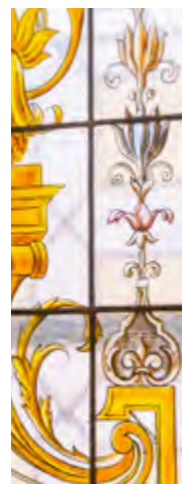




GUIDE PRATIQUE



DU RAVALEMENT



ET DE LA RESTAURATION À NICE





GUIDE PRATIQUE

DU RAVALEMENT
ET DE LA RESTAURATION
À NICE

Réédition 2022 du Guide de 2012

Groupe d'Études Façades 2012

sous la direction du Service des Permis de Construire
et des Autorisations d'Urbanisme (SAUPC) de la Ville de Nice -
Pôle Architecture et Rénovation





Préface

de Christian Estrosi,
maire de Nice

Les bâtiments niçois illustrent l'architecture avec une diversité et une abondance exceptionnelles. Cette richesse a valu à Nice le label « Ville d'Art et d'Histoire » en 2018 et l'inscription par l'UNESCO sur la Liste du patrimoine mondial de Nice en tant que « ville de la villégiature d'hiver de riviera » en 2021. Plus précisément ce patrimoine bâti est composé de plusieurs grandes époques allant de la vieille-ville jusqu'aux constructions Modernes du XX^e siècle, en passant, entre autres, par le néo-classicisme puis le style Belle Époque. En tous ces édifices l'architecture expose son propre langage, des caractéristiques techniques et esthétiques, un charme propre, qui méritent d'être préservés, entretenus ou restitués.

Cette brochure propose le guide pratique au service de cette ambition. Elle concerne tous les types d'interventions liées au ravalement des façades (couleurs, matériaux, parements, peintures et reliefs, fer forgé, boiseries...) mais aussi des sujets aussi variés que les décors des halls d'entrée d'immeuble et les clôtures de jardins. Sa première édition avait été élaborée de 2010 à 2012 à ma demande. Ce guide résultait alors de la volonté de dresser un inventaire historique et stylistique des bâtiments niçois afin de disposer d'un corpus complet et aussi pratique que possible en vue d'interventions plus pertinentes sur les édifices. Un tel outil s'avérait aussi nécessaire pour faire comprendre les exigences exprimées lors des demandes d'autorisation de travaux de ravalement, en matière de restitution des couleurs, des matériaux, parfois des décors, dans le respect du caractère propre à chaque édifice.

Aujourd'hui, dix ans plus tard, de grandes avancées techniques ont été accomplies pour retrouver la composition exacte des matériaux d'origine, notamment celle des enduits teintés dans la masse dits « bétons colorés »,



caractéristiques du paysage urbain niçois du XX^e siècle. Ainsi, il est dorénavant possible de remettre à neuf tous les types de façades, en respectant fidèlement leur aspect et leur mode constructif d'origine. Au cours de cette décennie, en tant qu'héritiers du Consiglio d'Ornato destiné autrefois à l'embellissement de Nice, nous avons multiplié les travaux publics et aidé les projets privés ; près de 1500 travaux de restauration de façades privées ont bénéficié de subventions de la Ville de Nice, pour un montant de plus de 13 millions d'euros.

Je suis fier de la reconnaissance de notre immense patrimoine architectural par les plus hautes instances internationales. C'est aussi le travail de longue haleine, à la fois profond et patient, d'inventaire et d'étude qui est ainsi reconnu par tous. C'est pourquoi j'ai souhaité l'actualisation de ce guide pour que chacun puisse participer au mieux à la réhabilitation du paysage urbain historique de Nice avec l'aide technique, scientifique et parfois financière de la municipalité.

Le travail de recherche et de sensibilisation du public se poursuivra dans les prochaines années. Il n'est jamais terminé et doit au contraire devenir de plus en plus étoffé, méthodique et documenté. C'est l'ambition, et le devoir, de la Ville et de la Métropole Nice Côte d'Azur, pour faire toujours mieux et plus, au service de ce patrimoine exceptionnel.

Christian Estrosi

sommaire

L'esprit du ravalement – Ravaler	12
Démarches administratives et suivi de chantier	20

LES SPÉCIFICITÉS DU BÂTI NIÇOIS

Le bâti traditionnel et néoclassique	22
Le bâti éclectique, Belle Époque, rationaliste, Art nouveau	24
Le bâti 1920-1940	26
Le bâti 1940-1965	28
Le bâti 1965-1985	30
Le bâti de 1985 à nos jours	32
Les halls d'entrées et parties communes	34
Les devantures commerciales	36

FICHES PRATIQUES

FP 01 • La sécurité et l'environnement	38
FP 02 • La mise hors d'eau	40
FP 03 • Les réseaux	42
FP 04 • Les climatisations	44
FP 05 • Les isolants	46
FP 06 • Les éléments parasites d'une façade	50
FP 07 • Les stores	52
FP 08 • Les couvertures	54
FP 09 • Les menuiseries	56

FP 10 • Les fers et les fontes	60
FP 11 • Les appuis de fenêtres et dalles de balcons	62
FP 12 • Les génoises et avant-toits	64
FP 13 • La couleur	66
FP 14 • Les parements de pierre à réenduire	68
FP 15 • Les enduits traditionnels à la chaux	70
FP 16 • Les badigeons de chaux	72
FP 17 • Les peintures	74
FP 18 • Les reliefs, les ornements et ordres classiques	76
FP 19 • Les décors peints en façade	78
FP 20 • Les bétons colorés et les ciments blancs	80
FP 21 • Les stucs	82
FP 22 • Les pierres	84
FP 23 • Les briques	86
FP 24 • Les terres cuites (balustres, écailles, acrotères, faîtières, etc)	88
FP 25 • Les joints et jointoiements en maçonnerie	90
FP 26 • Les parements décoratifs appliqués (mosaïque, faïence, céramique, pâtes de verre, etc.)	92
FP 27 • Les sols en mosaïque, le "terrazzo"	94
FP 28 • Le verre (vitraux, pâtes de verre) et produits verriers	96
FP 29 • Les accompagnements extérieurs (portail, clôture, jardin)	98
FP 30 • Les rocailles	100
 Lexique	 102



l'esprit du ravalement

« Primum non nocere,
deinde curare »

d'abord ne pas nuire, ensuite soigner

On considère souvent le ravalement comme une opération mineure de simple propreté alors qu'il présente des enjeux multiples et importants.

