

Chambéry métropole – Cœur des Bauges  
106, allée des Blachères  
73026 Chambéry cedex  
tél. 04 79 96 86 00



UDAP 73 - Unité départementale  
de l'architecture et du patrimoine  
94 Boulevard de Bellevue  
73000 Chambéry cedex  
tél : 04 79 60 67 60



DRAC Auvergne Rhône-Alpes  
Direction Régionale des Affaires Culturelles  
Service architecture  
6 quai Saint Vincent 69283 LYON cedex 01  
tél : 04 72 00 44 00

*Vu pour être annexé à la délibération du conseil  
communautaire du 26 octobre 2017 créant l'AVAP*

*Le vice-président chargé de l'urbanisme, du projet  
d'agglomération et des évolutions de compétence,*

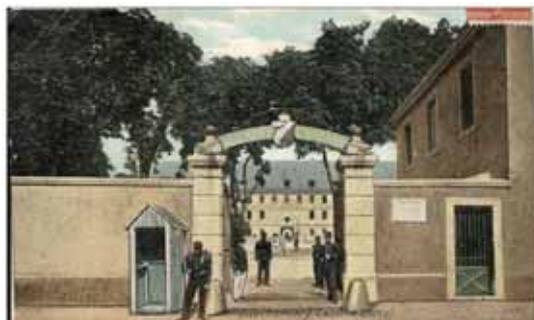
*Lionel Mithieux*

## Ville de Chambéry (Savoie)

Aire de  
mise en Valeur  
de l'Architecture  
et du Patrimoine  
**A.V.A.P.**

•  
Site Patrimonial  
Remarquable  
**S.P.R.**

### Règlement



Réalisation :

**Michèle PRAX**

Urbaniste, titulaire du diplôme d'architecte d.p.l.g.  
2 rue Menon 38000 GRENOBLE  
Tél : 04 76 51 32 88  
e-mail : prax@club-internet.fr

**Sites et paysages – Caroline GIORGETTI**

Paysagiste  
483 route de Saint Hilaire 38660 LE TOUVET  
Tél : 04 76 23 14 66  
e-mail : cg@sites-paysages.com

**Atelier de la Grande Côte - Anne-Sophie ROBIN,**

Architecte du Patrimoine  
51 Montée de la Grande Côte 69001 LYON  
Tél : 06 78 79 87 96  
e-mail : annesophie.robin@free.fr



[www.capterritoires.fr](http://www.capterritoires.fr)

Suite à la promulgation de la Loi CAP, loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la Création, à l'Architecture et au Patrimoine, et conformément aux articles 113 et 114 de la loi :

- Les projets d'aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine mis à l'étude avant la date de publication de la présente loi sont instruits puis approuvés conformément aux articles L. 642-1 à L. 642-10 du code du patrimoine, dans leur rédaction antérieure à la présente loi.
- **Au jour de leur création, les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine deviennent des sites patrimoniaux remarquables**, au sens de l'article L. 631-1 du code du patrimoine, **et leur règlement est applicable** dans les conditions prévues au III de l'article 112 de la présente loi.

## SOMMAIRE DU REGLEMENT DE L'AVAP DE CHAMBERY

	page
<b>I ESPACES LIBRES PROTEGES</b>	<b>03</b>
1 Ensembles boisés	04
2 Parcs et jardins remarquables	04
3 Fronts de taille	05
4 Terrains protégés	05
5 Bandes vertes protégées	08
6 Murs protégés	08
7 Eléments protégés	09
8 Secteur de projet	09
<b>II ESPACES PUBLICS</b>	<b>11</b>
1 Alignements d'arbres	11
2 Rues, places, passages, chemins	11
3 Aires de stationnements	14
<b>III INTERVENTIONS SUR LES BATIMENTS PROTEGES</b>	<b>15</b>
1 Démolition, surélévation, extension	16
2 Façades	17
1- Murs	17
2- Ouvertures	22
3- Menuiseries, impostes et grilles	24
4- Balcons et garde-corps	26
5- Réseaux, coffrets techniques, divers	27
3 Façades commerciales	28
1- Composition / façade	28
2- Vitrines et devantures	29
3- Protections et accessoires	30
4- Enseignes	31
4 Toitures	34
1- Toitures à versants	34
2- Energies renouvelables	37
5 Clôtures et portails	38
<b>IV. INTERVENTIONS SUR LES BATIMENTS NON PROTEGES</b>	<b>39</b>
1 Démolition, surélévation, extension	40
2 Façades	41
1- Murs	41
2- Ouvertures	45
3- Menuiseries	46
4- Balcons et garde-corps	48
5- Réseaux, coffrets techniques, divers	48
3 Façades commerciales	49
1- Composition / façade	49
2- Vitrines et devantures	50
3- Protections et accessoires	51
4- Enseignes	52
4 Toitures	55
1- Toitures à versants	55
2- Energies renouvelables	57
5 Clôtures et portails	58

<b>V. NOUVELLES CONSTRUCTIONS</b>	<b>59</b>
1 Implantation	60
2 Clôtures et portails	60
3 Hauteur	61
4 Façades	61
1- <i>Matériaux de façade</i>	62
2- <i>Ouvertures, menuiseries, balcons</i>	63
3- <i>Réseaux, coffrets, divers</i>	63
4- <i>Energies renouvelables</i>	64
5- <i>Façades commerciales</i>	64
5 Toitures	65
1- <i>Formes</i>	65
2- <i>Couverture</i>	65
3- <i>Rives et passées de toit</i>	65
4- <i>Ouvertures en toiture</i>	66
5- <i>Dispositifs en toiture</i>	67
6- <i>Energies renouvelables</i>	67
<b>VI. ANNEXES</b>	<b>68</b>
1 Tableau des typologies	69
1- <i>Bâti ancien</i>	69
2- <i>Bâti Moderne</i>	71
2 Dispositions générales	72
1- <i>Protection du patrimoine</i>	72
2- <i>Urbanisme</i>	78
3- <i>Textes de référence</i>	80
3 Développement Durable (extrait du diagnostic)	82
1- <i>Morphologie urbaine</i>	83
2- <i>Economies d'énergie</i>	83
3- <i>Usage des matériaux</i>	96
4- <i>Biodiversité et bâti</i>	97
5- <i>Energies renouvelables</i>	101
6- <i>Récupération eaux de pluie</i>	106
7- <i>Espaces publics</i>	107

# REGLEMENT

## I. ESPACES LIBRES PROTEGES

	Page
1 Ensembles boisés	04
2 Parcs et jardins remarquables	04
3 Fronts de taille	05
4 Terrains protégés	05
5 Bandes vertes protégées	08
6 Murs protégés	08
7 Eléments protégés	09
8 Secteur de projet	09

## II ESPACES PUBLICS

	Page
1 Alignements d'arbres	11
2 Rues, places, passages, chemins	11
3 Aires de stationnements	14

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

# I. ESPACES LIBRES PROTEGES

## 1. Ensembles boisés

Conserver, conforter et valoriser tout boisement cartographié dans son emprise et son caractère naturel (végétation arborée, chemins).

Autorisé :

- Le renouvellement des arbres de haute-tige pour des raisons de sécurité sanitaire ou liées à l'âge avancé du sujet avec des essences identiques ou similaires, ou locales.
- Le passage de réseaux, les nouveaux cheminements piétons

Interdits :

- la réduction pour construction ou aménagements divers (création de voirie nouvelle), ...). Les reprises de voirie pour des questions de sécurité et les petites aires de stationnement restent possibles
- l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols et des espaces de circulation et cheminement (parties en enrobé, sols synthétiques, pose de bordures...)
- les matériaux et aménagements banalisant (grilles en treillis soudés, métal tubulaire, ...)

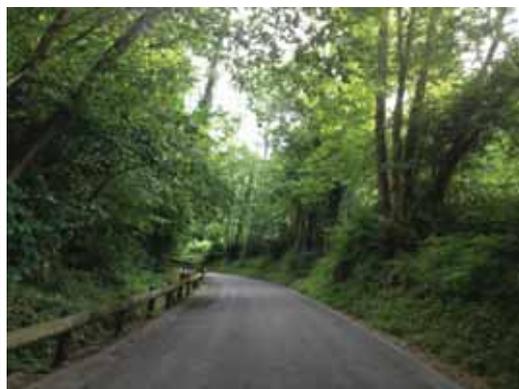
## 2. Parcs et jardins remarquables

Les parcs et jardins remarquables sont des parcs historiques qui dévoilent un patrimoine arboré important et/ou une composition associée au patrimoine bâti associé. Les parcs et jardins remarquables repérés sont le Jardin du Verney, le Jardin des Charmettes, le Parc du Clos Savoiroux.

Conserver, conforter et valoriser les parcs et jardins remarquables cartographiés, dans leur emprise, leur caractère végétal, leurs aménagements historiques (composition, mobilier, bordures...).

Autorisé :

- La modification, la transformation, l'aménagement sous réserve d'apporter une amélioration et une mise en valeur des éléments caractéristiques (composition, végétaux ...).
- Le renouvellement des arbres de haute-tige pour des raisons de sécurité sanitaire ou liées à l'âge avancé du sujet avec des essences identiques ou similaires dans



Bois des Charmettes

Sont autorisés en clôture dans les ensembles boisés protégés : piquets bois et fils de fer, ganivelles, grillages à moutons, grillages de jardin...



Ganivelles



Parc du Verney



Jardin des Charmettes

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

- la continuité de la composition paysagère existante.
- La création d'aires de jeux 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), privilégier les colorations neutres pour les jeux.

### Interdits:

- La réduction pour construction, aménagement de voirie ou stationnement...
- la suppression des arbres qui amènerait à la perte du caractère arboré.
- l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols et des espaces de circulation et cheminement (parties en enrobé, sols synthétiques...)
- les matériaux et aménagements banalisant (grilles en treillis soudés, métal tubulaire, grillages de jardin...)

### 3. Fronts de taille

- Les fronts rocheux et notamment celui surplombant le faubourg de Reclus, seront mis en valeur sans qu'aucune construction ne soit située à une distance d'au moins 5 m. du front rocheux du faubourg de Reclus.

### 4. Terrains protégés

Les terrains protégés cartographiés sont des espaces ouverts, non construits, végétalisés ou minéralisés. Ils participent à l'ambiance paysagère du quartier et/ou à la mise en valeur du patrimoine. L'ouverture et le caractère végétal, le cas échéant, doivent être préservés.

#### Interdit

- Toute nouvelle construction, à l'exception des autorisations mentionnées dans le paragraphe suivant
- Les éoliennes sur mât
- Les antennes relais

#### Autorisé

- Une réduction minimale de l'emprise non bâtie (50m<sup>2</sup> au sol, non renouvelable)
  - o Pour une extension d'un bâtiment existant si cette extension est autorisée et ne porte pas atteinte à sa perception depuis l'espace public
  - o Pour la reconstruction de constructions existantes non protégées.
- Une réduction supérieure de l'emprise non bâtie pour



Le Parc du Clos Savoiroux

Sont autorisés en clôture dans les parcs et jardins remarquables : grilles en ferronnerie...



Front de taille de Côte Rousse



Exemple Terrain protégé au clos Savoiroux

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

l'extension ou la reconstruction d'un bâtiment dans le cadre d'un projet d'intérêt général

- Le déplacement de l'emprise de construction des constructions existantes non protégées : elles peuvent être reconstruites sur le même terrain à un autre emplacement, selon la même emprise ou majorée des 50m<sup>2</sup> autorisés, à condition de ne pas porter atteinte aux immeubles protégés, aux vues et perspectives, à la protection d'une plantation d'alignement ou d'un arbre isolé.
- La construction d'un garage de moins de 25m<sup>2</sup> de surface et/ou d'un abri de jardin de moins de 25m<sup>2</sup> de surface ainsi que le déplacement des garages existants. Ces constructions seront en retrait des murs de clôture protégés. Si l'accès des garages nécessite la création d'un nouvel accès, son portail sera de même forme et matériau que les autres portails de la clôture y compris pour les éventuelles piles d'encadrement les portant. 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.
- La construction d'une piscine découverte à condition que celle-ci ne soit pas visible depuis l'espace public.
- La pose des panneaux solaires au sol dans la limite d'une surface adaptée à la consommation du logement (4m<sup>2</sup> maximum par unité foncière). Ils devront être positionnés dans un endroit non visible depuis l'espace public.
- L'installation de climatiseurs ou de pompes à chaleur. Ils devront être positionnés dans un endroit non visible depuis l'espace public.
- L'implantation de dispositifs de transport innovants en milieu urbain comme les transports par câble

### Prescriptions

- Les éléments anciens : pavages, tonnelles, puits et perrons seront maintenus et restaurés.
- Le sol des terrains et jardins restera perméable, naturel ou végétal.
- Le revêtement des cours sera perméable, en graves, en stabilisé, en pavés, galets ou dalles de pierre... (tout matériau drainant).
- Les murs protégés identifiés sur la carte doivent être conservés (cf. 6. « murs protégés »).
- Les murs de clôture, de soutènement et de garde-corps en pierre, seront restaurés et mis en valeur.



Terrain protégé Faubourg Reclus – Végétation arborée remarquable (platanes)

## Règlement AVAP

### *Illustrations, recommandations*

La mise en conformité des murs avec les règles de sécurité et dispositifs techniques fera l'objet d'aménagements qui ne les défigurent pas.

- Hauteur des clôtures : la continuité des hauteurs est à assurer, la hauteur maximum est de 1,80 m.
- Les éléments protégés identifiés sur la carte doivent être conservés (cf. 7. « éléments protégés »).
- La végétation arborée remarquable sera maintenue autant que possible, sauf en cas de nécessité liée au vieillissement, à la maladie ou à la sécurité. La végétation supprimée devra être remplacée par une masse végétale significative au regard de l'ambiance perceptible depuis l'espace public.

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 5. Bandes vertes protégées

Les bandes vertes protégées cartographiées s'inscrivent le long des voies et chemins. Elles participent à l'ambiance paysagère des quartiers, constituent parfois des espaces de présentation du bâti ou forment des espaces tampon et continuité verte le long des parcours. L'ouverture et le caractère végétal, le cas échéant, doivent être préservés.

#### Interdit

- Toute nouvelle construction
- Les éoliennes sur mât
- Les antennes relais

#### Autorisé

- L'accès au terrain attenant
- L'implantation de dispositifs de transport innovants en milieu urbain comme les transports par câble

#### Prescriptions

- Le sol des bandes vertes restera perméable (graves, en stabilisé, en pavés, galets ou dalles de pierre... tout matériau drainant), naturel ou végétal.
- Les murs de clôture, de soutènement et de garde-corps en pierre, seront restaurés et mis en valeur. La mise en conformité des murs avec les règles de sécurité et dispositifs techniques fera l'objet d'aménagements qui ne les défigurent pas.
- Hauteur des clôtures : la continuité des hauteurs est à assurer, hors continuité hauteur maximum 1,80 m.
- Les murs protégés identifiés sur la carte doivent être conservés (cf. 6. « murs protégés »).
- La végétation arborée remarquable sera maintenue autant que possible, sauf en cas de nécessité liée au vieillissement, à la maladie ou à la sécurité. La végétation supprimée devra être remplacée par une masse végétale significative au regard de l'ambiance perceptible depuis l'espace public.

### 6. Murs protégés

Il s'agit ici de préserver les murs anciens de qualité mais aussi la continuité linéaire de ces murs.

- Les murs de clôture ou de soutènement protégés cartographiés, sont à conserver impérativement dans leur dimension et leur aspect.
- Leur restauration se fera dans le respect de leurs matériaux et technique constructive
- La mise en conformité des murs avec les règles de sécurité et dispositifs techniques fera l'objet d'aménagements qui ne les défigurent pas.
- Une ouverture est possible pour réaliser un accès dans une largeur limite de 1m pour une porte ou de 3m pour un portail. Des adaptations pourront être



Mur protégé, les Charmettes



Mur protégé Faubourg Reclus

La dimension patrimoniale tient aussi à la continuité linéaire de ces murs. Les interruptions doivent être limitées en nombre et en dimension.

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

acceptées pour respecter les réglementations sécurité et/ou accessibilité.

- Les portes et portails sont soumis au règlement « clôtures et portails »

### 7. Eléments protégés

- Les éléments protégés cartographiés, sont à conserver impérativement.
- Leur restauration se fera dans le respect de leurs matériaux et technique constructive

### 8. Secteur de projet : Montée Valérieux et quartier Bellevue

Le quartier tient sa qualité des points suivants :

- L'axe rectiligne de l'escalier qui monte droit dans la pente
- La continuité et l'importance des espaces verts du quartier qui participent à la trame verte de la ville : la végétation (arbres et espaces en herbe) qui accompagne l'escalier et les espaces verts qui occupent la majorité des espaces libres entre les bâtiments
- Les vues et transparences paysagères (percées visuelles entre les bâtiments, valorisées par la pente et la végétation en cascade)

Dans le cadre du renouvellement urbain du quartier Bellevue, le projet devra répondre aux orientations suivantes :

- Préserver et valoriser les vues et transparences paysagères sur l'ensemble du secteur (en lien direct avec la toponymie du site) : par exemple ne pas créer de front bâti continu qui arrêterait le regard, implanter et orienter les nouvelles constructions de façon à maintenir les vues, mettre en scène les vues à travers l'aménagement des espaces publics, aménagement de belvédères...
- Considérer la montée Valérieux comme un axe structurant du projet : affirmer la présence de cette continuité piétonne et paysagère jusque dans sa traversée du boulevard Bellevue (exemple : traitement de sol particulier ou mobilier qui signale la présence de l'axe et affirme la place du piéton), requalifier l'escalier, valoriser les espaces attenants qui forment la trame verte (végétation herbacée, arbustive ou arborée) du quartier et organisent les liaisons transversales
- Assurer des liaisons piétonnes vers le nord pour connecter le quartier au centre-ville, et vers l'est vers le Parc de la Calamine. Ces liaisons piétonnes seront accompagnées de végétal afin d'assurer aussi les continuités de trame verte à l'échelle de la ville.
- Dans le cadre d'une réhabilitation, d'une extension ou d'une rénovation (démolition et reconstruction de



Escalier protégé, rue Jean-Jacques Rousseau



Bellevue, source ectm.fr

## Règlement AVAP

### *Illustrations, recommandations*

- nouveaux bâtiments) restituer des vues ainsi que la qualité et l'aspect paysagers liés aux espaces verts et aux continuités paysagères végétales dans le cadre du projet (aménagement paysager des espaces extérieurs, végétalisation des toitures et des terrasses, voire des façades)
- Tirer profit de la pente à travers les implantations des bâtiments et le traitement des espaces extérieurs
  - Diversifier les usages et ambiances à travers l'aménagement des espaces publics (jardins, espaces verts d'accompagnement, placettes, parvis, chemins, limites et transitions avec parcelles privées...)
  - Aménager des espaces de stationnement perméables (dalles alvéolées enherbées, stabilisés) et plantés
  - Rappel : les constructions neuves sont soumises aux règles de l'AVAP (§ V NOUVELLES CONSTRUCTIONS).

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

# II. ESPACES PUBLICS

## 1. Alignements d'arbres

Conserver les alignements d'arbres en tant que groupe de végétaux et non par unité.

- La modification et le remplacement des alignements d'arbres sont autorisés dans un souci de mise en valeur, d'amélioration qualitative ou sécuritaire, dans le cadre d'un projet global. Hors projet global l'abattage d'un arbre ou d'un alignement d'arbres est autorisé en cas de vieillissement, d'état sanitaire défectueux ou de dangerosité.
- La taille et la nature des végétaux peuvent évoluer.
- La trame et la structuration paysagère des alignements devront être respectées lors du renouvellement des végétaux.
- Les végétaux devront être renouvelés avec des essences identiques ou similaires, adaptées au contexte urbain et au climat local (cf. Charte de l'arbre de la ville de Chambéry). Adapter le choix des essences d'arbres au gabarit, au statut, aux fonctions et à l'ambiance de l'espace public. Employer des essences végétales adaptées aux conditions urbaines : racines pivotantes, croissance lente, et développement limité à l'échelle de la rue ou de la voie. La hauteur de tronc minimale est fixée à 2m50.
- Diversifier les essences végétales, garantie d'une variété d'ambiances et d'une plus grande résistance aux maladies et parasites.

## 2. Rues, places, passages, chemins

Désencombrer, favoriser les circulations douces :

- Dégager les espaces de l'encombrement existant, limiter l'occupation au sol des divers mobiliers (mobiliers urbain et technique, signalétique, éclairage, pointes de diamant...) au strict nécessaire. Ne pas encombrer à posteriori pour garder les espaces ouverts et polyvalents (cas des places).
- Eloigner le stationnement des monuments et des façades à mettre en valeur.
- Favoriser les circulations douces (piétons, cycles) et garantir la continuité de leurs itinéraires.

Privilégier la sobriété et la cohérence d'ensemble :

- Dans la mesure du possible, harmoniser la palette des aménagements (revêtements de sols, mobiliers urbain et technique, mise en lumière, palette végétale).
- Hiérarchiser, unifier, harmoniser la signalétique



*Allée Maréchal de Lattre Tassigny*



*Exemple : aménagement Place du Palais de justice  
L'espace dégagé et la sobriété du traitement de l'espace public révèlent la qualité des façades et permettent la polyvalence de la place.*



*Exemple : aménagement Place d'Italie*

*L'aménagement des terrasses commerciales est soumis au règlement communal*

## Règlement AVAP

### Illustrations, recommandations

- Choisir un mobilier urbain discret ; des formes simples, fines et légères, la fonte et l'acier, les tons neutres (gris, taupe) sont préconisés.

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).

- Choisir des matériaux dont les textures et les teintes sont en accord avec l'espace et les façades environnantes. La continuité et/ou la cohérence des matériaux est à assurer. L'aménagement ne doit pas créer de rupture franche avec les rues attenantes.

Le projet d'aménagement d'une rue ou d'une place doit tenir compte de son origine, de son histoire, et trouver une réponse appropriée à son caractère.

#### Tissus anciens des faubourgs

- Profil sans différence de niveau
- Conserver l'inclinaison naturelle du sol
- Continuité de l'aménagement à assurer dans les passages (qui devront rester libres)
- Matériaux autorisés :  
Pierre naturelle : pierre taillée et appareillée, pavés, sables et graviers compactés ou avec liant naturel  
L'enrobé est admis uniquement pour la bande de roulement, il sera de qualité de préférence drainant, grenailé ...
- Limiter les plantations ; si les places doivent être arborées choisir un arbre symbolique, toujours un feuillu. Employer des essences végétales adaptées aux conditions urbaines et au caractère historique de la rue ou de la place.

#### Rues et places constituées depuis le 19<sup>ème</sup> siècle

- Créer le dégagement des façades, favoriser les trottoirs piétons amples.
- Privilégier les bordures de trottoirs et caniveaux en pierre
- Pour les rues en lien avec des fronts bâtis remarquables (succession, continue ou discontinue, de bâtiments protégés), l'espace public devra participer à la mise en valeur de l'architecture et du patrimoine des lieux. L'enrobé sera admis uniquement pour la bande de roulement, il sera de qualité de préférence drainant, grenailé... Dans le cadre d'un projet de requalification d'ensemble, les trottoirs seront revêtus de matériaux qualitatifs (pierre naturelle (pavés, dalles), pavés béton, bétons désactivés, texturés, balayés, sablés...)
- Maintenir et conforter les alignements d'arbres existants\*, les continuer ou en créer là où l'espace le permet. Prévoir autant que de besoin des plantations sur les espaces dégagés et fréquentés pour fournir ombrage et fraîcheur. La hauteur des



Exemple : aménagement Rue du Laurier - Chapelle Saint-Benoît

> Sont concernées :

Montée Haute Bise, rue Pont du Reclus, passage Haute Bise, passage du Carmel

Rue d'Italie, rue du Faubourg Montmélian, passage Saint Benoît, rue du Laurier, passage du Laurier

Rue Sainte Barbe, rue des Tanneurs

Rue Faubourg de Nézin

> Sont concernés :

Tous les espaces excepté les espaces cités ci-dessus

## Règlement AVAP

### Illustrations, recommandations

arbres doit être adaptée à leur environnement urbain. Employer des essences végétales adaptées aux conditions urbaines et au caractère historique de la rue ou de la place.

\* L'abattage d'un arbre ou d'un alignement d'arbres pourrait être admis en cas de projet d'intérêt général.

#### Chemins piétons de parcours de campagne (Charmettes, bois...) et routes de « campagne » (Charmettes)

- Le sol des chemins restera perméable, en stabilisé ou autre matériau assurant leur caractère champêtre.
- En cas de création de chemins (ex : les chemins à valoriser inscrits sur la carte), ceux-ci respecteront le caractère champêtre, naturel ou patrimonial du paysage dans lequel ils s'insèrent par l'utilisation de matériaux de revêtement naturels et perméables, et de matériaux naturels ou à connotation naturelle (couleur, texture...) pour les bordurages, la signalétique, le mobilier associés.
- Les routes de « campagne » devront conserver leur caractère champêtre : emprise de voie ajustée au minimum nécessaire, abords naturels perméables (herbe, grèves...), dispositifs de sécurité bois, peinture au sol limitée au strict nécessaire, conservation de l'ensemble des fossés et canaux (murets, seuils...), en bordure de voirie.

Exemples d'ambiances champêtres convenant pour les chemins piétons :



Pour réaliser une ambiance champêtre inutile de tracer le chemin au cordeau : un tracé souple épousant le terrain, des matériaux naturels, de l'herbe conviennent.



Chemin empierré, Les Charmettes



Rigole en pierres, à préserver et à valoriser Les Charmettes.

## Règlement AVAP

### Illustrations, recommandations

### 3. Aires de stationnement

- Les aires de stationnement seront largement plantées (arbres de hautes tige, arbustes structurants...).
- Ménager des espaces perméables et non circulables au pied des arbres.
- Mettre en œuvre des revêtements de sols perméables (dalles alvéolées enherbées, stabilisés) lorsque la configuration du site le permet.
- 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 grimpantes).

Exemples Aménagements aires de stationnement végétalisées



(Drôme)



(Isère)



(Murten, Suisse)

# REGLEMENT

## III. INTERVENTIONS SUR LES BATIMENTS PROTEGES

Les immeubles protégés sont les édifices portés en rouge sur la carte de l'AVAP

	Page
1 Démolition, surélévation, extension	16
2 Façades	17
1- Murs	17
2- Ouvertures	22
3- Menuiseries, impostes et grilles	24
4- Balcons et garde-corps	26
5- Réseaux, coffrets techniques, divers	27
3 Façades commerciales	28
1- Composition / façade	28
2- Vitrines et devantures	29
3- Protections et accessoires	30
4- Enseignes	31
4 Toitures	34
1- Toitures à versants	34
2- Energies renouvelables	37
5 Clôtures et portails	38

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 1. Démolition, surélévation, extension

#### Démolition :

- Les immeubles protégés seront conservés et restaurés.
- Toute démolition ou altération de ces immeubles protégés est interdite. Toutefois les opérations de curetage à l'intérieur des îlots ou la suppression de parties annexes rajoutées sont admises.
  
- Ils pourront subir des transformations dans le but de restituer les dispositions architecturales d'origine (lorsqu'elles sont connues) ou de recomposer les façades et les volumes. Ces transformations seront réalisées dans le respect du style architectural dominant

#### Surélévation, extension :

- En règle générale les surélévations et les extensions ne sont pas autorisées. Exceptionnellement une demande d'extension ou de surélévation pourra être traitée au cas par cas et accordée en regard du projet présenté, de l'environnement, des perspectives à préserver. Elle sera refusée si l'intégrité du bâtiment est mise en cause.



*Boulevard de la Colonne, immeuble protégé*

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 2. Façades

#### 2-1 Murs

##### Décor existant

- Lors du ravalement des façades conserver les modénatures (moulurations, chaînes d'angle, bandeaux saillants, encadrements, appuis saillants,...) et les décors peints (encadrement de baies, bandeaux sous toiture ou de chaîne d'angle...). S'ils sont dégradés ils seront reconstitués à l'identique selon le même matériau et formes. Seules pourront être déposées les parties du décor ne correspondant pas à l'architecture de l'édifice. La retaille des décors anciens est proscrite.
- Les contreforts formant glacis en saillie sur les façades seront restaurés, éventuellement complétés, et mis en valeur.
- Aucune destruction ou altération des décors ne sera admise en cas de pose de coffrets, parcours de câbles, sortie de ventilation.
- Les carreaux vernissés ou de grès, ainsi que les placages de pierre ou de béton sont autorisés si l'édifice en comportait lors de sa conception architecturale. Les compléments de ces éléments seront conformes à ceux d'origine.
- Les "casquettes" en béton seront supprimées lorsqu'elles ne correspondent pas à l'architecture de l'édifice.

##### Vestiges

- L'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une dépose d'enduit 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.

##### Murs de façades et parties de murs en pierre de taille

- Les façades en pierre de taille appareillée seront restaurées. Le matériau d'origine sera complété ou remplacé si son état l'exige. Le remplacement d'éléments en pierre de taille sera réalisé par incrustation de pierres de même nature ayant une épaisseur d'au moins 8cm.
- La restauration des soubassements en pierre sera réalisée en pierre dure d'au moins 8cm d'épaisseur selon un calepinage correspondant à l'architecture de l'édifice.
- Les ragréages des maçonneries de pierre sont



Rue de la Banque, décor mouluré



Rue Berthollet, exemple de décor 20<sup>ème</sup> siècle : modénature simple, revêtement en pâte de verre



Rue Daquin, décor sculpté



Place de la Grenette, pierres appareillées

## Règlement AVAP

autorisés sur des parties de faible étendue. Ils seront en pierre reconstituée.

Les placages de pierre ou tout autre matériau étranger à l'architecture de l'édifice, sont interdits.

