez de chaussée, arcade ou linteau droit
- des passées de toit plus ou moins profondes mais toujours présentes
- la pierre de taille est apparente et les façades en moellons sont enduites
- modénature (encadrement de fenêtres, corniches...) soulignée : lisse ou en relief, en pierre de taille ou peinte
- des fenêtres en bois peint, partition du vitrage de type XVIII° ou XIX° siècle
- des volets en bois pleins ou persiennés
- des portes en bois à panneaux moulurés ou en planches jointives



2 – Maisons simples de bourg

Période : médiévale, moderne et XIX^e

Bâti ancien caractérisé par :

- des murs épais en pierre locale ; pour la grande majorité : pierre de taille calcaire en encadrement et moellons de pierre enduits pour le reste des murs
- ouvertures en rez de chaussée : arcade ou linteau droit en pierre
- des passées de toit de différentes profondeurs mais toujours présentes
- une modénature (encadrement de fenêtres, corniches...) soulignée : lisse ou en relief, en pierre de taille ou peinte
- des fenêtres en bois peint, avec une partition du vitrage de type XIX^e siècle
- des volets en bois ou en métal pleins ou persiennés



3 – Maisons de faubourg

Période : médiévale, moderne et XIX^e

Bâti ancien caractérisé par :

- des murs épais en pierre locale, pour la grande majorité : pierre de taille calcaire en encadrement, moellons de pierre enduits pour les murs
- ouvertures en rez de chaussée en linteau droit en pierre ou bois
- ouvertures jumelées porte+ fenêtre
- une modénature peinte (encadrement de fenêtres ou chaîne d'angle)
- des fenêtres en bois peint, avec une partition du vitrage de type XIX^e siècle
- des volets en bois pleins ou persiennés
- des passées de toit importantes



4 – Maisons bourgeoises

Période : seconde moitié du XVIII^e siècle au début XX^e siècle

Bâti ancien caractérisé par :

- des murs épais en pierre locale, pour la grande majorité : pierre de taille calcaire en encadrement, moellons de pierre enduits pour les murs
- des modénatures (encadrements de fenêtre, corniches, soubassement) en ciment moulé ou peintes
- des fenêtres en bois, avec une partition du vitrage de type XIX^e siècle
- des volets bois ou métalliques pleins ou persiennés
- des clôtures ajourées en pierre, ciment moulé ou métallique
- des portes d'entrée en bois à panneaux moulurés et ferronnerie



5 – Immeubles de logements simples et bourgeois

Période : seconde moitié du XIX^e siècle au début XX^e siècle

Bâti ancien caractérisé par :

- des murs en pierres locales (moellons de pierre) enduits à la chaux
- des modénatures importantes (encadrement de fenêtre, corniches, soubassement) en ciment moulé ou traitées dans l'enduit, et peintes
- des passées de toit plus ou moins profondes, ou traitées en couronnement avec corniches à ressauts
- des fenêtres en bois peint avec une partition du vitrage type XIX^e siècle
- des volets bois ou métallique pleins ou persiennés
- des portes d'entrée en bois à panneaux et ferronnerie



6 – Anciennes fermes

Période : seconde moitié du XIX^e au début du XX^e siècle, quelques vestiges plus anciens

Bâti ancien caractérisé par :

- des murs épais en moellons de pierre, mâchefer, pisé pour les granges...;
- tout ou partie des façades enduites
- des irrégularités de planéité (fruit)
- des passées de toit importantes
- pierre de taille pour les encadrements des ouvertures
- bois pour les menuiseries extérieures, séchoirs à bois et certains linteaux
- portes des logis et des granges en bois



8 – Hors typologie

Période seconde moitié du XIX^e, début XX^e siècle.

Bâti ancien caractérisé par leur usage initial :

- des murs souvent épais, en pierres locales : pierre de taille et moellons de pierre enduit à la chaux
- une modénature (encadrement de fenêtre ou chaîne d'angle), en pierre de taille ou ciment moulé, ou peinte dans l'enduit.
- des passées de toit plus ou moins profondes mais toujours présentes, certaines avec corniches en pierre
- des menuiseries en bois ou en métal selon l'usage initial
- des volets bois ou métalliques pleins ou persiennés



Le bâti intermédiaire

9 – Constructions début XX°

Bâti caractérisé par :

- des murs en béton enduit ou peint
- des façades avec des éléments en relief (travées verticales en avancée, appuis de fenêtre)
- corniches horizontales à ressauts
- Couronnement qui souligne la toiture
- menuiseries avec partition du vitrage spécifique à cette époque
- des portes d'entrée bois et ferronnerie



Le bâti moderne de Belley (1948-2005)

10 – Constructions récentes

Seconde partie du XX° siècle

Bâti de conception moderne caractérisé par :

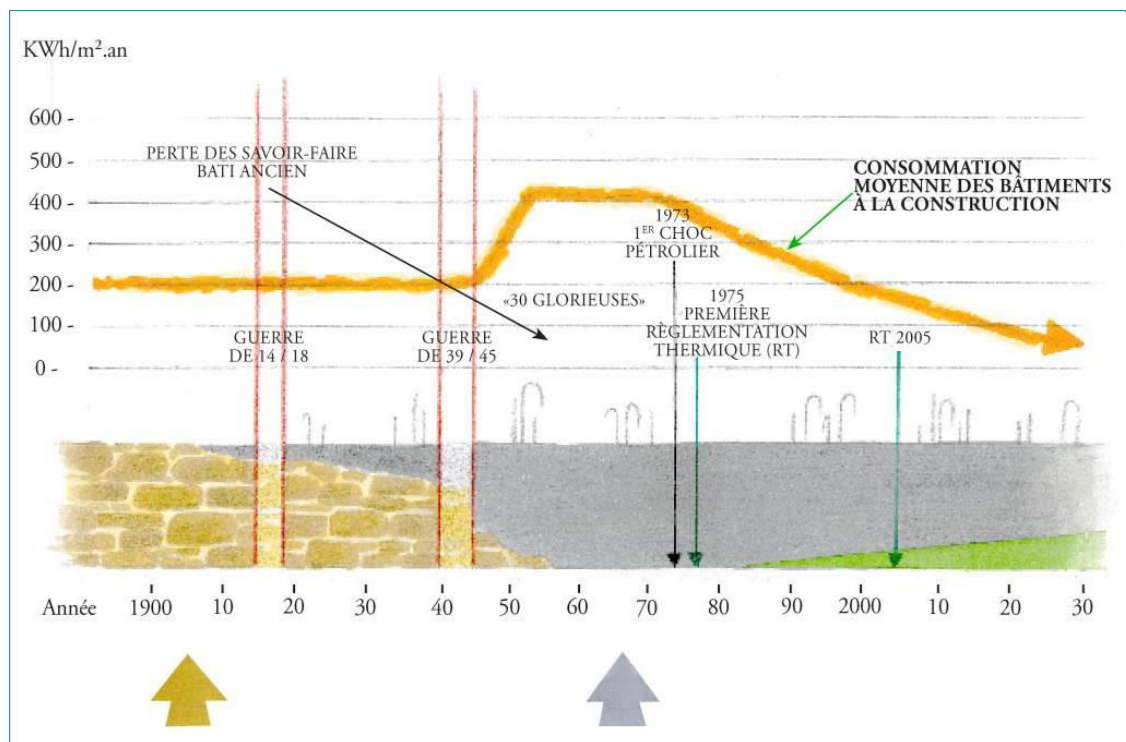
- des murs en béton
- des façades plates mais animées par une modénature simplifiée
- un soubassement marqué
- des passées de toit plus ou moins profondes mais toujours présentes
- des volets bois ou métalliques
- des ouvertures correspondant à chaque époque de construction avec menuiseries traditionnelles en bois peint, ou baies vitrées plus larges avec menuiseries métalliques.



Différences de comportement, mise en garde

Le bâti ancien (jusqu'en 1948) est moins consommateur d'énergie qu'on ne le dit. Il présente de meilleures performances énergétiques que les bâtiments des trente glorieuses de 1948-1975. Les logiciels servant à effectuer les DPE (diagnostics de performance énergétique) ne sont pas adaptés au bâti ancien. Les consommations réelles mesurées de ces logements sont de 2 à 4 fois moindre que celles « calculées ».

- Avant 2021, pour le bâti avant 1948, le ministère recommandait de calculer le DPE à partir des factures. **(ils obtenaient un classement C ou D, observations de l'étude BATAN).**
- Depuis 2021, tous les DPE sont établis via un logiciel de calcul, qui fait des hypothèses pour comparer les bâtiments entre eux **(le classement est dégradé en F ou G)**
- Depuis les mesures coercitives de la loi Climat qui frappent progressivement les passoires thermiques (gel des loyers, interdiction à la location), il y a **un risque réel d'agir dans l'urgence et de réaliser des travaux inadaptés au bâti ancien.**



Consommation moyenne des bâtiments
Document extrait des fiches ATHEBA

Bon à savoir : dans la réglementation actuelle, il existe des dérogations pour le bâti ancien.

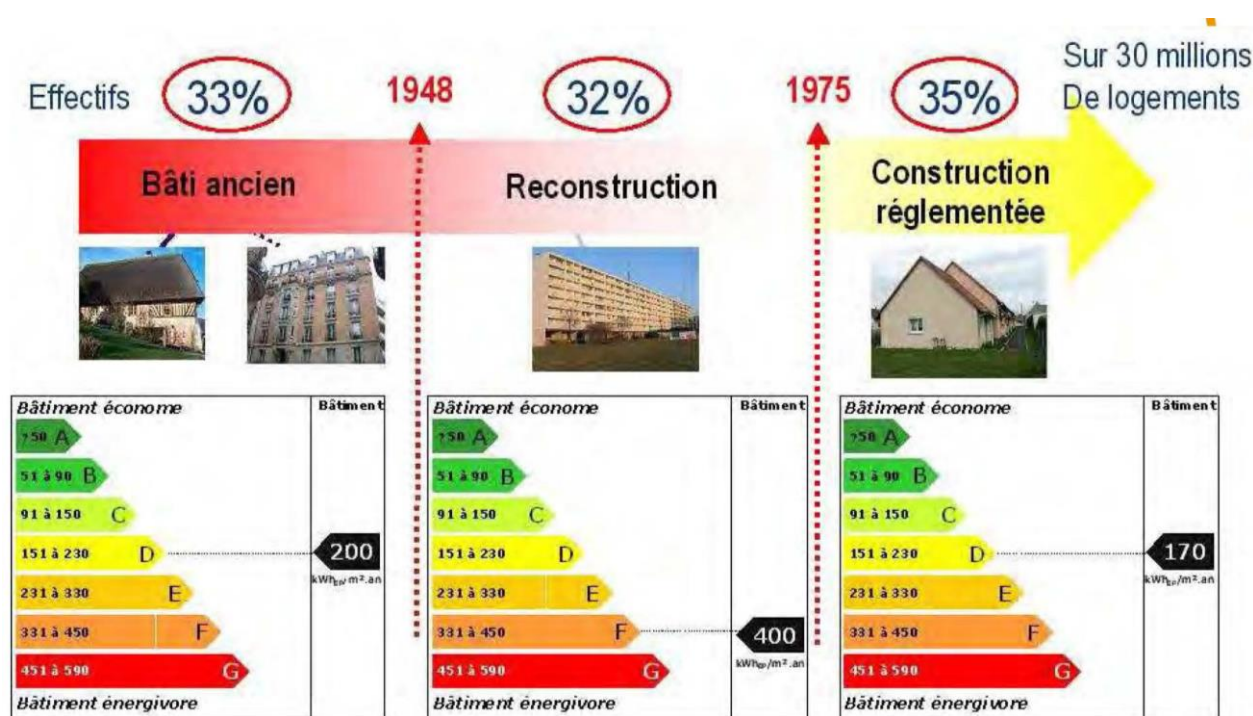
La Réglementation Thermique « éléments par éléments » Arrêté du 3 mai 2007 s'applique à l'occasion de travaux de rénovation, de remplacement, ou d'installation dans un bâtiment existant, cependant :

- Article 2 : Les exigences sur l'isolation des murs ne s'appliquent pas aux parois composées de matériaux « anciens » (non industriels)
- Article 6 : Les travaux d'isolation des murs par l'extérieur ne doivent pas entraîner de modifications de l'aspect de la construction en contradiction avec les protections prévues dans les secteurs protégés ou tout autre préservation relevant des articles L. 151-18 et L. 151-19 du code de l'urbanisme.
- Articles 14 : Les exigences pour les fenêtres peuvent ne pas être satisfaites lorsque les modifications en résultant sur l'aspect de la construction sont en contradiction avec les protections prévues dans les secteurs protégés ou tout autre préservation relevant des articles L. 151-18 et L. 151-19 du code de l'urbanisme.

La Loi Climat prévoit des mesures coercitives depuis 2023 (gel des loyers, interdiction à la location) pour les logements qualifiés de « passoires thermiques » (G, F, E), cependant :

L'article R112-18 du code de la construction et de l'habitation prévoit des exceptions pour les bâtiments dont les travaux de rénovation performante :

- seraient en contradiction avec les règles et prescriptions prévues pour les monuments historiques, les secteurs protégés, les labels ACR, les sites, les protections des articles L. 151-18 et L. 151-19 du code de l'urbanisme
- Entraîneraient des risques de pathologie du bâti affectant notamment les structures ou le clos couvert du bâtiment.
- Entraîneraient une non-conformité à toutes autres obligations relatives notamment, au droit des sols, au droit de propriété, à la sécurité des biens et des personnes ou à l'aspect des façades et à leur implantation.

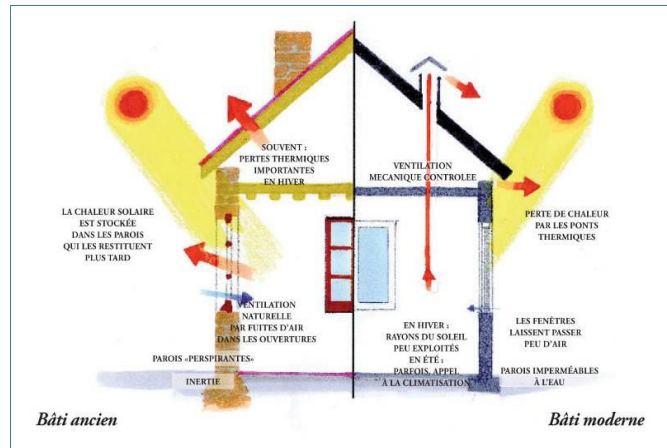


Le bâti ancien datant d'avant 1948 constitue 1/3 de l'ensemble du bâti existant.

Source étude BATAN synthèse – version mars 2012

Schéma de circulation des flux thermiques et hygrothermiques dans un bâti traditionnel ancien et un bâti « moderne » en béton.