La première question posée par le ravalement est celle de la conservation du bien immobilier.

Il faut donc identifier précisément les pathologies plus ou moins lisibles et réparer le plus profondément possible les altérations des façades. À cette fin, les traitements doivent être compatibles avec le type de maçonnerie et ne pas s'opposer à son équilibre traditionnel.

L'objectif reste de prolonger la vie de l'édifice.

Il est nécessaire de traiter toutes les dispositions défectueuses qui peuvent mettre en péril l'investissement consenti (gouttières, chéneaux, descentes d'eau, corniches, bandeaux, souches, dispositifs d'évacuation de fumées, recouvrements métalliques, étanchéité des terrasses, etc.)

Le projet de ravalement doit également prendre en compte la valeur patrimoniale collective donnée par l'architecture de l'immeuble. Nombre de façades niçoises sont pourvues d'éléments d'architecture très élaborés. Négliger le détail de ces éléments équivaut à perdre la qualité d'une construction.

Un bâtiment, quelle que soit son époque de construction, reste une œuvre unique et cohérente. Les principes qui ont guidé sa conception doivent être respectés, tant dans l'intérêt de sa préservation particulière que dans celui du contexte urbain.

Un bâtiment possède une unité architecturale. Son éventuelle division en copropriétés ne saurait la remettre en cause.

Ravaler c'est nettoyer, protéger, réparer et améliorer.

L'opération de ravalement fait d'abord appel à une étude approfondie, à la fois technique (matériaux, pathologies, etc.) et historique (date de construction, architecte, techniques particulières, etc.) de façon à apporter des réponses pertinentes et cohérentes pour une réhabilitation de qualité, la plus proche du matériau d'origine et de l'esprit du concepteur.

Tout bâtiment se perçoit dans un contexte.

Intervenir sur une façade agit sur le paysage urbain niçois. À l'échelle d'une ville, les enjeux du ravalement sont donc l'un des constituants de son projet urbain.

l'esprit du ravalement

Les buts du ravalement sont de prolonger la vie de l'édifice et conserver sa valeur patrimoniale. Ce n'est pas une opération mineure. Elle nécessite une étude approfondie, à la fois technique (matériaux, pathologies) et historique (date de construction, architecte, techniques particulières). Il faut apporter des réponses pertinentes et cohérentes pour une opération de qualité, la plus proche des matériaux d'origine et de l'esprit du concepteur.



Le ravalement : des projets « emboîtés »

Ces projets font appel à des techniques indépendantes qui peuvent employer des produits différents et doivent être mises en oeuvre par des corps d'état spécialisés.

1. projet de nettoyage ou de décapage, qui se concentre sur l'étude de la peau et son encrassement.
2. projet de réparation, qui s'attaque au vieillissement et envisage la régénération des matériaux en oeuvre (pierre, béton, bois, métal, etc.)
3. projet de protection, destiné à assurer la pérennité de l'ouvrage, par une peinture, un enduit, une hydrofugation, etc.
4. projet d'amélioration, dont l'objectif est d'apporter un bénéfice à la façade en remédiant aux mauvaises dispositions en place qui risquent de mettre en péril l'investissement consenti : zinguerie défectueuse, éventuelles mauvaises conceptions d'origine, carences dans les éléments d'architecture, corps étrangers ajoutés par erreur, etc.

TRAVAUX PRÉPARATOIRES



Lecture de la façade
Analyse des supports
Test de nettoyage
Organisation du chantier

PROJET DE NETTOYAGE



Lavage
Application d'un nettoyant
et/ou application d'un décapant

PROJET DE RÉPARATION



Maçonnerie
Traitement des fissures
Traitement des sels solubles
Traitement des points singuliers

PROJET DE PROTECTION



Protection du parement
Peinture des boiseries
Peinture des ferronneries
Mise hors d'eau

PROJET D'AMÉLIORATION



LE BON SENS DU RAVALEMENT, C'EST :

DES OBJECTIFS

- 1/ Mener un ravalement exemplaire qui respecte voire révèle l'oeuvre originale.
- 2/ Valoriser son patrimoine : pérenniser son bâti pour pouvoir le transmettre.

DES MOYENS

Il faut s'interdire les automatismes de la routine, et leur préférer une souplesse attentive : le bon produit à la bonne place.

Le ravalement peut être comparé à une préparation culinaire : le ravaleur dispose d'ingrédients, de saveurs et de senteurs pour réussir son ouvrage. Il existe dans ce domaine une gamme de préférence de certains produits et de certaines techniques.

Il est de la responsabilité du ravaleur de détailler son projet indépendamment des modes ou des intérêts particuliers, en se fondant uniquement sur la pertinence technique consécutive à un diagnostic minutieux. Céder à la mode du moment peut conduire à commettre des dégâts irréversibles.

Un bon ravalement doit permettre à tous d'être satisfaits du travail effectué, garantir la durée de vie du bâtiment et respecter les réglementations en vigueur. Une plus-value du bien est la récompense de «bonnes pratiques».

la structure du devis

O - TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Désignation des travaux	Q	P.U.	TOTAL
0-1 Lecture de la façade : Élaboration d'une documentation : historique du bâtiment. (époque, style, architecte, commanditaire, ...)			
0-2 Analyse des supports : Type de liants*, granulométrie*, type de charges*, stratigraphie* jusqu'au support structural. Relevé des pathologies et des zones d'intervention. Fournir les fiches de sécurité des produits.			
0-3 Tests de nettoyage : a) Tests de nettoyage à l'aide de produits chimiques biodégradables*, sans base forte*, ni acide fort*, sans solvant*, de pH neutre* ou proche du neutre, non nocifs* non toxique*, non inflammable *et sans neutralisation*. b) Tests de nettoyage mécanique de type : microsablage, zones hydrogommées ou brossées, zones traitées à la ponceuse à marbre.			
0-4 Travaux préparatoires : Préparation et installation. Protections diverses.			
0-5 Organisation et gestion des déchets : Documentation SOGED/BSOI (organisme référent : CARSAT : Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail).			
0-6 Sécurité : montage d'un platelage de protection étanche (organisme référent : CARSAT).			
0-7 Échafaudages : (organisme référent : CARSAT) a) Échafaudage tubulaire : échafaudage tubulaire à double rangs d'échasses, montage, démontage, transports et filets de protection aux normes de sécurité en vigueur. b) Échafaudage volant : montage, démontage, transport.			