- Les perrons et emmarchements existants d'intérêt seront maintenus. Les perrons et emmarchements nouveaux seront en pierre dure (indice min. 10).
- Le nettoyage des façades en pierre sera exécuté par pulvérisation d'eau et brossage, par action de vapeur d'eau sous pression, ou par projection de micro fines. L'utilisation de procédés abrasifs (sablage, meule) ou la retaille à l'outil ou à la boucharde comme le "chemin de fer" sont proscrits
- Le curage des joints sera fait de sorte à ne pas épaufrer les arêtes et angles.
- Les joints des pierres appareillées seront à fleur, arasés au nu du parement. Les joints creux ou en relief sont proscrits sauf si l'architecture de l'édifice en comportait.
- Les mortiers de rejointoiement seront liés à la chaux naturelle blanche et au sable de carrière. Les joints auront une teinte et granulométrie conformes à l'architecture de l'édifice.
- Les peintures imperméables (organiques) sont interdites sur les pierres. Tout traitement aura un aspect mat.
- Le mur ne sera enduit que si son état général l'exige.

**Murs de façades et parties de murs en pierres de blocage** (maçonneries de moellons de pierre, non appareillées)

- La pierre de blocage peut être rejointoyée, enduite à pierre-vue ou entièrement selon la conception architecturale des édifices.
- Les enduits en bon état mais défraîchis peuvent être rénovés par un badigeon de chaux, une peinture minérale à la chaux ou une peinture silicatée d'aspect mat. Les peintures imperméables (organiques) ne sont pas autorisées.
- Les mortiers de rejointoiement seront liés à la chaux naturelle blanche et au sable de carrière. Les joints auront une teinte et granulométrie conformes à l'architecture de l'édifice.

## Illustrations, recommandations



Chapelle du Lycée, pierres appareillées



Place Caffé, partie centrale en pierres appareillées, parties latérales en enduit



Rue Sommeiller, murs en pierres de blocage enduits

choix des teintes : se reporter au § « Teintes des façades » ci-après

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### Nouveaux enduits et badigeons :

- Leur composition devra être adaptée, suivant l'époque de construction du bâtiment :

Bâti ancien (du XVIème au début du XIXème siècle) :  
Mortiers, enduits et badigeons de chaux naturelle. Le ciment naturel (ciment prompt) est admis avec peinture silicate sur les bâtiments XIXème ou en mélange avec de la chaux naturelle

Interdit : chaux et ciments artificiels, les produits prêts à l'emploi (pré-formulés) contenant de la résine, des ciments ou chaux artificiels).

La teinte est donnée :

- soit par la composition de l'enduit (teintes des agrégats, ajout de pigments naturels),
- soit par la pose d'une peinture minérale (badigeon de chaux naturelle teinté aux pigments naturels sur l'enduit de chaux ou une peinture silicate sur le ciment naturel).

Interdit : les peintures organiques

Bâti ancien (fin XIXème siècle- début XXème siècle)  
Mortiers, enduits et badigeons : chaux naturelle, ciment naturel (ciment prompt), le ciment gris est admis avec peinture silicate sur les bâtiments en béton.

Interdit : les produits prêts à l'emploi (pré-formulés) contenant de la résine

La teinte est donnée :

- soit par la composition de l'enduit (teintes des agrégats, ajout de pigments naturels ou artificiels),
- soit par la pose d'une peinture minérale (badigeon de chaux naturelle teinté aux pigments naturels ou artificiels sur les enduits de chaux ou une peinture silicate sur le ciment naturel ou artificiel).

Interdit : les peintures organiques

- La finition de l'enduit de façade sera à grain fin : « lissée », « frotté fin », « talochée », « taloché éponge ». Sur les pignons et certaines façades sur cour, des enduits "coupé truelle" peuvent être reconduits.).
- Les aspects dits « rustiques » ou « écrasé » sont interdits.

Les baguettes d'angle, les grillages d'accroche sont interdits.

Le mur doit être enduit jusqu'au trottoir, excepté pour les immeubles ornements qui ont un soubassement marqué (pierres de taille avec refends ou bossages, ciment moulé...) ou dans le cas d'une devanture commerciale plaquée en bois façon XIXème siècle.

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

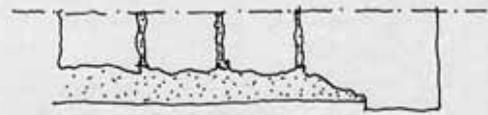
*Un enduit à la chaux naturelle est composé uniquement de sables, d'eau et de chaux naturelle. S'il est teinté dans la masse, il contient des terres naturelles ou des oxydes .*

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

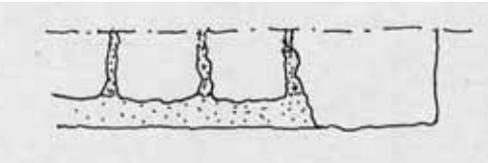
*La chaux naturelle permet au mur de « respirer ». Tout produit hydrofuge (ciment, résine) est à bannir car il peut occasionner des désordres dans les murs en bloquant les transferts de vapeur d'eau.*

*Le ciment gris (ciment artificiel), matériau étanche, est approprié pour les immeubles en béton*

*Les peintures organiques (qui contiennent des résines synthétiques) ne sont pas autorisées car étanches à la vapeur d'eau, plus sensibles aux algues et autres moisissures, aspect brillant...*



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



*Cas où la limite est aléatoire . L'enduit arrive au nu des pierres de structure. Dans ce cas le bandeau droit doit être dessiné au badigeon de chaux.*



*Façade ornementée, soubassement en pierre*

## Règlement AVAP

Présentation des façades ornementées :

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

Présentation des façades à faible ornementation :

L'enduit doit être appliqué au nu ou en retrait des pierres d'encadrement ou des bandeaux saillants mais jamais en surépaisseur. Il peut recouvrir les chaînes d'angle. Le détournement des queues des pierres est interdit.

### Murs de façades et parties de murs en maçonneries de briques

- Les maçonneries de brique devront rester apparentes conformément à la conception architecturale des édifices.
- Le remplacement des briques dégradées sera réalisé par incrustation de briques de même forme et coloris, de préférence de récupération.
- Le curage des joints des briques sera fait de sorte à ne pas épauffer les arêtes et angles.
- Le rejointoiement des briques sera fait en reprenant le type de finition d'origine soit au nu du parement, ou légèrement en creux et la teinte des mortiers devra être neutre pour ne pas estomper la modénature de la brique.
- Les mortiers de rejointoiement seront liés à la chaux naturelle blanche et au sable de carrière.

### Façades et parties de murs en bardages bois

- Les bardages et clins de bois seront refaits suivant le modèle existant ou seront formés de larges planches en bois à joint vif ou avec couvre-joints.
- La "frisette" est interdite.

### Façades du bâti Moderne (à partir de 1945, en béton)

- Matériaux admis :  
Chaux hydraulique artificielle, ciment prompt, ciment gris  
Peintures minérales silicates  
Peintures imperméables (organiques) (uniquement pour le bâti moderne postérieur à 1945).

## Illustrations, recommandations



Faubourg Montmélian, immeuble à faible ornementation



Faubourg Montmélian, modénature de briques



Immeuble en béton rue Saint Antoine

Les peintures minérales silicate sont préférables (effet mat, durabilité et meilleure résistance aux mousses et autres dégradations parasites organiques décapage pour ravalement moins problématique).

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### Isolation par l'extérieur

- Bâti ancien (du XVIème au début du XXème siècle) en maçonnerie traditionnelle : seuls les enduits isolants et perméables à la vapeur d'eau sont admis après dépose de l'ancien enduit (épaisseur 5 cm environ, à base de chaux naturelle avec ajouts d'éléments isolants). L'isolation par panneaux est interdite
- Bâti moderne (à partir de 1945) en béton avec modénature remarquable : l'isolation par panneaux est interdite. Elle pourra être tolérée uniquement sur les façades plates sans aucun relief, tels que les murs en pignon ou murs arrière.
- Bâti moderne (à partir de 1945) en béton sans modénature remarquable : l'isolation par panneaux est admise. La modénature existante, même simple doit être reproduite.

### Isolation par l'intérieur

- Les menuiseries des portes et des fenêtres seront maintenues en place, dans la feuillure, ou à environ 20 cm du nu extérieur de la façade, en aucun cas déplacées au nu intérieur du mur fini après isolation.

### Cas des planchers situés au-dessus des passages

- Les plafonds des passages sous les immeubles (passages qui donnent accès aux cours ou rues arrière) ne devront pas être dénaturés. Ils seront rénovés dans le respect de leurs dispositions d'origine, techniques et esthétiques. L'isolation en sous-face est interdite en présence de décor (peint, mouluré ou caissonné). Dans les autres cas l'isolation suivra le profil du plafond et ne devra pas être visible.

### Teintes des murs

- D'une façon générale les teintes des immeubles doivent s'harmoniser entre elles. Pour les immeubles anciens elles doivent rester naturelles.
- Bâti ancien (XVIème-XVIIIème siècle) : teintes grège et crème, ocres clairs.
- Bâti ancien (XIXème siècle) : teintes plus soutenues, comme les teintes piémontaises.
- Les encadrements de baies, chaînes d'angles, bandeaux saillants peuvent être dessinés et colorés avec une teinte contrastant avec celle de la façade. En règle générale, c'est la teinte de la pierre calcaire qui était en vigueur.
- Les teintes des passées de toit, des menuiseries, des serrureries doivent être coordonnées avec l'ensemble de la façade
- Bâtiments ornements : la teinte épouse le profil du relief. L'arrêt des teintes se fait en angle rentrant.
- Bardages bois : teintes sombres (noyer) ou grisées.

*Pour reconnaître les différentes époques du bâti de Chambéry, se référer au tableau des typologies en annexes*

*Isolation des murs du bâti moderne  
Les bâtiments construits après-guerre (à compter des années 50-60) sont ceux qui ont le plus besoin d'être isolés. Ils peuvent recevoir, en façade et en tableau une isolation par l'extérieur, s'ils n'ont pas de modénature remarquable (moultures), ou s'ils n'ont pas de parement spécifique. Attention, l'isolation par l'extérieur ne doit pas occasionner de ressaut dans la planéité d'un alignement existant.*

*Cette isolation des façades par l'extérieur doit être complétée par une isolation renforcée des toitures, le remplacement des menuiseries et une révision de la ventilation.*



*Perte du volume et du décor peint !*

*En cas de décor l'isolation (thermique ou phonique) se fera en intervenant par le dessus, à l'intérieur du logement.*



*Rue de la Colonne*

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 2-2 Ouvertures

#### Ouvertures existantes

- L'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une dépose d'enduit 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. En cas de façades composites, les restaurations peuvent privilégier un ordonnancement architectural et traiter les autres baies en "traces", ou le cas échéant restituer la diversité stylistique des baies de l'édifice pour mettre en valeur sa stratification (après étude).
- Les baies anciennes (exemple : croisée à meneau, baie cintrée, ouverture XIXème siècle....) seront maintenues ou rétablies dans leurs proportions et formes initiales y compris pour leurs encadrements, partitions et décors qui les accompagnent. Il pourra être imposé de restituer les meneaux et traverses des croisées en pierre ou en bois, ainsi que les traverses d'imposte en pierre ou en bois des portes et portails
- Les arcs, linteaux, jambages en pierre d'origine existants ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retaillés.
- L'évidement de l'angle sur la rue est interdit.
- Les encadrements et appuis saillants ou non des baies anciennes seront maintenus.
- Aucune baie ancienne ne sera obstruée au nu extérieur du tableau, celles qui le sont déjà pourront être affouillées ou restituées.
- 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.
- Les balcons anciens seront maintenus excepté lors des restitutions d'architectures antérieures, justifiées par une étude patrimoniale, auquel cas, ils peuvent être déposés. La suppression de balcons inadaptés à l'architecture de l'édifice, pourra être imposée.

#### Nouvelles ouvertures

- Les nouvelles baies sont admises si elles s'insèrent strictement dans l'ordonnancement architectural de l'édifice.
- Leurs encadrements et appuis saillants ou non seront conformes à ceux des étages correspondant des façades. Les bandeaux et encadrements nouveaux des baies des bâtiments en pierre seront en pierre et auront une largeur d'au moins 20 cm.



Faubourg Montmélian, vestige de croisée à meneau



Rue d'Italie, balcon

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### Traitement des seuils

- Les seuils d'entrée en pierre sont 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.

### Transformation d'un rez-de-chaussée en logement, ou en garages :

- L'entrée de l'immeuble doit être conservée en place avec ses dispositions d'origine. L'accès commun aux étages doit être maintenu.
- Les devantures anciennes en bois XIXème siècle sont à conserver, et à adapter.

Aménagement des baies, des portes de garage : La dimension et le dessin de la baie d'origine (ouvertures en pierre cintrées ou à linteau plat...) doivent être respectés et demeurer clairement lisibles après transformation. Les arcs, linteaux, jambages en pierre d'origine existants ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retaillés.



Seuils en pierre, avenue de Lyon



Exemple de devanture conservée, Avignon



Transformation en garage, respect de la forme de l'ouverture, Vienne.

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 2-3 Menuiseries, impostes et grilles de protection

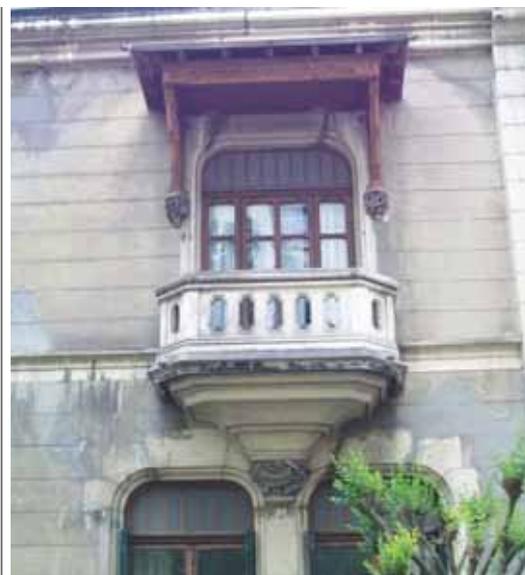
#### Conservation et restauration des menuiseries anciennes

- Les portes et les fenêtres anciennes (vantaux, châssis, contrevents et volets), les devantures de magasin et leurs serrureries de qualité seront conservées et restaurées dans le respect des dispositions d'origine.
- Les impostes existantes et les ouvrages en fer forgé ou en fonte seront maintenus. Les impostes pourront être vitrées, en aucun cas fermées par un panneau opaque.
- Si leur état l'exige les menuiseries seront remplacées mais de façon conforme (restituées à l'identique).

#### Remplacement des menuiseries

Règles générales pour les portes, fenêtres, occultations :

- Sur une même façade, l'unité de modèle, de mode de partition, d'occultation (dans le respect des dispositions d'origine), et de teinte, est exigée pour l'ensemble des menuiseries, même si la façade de l'immeuble est partagée entre plusieurs unités foncières. Les matériaux, partitions et teintes non conformes au règlement ne seront pas reconduits.
- Les menuiseries neuves (dormant et ouvrant) doivent respecter les dimensions et la forme de l'ouverture, elles doivent suivre le cintrage de la maçonnerie le cas échéant.
- Les menuiseries neuves doivent être posées en tableau, dans la feuillure existante. Dans le cas où il n'y a pas de feuillure, elle doit être placée entre 15cm et 25cm du nu extérieur du mur.
- Les menuiseries neuves (dormants et ouvrants y compris les vantaux de portes) seront en bois. Les menuiseries métalliques en acier ou en aluminium peint sont admises si l'architecture originelle de l'édifice en comportait. Le polyvinyle chlorure (PVC) ou plastique est interdit.



Rue Marcoz, menuiseries anciennes à conserver



Place Monge, unité à respecter

*L'AVAP doit être cohérente avec le développement durable. Elle demande d'utiliser des matériaux sains et pérennes.*

*- 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 largement 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 le recyclage.*

*- Recouvrir les anciens châssis dormants en bois par du PVC ou du métal peut entraîner leur pourrissement.*

*Source : Diagnostic de l'AVAP*

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### Fenêtres - Règles particulières

- Les cadres dormants de l'ancienne fenêtre doivent être déposés pour éviter les surépaisseurs et la diminution du jour (pas de pose « en rénovation »).
- Les menuiseries neuves seront conformes aux dispositions d'origine et au style de l'immeuble (partition du vitrage, matériau, teinte).
- Les sections de profils des dormants, des montants, des traverses et petits bois seront conformes aux sections et aux profils des menuiseries d'origine. Les profils trop larges seront refusés.
- Les petits bois rapportés sur un grand vitrage seront fixés en intérieur et extérieur, avec des intercalaires dans l'épaisseur du double vitrage
- La mise aux normes des hauteurs d'allèges ne doit pas transformer la fenêtre. Une allège vitrée fixe peut être aménagée dans les divisions de la menuiserie si elle n'entraîne pas de surépaisseur des profils.
- Le vitrage en miroir est interdit
- Le blanc est interdit.

### Portes - Règles particulières:

- Les portes neuves seront réalisées suivant le modèle des portes d'origine ou devront reprendre des modèles existants sur des immeubles de même style. Les modèles sans rapport avec le style de l'immeuble sont interdits.
- Les portes seront peintes ou teintées dans des couleurs sombres (peinture brillante pour les portes XIXème siècle). Les lasures imitant les bois clairs sont interdites.

### Portes de garage - Règles particulières :

- Les portes de garage seront simples, pleines, battantes (vantaux ouvrant à la française) ou basculantes. Les volets roulants et rideaux métalliques peuvent être autorisés s'ils sont cohérents avec l'architecture d'origine de l'édifice.
  - Elles seront posées suivant les feuillures anciennes, à mi-tableau ou à fleur du nu intérieur du mur.
  - Matériaux autorisés : bois ou métal peint. Les modèles en tôle striée ou ondulée sont interdits excepté s'ils sont conformes à l'architecture d'origine. Le PVC ou plastique est interdit.
- La teinte sera en accord avec celle de la façade, le blanc est interdit

### Aménagement de baies au rez-de-chaussée sur rue :

- La composition des parties vitrées et opaques doit s'inscrire dans la dimension de la baie d'origine. L'ensemble du nouveau dispositif doit être positionné entre 15cm et 25cm en retrait du nu du mur.
- Matériaux autorisés : bois, métal peint avec traitement mat. La teinte sera en accord avec celles de la façade. Les panneaux translucides opaques mats (blancs ou colorés) sont interdits.



Menuiseries neuves, Arles



Porte à conserver, place Monge



Transformation d'un rez-de-chaussée, Paris

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### Occultations - Règles particulières:

- Les contrevents manquants des édifices seront remplacés conformément aux modèles anciens.
- Les contrevents neufs reprendront les dispositions des modèles d'origine ou seront adaptés au style de l'immeuble. En cas de contrevents pleins, les planches seront larges d'au moins 15 cm à joint vif.
- La pose de contrevents sur les baies antérieures au XVIIIème siècle ou à encadrements moulurés est interdite hormis sur celles qui en comportaient dès l'origine.
- Les volets basculants, "en accordéon" et repliables en tableaux, ou roulants extérieurs sont autorisés sur les bâtiments dont l'architecture originelle en comportait (dispositions d'origine attestées).  
Pour ces bâtiments, si le système des volets roulants doit être changé, les glissières doivent être plaquées contre la menuiserie, le caisson doit être invisible ou dissimulé par un lambrequin en cohérence avec l'architecture.
- Les volets seront peints en harmonie avec les teintes de fenêtres et de la façade, y compris les pentures et la quincaillerie qui seront de même teinte.

### **Impostes et grilles de protection**

Les grilles de protection ou impostes en métal existantes seront à conserver et restaurer suivant les techniques et les teintes d'origine. Le cas échéant, les nouvelles grilles reprendront le modèle en place.

### **2-4 Balcons et garde-corps**

- Les balcons et garde-corps anciens existants seront conservés en place. Si la restauration est impossible, le modèle d'origine sera reproduit à l'identique avec le même matériau.
- Les ferronneries ne correspondant pas au style qu'il a été prescrit de privilégier sur l'édifice pourront seules être déposées.
- Les garde-corps en verre, matières plastiques ou aluminium non peint sont interdits sauf si l'architecture originelle de l'édifice en comportait.
- Les habillages occultants sont interdits sur les balcons. Seules les plantations sont admises en guise de pare-vue.
- Teintes des serrureries: teintes foncées, "canon de fusil".



*Exemple de contrevents anciens que l'on trouve fréquemment à Chambéry. Un mécanisme permet d'actionner l'orientation des persiennes.*

*La restauration et la conservation en place des contrevents ancien est à privilégier.*



*Balcons rue d'Italie. Le balcon inférieur a été dénaturé par un socle en béton.*

## Règlement AVAP

### Illustrations, recommandations

#### 2-5 Réseaux, coffrets techniques, divers

- Lors de la restauration des bâtiments, tous réseaux de branchement ou d'évacuation rapportés tels que conduits, souches, canalisations et leurs supports seront déposés.
- Les descentes d'eau pluviales seront posées en limite séparatives ou, en cas d'impossibilité, emprunteront le tracé le plus direct. Les coudes dans le plan de la façade sont interdits. Elles seront en zinc ou en cuivre, d'aspect mat. Le PVC ou plastique est interdit.
- Lorsque l'encastrement s'avère impossible (présence de pierre de taille, de moulures...), la remontée des réseaux en façade se fera sous gaine derrière les descentes d'eau pluviales. Un passage est possible sous les avancées de toiture ou le long des bandeaux.
- Interdits sur les façades visibles de l'espace public : les paraboles, les antennes.
- La pose de panneaux ou capteurs solaires en façade est interdite.
- Climatiseurs, ventilations, extracteurs, ventouses de chaudière : les conduits ou dispositifs d'aspiration ou d'extraction posés nu sur la façade ou en surcroît ainsi que les prolongateurs sont interdits.  
Admis : dispositif à l'intérieur du logement avec une grille à ventelles placée en feuillure dans la baie.
- Les coffrets techniques ne doivent pas être posés en applique mais encastrés suffisamment en retrait pour pouvoir installer une petite porte, peinte de la teinte de la façade.
- Les postes de transformation seront souterrains, inclus ou accolés aux volumes bâtis ou situés derrière les murs de clôture. Ils comporteront une double porte, celle habituelle vers l'intérieur et une porte métallique ou en bois peints, vers l'extérieur. Lorsqu'ils sont accolés aux constructions, ils seront en maçonnerie et couverts en fonction de l'architecture du bâtiment auquel ils sont associés.
- Les boîtes aux lettres ne doivent pas être posées en applique sur la façade.

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 3. Façades commerciales

#### 3-1 Composition par rapport à la façade :

L'aménagement d'une façade commerciale doit respecter la composition de la façade de l'immeuble dans laquelle elle s'inscrit (axes verticaux des travées, éléments porteurs, présentation, modénature et décor...).

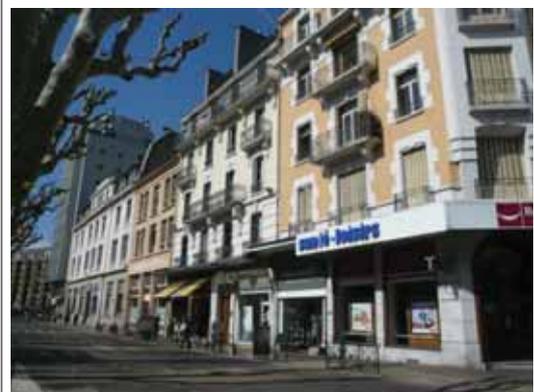
- Création ou modification d'ouverture: les nouveaux percements seront autorisés s'ils respectent l'ordonnancement de la façade (alignement vertical, horizontal, proportion, cote des tableaux ...).
- Les vitrines laisseront la structure de l'immeuble apparente (piliers, arcs, corniches, cordon séparant le rez-de-chaussée de l'étage...)
- L'entrée de l'immeuble doit être conservée en place avec ses dispositions d'origine. L'accès commun à l'étage doit être maintenu.
- Interdit : les aménagements uniformes qui accentuent l'horizontalité au rez-de-chaussée (si l'immeuble n'a pas un soubassement marqué à l'origine).
- Les façades commerciales d'un même immeuble doivent s'accorder (apparence, enseignes, teintes), même si l'immeuble est partagé entre plusieurs unités foncières.
- Il ne doit pas y avoir d'aménagement continu et uniforme de vitrines sur des immeubles contigus.
- Les teintes des devantures, des stores-bannes et des enseignes doivent être choisies en accord avec les teintes de la façade. Les teintes criardes sont interdites.
- La façade commerciale ne doit pas dépasser la hauteur du cordon séparant le rez-de-chaussée de l'étage ou le niveau du plancher haut du rez-de-chaussée, sauf en présence d'un entresol.
- Si la façade commerciale se continue à l'entresol, le niveau du plancher doit rester marqué.
- Si l'activité occupe l'étage, les fenêtres doivent être maintenues dans leur disposition d'origine.
- Le traitement de l'angle doit respecter les dispositions d'origine, l'angle ne doit pas être masqué par les enseignes ou par un plaquage et ne doit pas être évidé.
- L'enduit de la façade ne doit pas être interrompu au rez-de-chaussée, sauf en présence d'une devanture XIXème siècle.
- Le décroûtage de tout ou partie du rez-de-chaussée est interdit.



Boulevard de la Colonne, belle unité des vitrines



Place Morel à Lyon, belle composition de vitrines



Boulevard de la Colonne, une unité et une cohérence avec les façades à rechercher

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 3-2 Installation des vitrines ou des devantures

- Les devantures et vitrines anciennes existantes de qualité seront conservées et éventuellement reconstituées à l'identique.
- Les habillages rapportés sur les devantures ou vitrines existantes sont interdits.
- Les retraits d'une partie de la vitrine sont à éviter, 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.

#### Traitement des seuils

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

#### Vitrines positionnées dans l'ouverture

- La vitrine doit s'inscrire à l'intérieur des ouvertures existantes. Les arcs, linteaux plats, jambages en pierre, les piliers existants ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retaillés mais dégagés et restaurés dans leur disposition d'origine.
- La vitrine doit être positionnée dans les feuillures existantes, et s'il n'y en a pas elle sera placée entre 15cm et 25 cm du nu extérieur de la façade.
- Les baies en arcade seront vitrées toute hauteur y compris imposte s'il y a

#### Vitrines positionnées en applique, sous réserve de respect du règlement de voirie :

- La pose en applique est autorisée uniquement pour la reproduction fidèle de devantures anciennes.
- Leur saillie sur le domaine public respectera un maximum de 15cm au niveau du sol pour la vitrine et les pieds droits, 40 cm à l'entablement.
- Les pieds droits de la devanture recouvriront la maçonnerie de 30 cm maximum.
- Les vitrines doivent rester transparentes. Les adhésifs ou vitrophanies qui opacifient et occultent la vitrine sont interdits.
- La pose des enseignes ne détruira, ni masquera les sculptures et autres ornements des façades.



Orléans, conservation de la vitrine ancienne



Mise en accessibilité, Grenoble



Position correcte de la vitrine en feuillure, Aix-les-Bains



A éviter : les enseignes qui perturbent la vision du soubassement en pierre sculptées.

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 3-3 Protections et accessoires:

#### 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.
- Ils devront présenter une transparence.

#### Stores bannes

- Ils seront uniquement plats, sans lambrequin, sans joues ni bat-flancs, fixes ou amovibles, sans coffrets de protection extérieurs.
- Les stores bannes ne sont pas admis sur les façades comportant des arcs.
- S'il existe une corniche ils seront positionnés au-dessous.
- Les bannes « en retour », perpendiculairement ou formant un angle par rapport à la façade sont interdites.
- Les stores bannes ne doivent pas dépasser la largeur des vitrines. Dans le cas de façades commerciales contenant plusieurs vitrines, la continuité des stores pourra être autorisée seulement 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.
- Matériaux autorisés : métal et textile.
- Teinte : monochrome, en accord avec celle de la façade correspondante. Les couleurs vives sont interdites. L'ossature métallique sera dans la teinte du store ou en camaïeu..
- Inscription autorisée seulement dans le cas où la pose d'une enseigne est rendue impossible : auquel cas: lettres simples, bâton, toute publicité est interdite.

#### 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.
- Elles seront composées d'une ossature métallique fine, noire ou de teinte sombre surmontée d'un verre clair ou armé renvoyant l'eau vers la façade.
- Elles ne peuvent pas servir de support à un store, ni aux enseignes.

#### Climatiseurs

- La pose en saillie et visible depuis l'espace public est interdite. Ils 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 que l'extraction ne crée aucune gêne pour le piéton.



*Les rideaux à maille fines ou très perforés sont préférables aux rideaux pleins, dans le but de garder une certaine transparence quand le commerce est fermé.*

*La pose de parasols pourra être préférable aux stores bannes.*

*Pour les blocs de la Reconstruction, prévoir des stores à bracons dans la largeur de la baie;*



*Climatiseurs intégrés dans les vitrines, Grenoble*

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

**Vérandas commerciales** (débits de boisson et restaurants) :

- L'opportunité d'installer une véranda ainsi que le projet de véranda seront appréciés au regard de la composition de la façade et de l'environnement proche.
- L'entrée commune de l'immeuble sera préservée.
- Le sol public sera conservé (possibilité de rapporter un simple plancher).
- L'ensemble du dispositif ne devra pas dépasser le niveau du plancher haut du rez-de-chaussée.
- 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.
- Matériaux et teintes : métal peint de teinte sombre ou neutre (gris et couleurs éteintes), textile monochrome.
- Les enseignes ne devront pas dépasser la hauteur de la façade de la véranda.

### 3-4 Enseignes

- Les enseignes relèvent du règlement de publicité.



Véranda commerciale, Grenoble

*Enseignes :*

*La Ville de Chambéry a édité des fiches pratiques à l'attention des commerçants, copropriétés, syndicats et maîtres d'œuvre.*

*Page suivante extrait de la fiche concernant les enseignes.*

## LES ENSEIGNES

### ENSEIGNE PARALLÈLE

(posées parallèlement à la façade)

- Les emplacements doivent tenir compte de l'architecture de l'immeuble, ne pas masquer de moulures, décors, etc.
- La longueur totale de l'enseigne n'excédera pas celle des baies commerciales prises séparément.
- Enseignes en lettres découpées; hauteur maximale 40cm, position 50cm maxi au-dessus de la baie. Une par baie maximum.
- Dimensions maximales : alignement sur la baie.
- Les enseignes ne peuvent comporter aucun élément publicitaire, mais seulement le nom du propriétaire et la raison sociale de l'établissement.
- Les éléments clignotants, chenilles lumineuses et enseignes à défilement sont interdits.