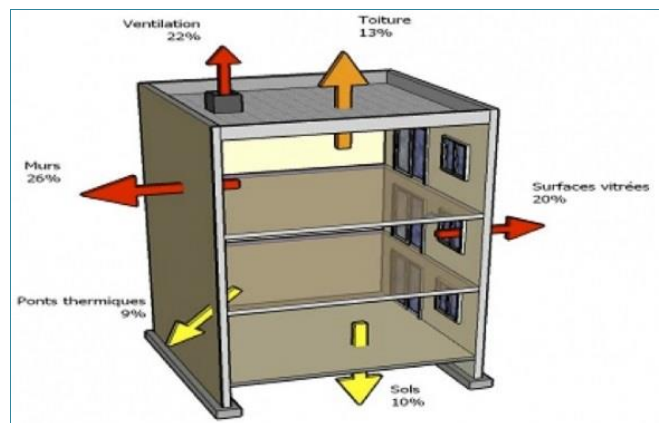
Constat : le bâti ancien, considéré au sens réglementaire comme tout bâtiment construit avant 1948, a un comportement thermique très différent du bâti moderne construit après 1945.



Dessin extrait des fiches ATHEBA

Le bâti moderne non isolé laisse s'échapper la chaleur principalement par :

- la toiture (environ 13 %)
- les murs (environ 26 %),
- les ponts thermiques (9%)
- les infiltrations et le renouvellement de l'air (env. 22%)
- les surfaces vitrées (environ 20 %)
- les sols (environ 10 %)

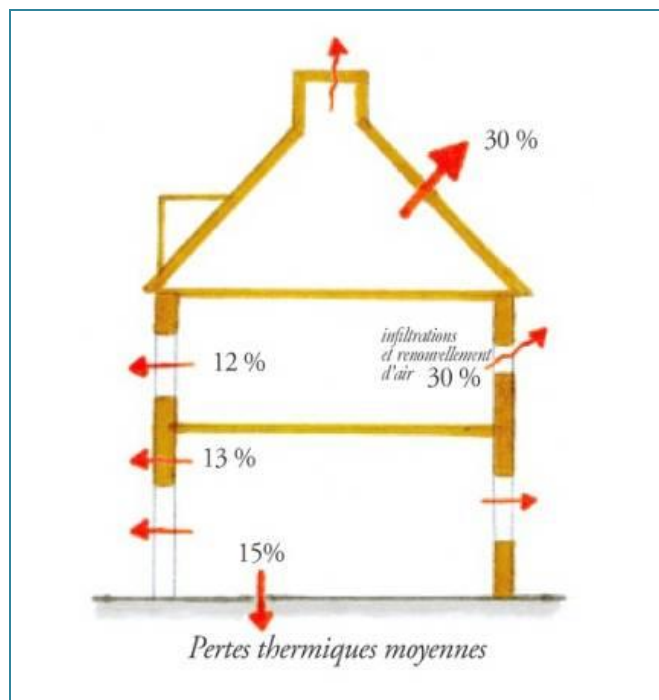


Dessin extrait des fiches ATHEBA

Le bâti ancien mal isolé laisse s'échapper la chaleur par :

- la toiture (environ 30 %)
- les murs (environ 13 %)
- les ponts thermiques (0%)
- les infiltrations et le renouvellement de l'air (environ 30 %)
- les vitrages (environ 12 %)
- les planchers (environ 15 %)

Les principales déperditions thermiques d'un bâtiment ancien se font par le toit, le plancher bas et les défauts d'étanchéité à l'air. Elles se font moins par les murs qui sont épais et qui présentent peu ou pas de pont thermique en raison du système constructif mis en œuvre.



Dessin extrait des fiches ATHEBA

L'amélioration thermique d'un bâtiment ancien ne peut se concevoir que *globalement*

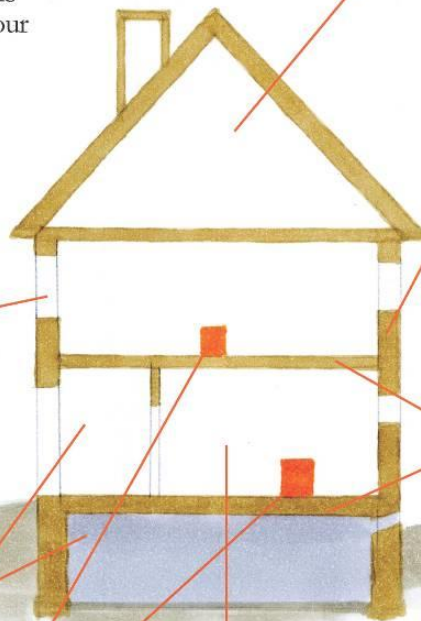
D'abord, le **diagnostic** fera ressortir les qualités existantes qu'il faut préserver, les améliorations possibles, les défauts à corriger et les interventions à éviter.

Ensuite, le **choix des interventions** à réaliser. Elles peuvent être un retour en arrière (par élimination des erreurs et des pathologies) ou l'apport de solutions nouvelles.

Interventions sur les portes et fenêtres
Comment améliorer leur efficacité : réparations, remplacements ?
Comment éviter de modifier la valeur architecturale du bâti ?

Interventions sur l'organisation intérieure des espaces
Comment respecter l'agencement des espaces de la maison : pièces de vie, espaces tampons, combles, caves, vides sanitaires.

Interventions sur le chauffage
Comment obtenir le meilleur confort avec les moyens les plus économes en énergie.



Interventions sur toitures et combles
Souvent à l'origine des pertes d'énergie les plus importantes
Savoir choisir la meilleure solution.

Interventions sur les murs
Comment ne pas détruire leurs qualités hygrothermiques originelles ou les retrouver.
Comment les améliorer.

Interventions sur les planchers et sols
Haut ou bas, légers ou lourds, ils ont aussi un rôle thermique très important

Interventions sur les abords
Les sols, la végétation autour de la maison.
Leur influence sur le comportement thermique de la maison est trop souvent négligé.

Interventions sur la ventilation
Comment assurer un bon renouvellement d'air, tout en maîtrisant la consommation d'énergie.

Dessin extrait des fiches ATHEBA

Bâti ancien

L'effort d'isolation ne doit pas forcément être centré sur les parois mais plutôt se reporter sur les autres points (toiture, menuiseries, vitrages...).

On ne pourra pas obtenir dans un bâtiment ancien (construit avant 1948) les mêmes performances énergétiques que dans un bâtiment neuf. Toutefois il est possible d'avoir une nette amélioration en limitant les déperditions et en maîtrisant la ventilation, ainsi qu'en adoptant un système de chauffage adapté.

L'amélioration énergétique d'un bâtiment ancien, dans un objectif de développement durable, ne doit en aucun cas se limiter à l'isolation du bâtiment au regard de la thermique d'hiver, penser au confort d'été.

Il n'existe aucune solution de réhabilitation type, c'est toujours du cas par cas!

b- Amélioration thermique, des solutions techniques adaptées

1/ Isolation des toitures

Les couvertures anciennes sont remarquables par la qualité de leurs matériaux et la souplesse de leur profil, grâce aux coyaux, déversées, arêtières courbes, et finesse des bandeaux de rive et d'égout. Les combles n'étaient, en général, pas conçus pour être habitables, ils étaient occupés de façon secondaire.

On estime à 30% les déperditions thermiques par les toitures et les combles, ils doivent donc être isolés quel que soit l'usage. Mais l'isolation ne doit pas porter atteinte à l'aspect des toitures anciennes, et en particulier aux passées de toit. Possibilités d'isolation, en cas d'intervention :

- *Cas de combles non habitables*

Si le comble n'est pas habitable (si on conserve à l'espace sous toiture sa fonction de grenier), il est facile d'isoler sans altérer l'aspect des toitures : une couche d'isolant (environ 30cm) est simplement posée sur le plancher. On peut doubler l'isolation d'un parquet pour pouvoir circuler. Le grenier garde sa fonction d'espace tampon, selon les saisons, il évite le grand froid ou la surchauffe du dernier étage.

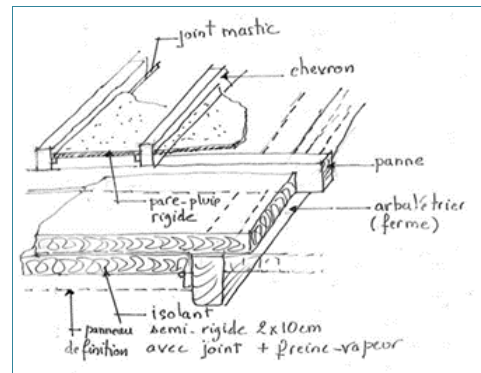
- *Cas de combles habitables*

Si le comble est (ou devient) habitable, deux modes de pose sont envisageables :

- L'isolation par l'intérieur, posée en sous face de la couverture n'altère pas l'aspect des toitures. La contrainte est de maintenir la ventilation des bois de charpente et des supports de la couverture (lattis, voligeage).

Dessin S. Amselem

Dans l'ordre de pose depuis l'extérieur : un pare-pluie respirant, une forte épaisseur d'isolant (minimum 20 cm) posée en couches croisées, un film frein vapeur continu (bandes adhésives) pour réguler l'humidité dans l'isolant et la charpente, un parement respirant en sous face (bois, plaques de cellulose).



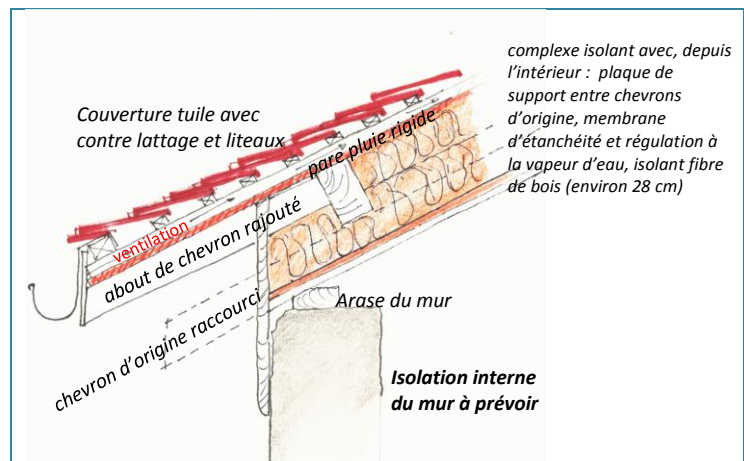
- L'isolation par l'extérieur (au-dessus des chevrons), est la technique d'isolation la plus efficace et la plus répandue car elle permet de conserver le volume des combles sans modifier la charpente. Mais elle conduit à une modification architecturale importante en surélevant la couverture de près de 40 cm. Cette solution a pour conséquence l'épaississement des passées de toit et des rives ainsi que le raidissement des versants, ce qui altère considérablement les silhouettes générales des toitures : suppression des coyaux, des déversées, des arêtières courbes, mise en place de bandeau bois de grande largeur, etc.... Cette technique doit être manipulée en respectant ces éléments, ce qui demande une étude préliminaire et une adaptation propre à chaque toit.

En cas d'isolation par l'extérieur l'objectif est de conserver la finesse du toit.

Pour cela l'épaisseur importante de l'isolant comprise entre les chevrons d'origine et la couverture ne doit pas être visible depuis l'extérieur : il doit s'arrêter au droit de l'arase des murs. Un chevron est alors rajouté ou prolongé au dessus du complexe isolant pour recevoir une planche d'égout de faible épaisseur.

Les chevrons rajoutés ou prolongés suivent la pente initiale, ils sont droits ou traités en coyau.

La lame de ventilation entre les tuiles et le pare pluie est nécessaire afin d'éviter les surchauffes d'été.



Passées de toits
caractéristiques de Belley
à respecter



Différentes passées de toit caractéristiques à caisson en bois, droit ou mouluré, ou avec lambrequin découpé

À É V I T E R
⊗



NON: Rigidification due au matériau (lattes en pvc ou « frisette ») de teinte trop contrastée en blanc pur



NON : diminution de la profondeur de la rive de toit due à l'isolation extérieur

○ *Confort d'été :*

Malgré l'isolation, les combles bien isolés en hiver sont surchauffés en été. Aussi, dans les projets de réhabilitation du bâti ancien l'espace sous toiture doit être pensé comme un complément d'habitat et non un habitat en soi. La répartition des surfaces lors d'une division doit tenir compte de ces données. La division verticale est préférable.

En cas d'isolation, le matériau isolant que l'on va poser doit également présenter des qualités adaptées pour le confort d'été. La laine de bois avec une densité adaptée et une lame de ventilation permet un « déphasage » qui ralentit la transmission de la chaleur à l'intérieur de l'habitat en été et assure une très bonne isolation au froid en hiver.

Dans tous les cas la ventilation de ces espaces est essentielle (ouvertures en toitures), sans toutefois dénaturer les toitures...

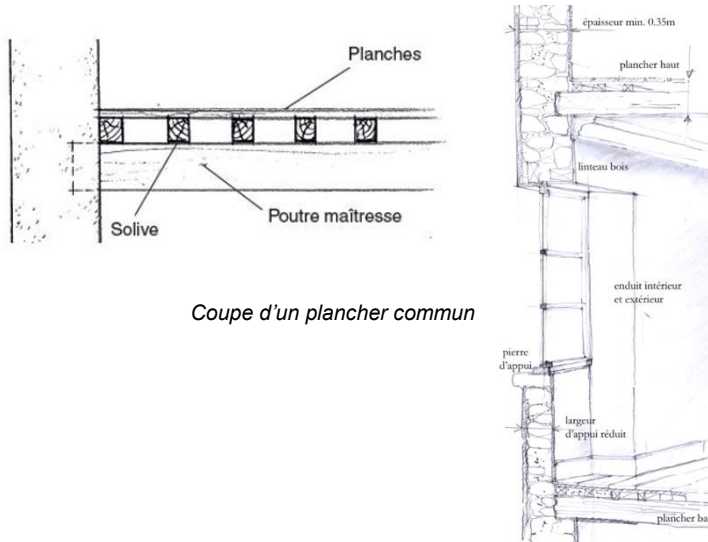
2/ Isolation des murs extérieurs du bâti ancien

Qualités des murs anciens à préserver

Les murs du bâti ancien sont en maçonnerie de pierres hordées à la chaux, les planchers ainsi que les charpentes sont en bois.

○ Peu de ponts thermiques

Du fait de leur structure, ces murs présentent peu de ponts thermiques, car seules les poutres sont engagées (ou non) dans la maçonnerie. Les ponts thermiques se situent majoritairement au droit des appuis de fenêtres, et de l'interface fenêtre maçonnerie.