l'aide au devis



L'entrepreneur doit s'engager à établir un devis clair et détaillé. Ses fonctions sont les suivantes :

- 1/ Informer clairement le maître d'ouvrage sur la nature de l'intervention proposée, les possibilités et les limites de l'opération, ainsi que sur la nature et la durée des garanties qui s'attachent à chaque type de travaux (garanties légales contractuelles liées à l'utilisation de certains produits et à leur application).
- 2/ Informer le maître d'ouvrage sur les garanties complémentaires qu'il peut en outre souscrire, notamment pour la mise en oeuvre de certains procédés hors DTU.
- 3/ Estimer un coût détaillé de l'opération en décomposant ses différents éléments.

OBLIGATION DE RÉSULTAT :

Des surfaces-témoins montrant l'aspect fini des façades à traiter doivent être effectuées - soit à la demande du maître d'ouvrage ou de son représentant, soit en prévision d'une demande de l'administration. Elles doivent être expressément prévues à la signature du marché. Ce ou ces tests seront reconnus par les parties comme la référence à l'obligation de résultat souscrite.

La gestion du chantier doit viser une gêne minimale des habitants, des voisins, des commerces et des tiers. La tenue du chantier doit répondre aux prescriptions administratives sur leur propreté et leur bon ordre. D'une manière générale, l'entrepreneur doit également prendre toutes les précautions pour le respect des ouvrages tiers, qu'il s'agisse de la voie publique ou des immeubles voisins ainsi que des passants (échafaudages) et doit se conformer à la réglementation en matière de prévention des nuisances sonores ou des pollutions. Obligation est faite de récupérer les déchets* (bon d'enlèvement) et de les faire retraiter (bordereau de destruction ou recyclage - BSD)*. Les fiches de sécurité* des produits utilisés doivent être présentes sur le chantier.

***Liant** : Le composant d'un amalgame, d'un mortier, ayant vertu de favoriser la cohésion et la stabilité de ses composants. **Granulométrie** : La caractérisation du « grain » d'un amalgame, par exemple un mortier. Plus ou moins épaisse donc. **Charge** : Terme de maçonnerie désignant la proportion de présence d'un produit dans un mortier ou un amalgame. **Stratigraphie** : Étude scientifique, généralement sur prélèvement, des couches superposées, en les datant et en identifiant leurs composants. Le procédé peut être nécessaire pour savoir quel état restituer dans une façade ayant été plusieurs fois changée. **Biodégradable** : Qualifie tout produit qui est amené après usage à se détruire lui-même dans l'environnement sans y laisser de résidu toxique sur une longue durée. Le terme est employé de manière de plus en plus approximative et parfois abusive à des fins publicitaires. Il vaut mieux vérifier dans la Fiche de sécurité les vraies performances et caractéristiques d'un produit annoncé « biodégradable ». **Acide et base** : Les acides et les bases sont les deux catégories de substances définies en chimie en fonction de leurs effets. Plusieurs peuvent être employés dans le ravalement. Plus ils sont qualifiés de forts, plus leur action est intense et donc sujette à détériorer définitivement le matériau sur lequel ils sont apposés, en « entrant en réaction » purement chimique avec lui. **Solvant** : Composant chimique ayant vertu de dissoudre et unifier les autres composants en un mélange stable et utilisable. pH : Abréviation d'un critère de réactivité chimique appelé Potentiel-hydrogène. **Nocif** : Présentant un danger pour l'organisme humain. **Toxique** : Présentant un danger pour l'organisme humain. Les produits font l'objet d'une classification professionnelle distinguant toxique et nocif, en fonction du détail des effets. **Inflammable** : Sujet à prendre feu. **Neutralisation** : Correctif de nature chimique consécutif à l'emploi de certains produits forts employés lors du ravalement. Ou correction d'un état chimique indésirable observé sur le support indépendamment du ravalement. **Déchets** : Les déchets de ravalement sont de diverses natures : simples gravats, ils peuvent aussi être toxiques, par exemple s'ils sont mêlés à des produits chimiques ayant servi à les ôter d'une façade. À ce titre, certains déchets doivent faire l'objet d'une récupération et d'un traitement, opérations validées par un bordereau de destruction (voir ce mot). **Bordereau de destruction** : Le document technique et administratif portant témoignage que des déchets ou résidus toxiques ont été reçus en bonne et due forme par un organisme habilité à les recevoir et les neutraliser. **Fiche de sécurité** : La fiche technique particulière, que doit produire le fabricant ou l'utilisateur, d'un produit à composants chimiques pouvant être dangereux. La présence des composants y figure, de même que les modalités et les risques d'usage. Il serait bon d'élargir l'usage de cette fiche auprès de toutes les personnes associées à un ravalement, les copropriétaires inclus, à condition d'une lecture sensée.

la structure du devis

1 - PROJET DE NETTOYAGE

Désignation des travaux	Q	P.U.	TOTAL
1-1 Lavage à basse pression des fonds			
1-2 À base de gel nettoyant désincrustant* neutre* ou avec détergent biodégradable, sans base forte, ni acide fort, sans solvant, de pH neutre ou proche du neutre.			
1-3 Sur béton recouvert d'une peinture : application d'un décapant ne présentant pas de danger environnemental. Les parties décapées doivent être complétées par un nettoyage.			



l'aide au devis

DIAGNOSTIC DES SALISSURES :

- 1/ Origine : pollution atmosphérique
- 2/ Origine : biologique
- 3/ Origine : due à la présence humaine

UN PROJET À GÉOMÉTRIE VARIABLE :

Sur une même façade se trouvent des matériaux aux caractéristiques physiques différentes
+ des salissures d'origine différentes
+ des parements peints
= des procédés de nettoyage (et/ou décapage) variés et complémentaires.