- Les caissons lumineux ne sont pas autorisés sur les façades mais peuvent être posés à l'intérieur du commerce, derrière les vitrages.
- Sur les devantures ou dans des cas particuliers, des lettres peintes peuvent être acceptées.
- Les enseignes bandeaux peuvent être acceptées dans certains cas, à condition d'être insérées dans la largeur de la baie (hors secteur sauvegardé et ZPPAUP).
- Des lettres autocollantes sur fond transparent peuvent être acceptées.
- Cas de baie à arcade : l'enseigne est à positionner dans l'ouverture de la baie sans former de saillie. Si la disposition ne le permet pas, des lettres découpées pourront être autorisées au-dessus de celle-ci selon appréciation de l'ABF ou ACV.
- L'éclairage des enseignes et des façades peut être autorisé sous forme d'éclairage indirect, les lettrages ou les logos se détacheront sur une façade éclairée, les sources de lumière sont à dissimuler.

### ENSEIGNE DRAPEAU

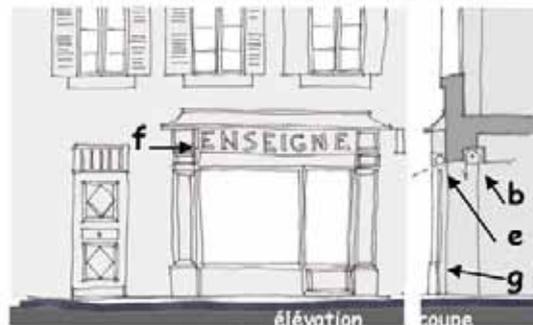
(posées perpendiculairement à la façade)

- Une seule enseigne drapeau peut être autorisée par façade de commerce.
- La hauteur des enseignes ne peut dépasser celles des planchers du premier étage et leur arase inférieure doit être à plus de 3m50 du sol du point de vue du domaine public. Elles sont de préférence situées dans la hauteur de l'enseigne parallèle.
- les dimensions maximales hors tout (y compris fixations) sont de 80 x 80 cm hors secteur sauvegardé où elles seront de 70x70cm maximum. Dans certaines rues étroites des dimensions inférieures peuvent être exigées. Dans certaines configurations elles peuvent être refusées.
- les enseignes drapeau peuvent être transparentes par leur matériau ou leur découpe. Les caissons lumineux ne sont pas autorisés.
- Le projet d'enseigne doit être coté en trois dimensions et renseigner les matériaux et les couleurs y compris pour le détail de fixation au mur qui doit être discret et élégant.

Totems et oriflammes ne sont pas autorisés.



VITRINE EN FEUILLURE dans baie rectangulaire (B)



DEVANTURE EN APPLIQUE (A)

(a) Store posé en tableau, (b) Grille ou store de protection, (c) Enseigne parallèle en lettres découpées, (d) Enseigne drapeau, (e) store posé encastré, (f) Enseigne lettres peintes, (g) Devanture posée en saillie, (h) Vitrine posée en retrait

### Pour résumer : sont conseillés et autorisés



### OUI

- A . devanture en applique bois ou métal avec :
  - enseigne en lettres peintes composée par rapport au panneau
  - store encastré dans un cadre non visible
- B . vitrine à linteau droit avec menuiseries en bois ou métal :
  - enseigne en lettres découpées
  - store posé en tableau & sans coffre
- C . Vitrine en arcade avec menuiseries en bois ou métal :
  - enseigne lettres autocollantes
  - pas de store
- D . enseignes drapeaux aux dimensions inférieures à 80x80 (ou 70x70) et disposées dans la hauteur du rez-de-chaussée
- E . aucun luminaire visible
- F . aucune grille de protection à enroulement visible

Ficha pratique commerces & patrimoine Chambéry . 17 novembre 2013 . Page 3/4

## LES ENSEIGNES

### ENSEIGNE PARALLELE

(posées parallèlement à la façade)

- Les emplacements doivent tenir compte de l'architecture de l'immeuble, ne pas masquer de moulures, décors, etc.
- La longueur totale de l'enseigne n'excédera pas celle des baies commerciales prises séparément.
- Enseignes en lettres découpées: hauteur maximale 40cm, position 50cm maxi au-dessus de la baie. Une par baie maximum.
- Dimensions maximales : alignement sur la baie.
- Les enseignes ne peuvent comporter aucun élément publicitaire, mais seulement le nom du propriétaire et la raison sociale de l'établissement.
- Les éléments clignotants, chevilles lumineuses et enseignes à défilement sont interdits.

- Les coissons lumineux ne sont pas autorisés sur les façades mais peuvent être posés à l'intérieur du commerce, derrière les vitrages.

- Sur les devantures ou dans des cas particuliers, des lettres peintes peuvent être acceptées.

- Les enseignes bandeaux peuvent être acceptées dans certains cas, à condition d'être insérées dans la largeur de la baie (hors secteur sauvegardé et ZPPAUP).

- Des lettres autocollantes sur fond transparent peuvent être acceptées.

- Cas de baie à arcade : l'enseigne est à positionner dans l'ouverture de la baie sans former de saillie. Si la disposition ne le permet pas, des lettres découpées pourront être autorisées au-dessus de celle-ci selon appréciation de l'ARF ou ACV.

- L'éclairage des enseignes et des façades peut être autorisé sous forme d'éclairage indirect, les lettrages ou les logos se détacheront sur une façade éclairée, les sources de lumière sont à dissimuler.

### ENSEIGNE DRAPEAU

(posées perpendiculairement à la façade)

- Une seule enseigne drapeau peut être autorisée par façade de commerce.

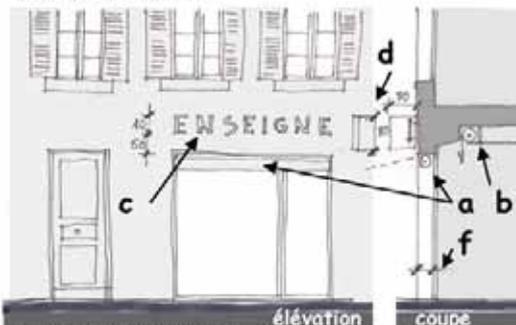
- La hauteur des enseignes ne peut dépasser celles des planchers du premier étage et leur arase inférieure doit être à plus de 3m50 du sol du point de vue du domaine public. Elles sont de préférence situées dans la hauteur de l'enseigne parallèle.

- les dimensions maximales hors tout (y compris fixations) sont de 80 x 80 cm hors secteur sauvegardé où elles seront de 70x70cm maximum. Dans certaines rues étroites des dimensions inférieures peuvent être exigées. Dans certaines configurations elles peuvent être refusées.

- les enseignes drapeau peuvent être transparentes par leur matériau ou leur découpe. Les coissons lumineux ne sont pas autorisés.

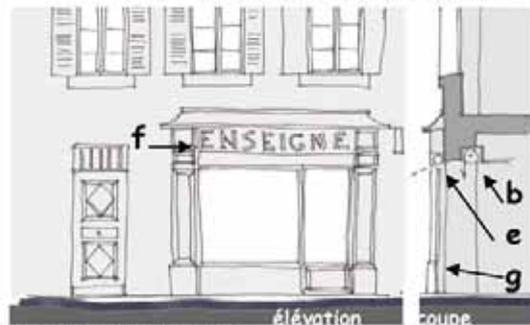
- Le projet d'enseigne doit être coté en trois dimensions et renseigner les matériaux et les couleurs y compris pour le détail de fixation au mur qui doit être discret et élégant.

Totems et oriflammes ne sont pas autorisés.



VITRINE EN FEUILLURE dans baie rectangulaire (B)

(a) Store posé en tableau, (b) Grille ou store de protection, (c) Enseigne parallèle en lettres découpées, (d) Enseigne drapeau, (e) store posé encastré, (f) Enseigne lettres peintes, (g) Devanture posée en saillie, (h) Vitrine posée en retrait



DEVANTURE EN APPLIQUE (A)

### Pour résumer : sont conseillés et autorisés



### OUI

- A . devanture en applique bois ou métal avec :
  - enseigne en lettres peintes composée par rapport au panneau
  - store encastré dans un coffre non visible
- B . vitrine à linteau droit avec menuiseries en bois ou métal :
  - enseigne en lettres découpées
  - store posé en tableau & sans coffre
- C . Vitrine en arcade avec menuiseries en bois ou métal :
  - enseigne lettres autocollantes
  - pos de store
- D . enseignes drapeaux aux dimensions inférieures à 80x80 (ou 70x70) et disposées dans la hauteur du rez-de-chaussée
- E . aucun luminaire visible
- F . aucune grille de protection à enroulement visible

Fiche pratique commerces & patrimoine Chambéry. 17 novembre 2013. Page 3/4

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 4. Toitures

- Les toitures existantes seront conservées dans le respect des dispositions originelles, des pentes, des matériaux et des accessoires de toiture.
- Les changements de pentes et de forme ne seront pas autorisés. Une exception est possible pour un retour à une disposition antérieure qui serait proposée après étude historique (en concertation avec le STAP). Dans le même esprit le retour à une toiture à deux versants pourra être prescrit.

#### 4-1 Toitures à versants

##### Couverture

- Les toitures à versants seront en ardoise, tuile, ou métal... selon l'architecture de l'édifice et leur intégration dans l'environnement.

Ardoises d'aspect identique à l'existant pour les toitures couvertes ainsi. Les matériaux de substitution déjà en place sont à changer au profit de l'ardoise naturelle.

Tuiles : en terre cuite uniquement, de teinte rouge, rouge sombre brun ou gris (pas de panachage de teintes).

Choix des tuiles suivant la pente du toit:

Tuiles plates rectangulaires : modèles à petit moule (60/m<sup>2</sup>)

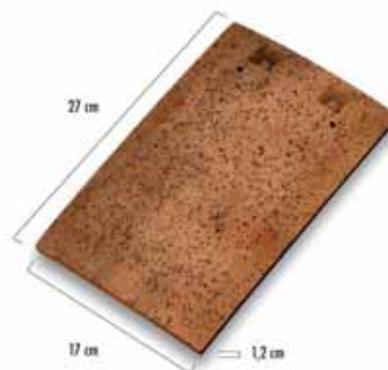
Tuiles mécaniques: plates avec gorges d'écoulement, à côte centrale ou losangée (13 à 20/m<sup>2</sup>).

Zinc d'aspect identique à l'existant pour les toitures couvertes ainsi.

Cuivre d'aspect identique à l'existant pour les toitures couvertes ainsi.

Le bac acier est interdit.

- Tuiles à rabat, tuiles de faitage et épis : conserver les modèles ornementés dans la mesure du possible, ou remplacer par des modèles similaires. L'utilisation des tuiles à rabat n'est pas acceptée, à l'exception des tuiles à rabat ornementées.
- Les solins seront au mortier, en zinc ou en cuivre. L'emploi apparent de feuilles bituminées recouvertes d'aluminium est interdit
- Les matériaux bitumineux (bardeaux d'asphalte, toiles bitumées ...) doivent-être éliminés : toute réfection de la couverture se fera après dépose du matériau bitumineux existant



Tuile plate rectangulaire  
dimensions courantes 17/27 cm



Tuile mécanique plate avec gorge d'écoulement  
losangée. dimensions courantes 21,5/35cm



Tuile mécanique plate avec gorge d'écoulement à  
côte centrale. dimensions courantes 21,5/35cm

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### Passées de toit

- Les passées de toit existantes de qualité seront conservées et éventuellement reconstituées à l'identique. Sont concernées :  
Les passées de toit caissonnées traditionnelles, les passées de toit avec chevrons apparents moulurés ou non, les passées de toit avec corniches moulurées

#### Réfection des passées de toit :

- Les passées de toit refaites doivent avoir des chevrons apparents et des voliges. Dimensions de l'avancée: 60 cm minimum. Il est interdit de raccourcir l'avancée lors de la réfection des chevrons (en égout) ou des pannes (en rive).
- Il est interdit de caissonner les chevrons prévus pour être apparents. Les chevrons d'angles des arêtiers seront conservés et maintenus visibles.
- Les passées de toit caissonnées doivent avoir des lames larges ou des lames larges alternant avec des lames étroites.
- Les passées de toit seront systématiquement peintes. La teinte doit être coordonnée avec celles de la façade ou avec celle des menuiseries (beaucoup de gris lumière), et d'un ton plus soutenu, sauf pour les passées de toit ornementées qui seront traitées suivant la teinte de la modénature de la façade.
- Les coyaux en bas de pente doivent être conservés et refaits à l'identique.

### Ouvertures en toiture

#### Lucarnes

- Les lucarnes existantes de qualité seront conservées dans leur forme et leurs dimensions ou reconstituées à l'identique.

#### Nouvelles lucarnes ou lucarnes refaites :

- Elles doivent s'inscrire dans l'axe vertical des ouvertures de la façade qu'elles prolongent. A l'exception des lucarnes-pignon existantes, elles devront rester en pleine toiture et ne pas interrompre la ligne d'égout.
- Elles auront une hauteur supérieure à leur largeur. Leurs dimensions seront inférieures à celles des ouvertures du dernier niveau.
- Interdit : les lucarnes doubles, les lucarnes dont les proportions ne respectent pas celles de la façade, les chiens assis, les coques moulées d'éclairage, les châssis de toiture en saillie du plan de la couverture y compris sur les locaux techniques et autres.
- La lucarne sera recouverte avec le même matériau



Passée de toit caissonnée



Rue Fichet, chevrons apparents



Coyau, Charmettes



Lucarnes, Côte Rousse

## Règlement AVAP

que la toiture, le zinc est admis pour les parties cintrées ou à faible pente, les habillages verticaux, bandes de rives et égouts.

- La fenêtre de la lucarne doit correspondre au modèle de celles de la façade (forme, teinte, matériau).
- Les balconnets seront réalisés en serrurerie fine, de teinte sombre.
- Systèmes d'occultation autorisés : persiennes repliables en tableau, stores, jalousies lyonnaises.
- Interdits : volets battants, volets roulants sauf si existant dans la disposition d'origine

### Autres ouvertures dans le toit :

- Les fenêtres de toiture sont limitées à 2 fenêtres non contiguës pour 25m<sup>2</sup> de toiture. Elles seront autorisées si elles sont disposées sans saillie par rapport au toit (tout système compris), si leur dimension est réduite (forme rectangulaire, inférieure à 0,8m<sup>2</sup>, 1m<sup>2</sup> étant toléré seulement pour les trappes de désenfumage), avec pose verticale, si elles s'intègrent dans la trame des ouvertures de la façade.
- Les verrières existantes doivent être conservées et refaites à l'identique si besoin.
- La surface totale des verrières ne doit pas dépasser 20% du pan de toit. Leur structure sera en fer ou en acier. Les sections de l'ossature métallique seront minces.
- Les terrasses créées dans les pentes de toit et les terrasses en excroissance sont interdites.

### **Dispositifs en toiture**

- Les conduits de cheminée existants en briques seront conservés et restaurés à l'identique en brique de même teinte. Les nouveaux conduits de cheminées seront intégrés dans une souche rectangulaire en briques, ou maçonnerie et enduite, rapprochée du faîtage.
- Antennes, paraboles : elles doivent être placées à l'intérieur des constructions ou de façon à ne pas faire saillie du volume bâti. En cas d'impossibilité technique elles doivent être intégrées de façon à en réduire l'impact visuel, notamment lorsqu'elles sont vues depuis les voies ou les espaces publics.
- Les garde-corps et les escaliers apparents sur les pans de toiture ou au sommet des faîtages sont interdits. Les garde-corps pour l'entretien de la toiture doivent être repliables.

## Illustrations, recommandations



Les fenêtres de toit « patrimoine » sont mieux adaptées aux toitures anciennes



Exemple de verrière

## Règlement AVAP

### Illustrations, recommandations

#### 4-2 Energies renouvelables:

- Panneaux solaires (thermiques ou photovoltaïques) :
- Les panneaux solaires sont interdits sur les toitures à versants
  - Sur les toitures terrasse, la hauteur des panneaux structure comprise est limitée à 1m. ils ne pourront être disposés qu'en cohérence avec l'architecture de l'immeuble, éventuellement former un garde-corps de sécurité
  - Les équipements devenus inutiles doivent être démontés.
  - Les éoliennes domestiques ne sont pas autorisées

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

## 5. Clôtures et portails

Existants :

- Les clôtures, fermetures et portails existants de qualité seront conservés et restaurés dans les mêmes formes et par le même matériau. En cas de renouvellement, la reprise à l'identique sera exigée.  
Sont concernés : Serrureries, grilles fines ou ornées montées ou non sur mur bahut maçonné, serrureries fines ou ornées, balustres posées sur mur bahut, piliers de portails
- Les pare-vues ne pourront être réalisés qu'au moyen de plantations.

Nouveaux :

- Clôtures et portails devront respecter le style du bâtiment auquel ils appartiennent, les lieux qu'ils bordent et la continuité du paysage, en évitant les dispositifs étrangers au lieu. Sont notamment interdits : les treillis soudés, le métal tubulaire, le plastique (PVC ou autre). Grillage torsadé végétalisé ou ganivelles peuvent-être autorisés suivant les contextes
- Les clôtures en grillage sont interdites en limite des voies et espaces publics.
- Pour les grillages, les teintes grises seront préférées au vert.
- Hauteur des clôtures : la continuité des hauteurs est à assurer, hors continuité la hauteur maximum est de 1m, 80.
- Les portails seront à vantaux, en métal ou en bois peint, ou mixte bois-métal, à claire voie en partie haute, coordonnés à la clôture.
- Les grilles et serrureries seront de teinte sombre ou neutre
- Les pare-vues ne pourront être réalisés qu'au moyen de plantations.



*Clôture Clos Savoiroux*



*Clôture Clos Savoiroux*

# REGLEMENT

## IV. INTERVENTIONS SUR LES BATIMENTS NON PROTEGES

	Page
1 Démolition, surélévation, extension	40
2 Façades	41
1- Murs	41
2- Ouvertures	45
3- Menuiseries	46
4- Balcons et garde-corps	48
5- Réseaux, coffrets techniques, divers	48
3 Façades commerciales	49
1- Composition / façade	49
2- Vitrines et devantures	50
3- Protections et accessoires	51
4- Enseignes	52
4 Toitures	55
1- Toitures à versants	55
2- Energies renouvelables	57
5 Clôtures et portails	58

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 1. Démolition, surélévation, extension

#### Démolition :

- Tout projet de démolition sans reconstruction sera accompagné d'un projet sur l'espace vide obtenu ainsi que sur les façades dégagées par la démolition. Le projet doit renseigner sur les nouveaux percements des pignons apparents, les reconstructions éventuelles, le traitement du sol de l'espace libre public et/ou privé, les plantations prévues...
- L'impact de l'espace démoli sur l'espace public doit-être minimisé : le vide issu de la démolition, la vue de l'arrière des bâtiments mis au jour ne doit pas donner directement sur la rue.
- A l'exception des cas spécifiques de reconstruction à l'identique prévue par le code de l'urbanisme, tout projet de reconstruction après démolition est soumis au règlement des nouvelles constructions.

#### Surélévation :

- Sa hauteur pourra soit se limiter à un attique ou un étage, soit s'ajuster à celle des bâtiments voisins en s'insérant dans la ligne globale des toitures. Si un bâtiment voisin présente une hauteur décalée de plus de deux niveaux par rapport aux autres bâtiments, la hauteur moyenne des trois tènements de part et d'autre du bâtiment sera retenue. Elle ne sera pas autorisée si elle dénature la cohérence du bâtiment d'origine.
- Les ouvertures de la surélévation devront suivre les alignements, les travées et les proportions de la façade qu'elles prolongent.

#### Extension :

- Toutes les extensions sont soumises au règlement des nouvelles constructions
- Les extensions accolées ne devront pas dénaturer la cohérence d'ensemble du bâtiment d'origine et devront respecter l'unité des gabarits, volumes et matériaux.



Surélévation, Avignon



Surélévation, Bruxelles



Extension, Vienne

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 2. Façades

#### 2-1 Murs

##### Décor existant

- Lors du ravalement des façades conserver les modénatures (moulurations, chaînes d'angle, bandeaux saillants, encadrements, appuis saillants,...) et les décors, y compris les décors peints (encadrement de baies, bandeaux sous toiture ou de chaîne d'angle...). S'ils sont dégradés ils seront reconstitués à l'identique selon le même matériau et formes. Seules pourront être déposées les parties du décor ne correspondant pas à l'architecture de l'édifice. La retaille des décors anciens est proscrite.
- Les contreforts formant glacis en saillie sur les façades seront restaurés, éventuellement complétés, et mis en valeur.
- Aucune destruction ou altération des décors ne sera admise en cas de pose de coffrets, parcours de câbles, sortie de ventilation.
- Les carreaux vernissés ou de grès, ainsi que les placages de pierre sont autorisés si l'édifice en comportait lors de sa conception architecturale. Les compléments de ces éléments seront conformes à ceux d'origine.
- Les "casquettes" en béton seront supprimées lorsqu'elles ne correspondent pas à l'architecture de l'édifice.

##### Vestiges

- L'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une dépose d'enduit 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.

##### Murs de façades et parties de murs en pierre de taille

- Les murs et parties de mur (comme les soubassements) en pierre de taille appareillée ne seront pas enduits. Les pierres seront jointoyées exclusivement au mortier de chaux naturelle, les pierres fragiles seront protégées par un badigeon à la chaux naturelle. Les peintures imperméables (organiques) sont interdites sur les pierres. Tout traitement aura un aspect mat.
- Le dégarnissage d'un enduit pour rendre apparent un mur en pierres de taille est autorisé
- Les placages extérieurs en pierres de moins de 8cm d'épaisseur sont interdits.



Rue Sainte Barbe, décor peint



Rue Victor Hugo, décor début 20<sup>ème</sup> siècle avec matériaux mixtes, dont pierre en plaquage rustique.

Ces décors début 20<sup>ème</sup> siècle se rencontrent souvent à Chambéry, il est important de les préserver.



Avenue des Ducs de Savoie, soubassement en pierre de taille

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### Murs de façades et parties de murs en pierres de blocage (maçonneries de moellons de pierre, non appareillées) ou en briques

- La pierre de blocage peut être rejointoyée, enduite à pierre-vue ou entièrement selon la conception architecturale des édifices.
- Les maçonneries de brique pourront rester apparentes ou être enduites conformément à la conception architecturale des édifices.
- Les enduits en bon état mais défraîchis peuvent être rénovés par un badigeon de chaux, une peinture minérale à la chaux ou une peinture silicatée d'aspect mat. Les peintures imperméables (organiques) ne sont pas autorisées.
- Les mortiers de rejointoiement seront liés à la chaux naturelle blanche et au sable de carrière. Les joints auront une teinte et granulométrie conformes à l'architecture de l'édifice.

#### Nouveaux enduits et badigeons :

- Leur composition devra être adaptée, suivant l'époque de construction du bâtiment :

Bâti ancien (du XVIème au début du XIXème siècle) :  
Mortiers, enduits et badigeons de chaux naturelle. Le ciment naturel (ciment prompt) est admis avec peinture silicate sur les bâtiments XIXème ou en mélange avec de la chaux naturelle

Interdit : chaux et ciments artificiels, les produits prêts à l'emploi (pré-formulés) contenant de la résine, des ciments ou chaux artificiels).

La teinte est donnée :

- soit par la composition de l'enduit (teintes des agrégats, ajout de pigments naturels),
- soit par la pose d'une peinture minérale (badigeon de chaux naturelle teinté aux pigments naturels sur l'enduit de chaux ou une peinture silicate sur le ciment naturel).

Interdit : les peintures organiques

Bâti ancien (fin XIXème siècle- début XXème siècle)  
Mortiers, enduits et badigeons : chaux naturelle, ciment naturel (ciment prompt), le ciment gris est admis avec peinture silicate sur les bâtiments en béton.

Interdit : les produits prêts à l'emploi (pré-formulés) contenant de la résine

*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 badigeon de chaux naturelle 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 ». 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.  
Le ciment gris (ciment artificiel), matériau étanche, est approprié pour les immeubles en béton*

*Les peintures organiques (qui contiennent des résines synthétiques) ne sont pas autorisées car étanches à la vapeur d'eau, plus sensibles aux algues et autres moisissures, aspect brillant...*



Place d'Italie, murs en pierres de blocage enduits



Rue Pasteur, immeuble fin XIXème siècle- début XXème siècle

## Règlement AVAP

La teinte est donnée :

- soit par la composition de l'enduit (teintes des agrégats, ajout de pigments naturels ou artificiels),
- soit par la pose d'une peinture minérale (badigeon de chaux naturelle teinté aux pigments naturels ou artificiels sur les enduits de chaux ou une peinture silicate sur le ciment naturel ou artificiel).

Interdit : les peintures organiques

- La finition de l'enduit de façade sera à grain fin : « lissée », « frotté fin », « talochée », « taloché éponge ». Sur les pignons et certaines façades sur cour, des enduits "coupé truelle" peuvent être reconduits.).
- Les aspects dits « rustiques » ou « écrasé » sont interdits.  
Les baguettes d'angle, les grillages d'accroche sont interdits.
- Le mur doit être enduit jusqu'au trottoir, excepté pour les immeubles qui ont un soubassement marqué ou dans le cas d'une devanture commerciale plaquée en bois façon XIXème siècle.
- La couche de finition affleurerà les parties destinées à rester apparentes sans surépaisseur, ni retrait.

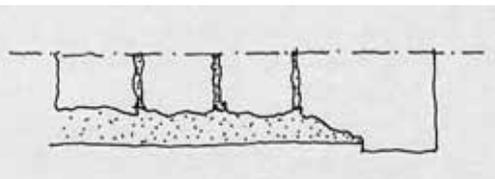
### Façades et parties de murs en bardages bois

- Les bardages et clins de bois seront refaits suivant le modèle existant ou seront formés de larges planches en bois à joint vif ou avec couvre-joints
- La "frisette" est interdite.

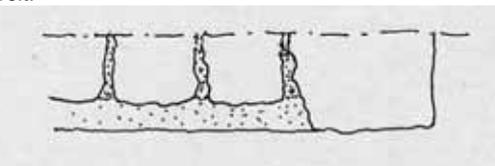
### Façades du bâti Moderne (à partir de 1945, en béton)

- Matériaux admis :  
Chaux hydraulique artificielle, ciment prompt, ciment gris  
Peintures minérales silicates  
Peintures imperméables (organiques) (uniquement pour le bâti moderne postérieur à 1945).

## Illustrations, recommandations



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



Cas où la limite est aléatoire. L'enduit arrive au nu des pierres de structure. Dans ce cas le bandeau droit doit être dessiné au badigeon de chaux.



Enduit « rustique » à gauche : cette finition n'est pas admise.



Vallon des Charmettes, bardage bois

« Les peintures minérales silicate sont préférables (effet mat, durabilité et meilleure résistance aux mousses et autres dégradations parasites organiques décapage pour ravalement moins problématique) »

Choix des teintes : se reporter au § « Teintes des façades » ci-après

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### Isolation par l'extérieur

- Bâti ancien (du XVIème au début du XXème siècle) en maçonnerie traditionnelle : seuls les enduits isolants et perméables à la vapeur d'eau sont admis après dépose de l'ancien enduit (épaisseur 5 cm environ, à base de chaux naturelle avec ajouts d'éléments isolants). L'isolation par panneaux est interdite
- Bâti moderne (à partir de 1945) en béton avec modénature remarquable : l'isolation par panneaux est interdite. Elle pourra être tolérée uniquement sur les façades plates sans aucun relief, tels que les murs en pignon ou murs arrière.
- Bâti moderne (à partir de 1945) en béton sans modénature remarquable : l'isolation par panneaux est admise. La modénature existante, même simple doit être reproduite ou la façade doit faire l'objet d'un projet architectural de qualité, créatif et innovant, conformément aux règles des nouvelles constructions.

### Isolation par l'intérieur

- Les menuiseries des portes et des fenêtres seront maintenues en place, dans la feuillure, ou à environ 20 cm du nu extérieur de la façade, en aucun cas déplacées au nu intérieur du mur fini après isolation.

### Cas des planchers situés au-dessus des passages

- Les plafonds des passages sous les immeubles (passages qui donnent accès aux cours ou rues arrière) ne devront pas être dénaturés. Ils seront rénovés dans le respect de leurs dispositions d'origine, techniques et esthétiques. L'isolation en sous-face est interdite en présence de décor (peint ou caissonné). Dans les autres cas l'isolation suivra le profil du plafond et ne devra pas être visible.

### Teintes des murs

- D'une façon générale les teintes des immeubles doivent s'harmoniser entre elles. Pour les immeubles anciens elles doivent rester naturelles.  
Bâti ancien (XVIème-XVIIIème siècle) : teintes grège et crème, ocres clairs.  
Bâti ancien (XIXème siècle) : teintes plus soutenues, comme les teintes piémontaises.
- Les encadrements de baies, chaînes d'angles, bandeaux saillants peuvent être dessinés et colorés avec une teinte contrastant avec celle de la façade. En règle générale, c'est la teinte de la pierre calcaire qui était en vigueur.
- Les teintes des passées de toit, des menuiseries, des serrureries doivent être coordonnées avec l'ensemble de la façade.
- Bâtiments ornementés : la teinte épouse le profil du relief. L'arrêt des teintes se fait en angle rentrant.
- Bardages bois : teintes sombres (noyer) ou grisées

*Pour reconnaître les différentes époques du bâti de Chambéry, se référer au tableau des typologies en annexes*

### Isolation des murs du bâti moderne

*Les bâtiments construits après-guerre (à compter des années 50-60) sont ceux qui ont le plus besoin d'être isolés. Ils peuvent recevoir, en façade et en tableau une isolation par l'extérieur, s'ils n'ont pas de modénature remarquable (moulures), ou s'ils n'ont pas de parement spécifique. Attention, l'isolation par l'extérieur ne doit pas occasionner de ressaut dans la planéité d'un alignement existant.*

*Cette isolation des façades par l'extérieur doit être complétée par une isolation renforcée des toitures, le remplacement des menuiseries et une révision de la ventilation.*



*Perte du volume et du décor peint !*

*L'isolation (thermique ou phonique) se fera en intervenant par le dessus, à l'intérieur du logement.*



*Faubourg Montmélian*

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 2-2 Ouvertures

#### Ouvertures existantes

- L'apparition éventuelle d'un élément historique lors d'une dépose d'enduit 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 arcs, linteaux, jambages en pierre d'origine existants ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retaillés.
- Les encadrements et appuis saillants ou non des baies anciennes seront maintenus.
- L'évidement de l'angle sur la rue est interdit.