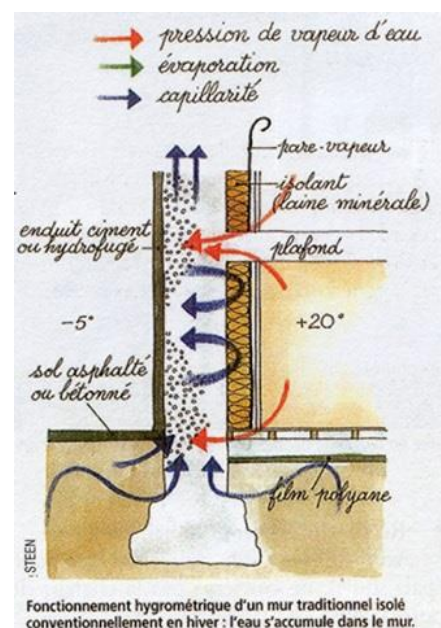
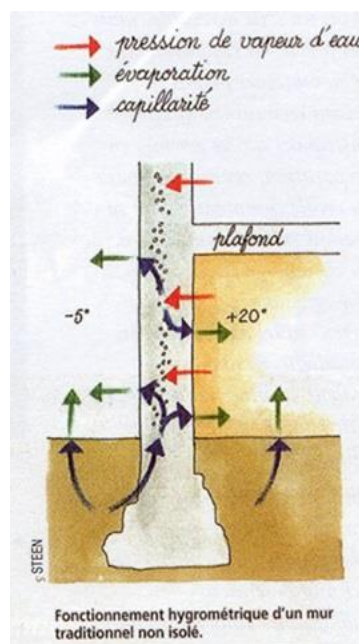
Coupe de principe sur un mur de façade en maçonnerie de moellons de pierre avec planchers bois.
Dessin S. Amselem

○ Une inertie forte

L'épaisseur des murs anciens associée à des matériaux lourds comme la pierre procure à ces murs une forte inertie thermique. Ainsi le mur peut freiner et atténuer l'onde de chaleur qui le traverse. Ce déphasage appréciable en été est un atout majeur de la construction ancienne qui peut être aussi essentiel que l'isolation, notamment pour le confort d'été, qui va prendre dans le futur de plus en plus d'importance.

Aussi, par une isolation inadaptée (pour l'hiver) on peut supprimer le déphasage, dégrader le confort d'été et se retrouver à devoir installer un climatiseur ce qui serait contreproductif par rapport aux économies d'énergie souhaitées.

Fonctionnement
hygrométrique d'un mur
Source : L'isolation
thermique écologique J-
P Oliva, Samuel
Courgey édition Terre
Vivante



○ *Un équilibre hygrométrique*

Les murs en pierres du bâti ancien sont **perméables à la vapeur d'eau et aux remontées d'eau par capillarité**. Ils présentent un équilibre hygrométrique essentiel à leur pérennité et à la sensation de confort intérieur.

Les murs en pierres du bâti ancien sont la plupart du temps sans fondation étanche. Ils sont naturellement poreux et sont sujets aux remontées capillaires du sol. Cette eau liquide doit pouvoir s'évacuer. Il faut prévoir un bon drainage, pour évacuer les eaux de ruissellement afin de ne pas apporter trop d'eau dans les murs. Il faut également que les sols en contact avec les murs ne soient pas étanches (pour permettre une évaporation par le sol et limiter les remontées capillaires dans le mur) et qu'ils présentent une pente pour éloigner les eaux.

Les murs en pierres du bâti ancien sont aussi caractérisés par leur perméabilité à la vapeur d'eau. Ils permettent des transferts de vapeur d'eau intérieur-extérieur à travers leur épaisseur (on dit que le mur « respire »), transferts qu'il ne faut surtout pas bloquer, au risque de créer des pathologies. Cet équilibre hygrométrique est à préserver dans toute intervention. Il faut conserver les échanges de vapeur d'eau en utilisant des matériaux et des techniques de restauration et d'isolation compatibles avec cette perméabilité.

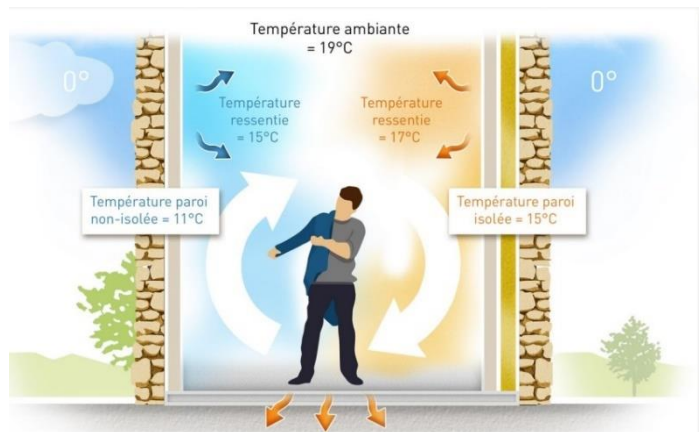
En créant une barrière étanche, l'ITE (Isolation Thermique par l'Extérieur) conventionnelle constituée de panneaux de polystyrène enduits va bloquer les qualités hygrothermiques et hydriques de ces murs qui doivent rester sains par évapotranspiration. À terme ce système aura pour effet de faire pourrir les murs de l'intérieur. À noter que les systèmes ITE rigides et épais peuvent porter atteinte également aux qualités sismiques du bâti ancien qui se caractérise par la souplesse de ses assemblages : les murs bougent mais reviennent en place, si on les rigidifie on les fragilise.

Solutions adaptées aux murs en pierre du bâti ancien

Le choix d'une isolation doit faire l'objet d'une étude complète : architecturale, technique et thermique afin de déterminer une méthode et des matériaux adaptés respectueux des éléments typologiques du bâti et de son comportement, et des exigences thermiques: isolation intérieure ou extérieure, parfois les deux suivant les façades et la qualité intérieure des décors, s'ils existent.

○ *La bonne attitude pour les murs anciens :*

- Ne pas surévaluer les déperditions
- Conserver l'inertie, grande propriété thermique
- Respecter le comportement hygrométrique pour éviter les pathologies : éviter tous les matériaux étanches (polystyrène, résines, enduit ciment, sols asphaltés ou bétonnés) qui peuvent bloquer les transferts de vapeur
- Opter pour une « correction thermique » respectueuse des qualités originelles du mur. Une amélioration du confort est recherchée et non une forte isolation (voire une « performance ») qui supprimerait les bénéfices de l'inertie et du déphasage, appréciable en été. Dans le bâti ancien en pierre, il faut surtout atténuer à l'intérieur la sensation de paroi froide et d'humidité.
- Toutefois pour certains de ces murs un appoint d'isolation peut être justifié (murs orientés nord, mur d'appui de fenêtre), toujours avec des matériaux compatibles.



Effet de paroi froide www.alec-grenoble.org

○ *Isolation par l'intérieur :*

L'isolation par l'intérieur est préférable car elle préserve l'aspect extérieur des murs (modénatures, texture). Pour conserver les effets d'inertie, il est important de conserver en intérieur des parois non doublées en maçonnerie brute comme des murs enduits ou des sols carrelés qui peuvent stocker le froid ou la chaleur, (les cloisons sont des parois légères et ne jouent pas ce rôle).

- Pour bien améliorer le confort intérieur l'isolation peut se limiter à une « correction thermique » qui atténue l'effet de paroi froide, avec la pose d'un matériau de faible effusivité. Un enduit à la chaux naturelle, avec un complément isolant (silice, chanvre, liège) sur une épaisseur de 5 à 8cm convient. L'enduit chanvre et chaux présente aussi des qualités acoustiques.
- Si on recherche une isolation plus conséquente et s'il n'y a pas de décor intérieur, on peut opter pour des isolants plus épais sur ossature ou en panneaux, en choisissant des matériaux dits « perspirants » : enduit isolant chaux+végétaux (bois, chanvre, liège...), panneaux de laine de bois, de ouate de cellulose, de textiles recyclés
- Attention : à l'intérieur, les isolants épais ne permettent pas de retour en tableau sans risque de réduction de l'ouverture donc du clair de jour. Et l'absence de retour en tableau entraîne des ponts thermiques qui génèrent des points de condensation.
- Proscrire tous les matériaux fermés à la vapeur d'eau : polystyrène expansé ou extrudé, polyuréthane, enduits ciment ou plastique, résines...

Mur en moellons de pierre avec «correction du rayonnement froid» par un enduit intérieur chaux chanvre



Maquette «Terre Vivante »

*Exemple d'isolation chaux-chanvre en 5 à 7 cm sur mur et 8 cm au droit de l'appui de fenêtre.
(cliché S. Amselem)*



projection de l'isolant chaux chanvre



Parement avec finition enduit chaux lissé

○ *Isolation par l'extérieur :*

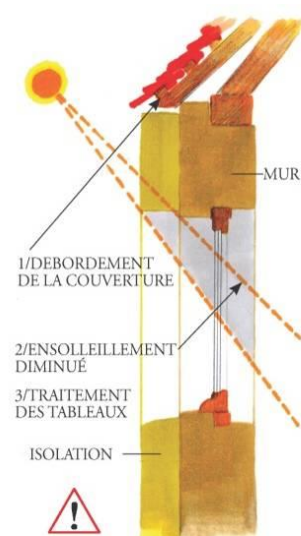
L'isolation par l'extérieur (ITE Isolation Thermique Extérieure) est à pratiquer avec beaucoup de modération pour le bâti ancien, car elle perturbe l'aspect et donc l'esthétique des bâtiments. Ce dispositif va masquer les détails de modénatures, de décors, et dénaturer les façades de qualité en faisant disparaître tous les éléments saillants (appuis de fenêtres, encadrements, etc.).

- La solution la plus respectueuse du bâti ancien : un enduit isolant et perméable à la vapeur d'eau (épaisseur 5cm), à la chaux naturelle avec silice ou chanvre en remplacement de l'enduit d'origine (pour ne pas créer de surépaisseur).
- La pose de panneaux isolants peut être envisagée pour des parties de murs planes et peu visibles comme les pignons aveugles ou les façades arrière. Ces panneaux isolants doivent être perméables à la vapeur d'eau (ex : 10 à 20cm de laine de bois, ou panneau isolant minéral) et protégés par un enduit respirant (chaux naturelle) ou un bardage bois ventilé.
- Proscrire les matériaux fermés à la vapeur d'eau : polystyrène expansé ou extrudé, polyuréthane, enduits ciment, résine...

Même quand ils sont perméables à la vapeur d'eau, les panneaux par leur épaisseur présentent des inconvénients :

- perte de la modénature (décor en relief, appuis ou encadrement de fenêtre, ...)
- réduction des débords de toiture
- ouvertures réduites et ensoleillement diminué

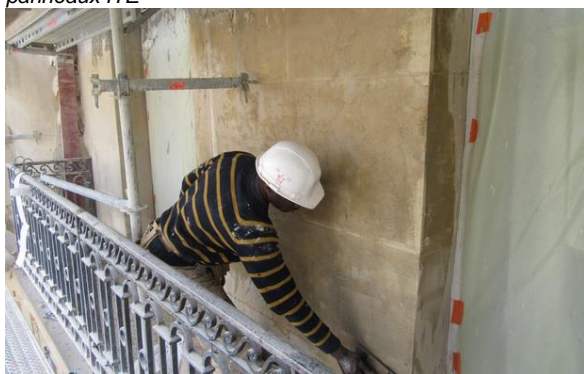
*Document ATHEBA
Problèmes liés à l'isolation des murs par l'extérieur*



Problèmes éventuels de l'isolation extérieure



Modénatures discrètes qui disparaîtraient sous des panneaux ITE



OUI- application d'un enduit isolant



OUI- enduit isolant remplaçant l'enduit existant
Il permet de respecter le décor existant (modénature)



Maison de ville avant (à gauche) et après isolation par l'extérieur (Source : Malory CHERY)

NON : Façade restaurée par ITE, perte du décor, rigidification de l'ensemble de la façade, renforcement des fenêtres et perte des volets, raccourcissement de la passée de toit



NON – panneaux isolants qui masquent la modénature de la façade et créent une surépaisseur et un renforcement des fenêtres

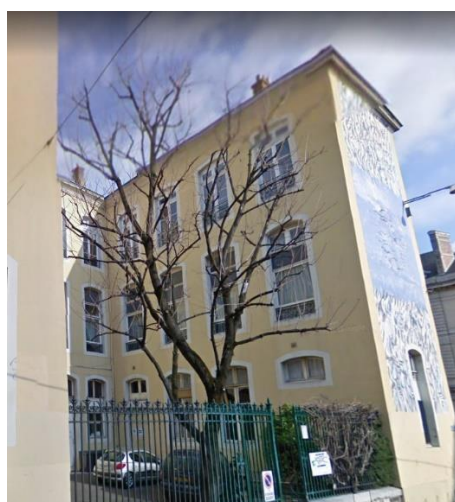


NON : Façades restaurées par ITE, perte du décor, rigidification de l'ensemble de la façade, renforcement des fenêtres et perte des volets, raccourcissement de la passée de toit

OUI immeuble isolé par l'extérieur avec un enduit à caractère isolant – (travaux 2017/2018 Grenoble)



OUI : immeuble isolé par l'extérieur par panneaux d'isolant minéral, (14 cm) ouvert à la diffusion de vapeur d'eau ; et les menuiseries ont été déplacées vers l'extérieur à l'interface maçonnerie /isolant Grenoble :



Performance des enduits isolants

Dans le tableau ci-dessous la ligne « % du chemin parcouru pour (avoir un niveau) BBC » met en évidence la pertinence des enduits isolants.

Par exemple: un enduit intérieur + extérieur de 4cm de chaque côté va réduire les déperditions du mur de 68%. Ainsi l'économie supplémentaire de chauffage sera de l'ordre de 45% minimum.

| | | Situation initiale | Enduit intérieur | | | Enduit extérieur | | | Enduit ext. + int. | | |
|--|--|--------------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------------|------------|--------------|
| Épaisseur de l'enduit isolant (I) (cm) | | | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | 2 + 2 | 4 + 4 | 6 + 6 |
| Mur de pierre avec dalles et refends* | U de mur (en W/m²K) | 1,97 | 1,32 | 1,06 | 0,91 | 1,21 | 0,90 | 0,72 | 0,92 | 0,64 | 0,49 |
| maçonnés de 50 cm | % du chemin parcouru pour BBC (U = 0,25) | 0 % | 33 % | 46 % | 54 % | 39 % | 54 % | 64 % | 54 % | 68 % | 75 % |
| | t° parement int. avec t° ext. = - 10 °C et t° int. = 19 °C | 13,1 °C | 15,7 (+ 2,6) | 16,8 (+ 3,7) | 17,4 (+ 4,3) | 15,7 (+ 2,6) | 16,8 (+ 3,7) | 17,4 (+ 4,3) | 17 (+ 3,9) | 18 (+ 4,9) | 18,5 (+ 5,4) |

Amélioration d'un mur en pierre selon épaisseur et emplacement de l'enduit isolant.

(I) Un enduit traditionnel fait généralement entre 2 et 3 cm et est composé de 3 couches (accroche/corps d'enduit*/ finition). Lorsque l'on parle d'enduit isolant de 2 cm on fait généralement référence à la couche du milieu qui est celle qui est allégée. Par exemple, un enduit isolant de 3 cm aura donc plutôt une épaisseur totale comprise entre 4 et 4,5 cm.