***Désincrustant** : Le produit, généralement chimique, assez agressif pour assurer un décapage dans les parties en creux. **Neutralisation** : Correctif de nature chimique consécutif à l'emploi de certains produits forts employés lors du ravalement. Ou correction d'un état chimique indésirable observé sur le support indépendamment du ravalement.



2 - PROJET DE RÉPARATION

Désignation des travaux	Q	P.U.	TOTAL
2-1 Maçonnerie : Les réparations, même partielles, du parement doivent présenter les mêmes caractéristiques que l'existant (identité des matériaux et similitude d'aspect). a) Décroustement complet ou sondage et piochement des enduits non adhérents b) Révision de l'ensemble des scellements des gardes-corps et de tout ouvrage métallique ancré dans la façade. c) Passivation des fers dénudés d) Réparation des enduits au mortier			
2-2 Traitement des fissures : Injection à la seringue d'un micro-mortier			
2-3 Traitement des sels solubles : Application de compresses de pulpe de papier et d'eau déminéralisée			
2-4 Traitement des points singuliers : Application d'un lait de chaux ou d'un badigeon, seulement sur les zones de reprise, visant à unifier l'aspect général.			



la structure du devis

3 - PROJET DE PROTECTION

Désignation des travaux	Q	P.U.	TOTAL
3-1 Protection du parement* : Application d'un hydrofuge* oléofugeant* voire d'un hydrofuge oléofugeant anti-graffiti non filmogène*, microporeux, sans résine (acrylique ou autre), sans silicone ou dérivés siliconés.			
3-2 Peinture des boiseries suivant les règles techniques en vigueur.			



Parement : Le parement d'une pierre, le côté qui doit paraître en dehors du mur. La surface apparente d'un ouvrage. **Hydrofuge** : produit ayant pour but d'assurer l'étanchéité d'une surface, généralement verticale, de façade. **Oléofugeant** : produit de traitement apposé en surface en fin de ravalement ayant pour but de protéger la façade de l'intrusion d'éléments de nature grasse (huileuse). Le défaut d'un oléofugeant peut être d'être filmogène (voir ce mot). **Filmogène** : qui a les caractères, avantages et défauts, d'un film, c'est dire un revêtement mince mais étanche.

4 - PROJET D'AMÉLIORATION

Désignation des travaux	Q	P.U.	TOTAL
4-1 Remédier aux mauvaises dispositions qui risquent de mettre en péril l'édifice : zinguerie défectueuse, éventuelles mauvaises conceptions d'origine, carence dans les éléments d'architecture, corps étrangers ajoutés par erreur, etc.			



Démarches administratives et suivi de chantier

Autorisations

Tout ravalement doit faire l'objet d'une **déclaration préalable** (DP), même s'il s'agit d'une opération prévoyant la simple mise en peinture d'une façade déjà peinte. Dans ce cas, la déclaration peut permettre à l'administration de corriger le projet présenté, par exemple pour le rétablissement de l'état d'origine ou d'un décor disparu.

Plus exceptionnellement, un **permis de construire** (PC) est exigé si les travaux portent sur tout ou partie d'un immeuble inscrit ou classé au titre des Monuments Historiques.

Enfin si le projet est assorti de démolitions, même partielles, il peut être nécessaire de déposer un **permis de démolir**, en plus de l'autorisation de travaux.

Dans la majeure partie de la ville de Nice, les édifices sont situés dans un périmètre de protection des *Abords de Monuments Historiques* ou de *Site Patrimonial Remarquable*. Dans ce cas, la Ville doit consulter l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), le délai d'instruction est majoré d'un mois et le dossier doit comporter des simulations de points de vue sur le projet, notamment depuis l'espace public. Elle doit également préciser les modalités d'exécution des travaux envisagés.

Le retrait des formulaires CERFA en vigueur ainsi que le dépôt des dossiers s'effectuent sur rendez-vous au **Service des Autorisations d'Urbanisme et des Permis de Construire** de la Ville de Nice (04 97 13 33 55). La demande peut également se faire par voie électronique, sur le site internet de la Ville de Nice : www.nice.fr/fr/particuliers/guichet-numerique-des-autorisations-d-urbanisme.

Subventions

Sauf régimes particuliers, détaillés ci-après, **la Ville de Nice peut subventionner une part des travaux de rénovation** si l'édifice est à usage d'habitation, situé dans un périmètre fixé par délibération du Conseil municipal, et que les façades concernées sont visibles depuis la rue.

Il existe des régimes particuliers de subvention pour les Constructions Remarquables protégées au titre du Plan Local d'Urbanisme, ainsi que pour la restauration d'éléments d'architecture. Renseignements auprès du Pôle *Architecture et Rénovation* du Service des Autorisations d'Urbanisme et Permis de Construire.

Dans tous les cas, il est impératif que le principe de l'attribution de la subvention soit validé par le Conseil municipal et que ces travaux aient reçu un avis favorable de l'administration **avant** le début des travaux. Le descriptif des travaux puis leur exécution (visite de conformité) doivent également être validés par le Service des autorisations d'urbanisme.

De manière générale, un bon dossier doit comporter un descriptif minutieux de la nature et de l'état actuel des supports et de leurs revêtements, une description précise et argumentée des travaux envisagés, précisant et justifiant le mode opératoire, ainsi que des informations précises sur les produits qui seront employés. Des précisions ou engagements peuvent être demandés concernant la mise en sécurité de l'édifice et l'impact environnemental des produits employés.

Fiche de suivi de chantier

Un mémoire de suivi de chantier de ravalement pourrait prendre la forme de la présente fiche, qui réunit toutes les informations techniques utiles durant l'ensemble de l'opération.