#### Nouvelles ouvertures

- Les nouvelles baies sont admises si elles s'insèrent strictement dans l'ordonnancement architectural de l'édifice.
- Leurs encadrements et appuis saillants ou non seront conformes à ceux des étages correspondant des façades. Les bandeaux et encadrements nouveaux des baies des bâtiments en pierre seront en pierre et auront une largeur d'au moins 20 cm d'épaisseur.

#### Traitement des seuils

- Les seuils d'entrée en pierre sont 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.

#### Transformation d'un rez-de-chaussée en logement, ou en garages :

- L'entrée de l'immeuble doit être conservée en place avec ses dispositions d'origine. L'accès commun aux étages doit être maintenu.
- Les devantures anciennes en bois XIXème siècle sont à conserver, et à adapter.
- Aménagement des baies, des portes de garage : La dimension et le dessin de la baie d'origine (ouvertures en pierre cintrées ou à linteau plat...) doivent être respectés et demeurer clairement lisibles après transformation. Les arcs, linteaux, jambages en pierre d'origine existants ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retaillés.



Faubourg Montméliant, fenêtre à meneau



Seuils en pierre, avenue de Lyon



Transformation en garage, respect de l'ouverture, Vienne

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 2-3 Menuiseries

#### Remplacement des menuiseries

Règles générales pour les portes, fenêtres, occultations :

- Sur une même façade, l'unité de modèle, de mode de partition, d'occultation (dans le respect des dispositions d'origine), et de teinte, est exigée pour l'ensemble des menuiseries, même si la façade de l'immeuble est partagée entre plusieurs unités foncières. Les matériaux, partitions et teintes non conformes au règlement ne seront pas reconduits.
- Les menuiseries neuves (dormant et ouvrant) doivent respecter les dimensions et la forme de l'ouverture, elles doivent suivre le cintrage de la maçonnerie le cas échéant.
- Les menuiseries neuves doivent être posées en tableau, dans la feuillure existante. Dans le cas où il n'y a pas de feuillure, elle doit être placée entre 15cm et 25cm du nu extérieur du mur.
- Les menuiseries neuves (dormants et ouvrants y compris les vantaux de portes) seront en bois ou métal peint.  
Le polyvinyle chlorure (PVC) ou plastique est interdit.

#### Fenêtres - Règles particulières

- Les cadres dormants de l'ancienne fenêtre doivent être déposés pour éviter les surépaisseurs et la diminution du jour.
- Les menuiseries neuves seront conformes aux dispositions d'origine et au style de l'immeuble (partition du vitrage, matériau, teinte).
- Les sections de profils des dormants, des montants, des traverses et petits bois seront conformes aux sections et aux profils des menuiseries d'origine. Les profils trop larges seront refusés.
- Les petits bois rapportés sur un grand vitrage seront fixés au minimum en extérieur. Les petits bois posés uniquement à l'intérieur du logement ou uniquement dans l'épaisseur du double vitrage sont interdits.
- La mise aux normes des hauteurs d'allèges ne doit pas transformer la fenêtre. Une allège vitrée fixe peut être aménagée dans les divisions de la menuiserie si elle n'entraîne pas de surépaisseur des profils.
- Le vitrage en miroir est interdit
- Le blanc est interdit



Rue de la Banque, unité des ouvertures

*L'AVAP doit être cohérente avec le développement durable. Elle demande d'utiliser des matériaux sains et pérennes.*

*- 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 largement 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 le recyclage.*

*- Recouvrir les anciens châssis dormants en bois par du PVC ou du métal peut entraîner leur pourrissement.*

*Source : Diagnostic de l'AVAP*



Menuiseries neuves, Arles

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### Portes - Règles particulières:

- Les modèles sans rapport avec le style de l'immeuble sont interdits, en particulier les portes de style anglo-saxon.
- Les portes seront peintes ou teintées dans des couleurs sombres.

### Portes de garage - Règles particulières :

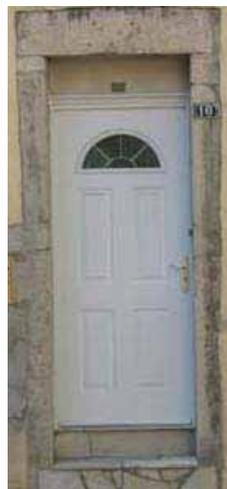
- Les portes de garage seront simples, pleines, battantes (vantaux ouvrant à la française) ou basculantes. Les volets roulants et rideaux métalliques peuvent être autorisés s'ils sont cohérents avec l'architecture d'origine de l'édifice.
- Elles seront posées suivant les feuillures anciennes, à mi-tableau ou à fleur du nu intérieur du mur.
- Matériaux autorisés : bois ou métal peint. Les modèles en tôle striée ou ondulée sont interdits excepté s'ils sont conformes à l'architecture d'origine. Le PVC ou plastique est interdit.
- La teinte sera en accord avec celle de la façade, le blanc est interdit

### Aménagement de baies au rez-de-chaussée sur rue :

- La composition des parties vitrées et opaques doit s'inscrire dans la dimension de la baie d'origine. L'ensemble du nouveau dispositif doit être positionné entre 15cm et 25cm en retrait du nu du mur.
- Matériaux autorisés : bois, métal peint avec traitement mat. La teinte sera en accord avec celles de la façade. Les panneaux translucides opaques mat (blancs ou colorés) sont interdits.

### Occultations - Règles particulières:

- Les volets roulants sont interdits, excepté pour bâtiments dont l'architecture originelle en comportait. Pour ces bâtiments, si le système des volets roulants doit être changé, les glissières doivent être plaquées contre la menuiserie, le caisson doit être invisible ou dissimulé par un lambrequin en cohérence avec l'architecture.
- En rez-de-chaussée les rideaux métalliques en plaques de métal perforé peuvent être admis en fonction de l'architecture de l'édifice. Les stores métalliques de protection seront placés à l'intérieur des locaux. Les grilles extérieures seront constituées d'un barreaudage droit assemblé par des lisses, fixes, repliables en tableau ou rabattables sur les trumeaux.
- Les volets seront peints en harmonie avec les teintes de fenêtres et de la façade, y compris les pentures et la quincaillerie (même teinte)
- Interdit : aluminium ton anodisé, PVC et autre matériau plastique



« style » anglo saxon, à éviter



Transformation d'un rez-de-chaussée, Paris



Exemple de contrevents anciens que l'on trouve fréquemment à Chambéry. Un mécanisme permet d'actionner l'orientation des persiennes.

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 2-4 Balcons et garde-corps

- Les garde-corps en verre, matières plastiques ou aluminium non peint sont interdits sauf si l'architecture originelle de l'édifice en comportait.
- Les habillages occultants sont interdits sur les balcons. Seules les plantations sont admises en guise de pare-vue.
- Teintes des serrureries: teintes foncées, "canon de fusil".

### 2-5 Réseaux, coffrets techniques, divers

- Lors de la restauration des bâtiments, tous réseaux de branchement ou d'évacuation rapportés tels que conduits, souches, canalisations et leurs supports seront déposés.
- Les descentes d'eau pluviales seront posées en limite séparatives ou, en cas d'impossibilité, emprunteront le tracé le plus direct. Les coudes dans le plan de la façade sont interdits. Elles seront en zinc ou en cuivre, d'aspect mat. Le PVC ou plastique est interdit.
- Lorsque l'encastrement s'avère impossible (présence de pierre de taille, de moulures...), la remontée des réseaux en façade se fera sous gaine derrière les descentes d'eau pluviales. Un passage est possible sous les avancées de toiture ou le long des bandeaux.
- Interdits sur les façades visibles de l'espace public : les paraboles, les antennes.
- La pose de panneaux ou capteurs solaires en façade peut être autorisée uniquement sur les bâtiments postérieurs à 1945 dépourvus de décor s'ils s'intègrent à l'architecture de l'édifice et à l'environnement bâti ou paysager.
- Climatiseurs, ventilations, extracteurs, ventouses de chaudière : les conduits ou dispositifs d'aspiration ou d'extraction posés nu sur la façade ou en surcroît ainsi que les prolongateurs sont interdits. Admis : dispositif à l'intérieur du logement avec une grille à ventelles placée en feuillure dans la baie. En cas d'impossibilité technique constatée les dispositifs seront placés et traités de sorte à réduire leur impact visuel.
- Les boîtes aux lettres ne doivent pas être posées en applique sur la façade. Les coffrets techniques ne doivent pas être posés en applique mais encastrés suffisamment en retrait pour pouvoir installer une petite porte, peinte de la teinte de la façade.  
Les postes de transformation seront souterrains, inclus ou accolés aux volumes bâtis ou situés derrière les murs de clôture. Ils comporteront une double porte, celle habituelle vers l'intérieur et une porte métallique ou en bois peints, vers l'extérieur. Lorsqu'ils sont accolés aux constructions, ils seront en maçonnerie et couverts en fonction de l'architecture du bâtiment auquel ils sont associés.



Balcon, Faubourg Montmélian



Balcons, rue Pasteur



Autre solution de dissimulation des compteurs, (encastrés dans la menuiserie et peints) Vienne

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 3. Façades commerciales

#### 3-1 Composition par rapport à la façade :

L'aménagement d'une façade commerciale doit respecter la composition de la façade de l'immeuble dans laquelle elle s'inscrit (axes verticaux des travées, éléments porteurs, présentation, modénature et décor...).

- Création ou modification d'ouverture: les nouveaux percements seront autorisés s'ils respectent l'ordonnancement de la façade (alignement vertical, horizontal, proportion, cote des tableaux ...).
- Les vitrines laisseront la structure de l'immeuble apparente (piliers, arcs, corniches, cordon séparant le rez-de-chaussée de l'étage...)
- L'entrée de l'immeuble doit être conservée en place avec ses dispositions d'origine. L'accès commun à l'étage doit être maintenu.
- Interdit : les aménagements uniformes qui accentuent l'horizontalité au rez-de-chaussée (si l'immeuble n'a pas un soubassement marqué à l'origine).
- Les façades commerciales d'un même immeuble doivent s'accorder (apparence, enseignes, teintes), même si l'immeuble est partagé entre plusieurs unités foncières.
- Il ne doit pas y avoir d'aménagement continu et uniforme de vitrines sur des immeubles contigus.
- Les teintes des devantures, des stores-bannes et des enseignes doivent être choisies en accord avec les teintes de la façade. Les teintes criardes sont interdites.
- La façade commerciale ne doit pas dépasser la hauteur du cordon séparant le rez-de-chaussée de l'étage ou le niveau du plancher haut du rez-de-chaussée, sauf en présence d'un entresol.
- Si la façade commerciale se continue à l'entresol, le niveau du plancher doit rester marqué.
- Si l'activité occupe l'étage, les fenêtres doivent être maintenues dans leur disposition d'origine.
- Le traitement de l'angle doit respecter les dispositions d'origine, l'angle ne doit pas être masqué par les enseignes ou par un plaquage et ne doit pas être évidé.
- L'enduit de la façade ne doit pas être interrompu au rez-de-chaussée, sauf en présence d'une devanture XIXème siècle.
- Le décroûtage de tout ou partie du rez-de-chaussée est interdit.



Commerces rue d'Italie



Les Halles, belle unité des commerces



Faubourg Maché, façade commerciale décroûtée

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 3-2 Installation des vitrines ou des devantures

- Les devantures et vitrines anciennes existantes de qualité seront conservées et éventuellement reconstituées à l'identique.
- Les habillages rapportés sur les devantures ou vitrines existantes sont interdits.
- Les retraits d'une partie de la vitrine sont à éviter, 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.

#### Traitement des seuils

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

#### Vitrines positionnées dans l'ouverture

- La vitrine doit s'inscrire à l'intérieur des ouvertures existantes. Les arcs, linteaux plats, jambages en pierre, les piliers existants ne seront ni supprimés, ni déplacés, ni retaillés mais dégagés et restaurés dans leur disposition d'origine.
- La vitrine doit être positionnée dans les feuillures existantes, et s'il n'y en a pas elle sera placée entre 15cm et 25 cm du nu extérieur de la façade.
- Les baies en arcade seront vitrées toute hauteur y compris imposte s'il y a.

#### Vitrines positionnées en applique, sous réserve de respect du règlement de voirie :

- La pose en applique est autorisée uniquement pour la reproduction fidèle de devantures anciennes.
- Leur saillie sur le domaine public respectera un maximum de 15cm au niveau du sol pour la vitrine et les pieds droits, 40 cm à l'entablement.
- Les pieds droits de la devanture recouvriront la maçonnerie de 30 cm maximum.
- Les vitrines doivent rester transparentes. Les adhésifs ou vitrophanies qui opacifient et occultent la vitrine sont interdits.
- La pose des enseignes ne détruira, ni masquera les sculptures et autres ornements des façades.



Orléans, conservation de la vitrine ancienne



Mise en accessibilité, Grenoble



Position correcte de la vitrine en feuillure, Aix-les-Bains



Enseigne discrète, Villeneuve les Avignon

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 3-3 Protections et accessoires:

#### 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.  
Ils devront présenter une transparence.

#### Stores bannes

- Ils seront uniquement plats, sans lambrequin, sans joues ni bat-flancs, fixes ou amovibles, sans coffrets de protection extérieurs.
- Les stores bannes ne sont pas admis sur les façades comportant des arcs.
- S'il existe une corniche ils seront positionnés au-dessous.
- Les bannes « en retour », perpendiculairement ou formant un angle par rapport à la façade sont interdites.
- Les stores bannes ne doivent pas dépasser la largeur des vitrines. Dans le cas de façades commerciales contenant plusieurs vitrines, la continuité des stores pourra être autorisée seulement 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.
- Matériaux autorisés : métal et textile.
- Teinte : monochrome, en accord avec celle de la façade correspondante. Les couleurs vives sont interdites. L'ossature métallique sera dans la teinte du store ou en camaïeu.
- Inscription autorisée seulement dans le cas où la pose d'une enseigne est rendue impossible : auquel cas : lettres simples, bâton, toute publicité est interdite.

#### 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.
- Elles seront composées d'une ossature métallique fine, noire ou de teinte sombre surmontée d'un verre clair ou armé renvoyant l'eau vers la façade.
- Elles ne peuvent pas servir de support à un store, ni aux enseignes.

#### Climatiseurs

- La pose en saillie et visible depuis l'espace public est interdite. Ils 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 que l'extraction ne crée aucune gêne pour le piéton.



Les rideaux à maille fines ou très perforés sont préférables aux rideaux pleins, dans le but de garder une certaine transparence quand le commerce est fermé.



Place de Mestre, stores-bannes

La pose de parasols pourra être préférable. Pour les blocs de la Reconstruction, prévoir des stores à bracons dans la largeur de la baie.



Climatiseurs intégrés dans les vitrines, Grenoble

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

**Vérandas commerciales** (débits de boisson et restaurants) :

- L'opportunité d'installer une véranda ainsi que le projet de véranda seront appréciés au regard de la composition de la façade et de l'environnement proche.
- L'entrée commune de l'immeuble sera préservée.
- Le sol public sera conservé (possibilité de rapporter un simple plancher).
- L'ensemble du dispositif ne devra pas dépasser le niveau du plancher haut du rez-de-chaussée.
- 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.
- Matériaux et teintes : métal peint de teinte sombre ou neutre (gris et couleurs éteintes), textile monochrome.
- Les enseignes ne devront pas dépasser la hauteur de la façade de la véranda.

### 3-4 Enseignes

- Les enseignes relèvent du règlement de publicité.



*Véranda commerciale, Grenoble*

*Enseignes :*

*La Ville de Chambéry a édité des fiches pratiques à l'attention des commerçants, copropriétés, syndicats et maîtres d'œuvre.*

*Page suivante extrait de la fiche concernant les enseignes.*

## LES ENSEIGNES

### ENSEIGNE PARALLELE

(posées parallèlement à la façade)

- Les emplacements doivent tenir compte de l'architecture de l'immeuble, ne pas masquer de moulures, décors, etc.

- La longueur totale de l'enseigne n'excédera pas celle des baies commerciales prises séparément.

- Enseignes en lettres découpées; hauteur maximale 40cm, position 50cm maxi au-dessus de la baie.

Une par baie maximum.

Dimensions maximales : alignement sur la baie.

- Les enseignes ne peuvent comporter aucun élément publicitaire, mais seulement le nom du propriétaire et la raison sociale de l'établissement.

- Les éléments clignotants, chenilles lumineuses et enseignes à défilement sont interdits.

- Les coissons lumineux ne sont pas autorisés sur les façades mais peuvent être posés à l'intérieur du commerce, derrière les vitrages.

- Sur les devantures ou dans des cas particuliers, des lettres peintes peuvent être acceptées.

- Les enseignes bandeaux peuvent être acceptées dans certains cas, à condition d'être insérées dans la largeur de la baie (hors secteur sauvegardé et ZPPAUP).

- Des lettres autocollantes sur fond transparent peuvent être acceptées.

- Cas de baie à arcade : l'enseigne est à positionner dans l'ouverture de la baie sans former de saillie. Si la disposition ne le permet pas, des lettres découpées pourront être autorisées au-dessus de celle-ci selon appréciation de l'ABF ou ACV.

- L'éclairage des enseignes et des façades peut être autorisé sous forme d'éclairage indirect, les lettrages ou les logos se détacheront sur une façade éclairée, les sources de lumière sont à dissimuler.

### ENSEIGNE DRAPEAU

(posées perpendiculairement à la façade)

- Une seule enseigne drapeau peut être autorisée par façade de commerce.

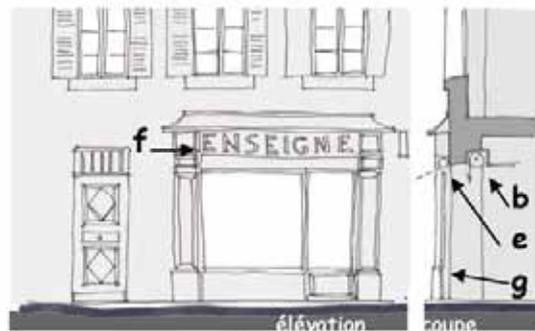
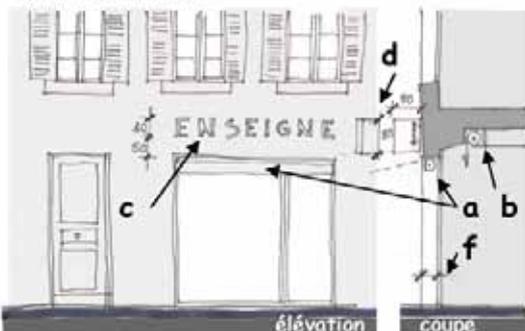
- La hauteur des enseignes ne peut dépasser celles des planchers du premier étage et leur arase inférieure doit être à plus de 3m50 du sol du point de vue du domaine public. Elles sont de préférence situées dans la hauteur de l'enseigne parallèle.

- les dimensions maximales hors tout (y compris fixations) sont de 80 x 80 cm hors secteur sauvegardé où elles seront de 70x70cm maximum. Dans certaines rues étroites des dimensions inférieures peuvent être exigées. Dans certaines configurations elles peuvent être refusées.

- les enseignes drapeau peuvent être transparentes par leur matériau ou leur découpe. Les coissons lumineux ne sont pas autorisés.

- Le projet d'enseigne doit être coté en trois dimensions et renseigner les matériaux et les couleurs y compris pour le détail de fixation au mur qui doit être discret et élégant.

Totems et oriflammes ne sont pas autorisés.



VITRINE EN FEUILLURE dans baie rectangulaire (B)

DEVANTURE EN APPLIQUE (A)

(a) Store posé en tableau, (b) Grille ou store de protection, (c) Enseigne parallèle en lettres découpées, (d) Enseigne drapeau, (e) store posé encastré, (f) Enseigne lettres peintes, (g) Devanture posée en saillie, (h) Vitrine posée en retrait

## Pour résumer : sont conseillés et autorisés



### OUI

- A . devanture en applique bois ou métal avec :
  - enseigne en lettres peintes composée par rapport au panneau
  - store encastré dans un coffre non visible
- B . vitrine à linteau droit avec menuiseries en bois ou métal :
  - enseigne en lettres découpées
  - store posé en tableau & sans coffre
- C . Vitrine en arcade avec menuiseries en bois ou métal :
  - enseigne lettres autocollantes
  - pas de store
- D . enseignes drapeaux aux dimensions inférieures à 80x80 (ou 70x70) et disposées dans la hauteur du rez-de-chaussée
- E . aucun luminaire visible
- F . aucune grille de protection à enroulement visible

Fiche pratique commerces & patrimoine Chambéry - 17 novembre 2013 .Page 3/4

## LES ENSEIGNES

### ENSEIGNE PARALLÈLE

(posées parallèlement à la façade)

- Les emplacements doivent tenir compte de l'architecture de l'immeuble, ne pas masquer de moulures, décors, etc.

- La longueur totale de l'enseigne n'excédera pas celle des baies commerciales prises séparément.

- Enseignes en lettres découpées; hauteur maximale 40cm, position 50cm maxi au-dessus de la baie.

Une par baie maximum.

Dimensions maximales : alignement sur la baie.

- Les enseignes ne peuvent comporter aucun élément publicitaire, mais seulement le nom du propriétaire et la raison sociale de l'établissement.

- Les éléments clignotants, chenilles lumineuses et enseignes à défilement sont interdits.

- Les caissons lumineux ne sont pas autorisés sur les façades mais peuvent être posés à l'intérieur du commerce, derrière les vitrages.

- Sur les devantures ou dans des cas particuliers, des lettres peintes peuvent être acceptées.

- Les enseignes bandeaux peuvent être acceptées dans certains cas, à condition d'être insérées dans la largeur de la baie (hors secteur sauvegardé et ZPPAUP).

- Des lettres autocollantes sur fond transparent peuvent être acceptées.

- Cas de baie à arcade : l'enseigne est à positionner dans l'ouverture de la baie sans former de saillie. Si la disposition ne le permet pas, des lettres découpées pourront être autorisées au-dessus de celle-ci selon appréciation de l'ARF ou ACV.

- L'éclairage des enseignes et des façades peut être autorisé sous forme d'éclairage indirect, les lettrages ou les logos se détacheront sur une façade éclairée, les sources de lumière sont à dissimuler.

### ENSEIGNE DRAPEAU

(posées perpendiculairement à la façade)

- Une seule enseigne drapeau peut être autorisée par façade de commerce.

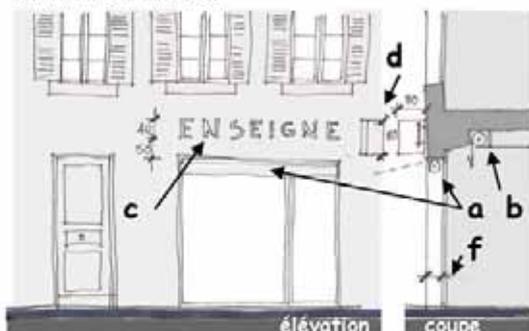
- La hauteur des enseignes ne peut dépasser celles des planchers du premier étage et leur arase inférieure doit être à plus de 3m50 du sol du point de vue du domaine public. Elles sont de préférence situées dans la hauteur de l'enseigne parallèle.

- les dimensions maximales hors tout (y compris fixations) sont de 80 x 80 cm hors secteur sauvegardé où elles seront de 70x70cm maximum. Dans certaines rues étroites des dimensions inférieures peuvent être exigées. Dans certaines configurations elles peuvent être refusées.

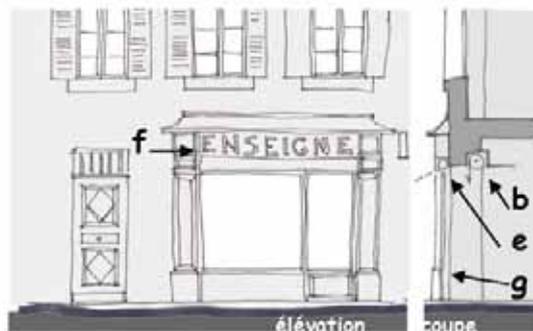
- les enseignes drapeau peuvent être transparentes par leur matériau ou leur découpe. Les caissons lumineux ne sont pas autorisés.

- Le projet d'enseigne doit être coté en trois dimensions et renseigner les matériaux et les couleurs y compris pour le détail de fixation au mur qui doit être discret et élégant.

Totems et oriflammes ne sont pas autorisés.



VITRINE EN FEUILLURE dans baie rectangulaire (B)



DEVANTURE EN APPLIQUE (A)

(a) Store posé en tableau, (b) Grille au store de protection, (c) Enseigne parallèle en lettres découpées, (d) Enseigne drapeau, (e) store posé encastré, (f) Enseigne lettres peintes, (g) Devanture posée en saillie, (h) Vitrine posée en retrait

## Pour résumer : sont conseillés et autorisés



### OUI

- A . devanture en applique bois ou métal avec :
- enseigne en lettres peintes composées par rapport au panneau
  - store encastré dans un coffre non visible
- B . vitrine à linteau droit avec menuiseries en bois ou métal :
- enseigne en lettres découpées
  - store posé en tableau & sans coffre
- C . Vitrine en arcade avec menuiseries en bois ou métal :
- enseigne lettres autocollantes
  - pas de store
- b . enseignes drapeaux aux dimensions inférieures à 80x80 (ou 70x70) et disposées dans la hauteur du rez-de-chaussée
- E . aucun luminaire visible
- F . aucune grille de protection à enroulement visible

Ficha pratique commerces & patrimoine Chambéry . 17 novembre 2013 . Page 3/4

## Règlement AVAP

### Illustrations, recommandations

#### 4. Toitures

- Les changements de pente et de forme ne seront pas autorisés. Une exception est possible pour un retour à une disposition antérieure attestée.

##### 4-1 Toitures à versants

###### Couverture

- Les toitures à versants seront en ardoise, tuile, ou métal... selon l'architecture de l'édifice et leur intégration dans l'environnement.

Ardoises d'aspect identique à l'existant pour les toitures couvertes ainsi.

Tuiles : en terre cuite uniquement, de teinte rouge, rouge sombre ou brun ou gris (pas de panachage de teintes).

Choix des tuiles suivant la pente du toit:

Tuiles plates rectangulaires : modèles à petit moule (60/m<sup>2</sup>)

Tuiles mécaniques: plates avec gorges d'écoulement, à côte centrale ou losangée (13 à 20/m<sup>2</sup>).

Zinc d'aspect identique à l'existant pour les toitures ou parties couvertes.

Cuivre d'aspect identique à l'existant pour les toitures couvertes ainsi.

Le bac acier est interdit pour les bâtiments principaux.

Pour les annexes il sera choisi avec une onde sinusoïdale et sera de teinte zinc.

- Tuiles à rabat, tuiles de faitage et épis : conserver les modèles ornementés dans la mesure du possible, ou remplacer par des modèles similaires. L'utilisation des tuiles à rabat n'est pas acceptée, à l'exception des tuiles à rabat ornementées.
- Les solins seront au mortier, en zinc ou en cuivre. L'emploi apparent de feuilles bituminées recouvertes d'aluminium est interdit
- Les matériaux bitumineux (bardeaux d'asphalte, toiles bitumées ...) doivent-être éliminés : toute réfection de la couverture se fera après dépose du matériau bitumineux existant.



Tuile plate rectangulaire  
dimensions courantes 17/27 cm



Tuile mécanique plate avec gorge d'écoulement  
losangée. dimensions courantes 21,5/35cm



Tuile mécanique plate avec gorge d'écoulement à  
côte centrale. dimensions courantes 21,5/35cm

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### Passées de toit

Réfection des passées de toit :

- Les passées de toit refaites doivent avoir des chevrons apparents et des voliges. Dimensions de l'avancée: 60 cm minimum. Il est interdit de raccourcir l'avancée lors de la réfection des chevrons (en égout) ou des pannes (en rive).
- Il est interdit de caissonner les chevrons prévus pour être apparents. Les chevrons d'angles des arêtiers seront conservés et maintenus visibles.
- Les passées de toit caissonnées doivent avoir des lames larges ou des lames larges alternant avec des lames étroites.
- Les passées de toit seront systématiquement peintes. La teinte doit être coordonnée avec celles de la façade ou avec celle des menuiseries (beaucoup de gris lumière), et d'un ton plus soutenu, sauf pour les passées de toit ornementées qui seront traitées suivant la teinte de la modénature de la façade.
- Les coyaux en bas de pente doivent être conservés et refaits à l'identique.

### Ouvertures en toiture

Nouvelles lucarnes ou lucarnes refaites :

- Elles doivent s'inscrire dans l'axe vertical des ouvertures de la façade qu'elles prolongent. A l'exception des lucarnes-pignon existantes, elles devront rester en pleine toiture et ne pas interrompre la ligne d'égout.
- Elles auront une hauteur supérieure à leur largeur. Leurs dimensions seront inférieures à celles des ouvertures du dernier niveau.
- Interdit : les lucarnes doubles, les lucarnes dont les proportions ne respectent pas celles de la façade, les chiens assis, les coques moulées d'éclairage, les châssis de toiture en saillie du plan de la couverture y compris sur les locaux techniques et autres.
- La lucarne sera recouverte avec le même matériau que la toiture, le zinc est admis pour les parties cintrées ou à faible pente, les habillages verticaux, bandes de rives et égouts.
- La fenêtre de la lucarne doit correspondre au modèle de celles de la façade (forme, teinte, matériau).
- Les balconnets seront réalisés en serrurerie fine, de teinte sombre.
- Systèmes d'occultation autorisés : persiennes repliables en tableau, stores, jalousies lyonnaises.
- Interdits : volets battants, caissons de volet roulant apparents ou en relief



Passée de toit caissonnée



Faubourg Montmélian, unité des lucarnes



Rue de la République, disparité des lucarnes. Les lucarnes d'origine ont toutes été modifiées, dans des proportions différentes, pour certaines disproportionnées. A éviter.