Calcul réalisé : λ enduit: 0,065 W/mK, λ mur pierre: 1,26 W/mK, λ dalle béton: 2,30 W/mK,

« L'isolation thermique écologique » JP Oliva et S Gourgey - Editions Terre vivante 2010

○ *Bon à savoir*

- Le rendement thermique d'une isolation n'est pas proportionnel à son épaisseur : les 8 premiers cm apportent environ 70% des performances thermiques, au-delà celles-ci diminuent de manière exponentielle. Il faut alors peser les avantages et les inconvénients de placer des épaisseurs d'isolant supérieures en fonction de la complexité de pose et des interventions possibles sur les autres éléments : toiture, fenêtre, isolation intérieure/extérieure. Pour cette raison le bilan global réalisé par un bureau d'étude thermique connaissant le bâti ancien et utilisant les bons outils est une aide indispensable aux choix finaux d'intervention.
- Les solutions proposées pour les murs du bâti ancien sont en phase avec la RE 2020 car elles ont un coût carbone peu élevé, avec des matériaux bio-sourcés, et prennent en compte la qualité du confort d'été, contrairement à l'approche des étiquettes en rénovation.

○ *Rappel :*

- Dans la réglementation thermique « éléments par éléments » (Arrêté du 3 mai 2007 articles 2 et 6) les exigences sur l'isolation des murs ne s'appliquent pas aux parois composées de matériaux « anciens » (non industriels) et les travaux d'isolation des murs par l'extérieur ne doivent pas entraîner de modifications de l'aspect de la construction en contradiction avec les protections prévues (MH, SPR, Sites, L151-19 du PLU).
- Loi Climat, mesures coercitives relatives à la location des logements G, F, E : dans le code de la construction et de l'habitation (article R112-18) des exceptions sont prévues pour les bâtiments dont les travaux de rénovation performante seraient en contradiction avec les règles et prescriptions prévues dans les secteurs protégés, ou entraîneraient des risques de pathologie du bâti, ou affecteraient l'aspect des façades.

3/ Isolation des murs extérieurs du bâti moderne

Les murs des bâtiments construits après-guerre (à compter des années 50-60) sont ceux qui ont le plus besoin d'être isolés. Cette isolation des façades par l'extérieur doit toutefois être complétée par une isolation renforcée des toitures, le remplacement des menuiseries et une révision complète de la ventilation si on veut éviter les problèmes de condensation et de confort d'été.

Cependant l'isolation par l'extérieur par panneaux telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui entraîne un appauvrissement radical des façades en effaçant toute la modénature même très simple qui les animait.

- Quand les façades présentent une modénature ou des textures intéressantes, ou un parement spécifique :
 - Éviter l'isolation par l'extérieur, envisager une amélioration thermique par l'intérieur. « Les premiers centimètres d'isolant réduisent plus les déperditions que les derniers ». L'isolation par l'intérieur réduira les déperditions du mur mais il restera des ponts thermiques.
- Si l'isolation par l'extérieur par panneaux est la seule solution pour isoler correctement les murs, des prescriptions peuvent être émises pour :

Des façades moins banales

- Maintien d'éléments de qualité (ex: claustras en terre cuite ou en béton) ou reprise de la composition d'origine
- Des parements de qualité (surfaces métalliques, panneaux de fibres minérales, bardage bois,...)
- Une modénature avec des joints creux, de la couleur pour marquer le soubassement, redessiner les trames existantes ou souligner des volumes
- La rénovation énergétique peut être l'occasion d'une remise en projet du bâtiment, à plus ou moins haut niveau (mise en couleur, nouveau bardage qualitatif, adjonction d'espaces extérieurs privatifs ou collectifs, extension... Dans ce cadre il est possible également d'envisager une surélévation du bâtiment.

- la façade peut avoir un rendu très contemporain (bardage bois, surfaces métalliques...), mais éviter de multiplier les matériaux.

Un travail sur les ouvertures

- Avancer les fenêtres au nu du mur extérieur, pour éviter qu'elles ne se retrouvent trop enfoncées dans le mur (ce procédé diminue les ponts thermiques)
- Si l'option d'avancer les fenêtres n'est pas choisie, demander un chanfrein autour de la fenêtre pour faire rentrer plus de lumière naturelle
- Des appuis de fenêtres bien marqués avec de vrais retours (en résine ou en zinc prépatiné, non brillants), ne pas se contenter de la bavette métallique
- Les volets bois peuvent être reposés sur des rails coulissants
- Pour les maisons des années 60 les volets battants en bois peuvent être reposés avec des dispositifs spécifiques. On peut également les motoriser.

Des matériaux sains :

- Éviter le polystyrène (blanc, bleu ou gris) fabriqué avec des hydrocarbures, que l'on ne sait pas recycler, qui n'est pas performant pour la thermique d'été, qui brûle en dégageant des fumées toxiques (voire mortelles).
- Préférer laine de roche, laine de bois, les panneaux minéraux, les enduits minéraux



Logements sociaux réhabilités, Vincennes 94



copropriété réhabilitée Bourg-lès-Valence 26



Les volets en bois coloré ou bicolores animent les façades des maisons des années 50-60 et leur apportent tout leur caractère. Ils jouent aussi un grand rôle dans le confort thermique été et hiver. C'est pour ces raisons qu'il faut les conserver. Leur remplacement par des stores roulants en PVC ou métalliques est tout à fait contraire au respect de la qualité architecturale (perte d'élément authentique, banalisation), au confort thermique, au développement durable, au bilan carbone.



Il est possible de repositionner les volets battants avec des systèmes adaptés. Leur motorisation peut aussi être envisagée avec des systèmes rendus invisibles

4/ Isolation des menuiseries du bâti ancien

Atouts des menuiseries du bâti ancien

Les menuiseries anciennes ont une valeur patrimoniale, elles apportent tout leur caractère aux façades historiques ou traditionnelles. Il n'est pas rare de trouver encore aujourd'hui des menuiseries, portes ou fenêtres, ayant plus d'un siècle. Ces éléments anciens sont réalisés en bois massif (souvent en chêne), matériau de qualité, durable et réparable, difficilement remplaçable aujourd'hui en raison de son coût...

C'est pour cette raison qu'il faut les entretenir et les maintenir le plus longtemps possible.

Les menuiseries sont un point important de la déperdition thermique sur un bâtiment, surtout que leur remplacement paraît souvent simple et relativement peu onéreux. L'amélioration de leurs performances thermiques est en effet nécessaire, mais il ne faut pas oublier leur caractère patrimonial essentiel.

- La conservation des éléments d'origine doit toujours être envisagée avant le remplacement
- Le remplacement doit respecter les caractéristiques originelles.
- Les portes anciennes de qualité notamment sont à conserver et réparer et peuvent être améliorées par l'intérieur, afin de conserver le caractère de l'édifice.

Quelques exemples de fenêtres anciennes de Belley



Grande rue : menuiserie avec partition du vitrage XVIII^es.



Grande rue : menuiserie avec partition du vitrage XIX^es.



G. Girerd : la menuiserie suit l'arc de la fenêtre

Quelques exemples de portes anciennes de Belley



porte intramuros Grande rue,



Rue des Barons,



avenue de Verdun



Porte sur bâtiment agricole intramuros et dans les hameaux (ici Bilignin)

Possibilités d'intervention pour améliorer la thermique des fenêtres anciennes

○ Avec conservation de la fenêtre:

Pour éviter les entrées d'air, on traitera avec soin l'interface menuiserie/maçonnerie, par l'application d'un joint souple ou d'un mortier sans retrait au niveau de la feuillure et de l'appui. Il faut toutefois éviter de rendre complètement étanche des intérieurs où la ventilation s'opère naturellement à travers le jeu des ouvertures (attention à la condensation et aux moisissures !), si on ne compense pas avec une ventilation contrôlée. La pose d'une ventilation régulée (hygroréglable) permet de concilier étanchéité des ouvertures et renouvellement d'air (mais nécessite la pose de grille d'entrée d'air).

Renforcement du vitrage : certains profils de menuiseries anciennes peuvent accepter des verres plus épais (DV double vitrage traditionnel) sans renouvellement de la menuiserie. Il existe également des vitrages isolants de faible épaisseur (5,9 à 6.6mm) qui permettent de conserver les profils en bois existants. Dans le cas de renforcement du vitrage, la façade intérieure de la menuiserie reste inchangée. Il faut veiller à restituer à l'extérieur la partition de la fenêtre (intercalaires et petits bois).

Double fenêtre : dans certains cas une bonne solution consiste à poser un deuxième châssis à l'intérieur de l'habitation. La double fenêtre est un dispositif efficace que l'on retrouve dans certaines constructions anciennes.

Elle permet de conserver intacte la menuiserie d'origine, mais a des répercussions sur le traitement des intérieurs et doit être mise en œuvre en prenant un certain nombre de précautions

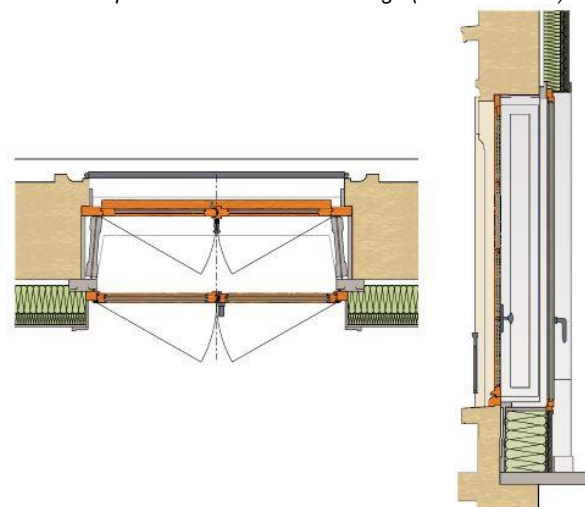
Lien vers les guides « rage » : « double fenêtre »
<http://www.reglesdelart-grenelle-environnement-2012.fr/regles-de-lart.html>



Grenoble. Le vitrage mince a permis de conserver les fenêtres XIX^e avec leur serrurerie



Autre exemple de renforcement du vitrage (DV traditionnel)



▲ Figure 8 Exemple de double fenêtre mise en œuvre côté intérieur avec isolation thermique intérieure complémentaire. Réalisation à Lyon

Double fenêtres. Dessins extraits du guide « rage »

○ Avec remplacement de la fenêtre:

Le remplacement d'une menuiserie ancienne doit se faire en dernier recours. Il constitue une réponse thermique mais il doit respecter les exigences architecturales et de renouvellement d'air.

Pour cela il faut :

- Déposer les châssis dormants anciens pour éviter les surépaisseurs, conserver le maximum de jour et éviter les ponts thermiques (pas de pose « en rénovation » avec rajout d'une menuiserie complète sur anciens dormants conservés),
- Exiger des montants fins, reprenant les mêmes dispositions que ceux d'origine
- Utiliser du bois, matériau pérenne et recyclable (ou du métal).
- Quand c'est possible, utiliser du vitrage isolant de faible épaisseur (5,9 à 6.6mm) qui permet de diminuer la section des profils et d'obtenir des châssis plus fins.
- Si on choisit du double vitrage, la partition des anciennes fenêtres peut-être restituée par des intercalaires et des petits bois collés (en extérieur et intérieur), en respectant l'assemblage avec le châssis ouvrant.
- La réduction forte des infiltrations d'air impose de repenser la ventilation (voir paragraphe suivant)

○ Conservation ou remplacement des occultations (volets bois intérieurs, contrevents persiennés extérieurs)

Les volets bois ont un grand rôle dans le confort thermique. Fermés la nuit en hiver ils renforcent le pouvoir isolant des fenêtres et permettent une diminution des déperditions nocturnes, fermés le jour en été ils évitent les apports solaires internes et isolent très bien de la chaleur.

De plus, les volets en bois, pleins ou persiennés, présentent l'avantage de permettre la surventilation nocturne, particulièrement importante pour le confort d'été. Les dispositifs à lames orientables (particularité locale) apportent un confort thermique, permettant de ventiler la nuit en gardant les volets fermés.

Les volets en place sont donc à maintenir, en restauration si possible, ou en remplacement par des modèles identiques en bois. Leur remplacement par des stores roulants en PVC ou métallique est contraire au respect du patrimoine (perte d'élément authentique), et au développement durable.



OUI : Fenêtres bois, neuves ou rénovées, partition du vitrage par petit bois et volet persienné avec mécanisme d'occultation en partie basse



OUI et NON : La fenêtre remplacée à droite respecte le code architectural du bâtiment, la fenêtre remplacée en haut à gauche n'est pas adaptée : montants plus épais accentués par le blanc pur, pas de partition du vitrage.



OUI: Volets persiennés métallique ou volets pleins en bois à panneaux



NON : Les coffrets de volet roulant diminuent la surface vitrée. Les montants en pvc blanc sont inadaptés au style architectural de ces bâtiments par leur dessin, par leur épaisseur et par leur couleur

○ *Bon à savoir*

- Le PVC est un matériau non écologique produit à l'aide de chlore et de dérivés de pétrole brut. Les premiers prix sont de qualité médiocre et présentent des profils larges et grossiers.
- A performances thermiques identiques, les profils à base de PVC ont une section bien supérieure à celle d'un profil bois dont la durée de vie et le bilan énergétique sont meilleurs. Les menuiseries de grande dimension en PVC sont renforcées par des structures métalliques, ce qui en diminue l'avantage financier et rendent le recyclage quasi impossible.
- Recouvrir les anciens châssis dormants en bois par du PVC peut entraîner leur pourrissement.

5/ Ventilation

La prise en compte de la ventilation et du renouvellement d'air dans la réhabilitation des bâtiments existants est essentielle et transversale. Le renouvellement de l'air est nécessaire pour assurer la qualité de l'air et donc la santé des occupants, mais également pour la pérennité du bâtiment.

Cette donnée est à prendre en compte lors de toute modification ou remplacement de menuiseries, les menuiseries anciennes permettant souvent à elles seules le renouvellement d'air dans un bâtiment (par manque d'étanchéité). Réduire les infiltrations d'air non maîtrisées est essentiel pour limiter les consommations d'énergie en hiver, mais en contrepartie il faut compenser par un renouvellement d'air neuf assisté et maîtrisé.

Cette ventilation peut être améliorée, d'un point de vue des économies d'énergie, en mettant en place des installations visant à tempérer l'air entrant, en particulier avec les nouvelles technologies des VMC (ventilation mécanique contrôlée) double flux, qui sont cependant souvent difficiles à mettre en œuvre en réhabilitation.