GÉNÉRALITÉS

- Adresse
- Plan localisant les façades objet des travaux

- Numéro de Déclaration préalable
- Maître d'œuvre
- Maître d'ouvrage
- Date d'exécution des travaux : par exemple sous forme de grille avec les différentes phases : ouverture du chantier, dates des réunions et renvoi aux PV, date de clôture, visite de conformité, etc.
- Entreprises associées aux travaux : nettoyage, maçonnerie, zinguerie, électricité, peinture, décors, éléments particuliers.

CONTENU DES TRAVAUX

Nettoyage, décapage, dégraissage ou tout autre procédé :

- Procédé
- Nom et marque du produit
- Localisation de l'intervention sur plans si nécessaire
- Mise en œuvre : nombre de passages, dosage, type de rinçage, etc.
- Observations sur le traitement et éventuellement sur la nature du support révélé

MAÇONNERIE

- Nature des travaux : piochage total des enduits, piochage partiel, reprises ponctuelles, reprises de seules fissures, etc.
- Composition des éléments déposés, identifiés, reconstitués
- Gobetis, renformis, finition, dans le cas d'enduits traditionnels

- Réfection des reliefs : identification des matériaux, type d'intervention
- Réfection des autres types de parement : brique, pierre, béton, ciment, etc.

TRAITEMENT DES ARMATURES MÉTALLIQUES

- Procédé
- Nom et marque du produit
- Localisation de l'intervention sur plans si nécessaire
- Mise en œuvre : nombre de passages, dosage, etc.

PEINTURES OU BADIGEONS SUR LE SUPPORT DE FAÇADE, SUR LA BOISERIE, SUR LA MENUISERIE

- Procédé
- Nom et marque du produit
- Localisation de l'intervention sur plans si nécessaire
- Mise en œuvre : nombre de passages, dosage, etc.

DIVERS : TRAITEMENT DES SELS, REMONTÉES CAPILLAIRES, PROTECTION FINALE DU PAREMENT, ETC.

- Procédé
- Nom et marque du produit
- Localisation de l'intervention sur plans si nécessaire
- Mise en œuvre : nombre de passages, dosage, type de rinçage, etc.

NB : Cette sorte de fiche porte la mémoire du ravalement. Elle peut être archivée par la copropriété car elle peut être très utile en cas de contestations, de défauts révélés après les travaux, de problèmes postérieurs nécessitant un point précis sur ce qui a été fait à une date donnée.

Le bâti traditionnel et néoclassique

Mis à part les façades médiévales, relativement rares (et en majorité remodelées postérieurement), le bâti traditionnel à Nice va du XVII^e siècle aux années 1840-50 ; il inclut la période néoclassique (1780-1850) non pour son style mais pour sa technique. Les murs sont épais en moellons grossiers ou brique, recouverts de mortier de sable et de chaux, terminé et coloré par un badigeon de chaux teinté. Les fenêtres sont en bois, en hauteur, avec volets de bois rabattus sur les façades. Les **interventions** sur ce bâti se limitent à un corps de règles assez restreint mais demande une grande sensibilité esthétique. L'affirmation d'un style architectural permet de donner au patrimoine foncier une valeur supérieure. De mauvaises pratiques (enduits ciment sur des enduits chaux par exemple) provoquent des désordres (remontées capillaires, moisissures) qui dévalorisent l'édifice.



Maison traditionnelle de la première moitié du XIX^e siècle

Les édifices de cette époque reproduisent longtemps les règles établies aux siècles antérieurs. C'est progressivement l'augmentation du nombre d'étages et la modification lente et prudente des décors de façade qui va marquer l'architecture à Nice durant cette période.



Façades de la fin du XVIII^e siècle restituées

Les corps de logis suivent encore un schéma linéaire et très simple. Ce sont souvent les décors, peints ou en relief, qui donnent caractère et richesse aux édifices. Le décor visible ici est une reconstitution, sur enduit à la chaux également reconstitué, de ceux effectués probablement lors de l'achèvement de la place, à la toute fin du XVIII^e siècle.



Vestiges de construction médiévale dans une maison du Vieux Nice

Des éléments remontant à l'époque médiévale (colonnes en pierre, arcs en brique) ont été mis à jour à l'occasion d'un ravalement dans un immeuble achevé seulement dans les années 1900 pour ses étages supérieurs. Il convient d'en conserver la trace apparente.



Immeuble néoclassique des années 1840

Cette maison aux allures de palais est dans la principale rue néoclassique du quartier du port (rue Cassini). La régularité de la composition est seulement animée par des références assez pures au vocabulaire antique gréco-romain (frontons, colonnes, corniches).



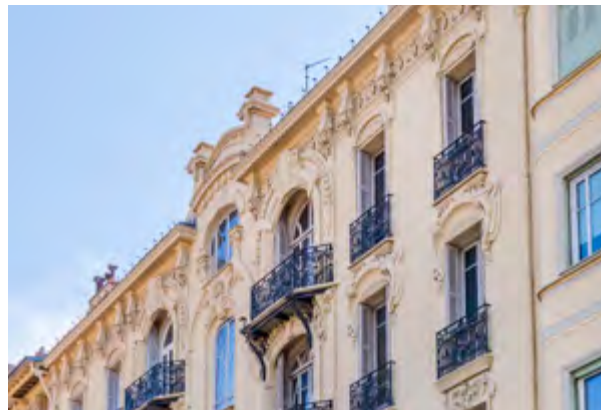
Maison à décor néoclassique tardif

Cette maison du Vieux Nice a retrouvé récemment son décor peint remontant à 1817 (et daté sur la façade même). Le décor reste dans la lignée des références antiques en usage depuis 1770. Ici, une mise en couleurs tardive (ocre orangé fort) s'était substituée à la délicate polychromie de tons froids originelle (bleus, verts, gris clair et ardoise), qui a été restituée.