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### Autres ouvertures dans le toit :

- Les fenêtres de toiture seront autorisées si elles sont disposées sans saillie par rapport au toit (tout système compris), si leur dimension est réduite (forme rectangulaire, inférieure à 0,8m<sup>2</sup>, 1m<sup>2</sup> étant toléré seulement pour les trappes de désenfumage), avec pose verticale), si elles s'intègrent dans la trame des ouvertures de la façade.
- La surface totale des verrières ne doit pas dépasser 20% du pan de toit. Leur structure sera en fer ou en acier. Les sections de l'ossature métallique seront minces.
- Les terrasses créées dans les pentes de toit et les terrasses en excroissance sont interdites.



Les fenêtres de toit « patrimoine » sont mieux adaptées aux toitures anciennes



Exemple de verrière

### Dispositifs en toiture

- Les nouveaux conduits de cheminée seront intégrés dans une souche rectangulaire en briques, ou maçonnerie et enduite, rapprochée du faitage.
- Antennes, paraboles : elles doivent être placées à l'intérieur des constructions ou de façon à ne pas faire saillie du volume bâti. En cas d'impossibilité technique, elles doivent être intégrées de façon à en réduire l'impact visuel, notamment lorsqu'elles sont vues depuis les voies ou les espaces publics.
- Les garde-corps et les escaliers apparents sur les pans de toiture ou au sommet des faitages sont interdits. Les garde-corps pour l'entretien de la toiture doivent être repliables.

### 4-2 Energies renouvelables:

#### Panneaux solaires (thermiques ou photovoltaïques) :

- Les panneaux solaires pourront être refusés s'ils sont trop visibles depuis l'espace public et/ou s'ils nuisent à la cohérence architecturale des immeubles ou à la cohérence paysagère de l'ensemble urbain.
- Les équipements devenus inutiles doivent être démontés.



Regroupement des panneaux et intégration dans la couverture, teinte uniforme

## Règlement AVAP

### Pose des panneaux solaires

#### Toitures à versants :

- Le dispositif doit-être intégré dans le plan de la toiture (c'est à dire non saillant par rapport au plan de la toiture), la pose formant un angle avec le pan de toit est interdite. Les éléments de liaison seront de la même teinte que les panneaux.
- les panneaux seront rassemblés et positionnés en bande verticale ou horizontale, suivant le profil de la toiture et la composition de la façade. Le cas échéant ils devront s'ajuster fidèlement au dessin de la toiture et devront composer avec les ouvertures existantes.
- Toitures terrasses : la hauteur des panneaux structure comprise est limitée à 1m. Ils ne pourront être disposés qu'en cohérence avec l'architecture de l'immeuble, ils pourront éventuellement former un garde-corps de sécurité.



*Aix les Bains, l'acrotère est traité comme un couronnement, en panneaux photovoltaïques.*

*Plus d'informations dans le diagnostic de l'AVAP*

## 5. Clôtures et portails

- Clôtures et portails devront respecter le style du bâtiment auquel ils appartiennent, les lieux qu'ils bordent et la continuité du paysage, en évitant les dispositifs étrangers au lieu. Sont notamment interdits : les treillis soudés, le métal tubulaire, le plastique (PVC ou autre). Grillage torsadé végétalisé ou ganivelles peuvent-être autorisés suivant les contextes.
- Les clôtures en grillage sont interdites en limite des voies et espaces publics.
- Hauteur des clôtures : la continuité des hauteurs est à assurer, hors continuité la hauteur maximum est de 1m, 80.
- Les portails seront à vantaux, en métal ou en bois peint, ou mixte bois-métal, à claire voie en partie haute, coordonnés à la clôture.
- Les grilles et serrureries seront de teinte sombre ou neutre
- Les pare-vues ne pourront être réalisés qu'au moyen de plantations.



*Square Robert Marcon, grille en ferronnerie*



*Ganivelles, source Piotin*

# REGLEMENT

## V. NOUVELLES CONSTRUCTIONS

	Page
1 Implantation	60
2 Clôtures et portails	60
3 Hauteur	61
4 Façades	61
1- Matériaux de façade	62
2- Ouvertures, menuiseries, balcons	63
3- Réseaux, coffrets, divers	63
4- Energies renouvelables	64
5- Façades commerciales	64
5 Toitures	65
1- Formes	65
2- Couverture	65
3- Rives et passées de toit	65
4- Ouvertures en toiture	66
5- Dispositifs en toiture	67
6- Energies renouvelables	67

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 1. Implantation

- Sur les terrains non protégés et constructibles les constructions seront implantées conformément aux dispositions du PLU.
- Une adaptation des implantations et des emprises autorisées peut être imposée afin de :
  - ne pas porter atteinte aux édifices protégés,
  - assurer la continuité des constructions (ordre continu d'architecture, d'une limite latérale à l'autre)
  - se conformer aux implantations existantes caractérisant le tissu environnant. En ce cas, il peut être imposé que les façades donnant sur les voies et espaces publics, leur soient parallèles.
  - conserver ou dégager des perspectives,
  - mettre en valeur le caractère des lieux et le paysage
  - protéger une plantation d'alignement ou un arbre isolé,
  - sauvegarder les espaces non bâtis protégés,
  - faciliter l'insertion d'équipements et ouvrages d'intérêt général.
- Les constructions nouvelles remplaçant un édifice protégé réédifié selon les anciennes dispositions ne sont pas soumises aux règles précédentes.



Rue Dacquín

### 2. Clôtures et portails

- Clôtures et portails devront respecter le style de l'environnement, en évitant les dispositifs étrangers au lieu. Sont notamment interdits : les treillis soudés, le métal tubulaire, le plastique (PVC ou autre),
- Les portails seront en métal ou en bois peint, ou mixte bois-métal, à claire voie en partie haute, coordonnés à la clôture.
- Les grilles et serrureries seront de teinte sombre ou neutre
- Les pare-vues ne pourront être réalisés qu'au moyen de plantations.
- Hauteur des clôtures : la continuité des hauteurs est à assurer, la hauteur maximum est de 1m, 80.

*Restent autorisés, suivant les contextes : les grillages torsadés, les ganivelles, les grilles métalliques, les murs*



Strasbourg, grille en métal stylisé.

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 3. Hauteur

- La hauteur des nouvelles constructions sera conforme aux dispositions du PLU.
- Une adaptation des hauteurs autorisées par le PLU pourra être admise ou imposée afin de :
  - ne pas porter atteinte aux édifices protégés et les mettre en valeur,
  - assurer la continuité des constructions, un ensemble ou une séquence,
  - respecter un front urbain caractérisé par une ligne d'égout majoritairement continue,
  - conserver ou dégager des perspectives. Dans ces cas, une hauteur ou une variation inférieure ou supérieure des hauteurs autorisées peut être autorisée ou imposée.
  - faciliter l'insertion d'équipements, services et ouvrages d'intérêt général.
- Les constructions nouvelles remplaçant un édifice protégé réédifié selon les anciennes dispositions ne sont pas soumises aux règles précédentes.

*Pour les nouvelles constructions l'objectif est de favoriser une écriture architecturale contemporaine mais aussi de bien prendre en compte le contexte par une approche d'analyse et de relevés des référentiels voisins.*



*La nouvelle construction doit s'insérer harmonieusement dans le vélum des toitures environnantes.  
Grenoble*

### 4. Façades

- Dans tous les cas la qualité architecturale est attendue, aussi bien dans les formes, les matériaux, l'insertion harmonieuse dans le milieu environnant.

Expression architecturale

- En règle générale :  
l'expression architecturale des nouvelles constructions devra être sobre et moderne, créative et innovante. Par effet de contraste, elle aura pour effet de faire ressortir et ainsi mettre en valeur le patrimoine ancien au sein duquel il s'insère.
- Exceptionnellement :  
les nouvelles constructions pourront adopter des formes « d'imitation » et reprendre les ordonnancements environnants (architecture ancienne ou plus récente) si elles en respectent bien les proportions.

Prise en compte du contexte :

- Les nouvelles constructions devront par leur composition, leurs matériaux et leurs teintes s'accorder avec l'unité d'aspect du contexte, ou d'un ensemble, ou de la séquence ou des perspectives.
- Dans ce but des prescriptions particulières pourront être exigées comme :
  - Une fragmentation des façades de grande longueur (linéaire de façade supérieur à celui des façades avoisinantes) pour respecter le rythme du parcellaire ancien.



*Grenoble, lycée*



*Avignon, logements*

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

- Une reprise des caractères et ordonnancements des immeubles environnants (matériaux, forme du couverture, composition des façades, rythme des percements, hauteur de rez-de-chaussée ou hauteur d'étage approximativement régulière) ou des éléments de modénature (bandeaux, corniches...) pour les bâtiments situés dans un front de voie, séquence ou ensemble urbain.
- Dans tous les cas l'isolation par l'extérieur est admise si le parement est en matériau autorisé et si le nu de la façade, fini après isolation, est dans le prolongement du ou des façades des bâtiments mitoyens.

### 4-1 Matériaux de façades

Sont autorisés :

Maçonneries en pierre de taille, en pierre de blocage :

- Les piliers en maçonnerie de pierre auront une section d'au moins 0,4m. x 0,4m.
- Les pierres de parement auront au moins 8cm. d'épaisseur. Les retours seront moulurés ou en feuillure afin d'effacer les raccords de pierre.
- Les bandeaux et encadrements en pierre des baies auront au moins 20cm d'épaisseur.
- Lors de soubassements en pierre, ceux-ci seront réalisés en pierre dure d'au moins 8cm d'épaisseur selon un calepinage correspondant à l'architecture de l'édifice.

Maçonneries enduites :

- Les enduits doivent avoir une finition à grain fin
- Les enduits au ciment peuvent être peints

Revêtements plus contemporains si la planéité, la texture et les teintes s'harmonisent avec le voisinage :

- bardages et clins de bois
- piliers, structures et ossatures métalliques,
- pans vitrés et murs-rideaux,
- plaques de fibres minérales,
- béton brut ou architecturé traité pour être apparent

Les teintes des façades devront s'accorder avec celles des façades environnantes, et permettre une insertion harmonieuse dans le milieu environnant.

- Le blanc est interdit.



Avignon, immeuble neuf, façade en pierres agrafées, mur ventilé



Vienne, maçonnerie



Aix les Bains, double peau en résille métallique

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 4-2 Ouvertures, menuiseries, balcons

- La cohérence de l'ensemble des menuiseries est exigée sur une même façade.
- Les caissons de volets roulants doivent être incorporés dans la maçonnerie.
- Le bâtiment ne présentera pas de portes de garages en façade sur rue. Seule l'entrée au garage collectif est admise.
- Les ouvertures du rez-de-chaussée, accès au garage compris, doivent suivre la composition de la façade, notamment ses axes verticaux et horizontaux.
- Les menuiseries des portes de garage seront en bois ou métalliques; elles peuvent être ouvrant à la française ou basculantes.
- Le blanc est interdit pour toutes les menuiseries
- Les garde-corps doivent présenter une transparence. Les occultations rapportées sont interdites. Les pare-vues ne pourront être réalisés qu'au moyen de plantations

### 4-3 Réseaux, coffret, divers

#### Réseaux et coffrets techniques

- Ils seront intégrés dans la construction.
- Seules les descentes de pluviiales pourront rester apparentes. Leur parcours suivra les limites du bâtiment ou, en cas d'impossibilité, le tracé le plus direct. Les coudes dans le plan de la façade sont interdits.
- Les descentes seront en zinc ou cuivre et les dauphins seront en fonte. Le PVC est interdit.

#### Postes de transformation

- Les transformateurs devront être incorporés dans les nouvelles constructions (souterrains, inclus ou accolés aux volumes bâtis ou situés derrière les murs de clôture). Ils seront dissimulés par une porte et/ou un habillage en accord avec l'architecture du bâtiment auquel ils sont associés. Les transformateurs préfabriqués non intégrés sont interdits.

#### Ventouses de chaudières

- Elles ne doivent pas être positionnées en façade sur rue.

#### Antennes, paraboles

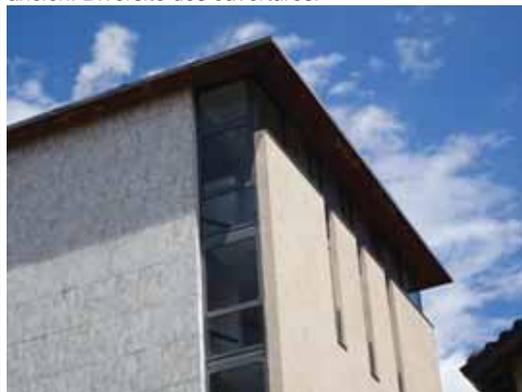
- Elles sont interdites en façades

#### Climatiseurs

- Les caissons de climatiseurs doivent être intégrés dans la construction. Ils ne doivent pas être positionnés en façades visibles de l'espace public. Ils devront être intégrés dans les vitrines, sans saillie.



Bruxelles, immeubles neufs dans un tissu urbain ancien. Diversité des ouvertures.



Vienne, ouvertures longitudinales



Grenoble

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 4-4 Energies renouvelables

#### Panneaux solaires

- Ils pourront être admis en façade, après étude au cas par cas. Ils doivent être prévus dans le projet et constituer une modénature ou un élément pertinent de l'architecture du bâtiment.  
Ils n'auront pas d'effet miroir.

#### Eoliennes

- Les éoliennes domestiques sont interdites en façade

### 4-5 Façades commerciales

- L'aménagement d'une façade commerciale doit respecter la composition, les matériaux, les teintes de la façade de l'immeuble dans laquelle elle s'inscrit.
- Si l'édifice est situé dans une séquence urbaine, l'alignement avec les vitrines limitrophes ou de la séquence pourra être imposé.
- Si l'édifice est situé dans une séquence de bâtiments anciens, il pourra être imposé que les baies commerciales aient un trumeau d'au moins 40cm à compter de chaque limite latérale de la façade du bâtiment même dans le cas de plusieurs corps de bâtiments réunis en un même immeuble.
- Les éventuels rideaux de protection métalliques seront transparents et positionnés à l'intérieur du commerce, sans caisson apparent.
- Les bâches et stores bannes seront de forme simple, de teinte unie, sans dépasser la largeur de la devanture. Les coffres ou boîtiers posés sur la façade sont interdits.
- Les enseignes relèvent du règlement de publicité.



Paris, la « peau » du bâtiment est entièrement conçue en panneaux solaires



Chambéry, Place d'Italie. Commerces dans un immeuble récent



Villeurbanne

Enseignes : La Ville de Chambéry a édité des fiches pratiques à attention des commerçants, copropriétés, syndicats et maîtres d'œuvre.  
Page suivante extrait de la fiche concernant les enseignes.

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 5. Toitures

#### 5-1 Formes

- Toitures à versants, respectant la forme et la pente des toits environnants. Elles pourront être imposées si la construction appartient à un ensemble bâti.
- Toitures plates si elles sont végétalisées et fractionnées, afin d'éviter des grandes surfaces uniformes. Le fractionnement peut-être réalisé par différents niveaux, ou par des puits de lumière. Elles pourront être imposées dans les sites naturels.
- Des formes de toitures différentes pourront être admises en fonction de l'impact de l'ensemble du projet, du voisinage et des vues plongeantes

#### 5-2 Couvertures des toitures à versants

Tuiles : de teinte rouge sombre ou brun ou gris (pas de panachage de teintes). Modèle : plates, mécaniques  
Ardoises, cuivre, zinc d'aspect identique aux toitures existantes

- Interdit : couvertures en PVC, plastique, bac acier.
- Des matériaux et teintes différents pourront être accordés au cas par cas en fonction de l'impact de l'ensemble du projet, du voisinage et des vues depuis l'espace public (y compris les vues plongeantes).

#### 5-3 Traitement des rives et passées de toit

- Les rives seront traitées de manière traditionnelle sans tuile de recouvrement spécifique, les bandes d'égout auront une hauteur maximum de 20cm et seront de teinte sombre.
- Les passées de toit seront traitées sobrement. Elles pourront réinterpréter le vocabulaire local : passée de toit caissonnée à lames larges ou de largeurs différentes, corniches moulurées, modèle local.



Strasbourg, toiture à versants



Grenoble, toiture à versants

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 5-4 Ouvertures en toiture

- Les fenêtres de toit sont autorisées si elles sont en pleine toiture, si elles sont encastrées dans le plan de la toiture, si elles sont disposées verticalement, si leur dimension est réduite (forme rectangulaire, inférieure à 1m<sup>2</sup>, 1m<sup>2</sup> étant toléré seulement pour les trappes de désenfumage). Une seule fenêtre de toit par travée d'ouverture de façade est admise. Elles doivent s'insérer dans la composition des ouvertures de la façade.
- Possibilité de rassembler les fenêtres de toit dans une bande horizontale à la façon d'une verrière, ou de poser un châssis en acier de style verrière XIX<sup>ème</sup> siècle, dans la limite des surfaces autorisées pour les verrières.
- Sont interdits :  
la surélévation des fenêtres de toit, les caissons de volet roulant saillants, les fenêtres verticales associées à une fenêtre de toit pour former une verrière d'angle (il faut conserver une rive continue).
- Les lucarnes  
Les lucarnes doivent s'inscrire dans l'axe vertical des ouvertures de la façade qu'elles prolongent. Elles devront rester en pleine toiture et ne pas interrompre la ligne d'égout.  
Elles auront une hauteur supérieure à leur largeur. Leurs dimensions seront inférieures à celles des ouvertures du dernier niveau de la façade.  
Interdit : les lucarnes doubles, les lucarnes dont les proportions ne respectent pas celles de la façade, les lucarnes-balcons.
- Elles seront recouvertes avec le même matériau que la toiture, sans tuiles à rabat, sans bande de rive large (15 cm de hauteur maximum). Le zinc ou le cuivre est admis pour les parties cintrées ou à faible pente.
- Des ouvertures en toitures différentes pourront être admises en fonction de l'impact de l'ensemble du projet, du voisinage et des vues plongeantes
- Les verrières sont autorisées si leur surface totale couvre au maximum 20% du pan du toit.
- Terrasses dans les pentes de toit :  
Les crevés de toiture (exemple : terrasse « tropézienne »), les terrasses en excroissance sont interdites.  
Seules les terrasses en attique sont admises (retrait du bas de la toiture pour aménager une terrasse sur toute la longueur de la façade).
- Les menuiseries (lucarnes, fenêtres de toit, verrières) seront de teinte sombre ou proche de celle de la couverture. Le blanc est proscrit.



Fenêtre de toit



Verrières



Lucarnes, Bruxelles

## Règlement AVAP

## Illustrations, recommandations

### 5-5 Dispositifs en toiture

- Les conduits de cheminées des toitures à versants seront intégrés dans une ou des souche(s) rectangulaire(s) maçonnée(s) ou en briques, sans fruit, rapprochée(s) du faîtage.
- Antennes, paraboles : mutualiser les dispositifs dans la mesure du possible. La pose se fera uniquement en toiture et sera le moins visible possible depuis l'espace public.
- Les équipements techniques, les édicules (systèmes de ventilation et de climatisation, ascenseurs, chaufferies, locaux techniques..) seront architecturalement intégrés soit dans le volume de la toiture soit rassemblés dans un volume dédié (cas des toitures terrasse).
- Les dispositifs d'accès et de sécurité (garde-corps, cheminement, escalier...) feront l'objet d'une intégration soignée dans la composition architecturale du bâtiment.

### 5-6 Energies renouvelables

- Les panneaux solaires (thermiques ou photovoltaïques) sont autorisés si le dispositif est intégré dans le plan de la toiture (c'est à dire non saillant par rapport au plan de la toiture). La pose formant un angle avec le pan de toit est interdite. Les panneaux seront rassemblés et positionnés en bande verticale ou horizontale, suivant le profil de la toiture et la composition de la façade. Ils devront composer avec les ouvertures existantes.

Les éléments de liaison seront de la même teinte que les panneaux.

- Les panneaux solaires pourront être refusés s'ils sont trop visibles depuis l'espace public et/ou s'ils nuisent à la cohérence architecturale des immeubles ou à la cohérence paysagère de l'ensemble urbain.
- Toitures terrasses : la hauteur des panneaux structure comprise est limitée à 1m. Ils devront être cachés de la rue par les rebords ou garde corps de la toiture.

Les éoliennes domestiques sont admises dans la mesure où le modèle fait partie de l'expression architecturale du bâtiment et ne porte pas atteinte à l'environnement, aux perspectives, à l'unité d'aspect du contexte.



Grenoble, Caserne de Bonne, bâtiment à énergie positive



Eviter, les panneaux solaires visibles depuis l'espace public. Grenoble.

# ANNEXES

## VI. ANNEXES

	Page
1 Tableau des typologies	69
1- <i>Bâti ancien</i>	69
2- <i>Bâti Moderne</i>	71
2 Dispositions générales	72
1- <i>Protection du patrimoine</i>	72
2- <i>Urbanisme</i>	78
3- <i>Textes de référence</i>	80
3 Développement Durable (extrait du diagnostic)	82
1- <i>Morphologie urbaine</i>	83
2- <i>Economies d'énergie</i>	83
3- <i>Usage des matériaux</i>	96
4- <i>Biodiversité et bâti</i>	97
5- <i>Energies renouvelables</i>	101
6- <i>Récupération eaux de pluie</i>	106
7- <i>Espaces publics</i>	107

## 1. Tableau des typologies / Bâti ancien – Bâti Moderne

### 1.1 Le bâti ancien de Chambéry

#### BATI ANCIEN – Typologies Caractéristiques

Quelques exemples appartenant à la typologie

**Les bâtiments anciens XVIème-  
XVIIème siècle** (anciennes  
auberges, couvents, hôtels  
particuliers ou simples maisons et  
boutiques de faubourg)

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- des irrégularités de planéité  
(fruit), appuis saillants en pierre



Faubourg Maché



Faubourg Montmélian

**Les demeures de campagne et  
les bâtiments d'exploitation liés  
aux domaines**

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- des irrégularités de planéité  
(fruit)



Côte Rousse



Charmettes

**Les constructions XVIIIème-  
début XIXème siècle aux  
ordonnancements simples**

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- quelques reliefs de  
modénatures, décors peints,  
présence de corniches moulurées
- des balcons (dans certains cas)



Faubourg Reclus



Rue de la Banque

**Les immeubles ornementés de  
la seconde moitié du XIXème  
siècle et du début du XXème  
siècle (architecture éclectique)**

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- des modénatures chargées  
(moultures), présence de  
corniches moulurées
- des balcons (assez nombreux)



Rue de la Banque



Boulevard de la Colonne

## BATI ANCIEN – Typologies

Caractéristiques

Quelques exemples appartenant à la typologie

### Les hôtels particuliers du clos Savoiroux

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- le relief des modénatures,
- présence de corniches moulurées



Clos Savoiroux



Clos Savoiroux

### Les immeubles et villas de style Art Déco ou pittoresques

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- jeu de contraste avec les textures, relief des modénatures,
- présence de corniches, de balcons...



Rue Marcoz



Rue Pierre Lanfrey

## 1.2 Le bâti moderne de Chambéry

### BATI MODERNE – Typologies Caractéristiques

Quelques exemples appartenant à la typologie

#### Les immeubles modernes de la Reconstruction

##### Bâti moderne

- murs en pierre ou en béton, avec très souvent un travail du parement (exemple : bloc B : matériaux moulés imitant la pierre de taille ; bloc C : parement composé de plaques d'enduit grésé, calepinée façon « pierre »)
- jeu de contraste dans les textures, modénatures saillantes même si simplifiées



Angle rue Favre et Place de l'Hôtel de Ville



Place de Genève

#### Immeubles postérieurs aux années 50

##### Bâti moderne

- murs en béton
- façades plates et dénuées d'ornementation
- peu de débord de toiture



Quai Charles Ravet, immeuble de gauche



Quai Charles Ravet, immeuble de droite

## 2. Dispositions générales

- Suite à la promulgation de la LOI n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, et conformément à l'article 113 et 114 de la loi :
  - Les projets d'aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine mis à l'étude avant la date de publication de la présente loi sont instruits puis approuvés conformément aux articles L. 642-1 à L. 642-10 du code du patrimoine, **dans leur rédaction antérieure à la présente loi.**
  - Au jour de leur création, **les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine deviennent des sites patrimoniaux remarquables**, au sens de l'article L. 631-1 du code du patrimoine, et leur règlement est applicable dans les conditions prévues au III de l'article 112 de la présente loi. Ce règlement se substitue, le cas échéant, à celui de la zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager applicable antérieurement.
    - *III de l'article 112 de la loi : Le règlement de l'aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou de la zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager applicable avant la date de publication de la présente loi continue de produire ses effets de droit dans le périmètre du site patrimonial remarquable jusqu'à ce que s'y substitue un plan de sauvegarde et de mise en valeur ou un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine. Le règlement de l'aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou de la zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager peut être modifié lorsqu'il n'est pas porté atteinte à ses dispositions relatives à la protection du patrimoine bâti et des espaces. Cette modification est prononcée par l'autorité compétente en matière de plan local d'urbanisme, de document en tenant lieu ou de carte communale, après enquête publique réalisée dans les formes prévues au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement, après consultation de l'architecte des Bâtiments de France et après accord du représentant de l'Etat dans la région.*
  - La Commission nationale des monuments historiques, la Commission nationale des secteurs sauvegardés et les commissions régionales du patrimoine et des sites sont maintenues jusqu'à la publication des décrets mentionnés aux articles L. 611-1 et L. 611-2 du code du patrimoine, dans leur rédaction résultant de la présente loi, et, au plus tard, jusqu'au 1er juillet 2017. Pendant ce délai les commissions régionales du patrimoine et des sites exercent les missions dévolues aux commissions régionales du patrimoine et de l'architecture par ledit livre VI.

### 2.1 Protection du Patrimoine

#### 2.1.1. Effet sur les autres servitudes de protection du patrimoine

- La création d'une AVAP est sans incidence sur le régime de protection des immeubles inscrits ou classés au titre des monuments historiques situés dans son périmètre. Les Monuments Historiques dépendent de leur propre régime.
- Les monuments historiques inclus dans l'AVAP n'engendrent plus de périmètre de protection à l'intérieur de l'aire (art. L642-7 code du patrimoine). En dehors de l'AVAP, le rayon de protection de 500 mètres subsiste. En cas de suppression de l'AVAP (abrogation), les périmètres de protection des abords des monuments historiques entrent à nouveau en vigueur.
- Les effets d'un site inscrit sont suspendus dans le périmètre de l'AVAP, ils demeurent dans la partie du site éventuellement non couverte par l'AVAP. En cas de suppression de l'AVAP (abrogation), les effets du site inscrit entrent à nouveau en vigueur.
- L'AVAP est sans incidence sur le régime des sites classés.
- L'AVAP ne doit pas se superposer à un secteur sauvegardé. Une AVAP et un secteur sauvegardé peuvent en revanche voisiner (c'est le cas de Chambéry).

### 2.1.2. Effets sur le régime de la publicité extérieure et des enseignes

- Suivant l'article L. 581-8 du code de l'environnement, la publicité est interdite dans les AVAP. Il ne peut être dérogé à cette interdiction que dans le cadre d'un règlement local de publicité établi en application de l'article L. 581-14 du même code.
- Dans le périmètre de l'AVAP les enseignes sont soumises à autorisation du maire, après avis de l'architecte des bâtiments de France.

### 2.1.3. Archéologie

(textes élaborés par le SRA – version septembre 2012)

#### Définition et principes

- Selon l'article L. 510-1 du code du patrimoine, constituent des éléments du patrimoine archéologique tous les vestiges et autres traces de l'existence de l'humanité, dont la sauvegarde et l'étude, notamment par des fouilles ou des découvertes, permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et de sa relation avec l'environnement naturel.
- Le patrimoine archéologique, archive présente dans le sous-sol ou dans les édifices en élévation, composante de la « richesse collective, rare et non renouvelable », n'est pas épuisable à l'infini. Il convient de le préserver pour le transmettre aux générations futures. La notion de développement durable doit s'appliquer également en matière de patrimoine archéologique. De manière générale, les projets d'aménagement devront veiller à l'économie du patrimoine archéologique. Cette notion devra figurer parmi les objectifs prioritaires communs aux acteurs des projets et devrait prévaloir dans leurs choix.
- Contrairement à l'archéologie programmée, l'archéologie préventive n'intervient que lorsque des éléments du patrimoine archéologique enfouis, en élévation ou immergés sont menacés par des travaux d'aménagement ou de construction.
- La réglementation et les procédures en matière d'archéologie préventive sont définies par le code du patrimoine, Livre V, titre II.
- L'archéologie préventive, qui relève de missions de service public, est partie intégrante de l'archéologie. Elle est régie par les principes applicables à toute recherche scientifique. Elle a pour objet d'assurer, à terre et sous les eaux, dans les délais appropriés, la détection, la conservation ou la sauvegarde par l'étude scientifique des éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement. Elle a également pour objet l'interprétation et la diffusion des résultats obtenus.