En revanche, plus facilement adapté à l'existant, la ventilation naturelle, et particulièrement la surventilation nocturne (night-cooling), très importante pour la thermique d'été, peut être améliorée : il s'agit de surventiler les bâtiments la nuit avec de l'air plus frais (ou avec de l'air rafraîchi provenant d'espaces tampons exposés au nord ou en partie enterrée) pour extraire l'air chaud intérieur, et profiter de l'inertie des structures anciennes pour rafraîchir ainsi les intérieurs. Des dispositifs de ventilation naturelle, spécifiques à chaque configuration, doivent donc être envisagés (effet de cheminée, dispositif d'ouvrant pour la nuit, etc.). Les solutions de ventilation naturelle (assistées ou non) peuvent permettre d'améliorer considérablement les surchauffes en été et d'éviter ainsi le recours aux climatiseurs, très nocifs pour l'environnement (bruit, gaz utilisés), très consommateurs d'énergie, et qui en chauffant l'extérieur accentuent les îlots de chaleur urbain !

○ *Bon à savoir*

- Dans les bâtiments anciens, cette notion de ventilation était déjà prise en compte, mais elle a très souvent été oubliée au cours des travaux successifs (suppression des cheminées, des fenestrons, redécoupage de logement traversant...). Souvent il suffit de reconsidérer la logique fonctionnelle du bâtiment et de restituer cette logique (en l'adaptant bien sûr au nouveau contexte).

3- Prise en compte de l'environnement

a. Usage

L'usage doit s'adapter au bâti et non l'inverse si on veut garder sa cohérence à une réhabilitation. Le diagnostic de l'existant et l'analyse du programme doivent conduire à une proposition raisonnée et adaptée qui prend en compte les potentialités et les contraintes du bâtiment. Conserver des espaces tampons, non chauffés, mais tempérés ; accepter que certains locaux soient moins chauffés que d'autres en hiver, en fonction de leur usage... doit faire partie de la réflexion lors d'un projet de réhabilitation.

Adapter l'usage au bâti et expliquer la logique aux occupants des bâtiments peuvent induire de fortes économies d'énergie. Pour un même bâtiment, la consommation des postes « chauffage » et « climatisation » peut varier, selon le comportement des habitants de 1 à 3 (d'après Jean-Pierre Oliva, « la conception bioclimatique »).

Le bâti ancien était généralement construit en harmonie et en lien avec son environnement ; la reconsidération de cette notion fait partie intégrante du « développement durable ». Là encore, respect du patrimoine et qualité environnementale se rejoignent :

- Prendre en compte l'orientation des bâtiments : en cas de modification, limiter les baies au Nord, optimiser le bilan des baies vitrées (type de vitrage, d'occultation en fonction de l'orientation) ; utiliser les différences de pression en fonction des vents pour la ventilation naturelle...
- Maintenir ou prévoir des plantations ou de la végétation pour améliorer la thermique d'été
- Maîtriser l'environnement proche (perméabilité des sols...)
- Utiliser des matériaux sains et pérennes d'origine locale ou proche, ou selon les cas en réemploi.

b. Conserver les protections solaires

Les bâtiments de Belley présentent de façon récurrente des volets en bois pleins ou persiennés. Ces éléments sont une caractéristique du langage architectural de la commune, ils animent les façades et ont un réel intérêt thermique : ils protègent (modérément) du froid en hiver, mais ils protègent de façon très importante de la chaleur en été. Les dispositifs à lames orientables (particularité locale) permettent également de ventiler la nuit en gardant les volets fermés.

Ces volets sont à conserver ou à restituer à l'identique quand ils sont en trop mauvais état (ou qu'ils ont déjà disparu).

De même, les avancées de toitures, si caractéristiques du bâti ancien protègent la façade des intempéries et selon leur profondeur présentent un intérêt dans la protection au rayonnement solaire des parties les plus hautes des bâtiments (et donc les plus chaudes en été).



c. Favoriser les installations techniques performantes

Une fois les éléments évoqués ci-dessus pris en compte afin de limiter les besoins en énergie, il convient de favoriser la mise en place d'installations techniques performantes, pour le chauffage, l'électricité, la ventilation, ainsi que l'utilisation d'énergies renouvelables (cf. paragraphe - Exploitation des énergies renouvelables).

d. Récupérer les eaux de pluie

La récupération des eaux de pluie est un des enjeux important du développement durable ; des technologies de plus en plus élaborées se développent.

La récupération des eaux de pluie à l'échelle d'un bâtiment peut être intéressante, soit pour des bâtiments publics avec un usage domestique (alimentation des sanitaires, pour le nettoyage...), soit pour des maisons individuelles, notamment pour l'arrosage des jardins en été.

- Les installations (citerne, pompe...) doivent être réglementées, au même titre que les réseaux, coffrets techniques, divers...

4- Utilisation des matériaux, techniques et mises en œuvre

Le bâti ancien est constitué de matériaux sains et pérennes ; d'une façon générale la réutilisation de ces mêmes matériaux pour la restauration ou la réhabilitation est préconisée. Au-delà du choix des matériaux, il convient de bien maîtriser les techniques de mise en œuvre caractéristiques du patrimoine de Belley, et de les reproduire pour toute intervention sur le bâti existant.

- *La pierre locale*
Pierre de même nature que celle utilisée, pierre de taille ou blocage de pierres locales, en cas de reprise importante de maçonnerie, et pour les seuils
- *La chaux naturelle*
La chaux naturelle pour la réfection des mortiers ou des enduits de façades ; pour ses qualités hygrométrique et esthétique (normes CL, DL, NHL). Les enduits « monocouche » et « prêt-à-l'emploi » sont à utiliser avec précaution, car ils contiennent souvent très peu de chaux et plus ciment ou autre « colle » qui forment une barrière étanche à la vapeur d'eau. De ce fait leur composition doit être finement analysée avant commande. Il faut également être vigilant dans leur mise en œuvre car l'épaisseur et le « dressage » sur grillage d'accroche avec baguettes d'angle sont imposés par le fabricant, entraînant des surépaisseurs et des planétés incompatibles avec l'architecture du bâti ancien.
Dans la plupart des cas, les enduits anciens ont reçu une coloration, uniformément ou avec des décors ; il convient de restituer des badigeons à la chaux et, dans la mesure du possible de restituer les décors, même simples (cadres peints autour des ouvertures).
- *Le ciment naturel*
Le ciment prompt naturel (norme (NF P 15-314) pour restaurer les constructions ou les enduits conçus avec le ce matériau fin XIXème et début XXème siècle.
- *La terre crue*
La terre crue qui compose les murs en pisé est un matériau particulièrement intéressant d'un point de vue environnemental. La restauration des murs en pisé est donc tout à fait d'actualité et des savoir-faire existent. Ce matériau nécessite de l'entretien car sinon il peut se dégrader très rapidement. Mais, même très altéré, des reprises sont possibles : elles doivent être faites en terre pour être compatible avec l'existant (et non en béton ou ciment comme on le voit trop souvent, car cela entraîne à terme sa dégradation). Les enduits à base de terre sont particulièrement adaptés au pisé, mais peuvent également convenir aux constructions en pierre.
- *La terre cuite*
La terre cuite est omniprésente sur les toits de Belley, sous différentes formes (tuiles écailles et tuiles mécaniques losangée ou à côtes). Ce matériau se patine correctement en donnant des tons nuancés.
Les modénatures de briques (encadrement de baies, chaînes d'angle) marquent peu l'architecture dans le SPR. Dans les quelques cas repérés, les briques d'origine, pas assez résistantes pour rester à l'air libre étaient protégées par un enduit sur lequel on a redessiné avec un badigeon coloré l'appareillage de briques recouvert. Les briques d'aujourd'hui sont plus résistantes et peuvent rester apparentes.

○ *L'ardoise naturelle*

Elle se rencontre sur quelques toitures. Il est important de reconduire ces couvertures avec une ardoise naturelle, présentant des caractéristiques (couleur, épaisseur, dimensions) et des mises en œuvre les plus proches possibles de celles existantes.

○ *Le bois, le métal*

Le bois (bois européen à peindre plutôt que le bois exotique, au bilan carbone élevé) et dans certains cas le métal (au recyclage indéfini) sont préférables pour les menuiseries.

Palette des matériaux caractéristiques de Belley



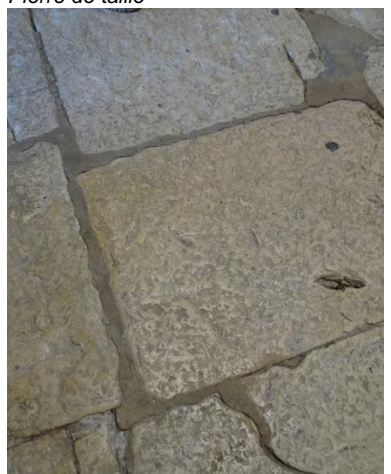
Pierre de taille



Enduit couvrant



Enduit pierre-vue



Dalles de pierres



Bois



Terre cuite



Mur en pisé sur soubassement en moellons de pierre



Enduit à la chaux sur moellon de pierre, pierre de taille en chaîne d'angle ou modénature en ciment moulé (chaîne d'angle et encadrement de fenêtre)



Couverture en terre cuite : tuile mécanique losangée, tuile écaïlle

5- Exploitation des énergies renouvelables

a. Énergie solaire

1/ Insertion paysagère

Le recours aux dispositifs relatifs à la fourniture d'énergie solaire est compatible avec le SPR. Comme partout ailleurs les panneaux solaires (capteurs thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS) et/ou chauffage, ou photovoltaïques pour la production d'électricité) peuvent y trouver leur place.

Toutefois, compte tenu de leur impact paysager, les dispositifs solaires ne doivent pas porter atteinte à la qualité de l'ensemble des toitures et leur positionnement doit-être le plus discret possible afin de réduire cet impact.

Malgré toutes les précautions possibles, les panneaux modifient le patrimoine sur lequel ils s'insèrent, et sur certains bâtiments l'intégration de panneaux reste impossible car ils dénaturent les caractères qualitatifs de l'édifice.

Ainsi, la pose en toiture de panneaux solaires doit être évitée :

- Sur les bâtiments protégés repérés et cartographiés
- Et d'une façon générale :
 - o S'ils sont trop visibles depuis l'espace public
 - o S'ils nuisent à la cohérence architecturale des bâtiments
 - o S'ils nuisent à la cohérence paysagère d'un ensemble bâti.

La pose en façade :

- n'est pas envisageable sur le bâti existant.
- Elle peut être envisagée sur les constructions neuves, ou en rénovation de copropriétés récentes, dans certains secteurs, si les dispositifs solaires font partie intégrante du projet architectural.

2/ Intégration des panneaux

En dehors des cas cités ci-dessus, là où leur présence a un moindre impact paysager, les panneaux sont envisageables s'ils respectent certaines caractéristiques, dans le but de maintenir une harmonie du bâtiment et d'éviter toute surcharge visuelle :

D'une façon générale

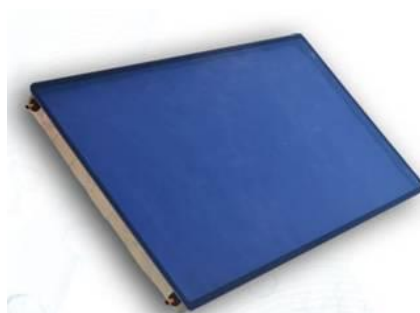
- Les panneaux doivent être de teinte sombre (si possible d'une teinte proche de la couverture) et de finition mate, anti réfléchissant,
- Les cadres des panneaux doivent être du même coloris que les panneaux pour éviter l'aspect quadrillé
- Ils ne devront pas « miter » la toiture, une composition est attendue
- Leur surface peut être limitée ou non, selon l'impact paysager

Alternatives possibles

- pose sur des annexes non visibles depuis l'espace public
- utiliser la totalité des toitures de bâtiments industriels, bâtiments public ou grand bâtiment sans intérêt architectural dans le cadre d'une mutualisation de panneaux solaires photovoltaïques, opération gérée par la ville ou la communauté d'agglomération (ou autre). Une collectivité peut proposer cette alternative aux propriétaires désirant produire leur électricité et qui se voient contraints par la limite de surface ou la qualité de leur bâtiment. Il faudrait rendre possible la mutualisation de panneaux solaires photovoltaïques sur des grands bâtiments dont la toiture grande et bien exposée pourrait être entièrement couverte de panneaux. C'est une pratique courante en Autriche et en Allemagne.

○ *Qualité des dispositifs*

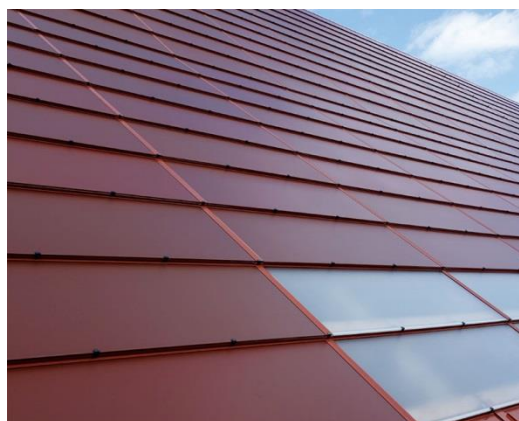
De nouvelles technologies continuent à se développer, proposant des solutions qui doivent être étudiées au cas par cas, au fur et à mesure des innovations : panneaux teintés, membrane amorphe, capteurs invisibles sous tuiles...



Panneau solaire mat de teinte sombre, avec cadre de même couleur



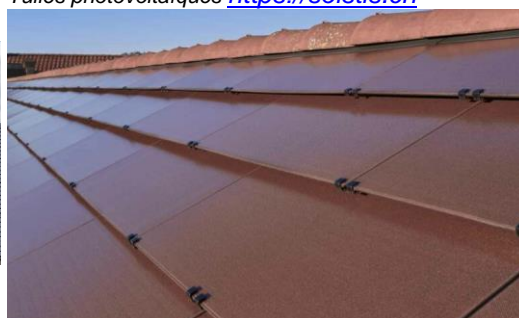
panneau solaire thermique invisible (sous ardoises)
Thermoslate_solar_system



Tuiles photovoltaïques <https://solstis.ch>



Thermoslate_solar_system



senec-tile-tuile-solaires-invisibles



Ardoises solaires <https://www.cupapizarras.com>



tuile-solaire-megasol



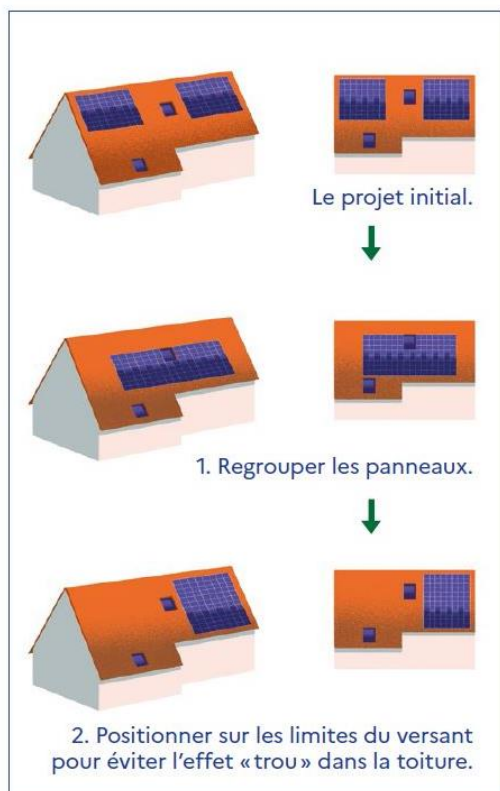
csm_Prix-solaire-suisse-Luttz architecte



projet pilote d'Ecuvillens Suisse

- *Intégration technique*
 - Il est préférable que les panneaux soient intégrés dans l'épaisseur de la couverture, en place des tuiles et non en superposition. (un système de ventilation sera maintenu entre les panneaux et les chevrons afin d'éviter toute condensation)
 - Les dernières innovations permettent d'assortir la teinte des panneaux à la teinte de la couverture, pour une meilleure intégration dans le paysage urbain.
- *Intégration architecturale sur bâti existant*
 - les panneaux doivent être impérativement regroupés pour ne pas « miter » le toit d'éléments isolés. Une composition des panneaux entre eux et avec les éléments existants est attendue.