Le bâti éclectique, Belle Époque, rationaliste, Art nouveau

À partir des années 1850, le néoclassicisme fait place à l'éclectisme* (1850-1885), qui introduit à Nice une grande diversité de références et annonce la floraison de la Belle Époque (1885-1914). Comme le rationalisme**, surtout présent de 1890 à 1900 et moyennement représenté à Nice, ces tendances stylistiques adaptent volontiers leurs vieux modèles par l'usage de matériaux nouveaux : pierre taillée (une nouveauté à Nice), stucs et staffs, ferronnerie industrielle, brique éventuellement émaillée, bois ouvragé industriellement. C'est, entre 1850 et 1920, la période de la plus grande diversité de matériaux, de styles, de textures et de caractères. L'Art nouveau est une école particulière, peu présente à Nice mais illustrée par des exemples de grande qualité, qui préfère l'imitation des motifs floraux et des formes courbes, dans la lignée du style du Métro et de Guimard à Paris.

La **conservation et la restauration** des édifices de cette époque demandent des connaissances très étendues sur tous ces points et une patience soutenue par le goût du détail. Il faut en effet avoir une connaissance précise des styles anciens imités pour respecter leur esprit dans les éventuelles reconstitutions qui peuvent s'avérer nécessaires dans le cas d'un ravalement. Il faut également tenir compte des matériaux utilisés et, à la faveur du développement enthousiaste de l'industrie au XIX^e, ils sont très nombreux, parfois complexes, parfois assemblés de manière novatrice ou audacieuse. Certains remplacements peuvent s'avérer nécessaires et c'est alors un problème de compatibilité (esthétique et technique) qui se pose.



Un palais urbain Belle Époque

De grands immeubles ont rempli le centre de la nouvelle ville (rive gauche du Paillon). Certains présentent une décoration abondante inspirée de l'art moderne parisien de la même époque ; ici c'est une adaptation, un peu modernisée, des décors de style Louis XV et Louis XVI, avec une haute frise influencée par la tradition italienne.

L'éclectisme, à l'origine doctrine philosophique, désigne en architecture une conception moderne fondée sur l'emploi de modèles puisés indifféremment et partiellement dans toutes les époques anciennes et toutes les nations. **Le rationalisme** est la doctrine qui place à la base de la création architecturale l'emploi rationnel des matériaux, de préférence récents (fer, céramique, produits verriers, ciments armés). Vu son caractère un peu industriel et sévère, il revêt volontiers à Nice une expression lyrique, insistant sur l'aspect décoratif et pittoresque de ces matériaux.



Un immeuble-villa

Dans certains quartiers de construction récente, la formule de l'immeuble-villa est une spécialité niçoise. Avec un volume compact et carré, un porche, un jardinet, cet exemple montre une discrète inflexion Art nouveau, avec ses formes fluides. La réalisation combine une pierre appareillée avec précision et des stucs d'aspect crémeux.



Détail sur un palace des collines



Détails de villas sur les collines

La Belle Époque, même dans une écriture rationaliste, a souhaité magnifier les détails de construction. C'est cette accumulation de détails soignés qui fait souvent la valeur du patrimoine niçois de cette période.



Le bâti 1920 - 1940

Cette période est relativement courte mais capitale par sa production et son importance visuelle dans le paysage urbain niçois. Elle se divise en deux périodes durant environ dix ans chacune.



Les années 1920

De 1920 à 1930 l'architecture a suivi diverses tendances à Nice : une tendance traditionnelle a poursuivi les styles en usage avant 1914 mais elle a progressivement diminué à partir de 1925 pour s'éteindre vers 1928. Elle est toutefois importante car on observe de nombreux édifices de cette période, et ils présentent un caractère Belle Époque tardif couplé avec des modernisations discrètes mais réelles tant du point de vue décoratif que technique : emploi d'enduits nouveaux, modernisation de structure. Les architectes « modernes » des années 1920, plus précisément 1915-1929, utilisent encore des enduits et composent toujours par aplats de façades, ces dernières étant seulement ornées de motifs géométriques nouveaux¹.

Les années 1930

Au contraire, les années 1930 passent radicalement à une conception d'échelle globale. Les façades forment désormais des ensembles en volume où des bétons, souvent colorés, forment à la fois la matière des balcons et de portions de façades (orielles). La construction est plus compacte, par masse, et la continuité visuelle des éléments reflète fidèlement leur continuité physique. La grande fantaisie décorative visible dans les premières années (1930-1935), avec par exemple de grandes frises de mosaïques polychromes, est progressivement abandonnée au profit d'une « architecture d'ordre », massive, sévère et dépouillée, très influencée à la fois par la production parisienne et l'esprit international du temps².

1. L'influence de la célèbre Exposition des Arts décoratifs de 1925 est sensible à Nice sur une période très courte (1927-1930), ayant été très vite relayée et balayée par le courant plus massif des « Années 1930 », très présent dès 1930.

2. Ces règles générales concernent la majorité du bâti urbain, composé d'immeubles, dans une période de très forte construction qui ralentit de manière significative en 1937. Pour la construction des villas, l'appréciation des techniques et de la conception par volumes sont sensiblement les mêmes, le courant majeur du temps étant alors le néo-provençal naissant (1928) et très vite majoritaire (à partir de 1935).

Les **interventions** sur ces deux grandes catégories d'édifices ne posent pas de problème d'interprétation ou de reconstitution. Leur caractère relativement récent et leur bonne construction n'ont pas, généralement, induit d'interventions mutilantes. Le seul travail important dans le cadre du ravalement est en revanche de nature technique : le décapage et la réparation minutieuse des supports, surtout les bétons colorés, sont très souhaitables voire imposés dans certains cas. Les couleurs d'origine sont soit en surface soit sous une faible épaisseur de repeint. Le traitement des pierres apparentes en bossage rustique demande une certaine attention.

Certains éléments décoratifs peuvent demander une attention particulière, notamment les frises et sgraffites (vrais ou plus souvent simulés) en haut des façades 1920, ainsi que les derniers emplois de staffs. De même pour les mosaïques, placages et incrustations de marbres ou pierres marbrières, en rez-de-chaussée et en sommet de façade (voir Fiches pratiques Ravalement correspondantes).



← Une maison des années 1920

Même dans l'architecture des villas ou des villas-immeubles, la structure classique demeure longtemps respectée alors que seuls les ornements sont progressivement modernisés. Ici les motifs sont devenus plus géométriques et stylisés et les grandes divisions traditionnelles de la façade sont en train de se dissoudre.