#### Champs d'application de la loi sur l'archéologie préventive

- Les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations.
- A l'intérieur des zonages définis par arrêtés du préfet de région, (Zones de présomption de prescriptions archéologiques), la DRAC, service régional de l'archéologie, est consultée par l'autorité compétente en matière d'urbanisme (article R 523-1 et suivants du code du Patrimoine).
- Entrent dans le champ des articles R 523-1 et suivants du code du patrimoine :
  - les permis de construire
  - les permis d'aménager
  - les permis de démolir
  - les décisions de réalisations de zones d'aménagement concerté
- Hors des zones de présomption de prescriptions archéologiques,
  - les réalisations de zones d'aménagement concerté supérieures ou égales à 3 ha

- les opérations de lotissement affectant une superficie supérieure ou égale à 3 ha
  - les travaux soumis à déclaration préalable...
  - les aménagements et ouvrages dispensés d'autorisation d'urbanisme soumis ou non à une autre autorisation administrative, qui doivent être précédés d'une étude d'impact...
  - les travaux sur les immeubles classés au titre des Monuments Historiques qui sont dispensés d'autorisation d'urbanisme mais sont soumis à autorisation.
  - les travaux d'affouillement, de nivellement ou d'exhaussement de sol liés à des opérations d'aménagement d'une superficie supérieure à 10 000 m<sup>2</sup> et affectant le sol sur une profondeur de plus de 0,50m (article R 523-5).
  - les travaux de préparation du sol ou de plantation d'arbres ou de vignes, affectant le sol sur une profondeur de plus de 0,50 mètre et sur une surface de plus de 10 000 m<sup>2</sup> ;
  - les travaux d'arrachage ou de destruction de souches ou de vignes sur une surface de plus de 10 000 m<sup>2</sup> ;
  - les travaux de création de retenues d'eau ou de canaux d'irrigation d'une profondeur supérieure à 0,5 mètre et portant sur une surface de plus de 10 000 m<sup>2</sup>.
- Lorsque la présomption de la présence de vestiges en sous-sol le justifie, les seuils de 10 000 m<sup>2</sup> et de 0,50 mètre peuvent être réduits par arrêté du préfet de région dans tout ou partie des zones délimitées.

### Modes de saisines

- Dans les cas mentionnés aux 1° à 4° de l'article R 523-4, le préfet de région (DRAC, service régional de l'archéologie) est saisi :
- 1° Pour les permis de construire, les permis d'aménager et les permis de démolir, par le préfet de département qui lui adresse, dès qu'il a reçu les éléments transmis par le maire en application des articles R. 423-7 à R. 423-9 du code de l'urbanisme, les pièces prévues par le dernier alinéa de l'article R. 423-2 faisant notamment apparaître l'emplacement prévu des travaux sur le terrain d'assiette, leur superficie, leur impact sur le sous-sol ;
- 2° Pour les zones d'aménagement concerté, par la personne publique ayant pris l'initiative de la création de la zone qui adresse au préfet de région le dossier de réalisation approuvé prévu à l'article R. 311-7 du code de l'urbanisme ;
- 3 Pour les aménagements et ouvrages mentionnés au 5° de l'article R.523-4 qui sont soumis à une autorisation administrative autre qu'une autorisation d'urbanisme, par le service chargé de recevoir la demande d'autorisation, qui adresse une copie du dossier de demande au préfet de région ;
- 4° Pour les aménagements et ouvrages mentionnés au 5° de l'article R.523-4 qui ne sont pas soumis à une autorisation administrative, par l'aménageur. Celui-ci adresse au préfet de région un dossier décrivant les travaux projetés, notamment leur emplacement prévu sur le terrain d'assiette, leur superficie, leur impact sur le sous-sol et indiquant la date à laquelle ils ont été arrêtés.
- Lorsqu'il dispose d'informations lui indiquant qu'un projet qui ne lui est pas transmis en application de l'article R.523-6 est néanmoins susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, le préfet de région peut demander au maire de lui communiquer au cours de l'instruction, selon le cas, le dossier de demande de permis de construire, de permis d'aménager, de permis de démolir ou le dossier de réalisation de zone d'aménagement concerté qui correspond à ce projet.
- Le préfet de région peut, pour le même motif, demander au maire de lui communiquer le dossier d'une déclaration préalable déposée en application de l'article L. 421-4 du code de l'urbanisme.
- En dehors des cas prévus au 1° de l'article R 523-4, les autorités compétentes pour autoriser les aménagements, ouvrages ou travaux mentionnés au même article ou pour recevoir la déclaration mentionnée au dernier alinéa de l'article R 523-7 peuvent décider de saisir le préfet de région en se fondant sur les éléments de localisation du patrimoine archéologique dont elles ont connaissance. L'article R 523-12 prévoit que les aménageurs peuvent, avant de déposer une demande pour obtenir les autorisations requises par les lois et règlements ou avant d'engager toute autre procédure, saisir

le préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques.

A cette fin, ils produisent un dossier qui comporte un plan parcellaire et les références cadastrales, le descriptif du projet et son emplacement sur le terrain d'assiette ainsi que, le cas échéant, une notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux.

### Principes méthodologiques

- Les prescriptions archéologiques peuvent comporter :
  - la réalisation d'un diagnostic, qui vise, par des études, prospections ou travaux de terrain, à mettre en évidence et à caractériser les éléments du patrimoine archéologique éventuellement présents sur le site et à présenter les résultats dans un rapport. Il s'agit d'une première évaluation qui a pour but de rechercher la présence d'éléments du patrimoine archéologique sur le terrain (par des études, des prospections, des sondages) et de caractériser ces éléments.
  - la réalisation d'une fouille qui vise par des études, des travaux de terrain et de laboratoire, à recueillir les données archéologiques présentes sur le site, à en faire l'analyse, à en assurer la compréhension et à présenter l'ensemble des résultats dans un rapport final ; Lorsque le diagnostic s'est révélé positif ou que la présence d'éléments du patrimoine archéologique sur le terrain est déjà connue, la fouille vise à recueillir les données archéologiques, à les analyser et à en assurer la compréhension (par des études, des travaux de terrain et de laboratoire) ;
  - la prescription peut, le cas échéant, porter l'indication de la modification de la consistance du projet permettant d'éviter en tout ou partie la réalisation des fouilles ; ces modifications peuvent porter sur la nature des fondations, les modes de construction ou de démolition, le changement d'assiette ou tout autre aménagement technique permettant de réduire l'effet du projet sur les vestiges.
  - La modification de la consistance du projet permet d'éviter en tout ou en partie la réalisation des fouilles en protégeant (conservant) les vestiges archéologiques présents sur le site.
  - Enfin, par une proposition de classement de tout ou partie du terrain au titre des Monuments Historiques lorsque l'intérêt des vestiges présente un caractère tout à fait exceptionnel qui impose leur conservation sur place.
- Lorsqu'une prescription est édictée par le préfet de région (DRAC, service régional de l'archéologie), le projet, objet de la demande d'autorisation d'urbanisme ou d'aménagement ne peut être mis en œuvre avant l'accomplissement de la prescription.
- L'article R 424-20 du code de l'urbanisme prévoit que lorsque le commencement des travaux est subordonné à une autorisation ou à une procédure prévue par une autre législation, le délai de deux ans mentionné à l'article R. 424-17 du code de l'urbanisme court à compter de la date à laquelle les travaux peuvent commencer en application de cette législation si cette date est postérieure à la notification visée à l'article R. 424-10 du code de l'urbanisme ou à la date à laquelle la décision tacite est intervenue.

### Les découvertes fortuites de vestiges

- L'article L 531-14 du code du patrimoine réglemente les découvertes fortuites et la protection des vestiges archéologiques.

Il prévoit notamment que par suite de travaux ou d'un fait quelconque, la mise à jour d'objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique doit faire l'objet d'une déclaration immédiate au maire de la commune intéressée par « l'inventeur des objets et le propriétaire des terrains où ils ont été découverts » qui doit la transmettre à la DRAC, service régional de l'archéologie.

**Zones de présomption de prescription de Chambéry (zones archéologiques de saisine de la DRAC) / Texte de l'arrêté préfectoral du 26 mai 2010**

- Article 1er  
Sur le territoire de la commune de Chambéry sont délimitées neuf zones dans le périmètre desquelles les projets d'aménagement affectant le sous-sol pourront faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.  
Ces zones sont délimitées et identifiées sur le plan, et décrites sur la notice de présentation annexée au présent arrêté.
- Article 2  
Tous les dossiers de demandes de permis de construire, de démolir et d'aménager, situés dans les zones déterminées à l'article 1er du présent arrêté sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à la réalisation de l'opération d'urbanisme ou d'aménagement faisant l'objet de la demande. Il en est de même pour les décisions de réalisation de zones d'aménagement concertées situées dans les zones déterminées à l'article 1er du présent arrêté.
- Article 3.  
Les demandes de déclaration préalable, situées dans les zones déterminées à l'article 1er du présent arrêté sont également présumées faire l'objet de prescriptions archéologiques lorsqu'elles concernent :
  - des piscines dont le bassin a une superficie inférieure ou égale à cent mètres carrés et qui ne sont pas couvertes ou dont la couverture, fixe ou mobile, a une hauteur au-dessus du sol inférieure à un mètre quatre-vingts ;
  - des travaux de ravalement et les travaux ayant pour effet de modifier l'aspect extérieur d'un bâtiment existant ;
  - des lotissements qui n'ont pas pour effet, sur une période de moins de dix ans, de créer plus de deux lots à construire ;
  - l'aménagement ou la mise à disposition des campeurs, de façon habituelle, de terrains ne nécessitant pas un permis d'aménager ;
  - les aires de stationnement ouvertes au public, les dépôts de véhicules et les garages collectifs de caravanes, susceptibles de contenir de dix à quarante-neuf unités ;
  - les affouillements et exhaussements du sol dont la hauteur, s'il s'agit d'un exhaussement, ou la profondeur dans le cas d'un affouillement, excède deux mètres et qui portent sur une superficie supérieure ou égale à cent mètres carrés ;
  - les aires d'accueil des gens du voyage.
- Article 4  
Les dossiers, demandes et décisions, mentionnés aux articles 2 et 3 du présent arrêté, sont transmis aux services de la Préfecture de région (Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, 6 quai Saint-Vincent 69283 LYON CEDEX 01) afin que puissent être prescrites des mesures d'archéologie préventive dans les conditions définies par le décret 11° 2004-490 du 3 juin 2004 susvisé.
- Article 5  
Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du département de la Savoie et notifié au maire de la commune de Chambéry qui procèdera à son affichage pendant un mois en mairie à compter de sa réception.
- Article 6  
L'arrêté et ses annexes (plan et notice de présentation) seront tenus à disposition du public à la mairie de Chambéry et à la Préfecture du département de la Savoie.
- Article 7  
En application de l'article R 425-31 du Code de l'urbanisme, la délivrance d'un permis de construire, de démolir et d'aménager ou la réalisation de travaux dans le cadre d'une zone d'aménagement concertée, situés dans les zones déterminées à l'article 1er du présent arrêté, ne peut intervenir avant que le préfet de région ait statué, dans les délais qui lui sont impartis, au titre de l'archéologie préventive.

- Article 8  
La réalisation des travaux, objets des demandes d'autorisation d'urbanisme mentionnées à l'article 2 du présent arrêté, est subordonnée à l'accomplissement de mesures d'archéologie préventive, lorsqu'elles sont prescrites. Dans ce cas, les décisions d'autorisation d'urbanisme indiquent que l'exécution de ces prescriptions est un préalable à la réalisation des travaux autorisés.
  
- Article 9  
Le Directeur régional des affaires culturelles, le préfet du département de la Savoie et le maire de la commune de Chambéry sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

## 2.2 Urbanisme

### 2.2.1. Effets sur les plans locaux d'urbanisme

- Les AVAP, comme toutes les servitudes d'utilité publique, sont annexées aux PLU.
- Leurs dispositions doivent être compatibles avec le PLU (PADD), qui peut, en tant que de besoin faire l'objet d'une révision conjointe (L 621-3 code du patrimoine).

### 2.2.2. Régime des autorisations

Principe : l'absence de réponse emporte une acception tacite du dossier déposé.

#### Procédure

- Les travaux de construction, de démolition ou modifiant l'aspect extérieur des immeubles situés dans le périmètre de l'AVAP sont soumis à autorisation spéciale délivrée par l'autorité compétente en matière de permis de construire, après avis de l'architecte des bâtiments de France (ABF). Lorsque ces travaux relèvent d'un régime d'autorisation (permis de construire, permis de démolir, permis d'aménager) ou de déclaration préalable au titre du code de l'urbanisme, cette autorisation ou la non-opposition à la déclaration ne peut être délivrée ou obtenue qu'après accord de l'architecte des bâtiments de France.
- En cas de désaccord de l'autorité compétente (le plus souvent le maire) pour délivrer l'autorisation avec l'avis émis par l'ABF, celle-ci saisit le représentant de l'Etat dans la région qui émet, après avis de la commission régionale du patrimoine et des sites, un avis qui se substitue à celui de l'ABF, si l'avis de ce dernier est partiellement ou totalement infirmé.
- Le ministre chargé de la culture peut évoquer tout dossier. L'autorisation ne peut dès lors n'être délivrée qu'avec son accord.

#### Champ d'application des procédures

- Extension du champ d'application du permis de démolir : les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction doivent obligatoirement être précédés d'un permis de démolir (art. R 421-28 du code de l'urbanisme).
- Interdiction du camping et du stationnement des caravanes, sous réserve des possibilités de dérogations qui peuvent être accordées par l'autorité compétente pour statuer, après avis de l'ABF et le cas échéant, de la commission départementale des sites.

#### Rappel sur les autorisations administratives relatives à l'acte de construire ou à divers modes d'occupation ou d'utilisation des sols

- L'autorité compétente pour délivrer le permis de construire, d'aménager ou de démolir et pour se prononcer sur un projet faisant l'objet d'une déclaration préalable est (art. L 422-1 du code de l'urbanisme) :
  - a) Le maire, au nom de la commune, dans les communes qui se sont dotées d'un plan local d'urbanisme ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu, ainsi que dans les communes qui se sont dotées d'une carte communale après la date de publication de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové. Dans les communes qui se sont dotées d'une carte communale avant cette date, le maire est compétent, au nom de la commune, après délibération du conseil municipal. En l'absence de décision du conseil municipal, le maire est compétent, au nom de la commune, à compter du 1er janvier 2017. Lorsque le transfert de compétence à la commune est intervenu, il est définitif ;
  - b) Le préfet ou le maire au nom de l'Etat dans les autres communes.
- Les demandes de permis de construire, d'aménager ou de démolir ainsi que les déclarations préalables sur lesquelles il n'a pas été statué à la date du transfert de compétence restent soumises aux règles d'instruction et de compétence applicables à la date de leur dépôt.

- Les dispositions des articles L 421-1 à L 421-4 du code de l'urbanisme, relatifs au champ d'application respectif du permis de construire, du permis d'aménager, du permis de démolir et de la déclaration préalable sont applicables dans les AVAP.
- L'autorisation prévue pour les travaux compris dans le périmètre d'une AVAP non soumis à autorisation au titre du code de l'urbanisme est régie par les articles L 642-1, D 642-11 et suivants du code du patrimoine. La demande doit être libellée sur l'imprimé cerfa\_14433-02.

### **2.2.3. Portée du règlement à l'égard d'autres législations relatives à l'occupation des sols**

- Sont et demeurent applicables sur le territoire de la commune dotée ou non d'un document d'urbanisme, en vertu de l'article R 111-1 du code de l'urbanisme les articles d'ordre public du règlement national d'urbanisme suivants : R 111-2 (salubrité et sécurité publiques), R 111-4 (conservation et mise en valeur d'un site ou vestige archéologique), R 111-15 (respect de l'environnement).
- A noter que l'article R 111-21 (respect des caractères et des lieux avoisinants, des paysages naturels ou urbains, des sites et des perspectives monumentales) ne s'applique plus dans le territoire couvert par une AVAP que la commune soit dotée ou non d'un document d'urbanisme.
- Peuvent être également mises en œuvre les dispositions du code de l'urbanisme ou d'autres législations concernant les périmètres sensibles, le droit de préemption urbain, les zones d'aménagement concerté, les plans de sauvegarde et de mise en valeur, les périmètres de restauration immobilière, les périmètres de résorption de l'habitat insalubre, les participations exigibles des constructeurs.

#### **Composition des dossiers**

- Les demandes de permis de construire, de déclaration préalable, de permis de démolir, de permis d'aménager, situées à l'intérieur de l'AVAP doivent comporter notamment les pièces graphiques et photographiques visées par la loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages et son décret d'application du 18 mai 1994 (volet paysager : croquis, coupes, photos, schéma d'insertion,...).
- Pour les travaux non soumis à autorisation au titre du code de l'urbanisme (aménagement d'espaces publics, antennes et paraboles, climatiseurs, conduits de fumée, rideaux métalliques, plantations et déboisements, abattage d'arbres, etc.), le dossier de demande d'autorisation spéciale soumis au cerfa correspondant doit être accompagné des pièces permettant à l'architecte des bâtiments de France d'apprécier la nature et l'importance des travaux projetés, et être adressé en 3 exemplaire à la mairie, ou plus suivant les cas (D 642-15 du code du patrimoine).

## 2.3. Textes de référence

### Code du patrimoine

#### Sites patrimoniaux remarquables

- Livre VI, Titre III : sites patrimoniaux remarquables (version en vigueur au 9 juillet 2016)
  - Classement au titre des sites patrimoniaux remarquables : articles L. 631-1 et suivants
  - Régime des travaux : articles L. 632-1 et suivants
  - Dispositions fiscales : article L. 633

#### Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine

- Livre VI, titre IV Espaces protégés (version antérieure au 9 juillet 2016)

#### Partie législative

- art. L 642-1 à L 642-10 (aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine)
- art. L 643-1 (fiscalité)

#### Partie réglementaire

- Art D 642-1 à D 642-2 - Décret n° 2011-1903 du 19 décembre 2011 : Relatif aux AVAP (Articles 1 à 4)
- Circulaire du 2 mars 2012 Relative aux AVAP
- Arrêté ministériel du 12 avril 2012 relatif à l'autorisation spéciale de travaux (AST)

#### Autorisation spéciale de travaux

#### Partie réglementaire

- Art D 642-11 et suivants

#### Archéologie

- Livre V  
Art L. 510-1 et suivants

### Code de l'environnement

- art. L 581-8 : interdiction de la publicité dans le périmètre des sites patrimoniaux remarquables mentionnés à l'article L. 631-1 du code du patrimoine ;

### Code de l'urbanisme (dispositions spécifiques)

#### Partie législative

- art. L.103-2 et suivants concernant la concertation avec la population
- art L.132-7 et suivants concernant la consultation des personnes publiques associées

#### Partie réglementaire

- art. R 111-42 : Le camping pratiqué isolément ainsi que la création de terrains de camping sont interdits en AVAP, sauf dérogation accordée, après avis de l'architecte des Bâtiments de France et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, par l'autorité compétente en matière d'urbanisme.
- -art. R 421-12 : l'édification d'une clôture, en AVAP, doit être précédée d'une déclaration préalable.

- art. R 421-28 : obligation d'un permis de démolir en AVAP pour les projets de démolition.
- art. R 423-2 : le pétitionnaire d'un permis ou l'auteur d'une déclaration préalable doit fournir un exemplaire supplémentaire de son dossier pour les projets situés en AVAP.
- art. R 423-23 et R 423-24 : les délais de droit commun d'instruction des autorisations d'urbanisme sont majorés d'un mois lorsque le projet est situé en AVAP.
- art. R 423-35 : en cas de recours exercé contre l'avis de l'ABF par l'autorité compétente en matière d'urbanisme ou par le maire, au cours de l'instruction de la demande de permis, les délais sont exceptionnellement prolongés de trois mois.
- art. R 424-1 à R 424-4 : le principe du caractère tacite des autorisations d'urbanisme s'applique également en AVAP, sauf si l'architecte des bâtiments de France émet un avis défavorable ou un avis favorable assorti de prescription dans son délai de consultation (2 mois), et le notifie directement au pétitionnaire pour l'informer qu'il ne pourra se prévaloir d'un permis tacite.
- art. R 431-14 : obligation pour le pétitionnaire d'un permis de construire en AVAP de compléter la notice, fournie à l'appui de son projet architectural et définie par l'article R 431-8, par un document indiquant les matériaux utilisés et les modalités d'exécution des travaux.
- art R 433-1 : l'arrêté accordant un permis de construire à titre précaire, dans une AVAP, comporte obligatoirement l'indication du délai à l'expiration duquel le pétitionnaire doit enlever la construction autorisée.

### **3. Développement Durable**

(extrait du diagnostic de l'AVAP)

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 dans l'AVAP ?

## 1- Morphologie bâtie, urbaine et paysagère, densité de construction

- Dans les faubourgs, là où la structure urbaine est dense, où les bâtiments sont mitoyens, en ordre continu, où l'espace public est restreint, l'optimisation du foncier est un fait. Le regroupement du bâti, l'étranglement des rues participent également à la lutte contre les effets négatifs du climat :
  - déperditions thermiques en hiver
  - chaleur en étéLà où elle réside, cette caractéristique urbaine de densité est donc à conserver et à conforter lorsqu'il s'agit de construire de nouveaux bâtiments.
- Dans les quartiers de type lotissement (Savoiron, Bellevue) ou plus rural (Charmettes, Côte Rousse), le tissu bâti est beaucoup moins dense et ne présente donc pas les mêmes caractéristiques ; en revanche, la présence d'éléments naturels (végétation, eau aux Charmettes) est un élément positif à mettre en valeur et à intégrer dans la réflexion sur l'évolution de ces quartiers.

## 2- Economies d'énergie dans le bâti ancien

La plupart des bâtiments anciens des faubourgs et des extensions proches de la ville « intramuros » sont représentatifs d'époques architecturales différentes avec des techniques constructives caractéristiques. Ces bâtiments fondent la singularité de la ville, son originalité, son identité. Ils lui donnent son image particulière, grâce à laquelle elle va se distinguer des autres villes, marquées chacune par leur histoire et leur vécu propre.

Aussi les typologies architecturales et constructives répertoriées dans le volet patrimonial de l'étude ne doivent pas être altérées par des techniques ou des interventions inadaptées qui au-delà des désordres qu'elles peuvent créer pour les bâtiments eux-mêmes, ont tendance à uniformiser les paysages urbains. La perte du bâti identitaire est une perte pour la ville, pour le tourisme, pour l'économie et pour l'Histoire....

En réhabilitation il faut en premier lieu oublier la mode, les habitudes et les techniques de la construction neuve. 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. Une observation fine va donner les clés du projet.

Les objectifs de maîtrise de l'énergie et de qualité environnementale peuvent être atteints sans appliquer une méthode unique. Les interventions doivent avant tout être appropriées au bâti existant et, dans certains cas, il faut accepter de se limiter à des mesures correctives.

### Rappel : Bâti ancien ou bâti moderne ?

Il faut distinguer le bâti ancien du bâti moderne car ils ont des caractéristiques et des comportements différents. En voici les définitions et les caractéristiques :

#### Le bâti ancien ou bâti origine!

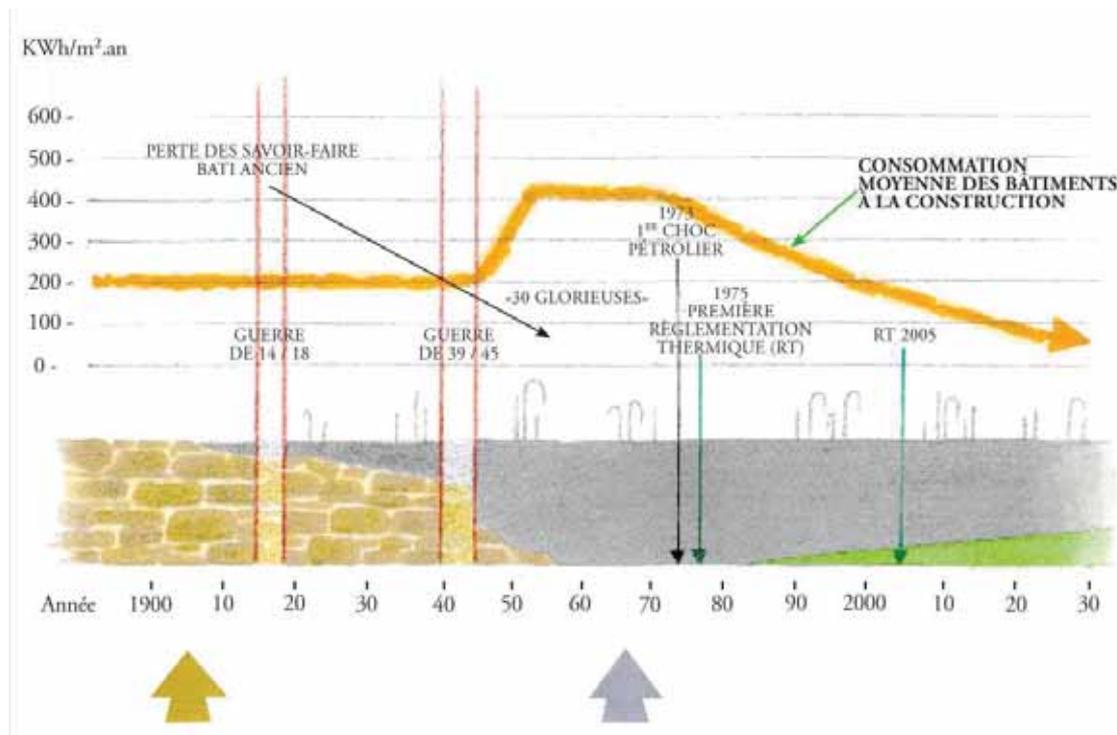
*Celui qui était construit depuis toujours jusqu'à un passé récent. Il possède des qualités thermiques et hydriques naturelles. Il vit avec son environnement (eau, air, climat) grâce à un équilibre subtil et fragile, qui ne doit pas être perturbé. On dit qu'il « respire ».*

*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 origine!

*Il a été imaginé dans les années 20/30 avec l'apparition du béton armé, utilisé pour industrialiser la construction à des périodes critiques où la France manquait de façon cruciale de logements.*

Il s'isole de son environnement. Il fait appel à une ventilation artificielle et parfois à la climatisation.  
Il est constitué de matériaux industriels. Moins construit pour la durée, il n'est pas facilement réemployable.  
Jusqu'en 1973, date du premier choc pétrolier, il est construit sans grand souci de la consommation d'énergie. Après 1975 (première réglementation thermique), il ne cesse d'améliorer ses performances.



Dessin ATHEBA

En raison des caractéristiques thermiques et hydriques bien spécifiques du bâti ancien, le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer a adopté un principe de précaution vis à vis du bâti ancien en cherchant, de manière générale, à ne pas imposer des travaux qui pourraient nuire à sa pérennité.

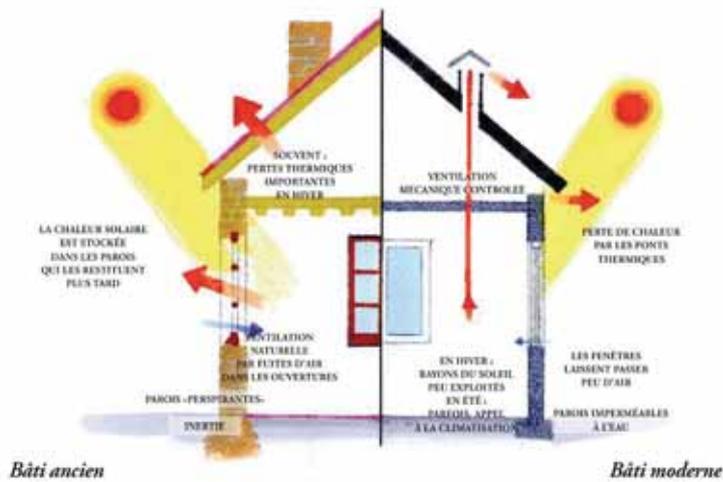
En 2007, la Direction Générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction a commandité l'étude BATAN, « Connaissance des bâtiments anciens et économies d'énergie » pour mieux connaître le comportement thermique de ce patrimoine bâti et d'observer sa prise en compte par les méthodes de calcul actuelles. L'étude a été réalisée par le Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Est (CETE de l'Est), le Département génie civil et bâtiment – Laboratoire des Sciences de l'Habitat de l'ENTPE et Maisons Paysannes de France (MPF).

En décembre 2010, le ministère a fait éditer les fiches ATHEBA, amélioration thermique du bâti ancien, guide pratique et pédagogique pour intervenir sur du bâti ancien. Réalisation : le Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Est (CETE de l'Est), le Département génie civil et bâtiment – Laboratoire des Sciences de l'Habitat de l'ENTPE et Maisons Paysannes de France (MPF).

Pour aller plus loin, consulter les fiches du projet ATHEBA (Amélioration Thermique du Bâti Ancien):

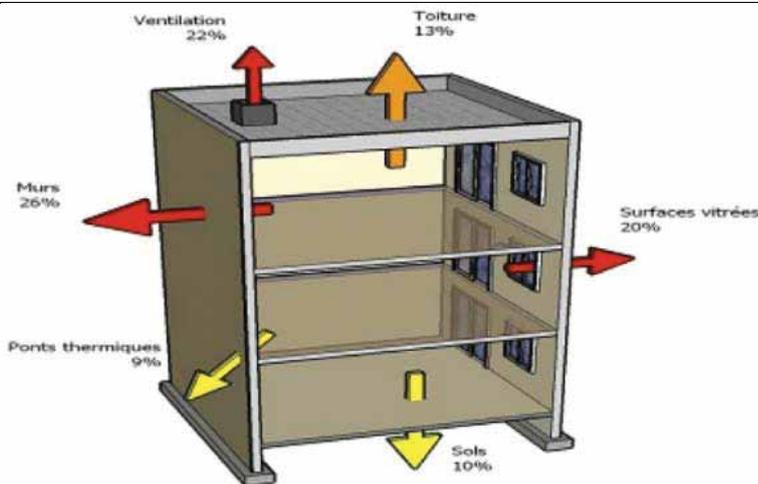
<http://www.territoires.gouv.fr/l-amelioration-thermique-du-bati-ancien?xtmc=fiches%20atheba&xtrc=3>

<http://www.maisons-paysannes.org/economies-d-energie/atheba.html>



Dessin ATHEBA

Schéma de circulation des flux thermiques et hygrothermiques dans un bâti traditionnel ancien et un bâti « moderne » en béton  
Le bâti ancien, considéré au sens réglementaire comme tout bâtiment construit avant 1945, a un comportement thermique très différent du bâti moderne construit après 1945

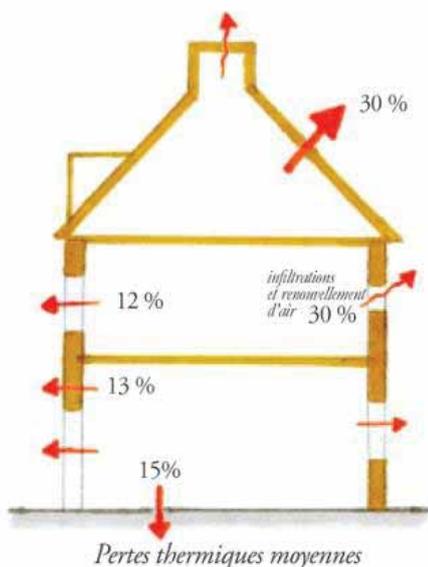


Parois béton 20 cm – surface vitrée 15% de la surface habitable  
Source ATHEBA

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 (environ 22 %),
- > les surfaces vitrées (environ 20 %)
- > les sols (environ 10 %)

Construits majoritairement en béton, ces constructions présentent des ponts thermiques dus au système constructif et une mauvaise performance énergétique des murs de façade



Dessin ATHEBA

Un bâtiment 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.