Toitures en pente



© Sébastien Plassard

Source : Guide Ministère 2023

À É V I T E R ☹

Certains systèmes trop visibles qui ne permettent pas une intégration des panneaux, sont à proscrire :



Les panneaux polycristallins à facettes, les lignes argentées apparentes.



les panneaux posés en superposition, les cadres de teinte différente, le manque d'organisation.



Panneau posé sur socle sur toiture en tuile creuse, en centre ancien !

○ *Intégration architecturale sur bâti existant*

Toitures en pente (suite)

Pour intégrer des panneaux solaires sur un bâtiment il n'existe pas de solution type.

- Les panneaux peuvent être assemblés en bandeaux horizontaux ou verticaux (selon la configuration de la toiture) pour ne pas clairsemer le toit d'éléments isolés. Ils pourront être traités soit en verrière au sommet du versant, soit positionnés le long de la gouttière pour limiter leur impact visuel.
- Ils doivent être ordonnancés par rapport aux ouvertures de toit et de façade et respecter le parallélisme des lignes de la couverture.
- Sur des couvertures plus complexes, on pourra remplacer certaines tuiles par des panneaux factices de même modèle pour obtenir un effet de bandeau sur toute la longueur du toit.
- Dans tous les cas, la surface des panneaux doit être proportionnée à celle de l'édifice. Ces dispositions nécessitent une réflexion et souvent une conception élaborée et donc le recours à un architecte.



Regroupement des panneaux et intégration dans la couverture,



Bandeau au sommet du toit

À É V I T E R ☹



Non respect des ouvertures et des lignes de la toiture ce qui crée un « trou »



Mitage de la couverture, aucun souci d'ordonnancement



Pas d'adéquation avec la forme, effet de carreaux renforcé par la structure apparente.

Annexes

- Dans les cas de maisons avec jardin, on privilégiera les solutions de pose sur les constructions annexes plutôt que sur le bâtiment principal, afin d'être plus facilement traités comme des éléments d'architecture. On peut imaginer une implantation en toiture de véranda, d'un auvent ou sur un cabanon.



Intégration sur un auvent



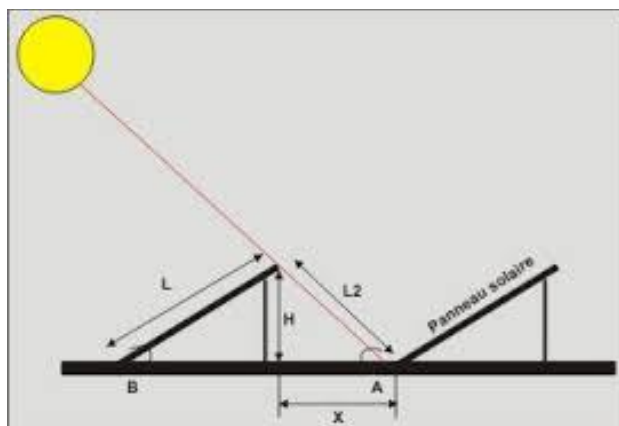
Intégration sur une annexe

Toitures en shed

- Les toitures d'usine en shed bien exposées peuvent accepter des panneaux solaires et même être support d'un projet collectif.



Colmar programme zusamme solar



○ *Intégration architecturale des panneaux sur les bâtiments neufs :*

L'intégration de panneaux solaires sur une architecture contemporaine est toujours possible mais elle doit être prévue initialement au projet afin d'être perçue comme une modénature ou un élément constitutif de son architecture. Les nouveaux projets architecturaux incluent toujours plus ces technologies qui évoluent très rapidement, permettant des intégrations variées et une grande créativité.



Intégration dans le vocabulaire architectural



Agence Philippo- Kalt : immeuble de logements, Paris, avec vitrage isolant +capteur thermique (ECS) en façade



Intégration dans le vocabulaire architectural Maison individuelle Saint Nom La Bretèche



Intégration dans le vocabulaire architectural Maison individuelle Menthon Saint Bernard 74 arch Mottini



Conception en auvent

b. Énergie éolienne

L'exploitation de l'énergie éolienne, compte tenu des nécessités d'exposition au vent, comporte d'importants risques d'impact sur le paysage urbain, rural ou naturel, qu'il s'agisse de dispositifs d'usage industriel ou d'usage domestique. En effet, de quelque manière que les éoliennes soient disposées, isolées ou groupées, elles dépassent localement la ligne de faitage, émergent du vélum bâti général ou prennent possession du paysage à différentes échelles.

- En raison de cet impact, en règle générale, les éoliennes sont à éviter dans les secteurs protégés afin de préserver la qualité du paysage.
- Toutefois, dans certaines situations, peu visibles, des modèles discrets d'éoliennes domestiques pourraient être admis.
- Éoliennes sur toit ou en pignon d'un bâtiment existant : la productivité des éoliennes en milieu urbain n'est pas bonne en raison des turbulences. Les pignons, les toitures, les cheminées ne sont pas conçus pour supporter ces installations (vibrations, efforts mécaniques, sources de bruits...). Pour ces raisons elles ne doivent pas être acceptées.

c. Énergie géothermique

Belley est peut être favorable à la géothermie, par la présence d'une nappe phréatique peu profonde. De toutes les exploitations des énergies renouvelables, l'exploitation de l'énergie géothermique est celle qui engendre le moins d'impacts sur la qualité architecturale et patrimoniale et sur le paysage ; elle nécessite cependant une prise en compte de la sensibilité écologique (contrôle des prélèvements et rejets, régularisation de la température de la nappe...).

Le captage vertical ne nécessite pas de pomper l'eau de la nappe. 15 à 30 m de profondeur en terre humide est une configuration optimale.

Les installations hors sol nécessaires à l'exploitation, mais généralement de faible importance, peuvent avoir un impact visuel.

- Aussi les dispositifs techniques doivent être réglementés, au même titre que les réseaux, coffrets techniques, divers...

d. Énergie hydraulique

L'installation d'une micro-centrale sur les petits cours d'eau, la production d'électricité par les moulins existants sont des pistes à creuser si l'opportunité se présente.



micro-centrale de Cran-Gevrier, sur le Thiou

e. Énergie biomasse

La situation de la commune, à proximité de sites d'exploitation de la forêt, ainsi que son caractère rural, favorisent des solutions de chaufferie au bois.

Des chaufferies collectives peuvent être envisagées pour des projets de constructions neuves (collectif ou lotissement).

6- Qualité environnementale des espaces publics

a. S'adapter au changement climatique, renforcer le lien à la nature en ville

Diverses actions peuvent être mises en place, à l'échelle de la ville, pour s'adapter au changement climatique : de la discussion préliminaire à l'investissement physique, la création d'un cadre institutionnel d'action, l'information, l'éducation... De nombreuses villes mettent en place des mesures d'adaptation face aux risques liés au changement climatique et des mesures d'atténuation, ci-après quelques exemples pouvant être mis en œuvre ou poursuivis à Belley.

> Se protéger contre la chaleur estivale, la réduction des îlots de chaleur urbains

L'îlot de chaleur urbain est un phénomène physique qui se caractérise par des différences de températures (températures estivales plus élevées en milieux urbains que dans les zones rurales environnantes). Si la ville est la cause du phénomène (du fait de ses activités, sa forme et ses matériaux), il est possible de trouver des solutions architecturales et d'aménagement qui réduisent l'effet de surchauffe de la ville ou tout du moins ne le font pas augmenter. L'aménagement est donc en première ligne pour trouver des solutions collectives de conception et de gestion des espaces urbains profitables à un rafraîchissement des villes.

> S'adapter aux épisodes de sécheresse

- Utilisation d'essences végétales adaptées au milieu et locales, qui ne nécessitent pas ou peu d'arrosage
- Développement de systèmes de gestion d'eau de pluie : récupération des eaux de pluie, création de fossés ou noues de récupération d'eau de pluie...

> Limiter les risques d'inondation

- Utilisation de matériaux perméables
- Réduire les surfaces minérales de la ville
- Développement de systèmes de gestion d'eau de pluie...

1/ Développer la présence de nature en ville

Les espaces naturels et plus largement le végétal en ville permet de :

- Augmenter le taux d'humidité de l'air et de rafraîchir l'atmosphère (diminution de la température ambiante) grâce à la transpiration des plantes (évapotranspiration, îlots de fraîcheur),
- Créer des zones d'ombre dans l'espace urbain. Ainsi, les arbres d'alignement feuillus, ombragent les rues, mais aussi les façades d'immeubles, permettant ainsi aux logements de ne pas surchauffer.
- Gérer les eaux de ruissellement, qui plutôt que de ruisseler sur des surfaces imperméabilisées pour aller directement dans les réseaux restent dans le sol, nourrissent les plantes et s'évaporent en rafraîchissant d'autant plus l'atmosphère.
- Améliorer la qualité de l'air car certaines espèces végétales se comportent comme de réels filtres à pollution.
- Fournir aux citoyens des lieux où l'on peut se rafraîchir lorsque la température de la ville est trop forte (petits squares de quartiers ou parcs urbains).
- Réduire la demande énergétique liée à la climatisation.

L'introduction de végétal en ville est possible de plusieurs façons, chacune présentant des intérêts différents et complémentaires :

- Création d'espaces verts : parcs, espaces de nature spontanée, squares, jardins collectifs...
- Aménagement de corridors verts : axes, plantés, de mobilités actives (rôle dans la Trame Verte et Bleue et la gestion des eaux pluviales)
- Plantation des abords de voies de circulation : plantation d'alignement, noue paysagère, trottoir enherbé...
- Végétalisation des stationnements
- Encouragement à la végétalisation des cours d'immeubles, à la création de jardins privatifs
- Végétalisation du pourtour des bâtiments, des murs, des toits...

Quelques exemples de végétalisation en ville (sources : Cerema, ville de Paris)

Corridors verts



Rues végétales



Alignement d'arbres



Pourtours des bâtiments



Quelques exemples à Belley



Rue des Barons



Rue des Barons



Rue Saint-Jean

Même si elles sont promues par les exigences de qualité environnementale, les plantations arborées doivent être utilisées en fonction du contexte historique et paysager. Les rues étroites et les placettes médiévales sont bien ombragées par les façades et n'ont pas besoin de protection particulière. En revanche les grandes places et les larges avenues sont exposées au soleil et leur revêtement minéral réverbère la chaleur. Les plantations d'arbres de haute tige pour les places et les alignements le long des avenues peuvent procurer aux piétons des parcours continus ombragés sur les principaux axes de déplacements et accès aux différents équipements.

Les alignements d'arbres peuvent en outre protéger efficacement les façades ouest et sud de l'insolation estivale. Le choix d'essences à feuilles caduques permet de retrouver le soleil en hiver, quand les feuilles sont tombées.

2/ Privilégier la perméabilité des sols, pour des sols humides

Grâce à l'évaporation, les sols humides ont des capacités de rafraîchissement semblables à celles de la végétation, et leurs températures de surface sont plus fraîches que celles des sols secs. En ville, l'eau est rapidement rejetée dans les cours d'eau (via le réseau). Cela a pour conséquence d'appauvrir les sols en eau (ils sont imperméabilisés à leur surface) et ainsi de limiter les possibilités d'évaporation. Pour mettre en œuvre une gestion durable des eaux pluviales, il s'agit de favoriser l'infiltration des eaux pluviales dans le sol, lorsque la configuration urbaine le permet et donc de mettre en œuvre :

- des espaces végétalisés : espaces verts, végétation, toitures végétalisées...,
- des sols perméables et drainants,
- des dispositifs de gestion des eaux pluviales : jardins pluviaux, noues, fossés, puits d'infiltration...

Quelques exemples de gestion des eaux pluviales en ville (sources : Cerema)



Noues, fossé humide, bassin biotope collectent en surface les eaux pluviales avant infiltration dans le sol, voire Collecte et traitement des eaux pluviales par un dispositif de filtration végétalisé (noues, bassin, jardins filtrants).



Noue aux abords des voies de circulation, avec alignement d'arbre et mobilité active

3/ Conforter, développer et mettre en valeur la présence d'eau en ville

Au-delà de son rôle de protection contre la chaleur estivale et de réduction des îlots de chaleur urbain, la présence d'eau dans la ville contribue grandement au cadre et à la qualité de vie. Les cours d'eau du territoire, et canal du Rhône, sont en retrait de la ville proprement dite, qui a développé de nombreux puits, fontaines et bassins. En plus de leur adaptation au changement climatique, l'accès visuel et physique à l'eau, la valorisation de sa présence dans la ville, contribuent à la mise en valeur du cadre de vie et du paysage urbain.

Quelques exemples de fontaines de Belley



Place Jean-Anthelme Brillat-Savarin



Place des Terreaux



Place des Fours

4/ Désimperméabiliser les espaces de stationnement

Les espaces de stationnement sont nombreux dans la ville. Leurs surfaces quasi systématiquement en enrobé créent des nappes imperméables et peu qualitatives. La désimperméabilisation des espaces de stationnement constitue une grande opportunité pour infiltrer les eaux, augmenter la présence de nature et de biodiversité, et améliorer la qualité des paysages et la perception du patrimoine.



Rue Docteur Recamier



Place de la Victoire



Place des enfants juifs Martyrs d'Izieu



Saint-Anthelme



Place Père Popielusko



Rue de Savoie



Place de la Cathédrale



Rue Pierre Marcel Wiltzer



Rue des Cordeliers

b. Conserver, restaurer, mettre en valeur les sols anciens qualitatifs

Dans la perception visuelle de l'espace public et l'image des villes et villages, le sol (le socle) est un des éléments principaux. Il est une surface fonctionnelle et sensible qui donne à voir, attire le regard, met en scène le patrimoine architectural, urbain et paysager... Selon les matériaux utilisés, il donne une connotation routière (enrobé, béton bitumineux) ou une connotation piétonne (pavages, stabilisé, bois...), il est souvent associé à un usage. Le sol a aussi la faculté de rattacher l'espace public à son histoire et à son environnement (matériaux traditionnels, matériaux locaux). Les matériaux de sol se présentent parfois en couches superposées et donnent ainsi à lire l'histoire de la ville.