→ Immeuble en béton gris des années 1930

Les bétons ne sont pas forcément teintés mais peuvent rester gris ou très légèrement ocrés. Le contraste avec la pierre est fréquent. On voit ici l'importance accordée par les architectes aux articulations de volumes : le béton est mis en œuvre plastiquement comme une matière ductile et indéfiniment extensible.



↑ Détail de façade d'immeuble 1930

Le traitement des détails est important dans ce type d'immeuble car les éléments mis en scène sont devenus rares : pierre, béton et ferronnerie. Une attention particulière aux couleurs y est sensible, la combinaison du vert et rose (couleurs complémentaires) étant la plus fréquente.



← Immeuble en béton et pierre des années 1930

Le dialogue entre la pierre et les bétons teintés est une spécificité niçoise apparue vers 1926 et encore en usage jusque vers 1950. Les effets de texture sont dominants et demandent à être restitués avec sensibilité et fidélité à l'occasion d'un ravalement.

Le bâti 1940 - 1965

La majorité du paysage urbain formé par les nouveaux ensembles est formée d'immeubles continus. Les années 1950-65¹ sont surtout marquées par le remplacement progressif des bétons colorés et immeubles polychromes béton-pierre (1930-1945) par des ciments blancs. Les volumes sont simplifiés à l'extrême et les dernières moulures, cadres de baies et corniches, disparaissent progressivement. Des placages de pierres marbrières peuvent exister, de manière ponctuelle. S'il est rare qu'ils recouvrent tout un niveau, ils sont fréquents en encadrement de la porte d'entrée ou sous forme d'un portail plus monumental étendu sur plusieurs travées (travertin crème, marbre genre portor noir veiné, marbre vert antique foncé).

En parallèle avec cette modification essentielle du chromatisme et des textures, les volets roulants se généralisent, à lamelles de bois peintes dans des couleurs claires : bleu pâle, vert pâle, plus rarement ocre ou gris. Le seul élément de contraste et d'ornement sur les façades est constitué par des motifs de ferronnerie² à enroulements, volutes et entrelacs, en véritable fer plat, peints dans des tons, soit vert Empire soit reprenant ceux, plus clairs, des volets roulants et des fenêtres.

Les villas sont nombreuses mais souvent isolées et dans des parcelles périphériques, ce qui diminue de manière significative la nécessité de leur ravalement. Pour ces édifices, le respect de la couleur d'origine, souvent un ton plus clair que les ocres des villas néo-provençales 1930, est très souhaitable. La gamme va de l'ocre clair, presque crème, au blanc pur (vers 1960). Quelques parties en pierre rustique (tourelle d'angle, soubassement, angles) doivent être conservées au naturel ; les parties de brique (génoises, claustra de garde-corps) également.

Les **interventions** sur ces immeubles sont souvent des ravalements relativement simples, les édifices ayant été bien conçus. Il faut surtout identifier le support de ciment blanc, trop souvent peint dans les années 1975-1980 lors du premier ravalement, pour le restituer après un décapage soigné. Une façade ainsi restituée et convenablement traitée peut demeurer en bon état durant plusieurs dizaines d'années, au contraire d'une façade où la peinture y est renouvelée, qui nécessite parfois dès cinq ans plus tard de grands travaux de nettoyage.



1. De 1937 à 1947, en relation directe avec la conjoncture de l'époque, Nice avait très peu bâti. Les rares chantiers s'étaient limités à des reprises, des achèvements, des modernisations, ces dernières surtout à caractère décoratif : commerces, établissements publics tels que restaurants, cinémas, casinos.

2. Ces motifs sont intéressants à deux titres : d'une part ils témoignent de l'influence tardive de la brillante école de ferronnerie parisienne des années 1930, d'autre part ils poursuivent et étendent l'apport décoratif essentiel des années 1937-1947, qui avaient été dominées par des préoccupations décoratives à tendance baroque italianisante.

Il peut arriver que des reprises de maçonnerie assez lourdes aient été faites lors du premier ravalement. Leur caractère approximatif (agrégat ne respectant ni la couleur ni la composition ni le grain du ciment blanc d'origine) explique parfois le recours à une peinture de l'ensemble de la façade, in fine. Deux types d'interventions sont alors possibles : la meilleure consiste à déposer les reprises et les refaire avec un produit convenable. Cela peut permettre de conserver la façade décapée, ce qui lui rend incontestablement son intégrité et sa valeur ; la seconde consiste à recourir une nouvelle fois à une peinture d'ensemble, avec la commodité mais aussi les dangers que cela peut présenter : masquage de problèmes techniques, notamment le travail des fers et tous micro-désordres du parement.



← Un immeuble-villa des années 1950

L'édifice est en ciment nature, plutôt gris que blanc, et n'a pas été ravalé depuis sa construction. Les volumes sont devenus totalement nus et seuls les volumes constituent l'architecture. Les percements (proportion, caractères, symétrie) prennent du coup une plus grande importance.

Un grand ensemble vers 1960 →

Les volumes, imposants, constituent le composant majeur de l'architecture. Poursuivant l'agrandissement d'échelle des réalisations amorcé vers 1930, l'architecture atteint ici un caractère presque urbanistique. Ici les façades ont été repeintes dans un ton crème proche de l'original.



← Un immeuble typique du courant des années 1960

Les immeubles de taille moyenne tel que celui-ci sont très nombreux dans l'ensemble de la ville. Les volumes sont simples et l'animation principale de la façade est faite par les balcons en cursive. Ce sont souvent les points faibles d'un point de vue technique, faute d'un contrôle régulier de leurs étanchéités. Certains de ces immeubles ont été peints dès leur construction, surtout à partir de 1960-65.