Postulat :

On ne pourra pas obtenir dans un bâtiment ancien 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 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 la **ventilation***

Comment assurer un bon renouvellement d'air, tout en maîtrisant la consommation d'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***

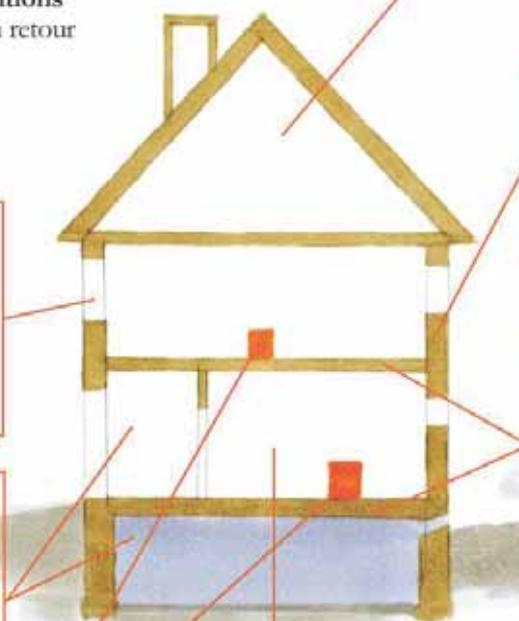
Comment ne pas détruire leurs qualités hygrothermiques originelles ou les retrouver.  
Comment les améliorer.

#### *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.



Dessin ATHEBA

L'amélioration d'un bâtiment, 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.

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

## 2-1 Isolation thermique

### Isolation de la toiture

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 planchers hauts 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 des avancées de toiture, spécifique au patrimoine chambérien.

#### 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.

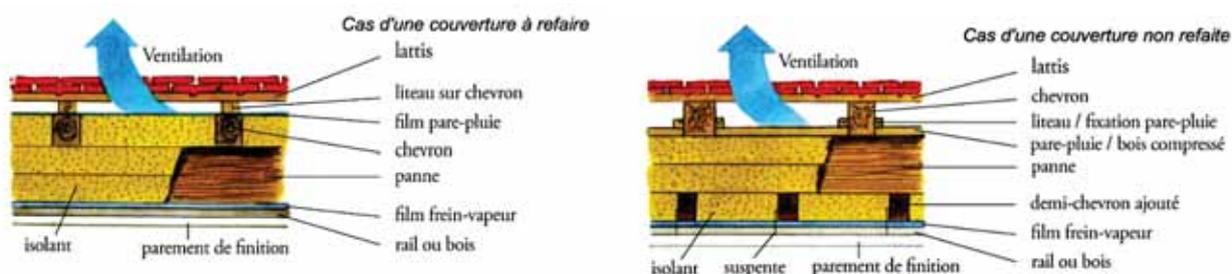
#### Cas de combles habitables

Si le comble est 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).

Dans l'ordre de pose : un pare-pluie respirant, une forte épaisseur d'isolant (environ 30 cm) posé 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).

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.

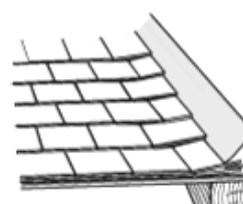


Dessins ATHEBA



**Coyau :**

*rupture de l'inclinaison à la base du versant qui adoucit la pente*



**Dicobat**

**Déversée :**

*remontée des tuiles ou ardoises le long d'un mur*

Malgré l'isolation, les combles 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 (une chambre ou un bureau de l'appartement se trouve dans les combles) et non un habitat en soi (l'appartement est entièrement dans les combles). La répartition des surfaces lors d'une division doit tenir compte de ces données.

L'isolant que l'on va poser doit également présenter de bonnes qualités d'inertie pour le confort d'été : la laine de bois avec une densité adaptée et une lame de ventilation offre une bonne inertie, en été comme en hiver.

### **Isolation des planchers situés au dessus des passages**

Les passages sous les immeubles génèrent des problèmes de déperditions thermiques pour les appartements situés directement au-dessus. Mais dans le cas d'une isolation par le dessous rapportée en sous-face, la hauteur du passage est surbaissée et toute la qualité du plafond disparaît derrière l'isolant.

L'isolation thermique est seulement envisageable par le dessus, donc depuis l'étage, afin de ne pas modifier la qualité de ces espaces semi-publics qui participent au caractère patrimonial des immeubles (présence de caissons, moulures ou décors peints) et souvent de l'espace public lui-même, quand ces passages sont visibles de la rue. L'isolation thermique nécessite donc une dépose des sols existants, la mise en place d'un isolant et la reprise du revêtement (qui peut être le même si celui-ci présente un intérêt : parquet ancien, tomettes...).



*Exemples d'isolation par le dessous dans un passage ; à éviter ! (perte du volume et du décor peint)*

## Isolation des façades et hygrométrie

### Bâti ancien

#### Murs en moellons de pierre et plancher bois

Si les murs de façades sont en pierres, l'effort d'isolation ne doit pas forcément être centré sur ces murs mais plutôt se reporter sur les autres points (toiture, menuiseries, vitrages...). En effet les murs en pierres par leur épaisseur et leur constitution offrent une qualité thermique honorable, (classement de 175 à 220 kWh/m<sup>2</sup>/an suivant leur épaisseur et leur constitution), bien meilleure que celle des constructions d'après-guerre. Du fait de leur structure et du mode d'ancrage des planchers bois, **ces murs présentent peu ou pas de pont thermique.**

Cette qualité thermique s'accompagne d'une inertie forte qui lisse la température, en gardant longtemps la chaleur ou la fraîcheur ressentie.

Les murs anciens ont aussi des qualités hygrométriques : ils sont perspirants, l'échange d'eau à travers les parois est géré selon un équilibre qu'il est important de maintenir.

#### Equilibre hygrométrique des maçonneries de pierre ou montées à la chaux (hourdage à la chaux)

L'équilibre hygrométrique des bâtiments est une condition de confort intérieur et aussi une garantie pour leur pérennité. Les murs en pierre sont poreux et la plupart du temps posés directement sur le sol sans fondation étanche.

En premier lieu, ils doivent avoir un bon drainage, placé au-dessus du niveau des fondations.

Ensuite il faut éviter de rendre étanche l'intérieur ou l'extérieur d'un mur pour éviter qu'il ne pompe par capillarité l'humidité du sol et ne se dégrade à la longue.

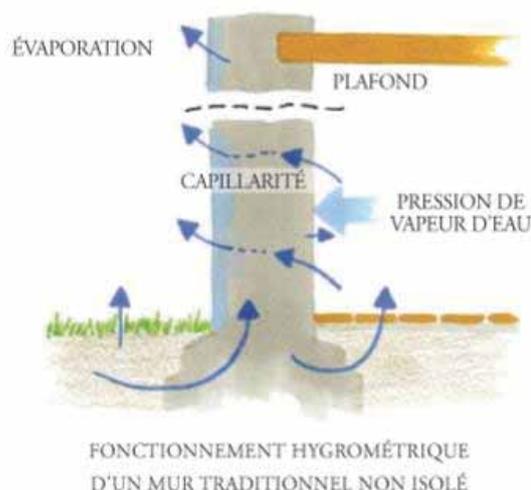
Les enduits au ciment (intérieur et extérieur) ainsi que l'enrobé appliqué jusqu'au pied du mur créent une paroi étanche et sont à éviter pour cette raison.

En pied de mur, les pavages posés sur lit de sable et non maçonnés qui permettent à l'eau du sol de s'évacuer librement sont plus appropriés.

La chaux naturelle (hydraulique ou aérienne) est mieux adaptée pour les enduits ;

En conséquence :

- Ne pas surévaluer les déperditions
- Conserver l'inertie, grande propriété thermique d'un mur ancien
- Respecter le comportement hygrométrique pour éviter les pathologies
- La bonne attitude relève davantage d'une « correction thermique » respectueuse des qualités originelles du mur. Une amélioration du confort est recherchée et non une forte isolation intérieure qui priverait les bénéfices de l'inertie de la maçonnerie, tout particulièrement en confort d'été. Dans le bâti ancien, il faut surtout atténuer la sensation de paroi froide.
- Toutefois pour certains de ces murs un appoint d'isolation peut être justifié.



*Importance des échanges hygrométriques dans les maçonneries de moellons de pierre Dessin ATHEBA*

Pour le bâti ancien une « Correction thermique » ou un appoint d'isolation

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

A l'intérieur :

Sur les édifices anciens en maçonnerie de pierres, en raison de leur modénature et des défauts de planéité, on préférera comme appoint d'isolation une solution par l'intérieur avec des matériaux denses pouvant absorber l'humidité.

- En intérieur l'isolation peut se limiter à une « correction thermique » qui atténue l'effet de paroi froide ; il s'agit de mettre en place un matériau de faible effusivité ; il existe ainsi de très nombreuses solutions, telles que l'application d'un enduit (à la chaux naturelle, avec un complément de silice, de chanvre, etc. ; ou d'enduit terre, ou à base de papier mâché,... ) ; la mise en place de lambris, de panneaux végétaux (panneaux de roseaux par exemple) ou même de revêtements textiles.

- S'il n'existe aucun décor intérieur, on peut opter pour des isolants plus épais, avec des matériaux dits « perspirants », tels que la laine de bois, le liège, ou des plaques d'isolant minéral qui conservent leur qualité isolante malgré la présence d'humidité, sans risque de bloquer les migrations d'eau. 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 d'importants ponts thermiques et génère des points de condensation.

A l'extérieur :

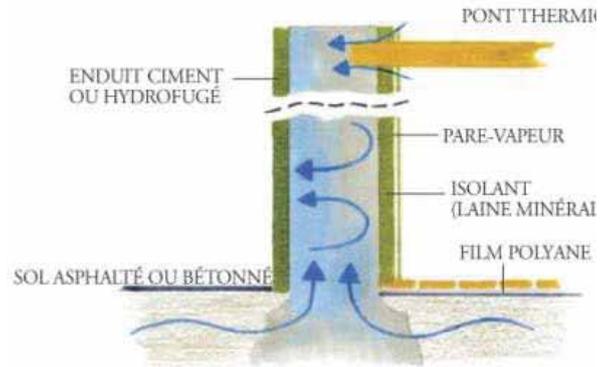
- Il est possible d'appliquer un enduit isolant et perméable à la vapeur d'eau (épaisseur 5cm, à la chaux naturelle avec silice ou chanvre).

- La pose de panneaux isolants peut être tolérée pour des parties de murs planes et peu visibles comme les pignons ou les façades arrières.

Les panneaux isolants doivent être perméables à la vapeur d'eau (ex : 10 à 20cm de laine de bois) et protégés par un enduit respirant (chaux naturelle) ou un bardage bois ventilé. Les isolants à base de polystyrène sont à exclure car ils bloquent les migrations d'eau à travers les maçonneries.

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

- perte de la modénature (décor en relief tel que génoises ou encadrement de fenêtre)
- réduction des débords de toiture
- ouvertures réduites et ensoleillement diminué

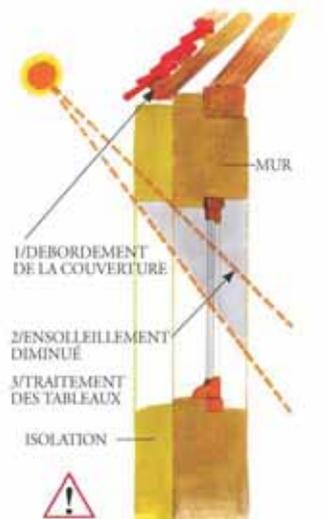


FONCTIONNEMENT HYGROMÉTRIQUE D'UN MUR TRADITIONNEL, ISOLÉ CONVENTIONNELLEMENT, EN HIVER: L'EAU S'ACCUMULE DANS LE MUR

*Perturbations causées par des matériaux non adaptées. Dessin ATHEBA*

*Les remontées d'humidité doivent pouvoir s'évaporer à travers les maçonneries et les sols : les revêtements de sol étanches ainsi que les enduits imperméables, à base de ciment ou de résine, ou les isolants en polystyrène, sont totalement inadaptés. Ils contribuent à la dégradation des pieds de mur, et parfois des abouts de poutre des planchers, en concentrant l'évaporation de l'humidité des murs dans les zones poreuses.*

*Posée en façade ou à l'intérieur une isolation standard qui constituerait une barrière étanche risque de bloquer la migration de la vapeur d'eau, de créer des désordres à l'intérieur du mur et se manifester sur les parois du mur (traces de salpêtre, décollement des enduits ou décollement des revêtements intérieurs).*



*Problèmes éventuels de l'isolation extérieure*

*Dessin ATHEBA*

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

Le bâti ancien de Chambéry :

Les bâtiments anciens XVIème-  
XVIIème siècle (anciennes  
auberges, couvents, hôtels  
particuliers ou simples maisons et  
boutiques de faubourg)

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- des irrégularités de planéité  
(fruit), appuis saillants en pierre



Faubourg Maché



Faubourg Montmélian

Les demeures de campagne et  
les bâtiments d'exploitation liés  
aux domaines

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- des irrégularités de planéité  
(fruit)



Côte Rousse



Charmettes

Les constructions XVIIIème-début  
XIXème siècle aux  
ordonnancements simples

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- quelques reliefs de  
modénatures, décors peints,  
présence de corniches moulurées
- des balcons (dans certains cas)



Faubourg Reclus



Rue de la Banque

Les immeubles ornementés de la  
seconde moitié du XIXème siècle  
et du début du XXème siècle  
(architecture éclectique)

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- des modénatures chargées  
(mouures), présence de  
corniches moulurées
- des balcons (assez nombreux)



Rue de la Banque



Boulevard de la colonne

Les hôtels particuliers du clos  
Savoiron

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- le relief des modénatures,  
présence de corniches moulurées



Clos Savoiron



Clos Savoiron

Les immeubles et villas de style  
Art Déco ou pittoresques

*Bâti ancien caractérisé par :*

- des murs épais en pierre
- jeu de contraste avec les textures, relief des modénatures, présence de corniches, de balcons...



Rue Marcoz



Rue Pierre Lanfrey

## Bâti Moderne

### Isolation des murs du bâti moderne

Les bâtiments construits après-guerre (à compter des années 50-60) sont ceux qui ont le plus besoin d'être isolés. Ils peuvent recevoir, en façade et en tableau une isolation par l'extérieur, s'ils n'ont pas de modénature remarquable (moulures), ou s'ils n'ont pas de parement spécifique. Attention, l'isolation par l'extérieur ne doit pas occasionner de ressaut dans la planéité d'un alignement existant.

Cette isolation des façades par l'extérieur doit être complétée par une isolation renforcée des toitures, le remplacement des menuiseries et une révision de la ventilation.

### Le bâti moderne de Chambéry

Les immeubles modernes de la  
Reconstruction

*Bâti moderne*

- murs en pierre ou en béton, avec très souvent un travail du parement (exemple : bloc B : matériaux moulé imitant la pierre de taille ; bloc C : parement composé de plaques d'enduit grésé, calepinée façon « pierre »)
- jeu de contraste dans les textures, modénatures saillantes même si simplifiées



Angle rue Favre et Place de l'Hôtel de Ville



Place de Genève

Immeubles postérieurs aux  
années 50

*Bâti moderne*

- murs en béton
- façades plates et dénuées d'ornementation
- peu de débord de toiture



Quai Charles Ravet, immeuble de gauche



Quai Charles Ravet, immeuble de droite

## Isolation des menuiseries

### Bâti ancien

#### Amélioration des performances des fenêtres anciennes:

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 ayant plus d'un siècle. Ces châssis anciens sont souvent réalisés 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.

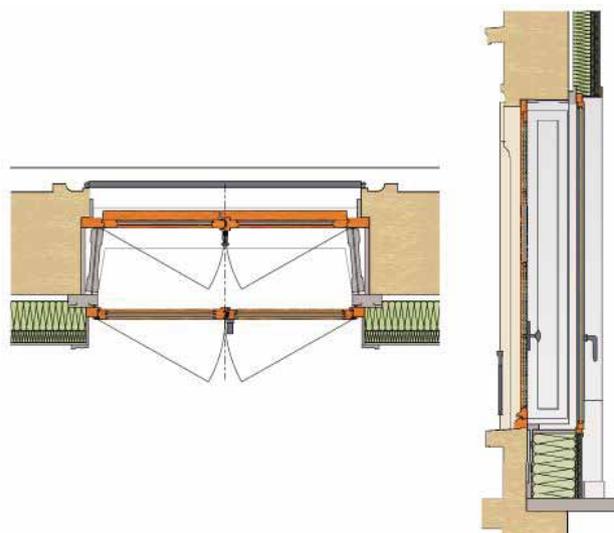
- **Pour éviter les entrées d'air**, on traitera avec soin l'interface menuiserie/maçonnerie, par l'application d'un joint souple ou d'un mortier sans retrait au niveau de la feuillure et de l'appui. Il faut toutefois éviter de rendre complètement étanche des intérieurs où la ventilation s'opère naturellement 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 aération.

- **Renforcement du vitrage** : certains profils de menuiseries anciennes peuvent accepter des verres plus épais (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  
Une autre solution, à manier avec beaucoup de précautions, peut être la double fenêtre extérieure.

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

### CAS DES DOUBLES FENETRES



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

Extrait du guide cité en référence ci-contre



Double fenêtre à Besançon non adaptée !!



Double fenêtre à Grenoble correctement intégrée

Remplacement par une nouvelle menuiserie :

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)

**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 largement 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.*
- *Recouvrir les anciens châssis dormants en bois par du PVC peut entraîner leur pourrissement.*

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 persiennés en bois, très courants sur le bâti ancien de Chambéry, présentent l'avantage de permettre la surventilation nocturne, particulièrement importante pour le confort d'été.

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 tout à fait contraire au respect du patrimoine (perte d'élément authentique), et au développement durable.



## 2-2 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.

Comme on l'a déjà indiqué cette donnée est à prendre en compte lors de toute modification ou remplacement de menuiserie, les menuiseries anciennes permettant souvent à elles seules le renouvellement d'air dans un bâtiment. Or, réduire les infiltrations d'air non maîtrisées est essentiel pour limiter les consommations d'énergie en hiver, mais il faut alors compenser par un renouvellement assisté et maîtrisé des apports d'air neuf.

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) et très consommateurs d'énergie !

Il est à noter que dans les bâtiments anciens, cette notion de ventilation était déjà prise en compte, mais qu'elle a très souvent été oubliée au cours des travaux successifs (suppression des cheminées, des fenestrons dans les cages d'escalier, 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).

## 2-3 Usage

---

Il faut rappeler que l'usage doit s'adapter au bâti et non l'inverse si on veut garder sa cohérence à une réhabilitation.

Là encore, 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, mais aussi 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 »)

## 2-4 Lien avec l'environnement

---

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...)

## 2-4 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 5- **Exploitation des énergies renouvelables**)

## 3- Usage des matériaux pour le bâti ancien

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 :

- La pierre locale, de même nature que celle utilisée, en cas de reprise importante de maçonnerie (dans certains cas, les carrières ne sont plus exploitées et il convient de trouver une pierre proche de celle utilisée)
- La chaux naturelle pour la réfection des mortiers (injection de coulis de chaux) ou des enduits de façades ; pour ses qualités hygrométrique et esthétique. Les enduits « monocouche » et « prêt-à-l'emploi » sont à proscrire. Les enduits plâtre, plâtre et chaux conviennent aussi. Dans la plupart des cas, les enduits sont peints, uniformément ou avec des décors ; il convient de restituer des badigeons à la chaux et, dans la mesure du possible de restituer les décors.



Enduit prêt à l'emploi inadapté !



Façade en trompe l'œil (altérée)



Décor ancien en place

- Certains immeubles 19<sup>ème</sup> présentent des décors en ciment naturel (ou ciment prompt) qu'il convient de restaurer avec le même matériau.
- L'ardoise naturelle, principal matériau utilisé pour les couvertures de Chambéry, était à l'origine de l'ardoise locale dite « de Maurienne » ou « de Cévens », aujourd'hui il est essentiel de reprendre les toitures en ardoise **naturelle**, présentant des caractéristiques (couleur, épaisseur, dimensions) le plus proche possible de celles existantes.
- La terre cuite : dans les rares cas où la tuile est présente, la terre cuite est prescrite en cas de remplacement. Ce matériau se patine correctement en donnant des tons nuancés. Il en est de même pour les maçonneries de briques qui doivent rester apparentes.
- Le bois (bois européen à peindre plutôt que bois exotique, au bilan carbone élevé) et le métal (recyclage) sont préférables pour les menuiseries.

Au-delà du choix des matériaux, il convient de bien maîtriser les techniques de mise en œuvre caractéristiques du patrimoine chambérien, et de les reproduire pour toute intervention sur le bâti existant.

#### 4- Prise en compte de la biodiversité dans le bâti

Ces informations ainsi que les photos sont tirées du guide technique « Biodiversité et bâti » réalisé par le CAUE de l'Isère (Conseil Architecture Urbanisme Environnement) et la LPO (Ligue de protection des oiseaux), septembre 2012. Le guide technique complet peut être téléchargé sur le site du CAUE : [www.caue-isere.org](http://www.caue-isere.org) ou [www.caue-isere.org/article/guide-en-ligne-biodiversite-et-bati/](http://www.caue-isere.org/article/guide-en-ligne-biodiversite-et-bati/)

##### Biodiversité urbaine

Les espèces pouvant potentiellement vivre en ville sont relativement nombreuses.  
On trouve en milieu bâti :

- des mammifères : chauve souris, écureuils, hérissons...
- de nombreux oiseaux : moineaux, mésanges, martinets, hirondelles, pigeons colombrins (espèce sauvage), rouges-gorges, rouges-queues noirs, bergeronnettes, certains rapaces...
- des reptiles et des amphibiens : lézards, tarentes...
- des insectes : abeilles solitaires, coccinelles, chrysopes, forficules, papillons...



Mésange bleue



Martinet



Hirondelle



Chouette effraie



Chauve-souris



Rouge gorge



Hibou petit duc



Azurée



Abeille domestique

Pour favoriser la biodiversité dans le bâti plusieurs pistes se présentent :

- utiliser la végétalisation du bâti comme base d'un milieu simple mais favorable à la diversité pour se reproduire, se nourrir, s'abriter, jouer sa fonction de pollinisation
- proposer des gîtes, des abris, des niochirs pour favoriser la nidification, l'hibernation ou la protection contre les intempéries pour les oiseaux, les mammifères, certains insectes
- éviter de créer des aménagements susceptibles d'être des dangers pour la faune
- maintenir des trous, des cavités,.. dans le bâti existant

##### Quelles possibilités pour favoriser la biodiversité en milieu bâti ?

Sont extraits du guide les solutions et dispositifs qui peuvent être compatibles avec le bâti ancien et acceptables en milieu patrimonial.

D'une façon générale les matériaux sains (non nocifs pour la faune) qui sont préconisés dans le chapitre précédent pour leur adaptation au bâti patrimonial sont également bien adaptés pour la biodiversité.

##### La végétalisation des bâtiments

Pour favoriser la biodiversité, une végétation épaisse et enchevêtrée constituera des espaces de repos et de nidification. La végétation doit produire du nectar et des fruits. La plantation doit être variée et constituée si possible de végétation locale.

##### Façades

La végétalisation d'un mur peut se faire :

- à partir du sol (plantes grimpantes à palisser ou qui ont leur propre système de fixation)
- en intégrant la flore au bâtiment (jardinières, balconnières)
- en construisant des murs végétalisés, système complexe plus ou moins artificiel associant structure, substrat et végétaux

- Les murs végétaux sont à réserver pour les constructions neuves, pour les façades en béton du bâti récent qui sont dépourvues d'ouvertures et qui ne présentent pas de décor, éventuellement pour les murs pignons aveugle du bâti ancien dégagés suite à une démolition.
- La vigne vierge qui n'altère pas les maçonneries par son système d'accroche (ventouses ou vrilles) convient pour les murs en pierre et les enduits traditionnels. Il faut éviter les plantes qui vont dégrader le mur avec leurs systèmes de fixation (lierre, bignone, hortensia...) ainsi que les systèmes de fixations (treillis, câbles, fils de fer...) qui entraînés par le poids des végétaux peuvent provoquer des arrachements du mur.

#### Toitures

Les systèmes de toitures végétalisées les plus répandus ont des substrats de faible épaisseur (3 à 14 cm) et des plantations de sédum, mousses et graminées qui nécessitent ni arrosage ni entretien. Ils présentent malheureusement peu d'intérêt écologique. Toutefois, si ces toitures ne sont pas accessibles elles peuvent sans doute présenter une zone de repos pour la biodiversité.

- Pour favoriser la biodiversité il faut mettre en place des systèmes plus élaborés permettant une végétation plus imposante (un substrat de 12 à 30 cm qui autorise les espèces arbustives).
- Le mieux est de créer de véritables jardins en terre naturelle présentant des profondeurs variées (30 cm à 2m avec des buttes et microreliefs) avec plusieurs strates de végétation (diversifiée et composée d'espèces résistantes aux conditions de vie sur les toits) comprenant des arbustes et des arbres.
- La biodiversité des toitures végétalisées peut être accrue par un apport de bois mort, de matériaux naturels et par la pose de nichoirs en bordure de toiture, de ruches, d'hôtels à insectes.
  - Les toitures jardins, en raison de leur contrainte d'installation due au surpoids sont à réserver pour les constructions neuves, ou pour les toitures terrasses en béton supportant de fortes surcharges.
  - Les toitures en sédum qui présentent peu de surpoids peuvent être mises en place lors d'une rénovation de toiture terrasse.

#### L'installation de gîtes, nichoirs, abris

En ville, du fait de l'artificialisation du milieu, les espèces sauvages peuvent manquer de cavités pour nicher, se reposer, ou s'abriter. Les cavités de substitution peuvent être une solution intéressante. Il peut s'agir de cavités existantes à maintenir ou de cavités artificielles à installer.

- les nichoirs : cavités de forme et de taille variable utilisées par les oiseaux cavicoles (mésanges, moineaux, martinets, sitelles, pics...) ou semi cavicoles (rouge-gorge familier, rouge queue noir, Bergeronnettes...)
- les gîtes : cavités utilisées principalement par les mammifères comme les hérissons et les chauve-souris pour se protéger pendant l'hiver ou les moments de repos. Ils peuvent également servir de lieu de mise bas pour les femelles
- les abris : ils servent à se protéger ponctuellement des intempéries et durant les périodes de froid.

#### Façades

En premier lieu il faut veiller à ne pas reboucher des cavités déjà occupées par des animaux.

Sur les façades anciennes il est possible de conserver les cavités existantes, utiles pour la faune sauvage.

Voici quelques opportunités :

- conservation des trous de boulins avec mise en place en façade soit d'une fine pierre plate verticale sur la moitié de la hauteur du trou soit d'une plaque de parement avec une petite ouverture, pour créer deux possibilités de nichoirs.
- conservation des fissures stables, omission de bouchage des joints donnant accès à l'espace entre le parement et le mur si cela ne met pas en péril l'étanchéité ni la qualité du bâtiment et n'occasionne pas la stagnation de l'eau.



Nichoirs de substitution proposés aux hirondelles, avec planchettes anti-fientes afin d'éviter les nuisances. Caserne de Bonne, Grenoble

Les nichoirs ou abris peuvent être posés en façade, sur les murs et sous les avancées de toit, en excroissance (fixation directe sur le mur ou simple suspension), à des hauteurs variables en fonction des espèces (3m minimum pour les passereaux, sous l'avancée de toit pour les hirondelles, à plus de 8m avec dégagement pour les martinets, au plus haut du bâtiment pour les rapaces, plein sud et au minimum à 3m de haut avec dégagement pour les chauve-souris).

Une planchette peut être installée sous le trou d'envol pour éviter les salissures.

- *Il ne faudrait pas que cet aménagement soit très voyant. Préférer les façades arrières si l'exposition s'y prête.*
- *Cette pose en excroissance est à éviter sur les murs qui ont reçu une isolation extérieure.*

Les nichoirs ou abris peuvent être plus intégrés dans le bâtiment.

Dans le cas d'une rénovation thermique il est possible d'intégrer les dispositifs dans l'isolation extérieure. On réserve un espace pour le nichoir qui sera fixé directement sur le mur. Dans ce cas il faut prévoir de minimiser le pont thermique par un isolant fin.

Une réserve dans le béton peut être prévue pour avoir un nichoir affleurant la façade. Une réserve plus grande permettant d'intercaler un isolant thermique entre le béton et le nichoir limitera le risque de pont thermique.

Les nichoirs et les gîtes peuvent également être intégrés dans un bardage bois.

- *Ces interventions sont envisageables pour une construction neuve ou pour la rénovation d'un bâtiment moderne non patrimonial.*

#### Toitures

Les toitures et les combles qui ne sont pas habités peuvent être attractifs pour les chauve-souris, martinets, rapaces nocturnes. Il faut dans ce cas prévoir une bonne isolation du plafond pour contrecarrer l'ouverture permanente du comble ainsi qu'une bâche pour protéger le sol du comble.