Il est important de conserver les traces des anciens sols dans les nouveaux aménagements (seuils, caniveaux pavés, galets, dalles...).

Si le sol ancien est sous l'enrobé, il est conseillé de le conserver, il est possible de le restaurer.



Seuil - Grande rue



Dallage – Grande rue



Dallage – Rue Saint-Jean_p340



Seuil - Grande Rue_p447-446



Cordeliers Rue-51_p605_54



Dallage – Rue Saint-Jean_p340



Calade - Grande Rue_p692

c. Prendre en compte les considérations environnementales dans le choix des matériaux et privilégier des matériaux drainants

> Critères de choix des matériaux

Le choix des matériaux doit se faire en fonction :

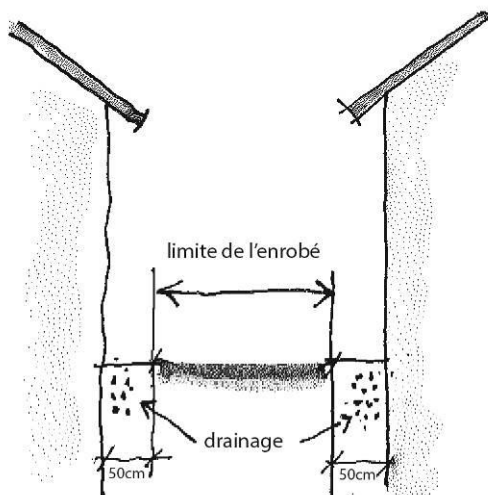
- Du **lieu et de l'intégration du projet dans le paysage urbain et le contexte patrimonial** : couleur, aspect, modularité, esthétique souhaitée... sont des critères importants pour l'ambiance générale du lieu, son respect et sa mise en valeur
- Des **usages du site** (voie ou place piétonne, trottoir, chaussée, stationnement...),
- De **l'entretien et la gestion** (vieillesse, réparabilité, nettoyage, recyclage...)
- Des **exigences techniques** (caractéristiques physiques et mécaniques, résistance aux altérations, conditions de sécurité et de confort) qui vont conditionner la pérennité des aménagements doivent aussi être pris en compte.
- Les **notions de coût global de l'opération et de développement durable** : prendre en compte coût et disponibilité des matériaux sur le long terme, favoriser produits provenant du recyclage ou du démontage de chantiers, utiliser des matériaux issus de secteurs proches, limiter les transports de matériaux
- L'adaptation au changement climatique : matériaux perméables non ou peu réverbérants, déminéralisation de la ville.

> Minimiser l'imperméabilisation des sols

Préserver les pieds de murs

Quand l'enrobé ou un autre matériau étanche est appliqué jusqu'au pied des façades, l'ensemble de la rue est rendu imperméable, empêchant l'humidité du sol de s'évacuer. L'eau va remonter par capillarité là où le matériau est poreux, donc à l'intérieur des murs des façades (montés en pierre et mortier de chaux) et ressortir en hauteur, à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments. L'imperméabilisation des rues peut donc créer des désordres dans les murs du bâti ancien : dégradation des mortiers et des enduits en pied de murs, traces de salpêtre et autres sels minéraux, moisissures et décollements des papiers peints à l'intérieur des habitations sur les murs non doublés.

Pour respecter l'équilibre hygrométrique des bâtiments en pierre, notamment dans les faubourgs, il est important de choisir un revêtement perméable pour l'ensemble de la rue, ou du moins pour les parties latérales sur une largeur de 50cm environ. En cas de fortes pluies, un sol perméable retient une partie de l'eau qui s'infiltre directement. Dans une rue en pente, il minimise et ralentit la descente des eaux, atténuant ainsi les risques d'inondation en contrebas.



Principe à retenir pour éviter la dégradation des murs

Enrobé jusqu'aux pieds des murs anciens, à éviter :



Impasse des Cordeliers



Rue Sainte-Marie



Rue Sainte-Marie

Pied de mur perméable et végétalisé, à conforter :



Rue des Cordeliers_p340



Stationnement - Rue Docteur
Récamier



Girerd Georges Rue-41_p489-490_099

Utiliser des matériaux drainants

Pour les espaces pas ou peu circulés, les sols végétalisés (couvre-sols, herbe), les sables et graves stabilisés, les pavages posés sur lit de sable (non maçonnés) évitent l'imperméabilisation des surfaces (un sol drainant absorbe une partie des pluies diluviennes) et bien sûr protègent, pour les sols végétaux, de la réverbération du soleil en été.

A contrario l'enrobé est à éviter car c'est un matériau imperméable.

Il existe des bétons et des enrobés « drainants », mais leur perméabilité est nettement inférieure à un pavage traditionnel ou à de l'herbe plantée sur un sol renforcé.

SOLS DRAINANTS

Calades

Les calades sont des galets entiers ou coupés, assemblés par blocage, au mortier maigre (sable + chaux hydraulique). Cette technique ancienne permet à l'humidité du sol de s'évacuer librement, car l'ensemble de la rue reste perméable.



Billignin



Calade - Grande Rue_p692

Pavés

Pour les zones non carrossables, les pavés de pierre sont posés sur un lit de sable, jointoyés au sable ou au mortier maigre. Attention, tout jointoyage au ciment rendrait l'ensemble imperméable. Un caniveau peut être reconstitué en incurvant le pavage. Pour les zones carrossables, une fondation rigide pourra être réalisée en prévoyant le recueillement des eaux d'infiltration par des drains.



Pavés granit gris (non jointoyés)



Pavés non jointoyés (Vienne)



Pavés et herbe (Vienne)



Rue d'Italie (Chambéry)



Pavés rejointoyés au mortier de chaux avec bandeaux latéraux



Pavés rejointoyés avec caniveau central

Les mixtes

Ce mode de disposition permet d'amoindrir le bruit du passage des voitures dans la rue. Chercher la simplicité dans la mixité des matériaux, 2 matériaux différents sont suffisants pour créer une composition.



Place Monge (Chambéry)



Pavés de Porphyre pour l'ensemble de la rue et dalle de pierre pour les bandes de roulement (Chieri, Italie)



Calade pour l'ensemble de la rue et dalles de granit pour les bandes de roulement (Turin, Italie)

SOLS DRAINANTS

Stabilisé, gravier, bois et dalles alvéolées engazonnées

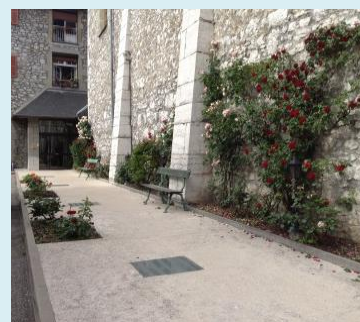
Pour les chemins piétons, espaces verts, stationnements, cours et espaces d'accompagnement seront préférentiellement utilisés des matériaux naturels et drainants tels que :



Esplanade en stabilisé



Stationnement en stabilisé
Conservatoire municipal de musique



Sol en stabilisé (Chambéry)



Stationnement en dalles alvéolées
enherbées (Suisse)



Stationnement enherbé (Nantes)

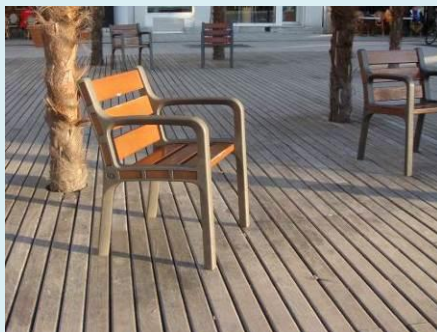


Stationnement végétalisé

Les platelages bois peuvent également être utilisés pour les espaces publics centraux : places, placettes, parvis...



Platelage bois – (Jarrie, Isère)



Platelage bois (Valence)



Copeaux de bois – (Chambéry)

Les copeaux ou écorce de bois, ou encore les graviers seront préférés aux sols amortissants artificiels et non drainants pour les aires de jeux. Les graviers de teinte des pierres locales pourront également être utilisés pour les cours et espaces d'accompagnement. La pose d'un caillebotis métallique peut rendre ces espaces circulables pour les PMR (cf. ci-après).



Graviers
Rue des Cordeliers_p340



Aire de jeux/graviers
(Bourget le lac)



Caillebotis métallique pour circulation PMR



SOLS PEU OU PAS DRAINANTS

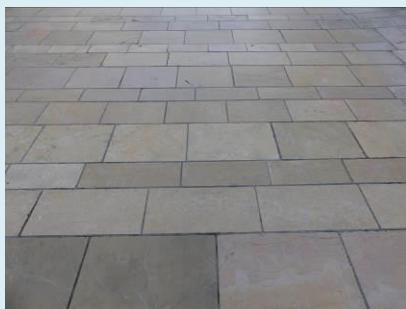
Il existe des bétons et des enrobés « drainants », mais leur perméabilité est nettement inférieure à un pavage traditionnel ou à de l'herbe renforcée. En cas d'imperméabilité, prévoir le recueillement des eaux de pluie par des fils d'eau ou des formes de caniveaux.

Dalles et pavés

Les dalles et pavés naturels, peuvent être utilisés pour les trottoirs, places et placettes, rues piétonnes, cours et espaces d'accompagnement, et seront plutôt réservés aux espaces publics prestigieux du cœur de ville.



Pavés calcaires
Conservatoire municipal de musique



Dallage calcaire – Grande rue



Pavés calcaires – Grande rue



Pavés porphyre - Rue de la République



Pavés granite – Rue Saint-Jean



Pavés granite – Rue Saint-Jean

Les bétons

Les bétons offrent diverses textures, couleurs et ambiances. Ils peuvent être utilisés pour des chemins piétons, espaces d'accompagnement, stationnements, trottoirs, placettes...

- Les bétons « désactivés » : béton imperméable sur lequel on laisse agir, avant la prise, un produit désactivant (certifié « bio », utilisant des huiles végétales en remplacement des produits pétrochimiques) qui laisse apparaître le granulat.
- Les bétons qui sont « balayés » au moment de la mise en œuvre et qui préservent ainsi un aspect brut.
- Les bétons « sablés » que l'on vient traiter après 3 jours de séchage minimum, par projection de sable à haute pression, faisant apparaître les granulats et préservant un aspect lisse.



Béton désactivé



Béton balayé



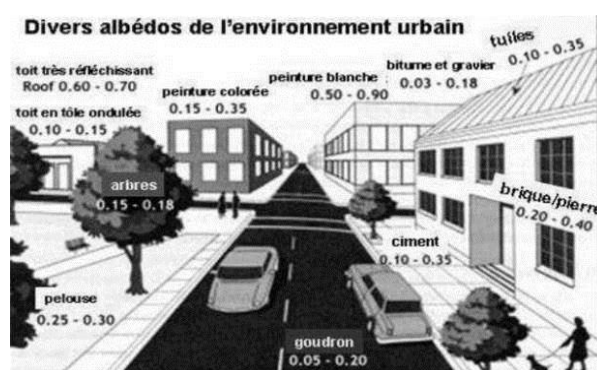
Béton sablé, motifs non sablé (Fontaine – Isère)

> Intégrer les considérations environnementales dans le choix des matériaux de revêtement de sol

Enfin, il faut aussi intégrer dans le choix des matériaux les **notions de développement durable** (favoriser les produits provenant du recyclage ou du démontage de chantiers, utiliser des matériaux issus de secteurs proches (carrières, forêts), limiter les trajets de matériaux dans le cadre de l'approvisionnement) et leur **adaptation au changement climatique** (utilisation de matériaux perméables, déminéralisation de la ville, choix de matériaux non ou peu réverbérants...).

Les matériaux, notamment de revêtement de sols, sont généralement choisis selon différentes exigences techniques en fonction, entre autres, des besoins de sécurité et de durabilité, et des coûts. Les considérations environnementales sont souvent négligées. Pour autant, plus un matériau a une réflectivité (albédo) élevée et une inertie thermique (capacité d'un matériau à retenir sa température) faible, moins il risque d'emmagasiner de la chaleur et de la diffuser dans l'atmosphère. Il est donc important de choisir les matériaux aussi en fonction de leur comportement par rapport au rayonnement et à la chaleur :

| | Albédo (de 0 à 1) | Inertie thermique |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Roche sombre | 0.04 | |
| Asphalte noir | 0.05 | 2.1 |
| Sol nu, terre | 0.2 | 0.75 |
| Béton | 0.25 | 0.92 |
| Dalles, pavés gris clair-beige | 0.45 | Calcaire : 1 Granite : 2.2 |



Lors de journées chaudes, les surfaces recouvertes de bitume et d'autres matériaux foncés qui absorbent la majorité du rayonnement solaire peuvent atteindre des températures de 80 °C, contribuant ainsi grandement à l'effet d'îlot de chaleur urbain.

L'enrobé par son caractère réfléchit (matériau foncé qui absorbe la majorité du rayonnement solaire) et sa forte inertie (capacité à retenir la température) risque d'emmagasiner de la chaleur et de la diffuser dans l'atmosphère. En été il contribue à l'effet d'îlot de chaleur urbain. Il faut donc réserver son utilisation aux parties carrossables des voiries.

Ci-contre : tableau indicatif de comparaison des matériaux de revêtement de sol (croisement d'informations d'ordre quantitatif et qualitatif)

Légende : ● très favorable
● favorable
• moins favorable

Source : Guide pratique pour la conception des espaces publics des quartiers durables – Institut bruxellois pour la gestion de l'environnement – 2011

| Choix d'un revêtement de sol durable | | Revêtements bitumineux | Bétons coulés | Pavés de béton | Pierres naturelles |
|---|---|------------------------|---------------|----------------|--------------------|
| Indicateurs techniques | Effet « Albédo » | • | ● | ● | ● |
| | Frottement | ● | ● | • | • |
| | Durée de vie, robustesse | • | • | • | ● |
| | Mise en œuvre | ● | • | • | • |
| | Conditions d'adhérence | ● | • | • | • |
| | Adaptation au trafic lourd | ● | ● | • | • |
| | Qualité acoustique (bruit de roulement) | ● | • | • | • |
| Indicateurs environnementaux | Possibilité de réemploi et de recyclage du matériau | • | • | • | ● |
| | Taux de matière recyclée | • | • | • | ● |
| | Gestion de l'eau de ruissellement | • | • | ● | • |
| | Emission CO ₂ / Consommation énergie | • | • | • | ● |
| | ACV suivant classification « NIBE » | • | • | ● | ● |
| Indicateurs économiques | Pérennité du matériau | • | • | • | ● |
| | Coût investissement | ● | • | • | • |
| | Coût entretien | • | ● | • | • |
| | LCC (life cycle cost) | • | ● | • | • |
| Indicateurs socioculturels | Scénographie urbaine | • | • | • | ● |
| | Valeur patrimoniale | • | • | • | ● |
| Confort et sécurité pour les modes actifs | | ● | • | • | • |

d. Utiliser une palette végétale adaptée aux lieux et favoriser la biodiversité

Le choix des essences devra avant tout répondre à une exigence locale (le site, le paysage de proximité, le sol...) tout en respectant une cohérence globale (histoire, secteurs d'implantation...), afin d'assurer une relation entre le projet et le contexte paysager (naturel, culturel, historique).