On peut réserver simplement aux martinets quelques accès au haut des murs porteurs aux corniches situées sous la toiture, ils y installeront eux même leur nid. Prévoir de leur interdire l'accès au comble (treillis de protection ou installation d'un nichoir complet en bois)

Pour les chauve-souris, le plus important est de leur permettre un accès aux greniers (accès direct ou accès à des gîtes installés à l'intérieur des combles). Les interventions en toiture qui permettent un accès au comble ou un accès entre les tuiles et les voliges peuvent être discrètes : aménagement de fentes de 2 cm minimum à la base des tuiles faîtières ou d'ouvertures de 2 cm minimum à la pointe du pignon, mise en place de fausses tuiles d'aération qui débouchent sur un nichoir ou de réelles tuiles d'aération non grillagées. L'aménagement de chiroptières pour certaines chauve-souris qui accèdent au gîte en vol sera plus impactant pour la toiture : l'accès pour leur passage doit mesurer 40 cm minimum de largeur sur 7cm maximum de hauteur.

Les chouettes effraie des clochers peuvent nicher dans les combles ou greniers de grands bâtiments, clochers, pigeonniers si possible à 10-15m au dessus du sol. Leur nichoir doit être volumineux (100x40x50 cm) avec un accès direct et permanent et une chicane pour éviter les intrus. Il peut être posé derrière une ouverture en attique ou en pignon.



*La restauration de l'abbaye de Beauport (Côte d'Armor) inclut un volet biodiversité. De nombreuses cavités nichoir ont été réservées dans les murs, les combles sont aménagés de façon à accueillir de nombreuses espèces : les nichoirs à martinets sont invisibles depuis l'extérieur, un nichoir à effraie des clochers a été placé dans les combles avec une discrète ouverture sur l'extérieur, de nombreuses ouvertures dans la toiture servent de lieu de passage aux chauve-souris.*

### Annexes

Toute construction annexe au bâti principal, qu'il soit privé ou public, d'habitation ou de bureaux, les garages pour les véhicules ou les vélos, les bâtiments techniques peut également accueillir des gîtes pour la faune sauvage. Certains aménagements peuvent être apposés à un bâtiment déjà construit (nichoir pour les passereaux, nichoirs à hirondelles, à martinets, gîtes à insectes), d'autres doivent être prévus à la conception du bâtiment (nichoir à effraie des clochers, pour les chauve-souris aménagement d'ouvertures vers l'extérieur pour les bâtiments fermés).



Garage à vélos aménagé pour la biodiversité  
Toiture végétalisée, pose de nichoirs

### Prévenir les dangers

#### Dangers des surfaces vitrées (façades, passerelles, garages à vélo, abribus, jardins d'hiver)

La transparence des vitres crée un piège pour les oiseaux en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacles. L'effet réfléchissant accentue le danger : le reflet d'un arbre peut donner l'illusion d'un endroit où se poser et attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle.

- Ce risque peut être écarté en appliquant un marquage sur la surface vitrée (bandes, silhouettes...) ou en choisissant dès la conception un verre « visible » (vitres nervurées, cannelées, dépolies, sablées, imprimées, sérigraphiés...), le moins réfléchissant possible.

Il est également préférable de ne pas installer de mangeoires et nichoirs près des fenêtres.

#### Eclairage des bâtiments et des espaces

L'éclairage artificiel a des effets nocifs pour la majorité des espèces sauvages. Le principe de précaution voudrait en premier lieu que l'on préserve une période de nuit noire. En outre, voici quelques points de vigilance à avoir pour l'éclairage du bâti :

- Limiter l'intensité de la lumière (10 lux peut-être suffisant), éviter les luminaires diffusant la lumière vers le haut,
- Eviter les leds qui produisent une lumière blanche très perturbante pour la faune. Eviter les petites lampes à recharge solaire. Préférer les éclairages orange, moins impactants.
- Eviter les éclairages de mise en valeur architecturale, limiter les guirlandes lumineuses à Noël.

## 5- Exploitation des énergies renouvelables

### Energie solaire

---

#### Insertion paysagère :

Le recours aux dispositifs relatifs à la fourniture d'énergie solaire est compatible avec l'AVAP. 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) y ont 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 sera 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 devrait être refusée :

- Sur les bâtiments protégés repérés et cartographiés
- Sur les bâtiments couverts de tuiles rouges (toiture principale)
- S'ils sont trop visibles depuis l'espace public
- S'ils nuisent à la cohérence architecturale des immeubles
- S'ils nuisent à la cohérence paysagère de l'ensemble urbain.

La pose en façade :

- Elle n'est pas envisageable sur le bâti existant.
- Elle peut être admise sur les constructions neuves, dans certains secteurs, si les dispositifs solaires font partie intégrante du projet architectural.

#### Intégration architecturale 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 :

- Les panneaux doivent être de teinte sombre et de finition mate, anti réfléchissant (le verre peut-être granité afin d'éviter toute brillance ou traité chimiquement)
- Le cadre doit être du même coloris que le panneau
- Ils doivent être intégrés dans l'épaisseur de la couverture et ne pas « miter » la toiture
- Leur surface n'est pas limitée, dans la mesure où elle correspond aux besoins de la consommation domestique des occupants.

### Qualité des dispositifs



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



*Membrane amorphe*

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...

### Intégration technique

Sur les bâtiments existants l'objectif est d'assurer la préservation des couvertures caractéristiques dans plusieurs quartiers de la ville.

- Les panneaux doivent être intégrés dans l'épaisseur de la couverture, en place des tuiles ou des ardoises et non en superposition. (un système de ventilation doit être maintenu entre les panneaux et les chevrons afin d'éviter toute condensation)
- les panneaux doivent être impérativement regroupés pour ne pas « miter » le toit d'éléments isolés. Ils pourront être placés en bandeau, traités soit en verrière au sommet du versant, soit positionnés le long de la gouttière pour limiter leur impact visuel.

## À É V I T E R ☹

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



*Les panneaux à tubes*



*Les panneaux poly cristallins à facettes, les lignes argentées apparentes.*



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

Pour intégrer des panneaux solaires à un bâtiment il n'existe pas de solution type. Selon la configuration de la toiture sur des couvertures plus complexes, on pourra remplacer certaines tuiles par des panneaux factices de même modèle pour obtenir un effet bandeau sur toute la longueur du toit. Dans tous les cas, la surface des panneaux doit être proportionnée à celle de l'édifice et les bandeaux ne doivent pas dépasser le tiers de la surface. Ces dispositions nécessitent une réflexion et souvent une conception élaborée et donc le recours à un architecte.

### Intégration architecturale sur bâti existant

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 doivent être ordonnancés par rapport aux ouvertures de toit et de façade et respecter le parallélisme des lignes de la couverture.



*Regroupement des panneaux et intégration dans la couverture, teinte uniforme*



*Bandeau bien traité au sommet du toit*

Dans les secteurs 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 en annexe, sur un auvent  
Couverture ardoise avec panneaux photovoltaïques*

### **À E 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*



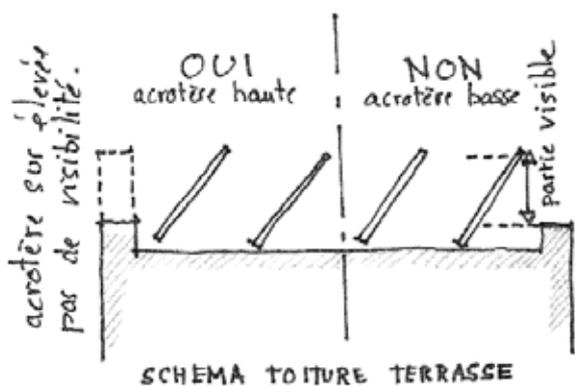
*Pas d'adéquation avec la forme, effet de carreaux renforcé par la structure apparente.*

Sur les couvertures en ardoise l'intégration est plus simple, mais elle doit respecter les mêmes règles de regroupement des panneaux. Exceptionnellement, des toitures en ardoise ou en zinc permettent une implantation de panneaux sur l'intégralité d'un versant. Sur les immeubles dits à la Mansart, l'implantation des panneaux peut se faire sur le terrasson, généralement en zinc ou parfois tuile plate.

#### Toitures terrasses

Sur les toitures terrasses sans visibilité depuis une hauteur proche, leur présence peut être dissimulée par les acrotères (bordure de la terrasse), ou placés au centre du toit, en recul de l'acrotère pour diminuer l'impact visuel tout en évitant l'effet de masque.

Il faut que l'implantation respecte une symétrie et les lignes du bâtiment.



Dessin Sylvie Amselem



Paris : acrotère surélevé



Aix les Bains : bureaux de la CALB, l'acrotère est traité comme un couronnement, en panneaux photovoltaïques.

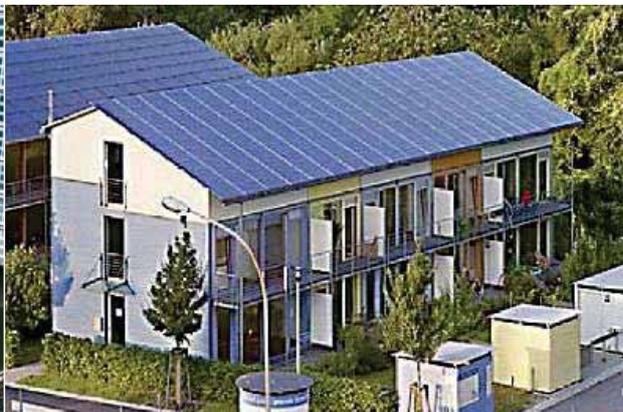
Intégration architecturale des panneaux sur les bâtiments neufs :

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.

Panneaux photovoltaïques en toiture



Mairie de Paris : cellules photovoltaïques en verrière



Panneaux photovoltaïques sur la totalité d'un versant

Panneaux photovoltaïques en façade



Emmaüs Paris



Agence Filippo- Kalt : immeuble de logements, Paris, avec vitrage isolant +capteur thermique (ECS) en façade

## Energie 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 domestiques et les éoliennes sur mat sont à éviter dans le périmètre de l'AVAP afin de préserver la qualité du paysage. Toutefois, dans certaines situations, peu visibles, des modèles discrets d'éoliennes domestiques pourraient être admis.

## Energie géothermique

---

Chambéry présente un site particulièrement favorable à la géothermie, par la présence d'une nappe phréatique importante et 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...).

Les installations hors sol nécessaires à l'exploitation, mais généralement de faible importance, peuvent avoir un impact visuel.

- Les dispositifs techniques doivent être règlementés, au même titre que les réseaux, coffrets techniques, divers...

## Energie hydraulique

---

Sans objet.

## Energie biomasse

---

La situation de Chambéry, à proximité de sites d'exploitation de la forêt, ainsi que le caractère semi-rural de certaines zones de l'AVAP, permettent d'envisager des solutions de chaufferie au bois (éventuellement collective pour des projets de constructions neuves).

Le réseau de chaleur de la ville de Chambéry (SCDC) concerne certains secteurs de l'AVAP. Il possède un mix énergétique diversifié avec la valorisation des déchets, une énergie thermique cogénérée, la biomasse et le gaz naturel. Il fournit de l'énergie à 25.000 équivalent logements. Chaque année, de nouveaux abonnés se raccordent au réseau de chaleur. On trouve une diversité importante dans ces nouveaux raccordements (logements, bâtiments municipaux, établissements de santé, bâtiments tertiaires...).

<http://chambery.reseau-chaleur.com>

## 6- Récupération des 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.

Chambéry connaît des précipitations relativement importantes et régulières, 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 règlementés, au même titre que les réseaux, coffrets techniques, divers...

## 7- Qualité environnementale des espaces publics

### S'adapter au changement climatique

Diverses actions peuvent être mises en place, à l'échelle de la ville, pour s'adapter au changement climatique. Ces actions, allant de la discussion préliminaire à l'investissement physique, en passant par la création d'un cadre institutionnel d'action ou l'information et l'éducation. Certaines villes (Lyon, Paris...) ont mis ou prévoient de mettre 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 à Chambéry.

#### > 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.

### La végétalisation de la 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 :

- Plantation d'alignement
- Création d'espaces verts
- Végétalisation des stationnements
- Végétalisation du pourtour des bâtiments, des murs, des toits...

Même si elles sont promues par les exigences de qualité environnementale, les plantations arborées doivent être utilisées en fonction du contexte historique et paysager.

### Privilégier la perméabilité des sols et conforter la présence d'eau en ville

#### 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...

### Conforter 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.



Bassins du jardin du Verney

Un projet majeur de reconquête de l'axe de la Leysse est en cours.

#### > Limiter les risques d'inondation

- Utilisation de matériaux perméables
- Déminéralisation de la ville
- Développement de systèmes de gestion d'eau de pluie...

#### > S'adapter aux épisodes de sécheresse

- Utilisation d'essences végétales adaptées au milieu, qui ne nécessitent pas 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...

**La reconquête de l'axe de la Leysse constitue un projet phare de la ville et de Chambéry métropole. Il s'inscrit dans une démarche de développement durable, de qualité environnementale des espaces publics, d'adaptation au changement climatique, de mise en valeur du cadre de vie et du paysage urbain (reconquête des espaces au profit des piétons/cycles, rééquilibrage de la place de voiture...):**

- Une attractivité renforcée : remise en valeur de la Leysse (enfouie sous sa couverture et masquée par l'emprise de la voiture), création d'un lieu de promenade (« parc de la Leysse ») et de flânerie urbaine (commerces, terrasses, cheminements doux, passerelles...). « La rivière n'est plus une coupure dans la ville mais un espace de liaison ».
- Une circulation apaisée : plus de place pour les transports en communs et les modes doux, plus d'espaces piétonniers
- La nature au cœur de la ville : une longue promenade le long de quais paysagers (palette végétale de bord de rivière, utilisation du bois et de la pierre, plateformes de bois en surplomb de la rivière, passerelles...), un grand parc urbain (les parcs de Clos Savoiroux et du Verney seront directement liés au grand Parc de la Leysse.



Réouverture de la Leysse, face au Palais de justice

## 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 :

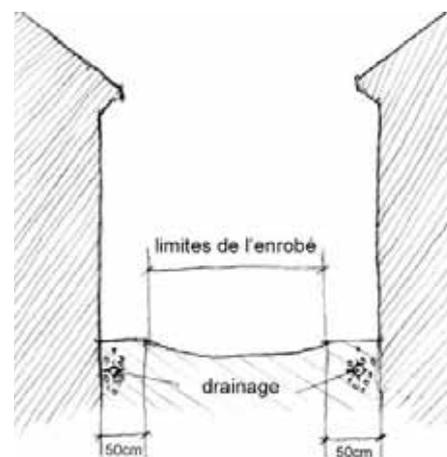
- du **lieu et de l'intégration du projet dans le paysage urbain et le contexte patrimonial** : couleur, aspect, modularité, esthétique souhaitée... sont des critères importants pour l'ambiance générale du lieu, son respect et sa mise en valeur
- des **usages du site** (voie ou place piétonne, trottoir, 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.

### > 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'infiltré 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*

#### 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. S'il existe une calade à l'origine (sous l'enrobé), il est conseillé de la conserver, il est possible de la restaurer.



Avenue de Lyon (Chambéry)



Rue de la banque (Chambéry)



Rue d'Italie (Chambéry)

### 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), il existe aussi du granit jaune (Portugal) mais celui-ci a tendance à rougir avec le temps.



Pavés et herbe (zone non carrossable)



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 :



Herbe et sol stabilisé - Jardin du Verney



Stabilisé - Place du champ de Mars (Valence)



Stabilisé - Square Robert Marcon



Stabilisé - Chapelle Saint-Benoît



Parking engazonné (Nantes)



Parking en stabilisé (Sassenage, Isère)

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 - Jardin du Verney

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).



Place Monge (Chambéry)



Graviers - Aire de jeux plage des Mottets (Bourget le lac)



Caillebotis métallique pour circulation PMR (Espagne)



## 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.



Dalles et pavage granit - Place du Palais de Justice

Pavage (pose en queue de paon) et dallage porphyre



Dalles calcaires – Avenue de Lyon  
Non jointoyées à l'origine

Dalles et pavés granit - Les Halles (Chambéry)

Pavés (Luzerne) – Place d'Italie (Chambéry)

### 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)



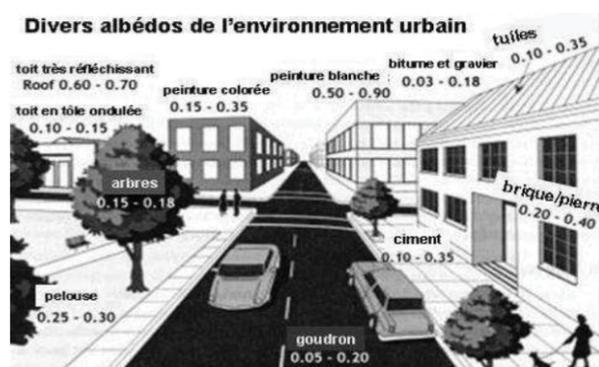
Béton désactivé – Les Halles (Chambéry)

> 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 réfléchif (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.

Tableau indicatif de comparaison des matériaux de revêtement de sol (croisement d'informations d'ordre quantitatif et qualitatif) :

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 CO2 / Consommation énergie	●	●	●	●●
	ACV suivant classification « NIBE »	●	●	●●	●●
	Pérennité du matériau	●	●	●	●●
Indicateurs économiques	Coût investissement	●●	●	●	●
	Coût entretien	●	●●	●	●
	LCC (life cycle cost)	●	●●	●	●
Indicateurs socioculturels	Scénographie urbaine	●	●	●	●●
	Valeur patrimoniale	●	●	●	●●
	Confort et sécurité pour les modes actifs	●●	●	●	●

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

## 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.

> **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 chambérienne).

> **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.

**Cf. « Charte de l'arbre de la ville de Chambéry » - Direction Espaces-verts Service Parcs et Jardins**  
<http://www.chambery.fr/2304-la-nature-en-ville.htm>

Différentes palettes végétales pourront être utilisées selon les secteurs (centre, Charmettes, Cote Rousse, bord de Laysse) :

**1. Des essences ornementales pour le jardin du Verney et le Parc du Clos Savoiroux dans le respect de leur identité**

**2. Des essences diversifiées, ornementales, adaptées au contexte local, pour les alignements et espaces public :**

Arbres de 1e grandeur Au-delà 25 m	Arbres de 2e grandeur 15-25 m	Arbres de 3e grandeur 5/15 m
- Acer (érable) - Liriodendron tulipifera (tulipier de Virginie) - Fagus (hêtre) - Fraxinus (frêne) - Ginkgo biloba (arbre aux 40 écus) - Platanus (platane) - Quercus (chêne) - Tilia (tilleul)	- Acer (érable) - Alnus (Aulne) - Aesculus (marronnier) - Betula (bouleau) - Carpinus (charme) - Celtis (micocoulier) - Fraxinus (frêne) - Gleditsia (Févier) - Liquidambar(copalme) - Paulownia - Quercus (chêne) - Sophora - Salix (saule) - Tilia (tilleul) - Ulmus (orme) - Zelkova	- Acer (érable) - Alnus (Aulne) - Albizzia (arbre à soie) - Amélanchier - Betula (bouleau) - Carpinus (charme) - Cedrela - Cercis (arbre de Judée) - Chitalpa - Cornus (cornouiller) - Eleagnus - Euodia danielli (arbre à miel) - Fontanesia - Gleditsia - Koelreuteria (savonnier) - Laburnum (cytise) - Magnolia - Malus (Pommier) - Morus bombycis (Murier platane) - Ostrya (charme houblon) - Parrotia persica (Arbre de fer) - Phellodendron - Prunus (Cerisier) - Pyrus (Poirier) - Salix (saule)

**3. Des essences inféodées aux milieux humides le long des cours d'eau (la Laysse) :**

Arbres de 1e grandeur Au-delà 25 m	Arbres de 2e grandeur 15-25 m	Arbres de 3e grandeur 5/15 m
- Fagus sylvatica (hêtre) - Fraxinus excelsior (frêne) - Taxodium	- Pterocarya - Quercus palustris, coccinea, phellos (chêne) - Salix	- Alnus - Betula - Salix

**4. Des essences arbustives pour les haies de clôture en limite sur rue et en limite séparative :**

Les haies seront composées d'arbustes d'essences mixtes. Les haies monospécifiques (une seule essence) sont interdites.

Arbustes champêtres		Arbustes ornementaux	
- Acer campestre (érable champêtre) - Aronia (aronia) - Amelanchier ovalis (amélanchier) - Carpinus betulus (charme) - Corylus avellana (noisetier) - Evonymus europeus (fusain d'Europe) - Sambucus nigra ((sureau noir) - Viburnum opulus (viorne obier) - Viburnum lantana (viorne lantane)	- Cornus sanguinea (cornouiller sanguin) - Cornus mas (cornouiller mâle) - Prunus spinosa (prunellier) - Prunus Mahaleb (Cerisier de Sainte-Lucie) - Crataegus monogyna (aubépine) - Frangula alnus (bourdaine) - Lonicera xylosteum (camerisier à balais)	- Phylladelphus (seringa) - Spiraea (spirée) - Weigelia - Abelia - Cotinus - Perovskia	- Physocarpus (physocarpe) - Syringa (lilas) - Photinia - Eleagnus

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)

## 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.



Jardin du Verney



Collège Louise de Savoie



Mise en valeur d'arbres remarquables  
Square Jules Daisay



Pied d'arbre perméable  
Place du 8 mai 1945



Grille d'arbre – Place d'Italie

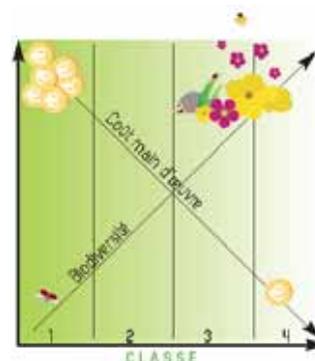
## Mettre en œuvre une gestion raisonnée des espaces verts

La gestion différenciée 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 différenciée 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 verts...)
- **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...).

*La gestion différenciée à Chambéry :*



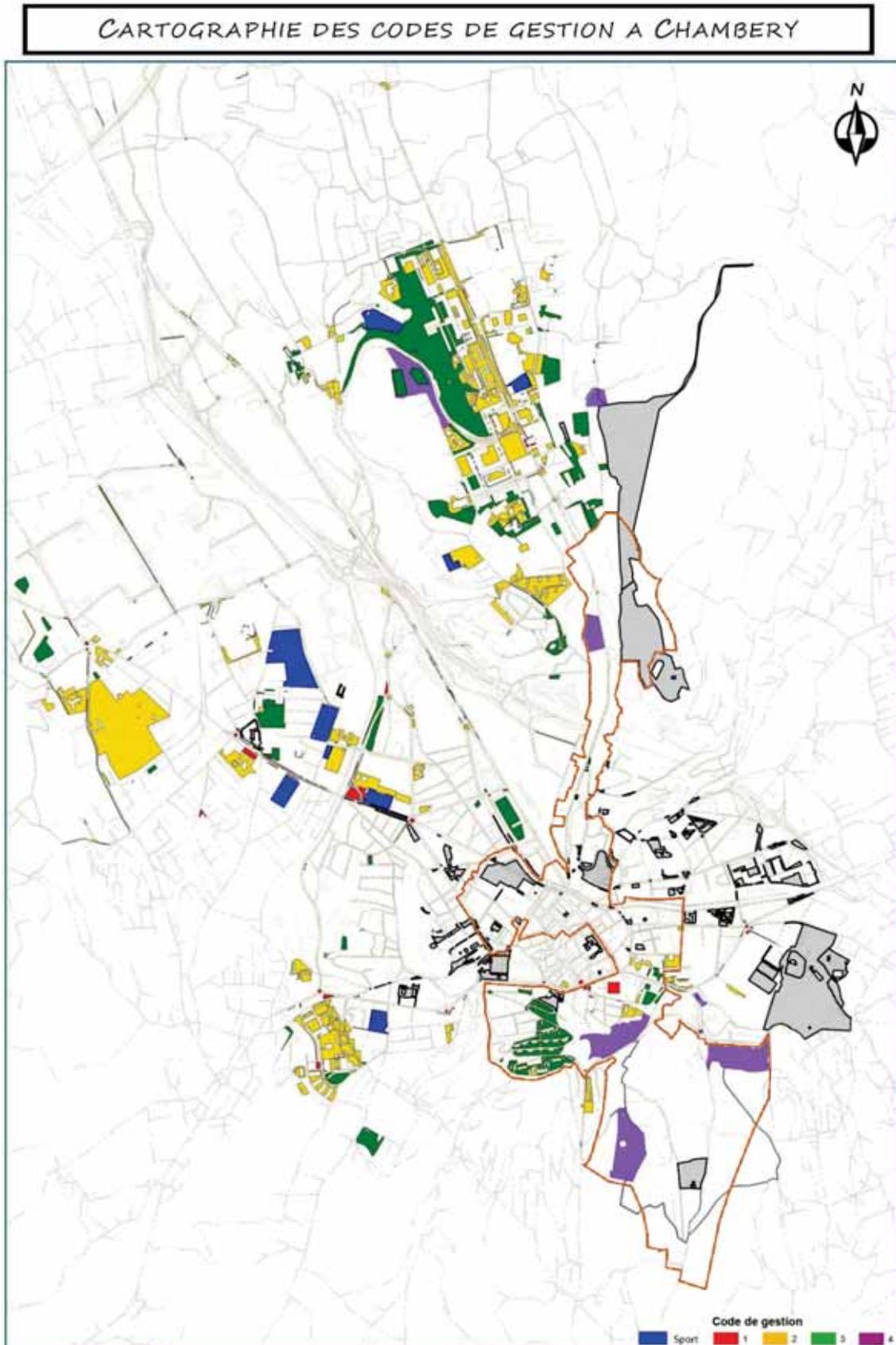
Recherches sur le coût de main d'œuvre en la biodiversité

Source : La gestion raisonnée des espaces communaux – Gentiana, Conseil général de l'Isère- 2010

La ville de Chambéry a mis en œuvre une gestion différenciée de ses espaces verts. Elle a identifié 4 codes d'entretien :

Code	Type d'espace	Définition	Travail du jardinier	Objectifs	Identification
<b>1</b> <b>Espace horticole</b>	Jardinage très soigné Accompagnement horticole permanent	Espaces verts structurés avec palette végétale et caractère soignés Espaces verts vitrine et artistiques Zones de prestige Situés à proximité des monuments à forte valeur patrimoniale ou de lieux à fréquentation forte et régulière	Lieu de création, d'expression et d'imagination	Recherche d'intérêt esthétique ainsi que mise en valeur du site et des infrastructures  Les adventices ne peuvent être acceptées ou exceptionnellement  Fleurissement adapté aux saisons avec rotations pouvant aller sur 3 cycles	<b>Parc du Verney</b>  <b>Carré currial place Mitterrand</b>  <b>Place Monge</b>  <b>Avenue de Lyon</b>
<b>2</b> <b>Jardin classique</b>	Jardinage +	Jardin d'agrément, accompagnant les axes de communication piétonniers ou routiers, et le long des bâtiments  Espaces destinés à différents usages : jeu, rencontre, repos...  Ils constituent l'essentiel de la trame verte en milieu urbain	Maintien de la propreté Entretien régulier Jardinier à l'écoute des attentes du public	Aspect spontané de la végétation dominant Palette végétale assez rustique	
<b>3</b> <b>Jardin rustique</b>	Jardinage -	Espaces visuellement champêtres où le public vient observer le paysage à l'état quasi naturel	Peu de présence Entretien en faveur de la biodiversité végétale et animale.	Végétation spontanée soigneusement sélectionnée selon des critères précis (floraison intéressante, plante tapissante, plante hôte...) Fleurissement complémentaire potentiel : apport de bulbes naturalisés, prairies, fleuries ou vivaces rustiques	<b>Les espaces verts de Bellevue</b>
<b>4</b> <b>Espace naturel</b>	Jardinage naturel	La nature domine face aux usages. Principalement couverts de forêt, et situés à l'extérieur du centre-ville	Le jardinier accompagne la nature, opérations de sécurité comme l'abattage, la taille mais aussi pour le maintien de l'équilibre végétal en limitant les espèces invasives  Des comptages floristiques et faunistiques peuvent avoir lieu	Gestion favorable aux espèces présentes sur le site  Sensibilisation possible avec installation de structures pédagogiques d'observation de la faune et de la flore	<b>Parc de la Calamine</b>  <b>Vallon des Charmettes</b>

Source : « La gestion différenciée à Chambéry » - Ville de Chambéry – Direction des Parcs et Jardins - 2014



Source : « La gestion différenciée à Chambéry » - Ville de Chambéry – Direction des Parcs et Jardins – 2014

Superposition des contours de la ZPPAUP (en orange)

Exemples d'actions mises en œuvre dans le cadre d'une gestion différenciée :

Gestion ressource en eau	Conservation et enrichissement de la biodiversité (flore, faune)	Gestion déchets
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir des végétaux adaptés peu gourmands en eau : plantes vivaces, essences locales...</li> <li>• Planter en pleine terre avec un paillage biodégradable, maintenant l'humidité, plutôt qu'en jardinière ou en potée suspendue.</li> <li>• Récupérer les eaux de pluie</li> <li>• Restreindre l'arrosage aux espaces de prestige</li> <li>• Mise en place de systèmes d'arrosage automatique (goutte à goutte) au pied des végétaux (éviter l'évaporation de l'eau, réduire les pertes)...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir des essences locales et diverses.</li> <li>• 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...</li> <li>• 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)</li> <li>• Laisser des espaces «sauvages» et faucher après la montée des graines... (<i>fauchage raisonné</i>)</li> <li>• Maintenir et développer la flore naturelle ou sauvage : support de biodiversité et outil de valorisation des parcs et espaces verts</li> <li>• Lutte contre les plantes invasives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire la quantité de déchets en diminuant ou supprimant certains produits (ex. bâche plastique).</li> <li>• Réduction des tontes</li> <li>• «Recycler» les déchets verts (déchets de tonte, taille, feuilles) : compost, paillage...</li> </ul>