Les végétaux à utiliser et à organiser devront :

> **Etre compatibles avec les ressources locales** (ensoleillement, pluviométrie, qualité des sols...), afin de ne pas nécessiter d'entretien supplémentaire.

> **Rester à l'échelle des lieux et des espaces dans lesquels ils se situent** : « le bon arbre au bon endroit » ! Tenir compte de l'évolution des végétaux au regard de la place disponible (espaces aérien et souterrain), des vues et des ambiances souhaitées, dès la conception du projet d'aménagement, et prévoir une faible densité pour les alignements d'arbres (respecter une interdistance qui prenne en compte le développement de l'arbre à terme), afin de limiter les surcoûts d'entretien et les nécessaires éclaircissements ou remplacements par la suite. Les arbres à grand développement seront réservés au centre des espaces publics majeurs et axes principaux. En périphérie, les essences plantées seront de dimensions moyennes, afin de favoriser la relation avec le revêtement de sol, la composition et la lisibilité des façades et leur mise en valeur. « Le choix d'un arbre fait en fonction de l'espace disponible est le garant d'un développement libre, sans contrainte pour le riverain ni pour le budget de la collectivité. » (Source : Charte de l'arbre du Grand Lyon).

> **Etre diversifiés** : pour répondre à des enjeux esthétiques (ambiances variées, fleurs, odeurs, fruits, écorces, feuillages, transparences, ombres, couleurs, tailles, ports...), des enjeux écologiques (plus grande résistance aux maladies et parasites, biodiversité...), des enjeux culturels (enrichissement culturel et botanique des citoyens...), mais de façon raisonnée (préservation de l'identité de Belley).

> **Etre adaptés aux conditions urbaines** : racines pivotantes, croissance lente, adaptation à la pollution urbaine...

> **Etre le moins allergisant possible, non toxique et non dangereux.**

Il convient également de limiter voire d'éviter les espèces émettrices de composés organiques volatils. En effet, les plantes des milieux urbains, plus stressées, pollinisent davantage ce qui engendre la fixation de certaines substances polluantes aux particules de pollen et augmente le potentiel allergisant.

| Genre d'arbre | Potentiel allergisant |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Bouleau, chêne | Fort |
| Aulne, frêne | Moyen |
| Noyer, peuplier, saule, orme, érable | Faible |

Source : R.N.S.A, 2009.

> **Ne pas faire partie d'espèces considérées comme invasives ou envahissantes** : ex. essences arborées :

- Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*)
- Érable negundo (*Acer negundo*)
- Arbre aux papillons (*Buddleia davidii*)
- Cerisier tardif (*Prunus serotina*)
- Robinier (*Robinia pseudoacacia*)

> **Etre plantés en pleine terre** : Les plantations hors-sol (jardinières, suspensions) ne sont pas compatibles avec les pratiques du développement durable. Le manque de ressources nutritives et de réserve d'eau nécessite de mettre en place d'un réseau d'arrosage automatique et de recourir à des produits chimiques palliatifs. La plantation en pleine terre et la fertilisation naturelle (compostage des produits de tonte et de taille) permettront une meilleure maîtrise de la qualité des espaces publics.

| | | |
|---|--|--|
| Différentes palettes végétales pourront être utilisées selon les différents secteurs | | |
| DES ESSENCES DIVERSIFIEES, ADAPTEES AU CONTEXTE LOCAL, POUR LES ALIGNEMENTS, ESPACES PUBLIC ET ARBRES D'ACCOMPAGNEMENT | | |
| Arbres de taille moyenne 15-25 m et de grande taille (au-delà 25 m) | | Arbres (jusqu'à 15m environ) |
| <ul style="list-style-type: none">- Acer (Erable)- Aesculus hippocastanum (Marronnier)- Carpinus (Charme)- Cedrus (Cèdre)- Fagus sylvatica (Hêtre)- Fraxinus excelsior (Frêne)- Juglans regia (Noyer)- Morus nigra (Murier noir)- Pinus nigra (Pin noir)- Pinus sylvestris (Pin sylvestre) | <ul style="list-style-type: none">- Platanus (Platane)- Quercus (Chêne)- Sorbus Aucuparia (Sorbier)- Sorbus Torminalis (Alisier)- Taxus Baccata (if)- Tilia (Tilleul)- Ulmus minor (Orme)- Salix (Saule)- Fruitiers divers | <ul style="list-style-type: none">- Amélanchier ovalis (amélanchier)- Betula- Carpinus (Charme)- Cercis (Arbre de Judée)- Eleagnus- Euodia danielli (Arbre à miel)- Magnolia- Sorbus aria (Alisier blanc)- Sorbus aucuparia (Sorbier)- Fruitiers divers |
| DES ESSENCES INFEODEES AUX MILIEUX HUMIDES LE LONG DES COURS D'EAU | | |
| Alnus, Fraxinus, Salix | | |
| DES ESSENCES ARBUSTIVES POUR LES HAIES ET ACCOMPAGNEMENT VEGETAL | | |
| Si une haie doit être plantée, elle sera composée d'arbustes d'essences mixtes. Les haies monospécifiques sont proscrites. | | |
| Arbustes / (c)caduque (p) persistant | | |
| Arbustes champêtres | | |
| <ul style="list-style-type: none">- Acer campestre (érable champêtre) - C- Aronia (aronia) - C- Amelanchier ovalis (amélanchier) - C- Buxus rotundifolia (Buis à feuilles rondes) - P- Carpinus betulus (charme - charmille) - P- Clematis vitalba (clématites) - C- Cornus sanguinea (cornouiller sanguin) - C- Cornus mas (cornouiller mâle) - C- Corylus avellana (noisetier) - C- Crataegus monogyna (aubépine monogyne) - C- Evonymus europaeus (fusain d'Europe) - C- Ligustrum vulgare (Troène) - P- Lonicera xylosteum (camerisier à balais- chèvrefeuille) - C | <ul style="list-style-type: none">- Prunus spinosa (prunellier)- Prunus Mahaleb (Cerisier de Sainte-Lucie)- Rhamus (Nerprun) – P- Rosa canina (Eglantier) - C- Rosa rugosa et hybrides de rugosa (Rosiers arbustifs) - C- Salix (Saules) - C- Sambuscus nigra ((sureau noir) - C- Sambucus racemosa (Sureau rouge) - C- Viburnum opulus (viorne obier) - C- Viburnum lantana (viorne lantane) - C | |
| Arbustes ornementaux | | |
| <ul style="list-style-type: none">- Phylladelphus (seringa) - C- Spiraea (spirée) - C- Weigelia - C- Abelia - semi-persistant- Cotinus coggygria (arbre à perruque) - C- Perovskia (Sauge d'Afghanistan) - C- Laburnum (Cytise) - C- Deutzia (Deutzia) - C | <ul style="list-style-type: none">- Physocarpus (physocarpe) - C- Syringa (lilas) - C- Photinia - P- Eleagnus angustifolia (Olivier de Bohême) - C | |
| Petits fruits (groseilliers, cassis, framboisiers) / Fruitiers divers,... | | |
| A EVITER absolument : | | |
| Prunus lauro-cerasus (laurier palme ou cerise), Cupressocyparis / Cupressus / Thuya, Ailanthus altissima (Ailante glanduleux), Acer negundo (Érable negundo), Buddleia davidii (Arbre aux papillons), Prunus serotina (Cerisier tardif), Robinia pseudoacacia (Robinier) | | |

La liste des espèces et variétés pouvant satisfaire au contexte n'est pas exhaustive.

e. Prendre soin des pieds d'arbres

Les pieds d'arbres sont parfois négligés et les revêtements en enrobé viennent les recouvrir jusqu'au tronc. Au-delà des aspects inesthétiques, ce revêtement imperméable prive l'arbre d'eau et d'air. Parfois, le système racinaire se surélève pour pallier à ce manque, soulevant ainsi l'enrobé. Il est donc préconisé, à l'image de certains aménagements déjà réalisés sur la ville de prévoir soit du mobilier type grille, soit un revêtement drainant (gravier, paillage, résine gravillonnée ...) au pied des arbres lorsqu'ils s'insèrent dans un contexte urbain avec des revêtements imperméables.



Rue du Colombier



Grande rue



Rue de la République



Boulevard du Mail



Boulevard de Verdun



Rue des Cordeliers_p436

Il est donc préconisé, à l'image de certains aménagements déjà réalisés sur la ville de prévoir soit du mobilier type grille, soit un revêtement drainant (gravier, paillage...) au pied des arbres lorsqu'ils s'insèrent dans un contexte urbain avec des revêtements imperméables.



Place des Terreaux



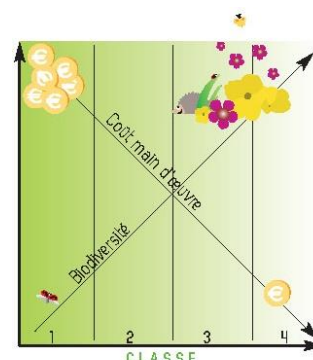
Place de la Cathédrale

f. Mettre en œuvre une gestion raisonnée des espaces verts

La gestion raisonnée s'inscrit dans le développement durable. Elle vise à concilier un entretien environnemental des espaces verts, des moyens humains et du matériel disponibles avec un cadre de vie de qualité.

La gestion raisonnée consiste à pratiquer un entretien adapté des espaces verts selon leurs caractéristiques et leurs usages. Il s'agit de faire le bon entretien au bon endroit. Elle répond à plusieurs enjeux :

- **Enjeux environnementaux** : préserver la biodiversité des espaces naturels, limiter les pollutions (produits phytosanitaires, herbicides et pesticides, bâches plastiques...), gérer les ressources naturelles (économies d'eau, gestion des déchets...)
- **Enjeux culturels** : identité des paysages, mise en valeur des sites, diversifier et transmettre le savoir-faire et l'art du jardinier.
- **Enjeux sociaux** : améliorer le cadre de vie des habitants en mettant à leur disposition une diversité d'espaces, éduquer le grand public à l'environnement, favoriser l'autonomie des agents
- **Enjeux économiques** : faire face à des charges de fonctionnement de plus en plus lourdes (augmentation des surfaces), optimiser les moyens humains, matériels et financiers, maîtriser les temps de travail, adapter le matériel (faucheuse, broyeur...).



Relation entre le coût de main d'œuvre et la biodiversité

Source : La gestion raisonnée des espaces communaux – Gentiana, Conseil général de l'Isère- 2010

1. Connaître les espaces concernés

Inventaires qualitatifs (qualité paysagère, valeurs historique, culturelle ou environnementale, usages...) et quantitatifs (surface, typologie des espaces, fréquentation...) des espaces verts

2. Définir les objectifs de la ville

- Chaque zone identifiée reçoit un type d'entretien approprié à son degré d'intérêt patrimonial d'ordre naturel, à sa vocation et à son niveau de fréquentation.
- Définition des objectifs donnés à chaque espace.

3. Classer les espaces et leur attribuer un code d'entretien :

| Classe | Type d'espace | Définition | Travail du jardinier | Objectifs | Exemples |
|--------|--|--|---|--|--|
| 1 | Jardinage très soigné | - Espaces horticoles très soignés - Zones de prestige | Lieu de création, d'expression et d'imagination | Recherche d'intérêt esthétique ainsi que mise en valeur du site Fleurissement adapté aux saisons avec rotations | Espaces centraux |
| 2 | Jardinage + | - Espaces jardinés - Espaces verts traditionnels | - Maintien de la propreté - Entretien régulier | - Elimination des intrants - Réduction des tontes - Désherbage thermique | Aire de jeux |
| 3 | Jardinage - | - Espaces rustiques à aspect naturels - Espaces verts extensifs et champêtres | Peu de présence Entretien en faveur de la biodiversité végétale et animale | - Réduction des tontes - Fauchage raisonné - Acceptation herbes sauvages - Sélection de la végétation spontanée | Liaison piétonne |
| 4 | Jardinage naturel | Espaces naturels | Le jardinier accompagne la nature | - Maintien de la biodiversité de ces espaces - Fauchage raisonné - Lutte contre invasives | Bords de cours d'eau - Prairies - Forêts |
| Autre | Adapter l'entretien en fonction de l'espace à entretenir | | | | |

Source : La gestion raisonnée des espaces communaux – Gentiana, Conseil général de l'Isère- 2010

4. Communiquer, sensibiliser : au sein de la commune, avec les écoles, auprès du grand public...

5. Gestion différenciée appliquée par les particuliers : sensibilisation, formation...

> Exemples d'actions mises en œuvre dans le cadre d'une gestion raisonnée :

| Gestion ressource en eau | Conservation et enrichissement de la biodiversité (flore, faune) | Gestion déchets |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Choisir des végétaux adaptés peu gourmands en eau : plantes vivaces, essences locales... • Planter en pleine terre avec un paillage biodégradable, maintenant l'humidité, plutôt qu'en jardinière ou en potée suspendue. • Récupérer les eaux de pluie • Restreindre l'arrosage aux espaces de prestige • Mise en place de systèmes d'arrosage automatique (goutte à goutte) au pied des végétaux (éviter l'évaporation de l'eau, réduire les pertes)... | <ul style="list-style-type: none"> • Choisir des essences locales et diverses. • Définir les conditions de qualité de sélection des sujets, de plantation, de suivi, de protection, d'entretien, d'élagage et de remplacement des arbres existants et à venir... • Supprimer les produits de traitement chimiques : modifier notre perception (laisser pousser l'herbe et accepter « la nature en ville », <i>acceptation des herbes sauvages</i>), techniques préventives (paillage, plantes couvre-sol), techniques curatives (désherbage manuel, mécanique, thermique), mise en place d'une protection biologique intégrée (utiliser des organismes vivants pour prévenir les dégâts causés par les ravageurs) • Laisser des espaces «sauvages» et faucher après la montée des graines... (<i>fauchage raisonné</i>) • Maintenir et développer la flore naturelle ou sauvage : support de biodiversité et outil de valorisation des parcs et espaces verts • Lutte contre les plantes invasives | <ul style="list-style-type: none"> • Réduire la quantité de déchets en diminuant ou supprimant certains produits (ex. bâche plastique). • Réduction des tontes • «Recycler» les déchets verts (déchets de tonte, taille, feuilles) : compost, paillage... |