Le bâti 1965 - 1985

Sous la forme d'une sorte de réaction au « classicisme moderne » des années 1950-60, blanc, épuré et linéaire, des tendances diverses ont manifesté à partir de 1965 le souhait d'une animation renouvelée des façades. Le goût du temps préférait un caractère plus vivant et plus contrasté, davantage de couleurs par des maçonneries peintes, des placages de nouveaux matériaux : aluminium, céramiques polychromes de préférence dans des couleurs primaires (jaune, rouge et bleu), mosaïques de marbres dans des tons gris ou de tesselles colorées dans des tons mauves ou bleu et vert clairs, verres nature ou fumés, ardoises, lauzes et pierres vertes de la Roya à petit lits, travertin, voligeages apparents en bois verni de genre marin, allèges en plaques de plastique rigide. C'est le retour à une diversité et une force (voire un brutalisme) d'expression qui aboutira parfois à un désordre apparent, à des versions aujourd'hui singulières et altérées par un vieillissement visible.



Les formes et les volumes affectent également une plus grande complexité. Alors que l'édifice des années 1950-60 conservait une régularité et des parallélismes hérités des années 1930, voire d'une tradition plus ancienne de régularité et de simplicité imposée plus ou moins par les toits de tuiles, les toits-terrasses généralisés permettent la multiplication de formes complexes, avec arrondis, pans coupés, décrochés, loggias, désaxements, ayant pour but d'animer l'ensemble, souvent à l'échelle globale de l'îlot.

Les ciments extra-blancs sont parfois remplacés à nouveau par des bétons colorés (la couleur préférée est alors le rose clair), dont la structure modulaire et la fixation par éléments préfabriqués produisent un effet parfois imposant, mais d'une conservation parfois délicate : les ancrages peuvent être usés et les larmiers avoir été oubliés, ce qui produit des coulures d'un effet peu gracieux et totalement incontrôlé, par exemple en milieu de courbes concaves formant allège.

Si certains exemples ont pris valeur de symbole, par leur audace, leur cohérence et l'acuité intelligente de leur expression, il arrive que les inévitables reprises mineures sous forme de modèles de série aient au contraire pris une singularité qui les met trop en vedette, dans un contexte urbain devenu ainsi de plus en plus heurté.

Les **interventions** sur ces types sont du coup délicates : sur le principe, il faudrait pouvoir conserver leur intégrité, leur logique voire leur fantaisie, mais sans pour autant maintenir et prolonger un chaos visuel lié à leur vieillissement. La plupart du temps les éléments rapportés ou appliqués, rarement structurels, ont mal vieilli (dans leur aspect comme dans leur mode de fixation) et demandent des remplacements.

Une certaine souplesse dans les substitutions et adaptations est possible. Les impératifs techniques de la sécurité et d'une pérennisation rationnelle déterminent alors les choix architecturaux. Si, sur le principe, il est souhaitable de ne pas dénaturer l'édifice en le privant de tous ses accessoires originaux, leur maintien intégral est rarement impératif ou souhaitable.



↑ Une entrée d'immeuble des années 1970 :

La volonté de modernité combinée avec celle de renouvellement a conduit les architectes à privilégier des dispositions qui étaient alors singulières et qui avaient le charme de la nouveauté. Quelques exemples, dus à de grands architectes, comme celui-ci, ont conservé leur intérêt architectural et peuvent demander une restauration attentive.



↑ Détail de balcons d'un immeuble des années 1970 :

La volonté de se singulariser, avec la contrainte d'un budget modeste, a produit des formes inattendues parfois un peu étranges et d'un effet visuel dynamique presque inquiétant. L'ajout de couleurs était un élément d'animation également économique.

Le bâti de 1985 à nos jours



L'architecture contemporaine urbaine se distingue à Nice par la sobriété, dans la majorité des cas. Les formes reprennent force et simplicité ; l'architecture est plus aigüe et plus dense. Le retour aux lignes droites (plus rarement brisées ou en sifflet) et aux volumes à plans droits marque une démarche plus cohérente et logique que la diversité pittoresque et polychrome des années 1970, à laquelle elle fait un peu réaction. Les balcons filants, généralisés presque partout en front de mer ou sur des avenues offrant du recul et de la vue, en viennent à constituer parfois la matière même de la façade, les baies toujours agrandies formant désormais un fond vitré continu.

Une simplicité énergique s'observe également au niveau des textures et des couleurs, qui reviennent volontiers au blanc et à l'uni. On renoue là avec une sorte de « classicisme moderne » qui puise à la fois dans les grands modèles de l'architecture internationale de 1920 à nos jours et dans leur adaptation par l'École niçoise, sensible dès les années 1960. De grands pans vitrés, revenus le plus souvent à une mise en situation logique et verticale, s'y ajoutent, embrasant parfois plusieurs étages.

Blancheur et planéité sont parfois compensées ou complétées, en contraste, par deux autres esthétiques : le brutalisme expressif des bétons laissés nature et les aplats de couleurs ; les rouges, les plus fréquents, se prévalent d'une interprétation de la tradition chromatique locale.

Cette pureté apparente des lignes et des surfaces est toutefois obtenue par des moyens souvent complexes, des assemblages compliqués et des matériaux hybrides. Les placages, matériaux composites agrafés ou suspendus (pour faire un effet plastique de « joint creux ») sont abondants. Ils bénéficient d'études et de modernisations des procédés de fixation, notamment l'amélioration des performances de portance liée aux nouveaux métaux remplaçant en quelque sorte le fer et la fonte, tout-puissants au XIX^e siècle.

Dernier composant arrivé, lié à la réapparition des préoccupations climatiques, le pare-soleil, (ou son équivalent vertical le brise-vue). Il est soit métallique soit en grandes lames de bois. Cet élément est le plus souvent couplé à de grandes surfaces vitrées ou aux espaces de transition ouverts comme les loggias.





Les **interventions** : cette nouvelle plastique des façades, que l'on pourrait résumer par le qualificatif global de non-compacte, ne manquera pas de poser des problèmes nouveaux et spécifiques lorsque la question du ravalement se posera. C'est la prise en compte attentive des modes et des matériaux d'assemblage qui devra prévaloir, au même titre que l'observation des éléments eux-mêmes et de leur éventuelle nécessité de remplacement. Le vieillissement des éléments, accentué par leur forte exposition sous toutes leurs faces et leur minceur éventuelle, nous semble être le point crucial. Les balcons et terrasses posent le problème récurrent de l'étanchéité et de la statique.

Les halls d'entrée et parties communes



Même s'ils sont très rarement associés au ravalement des façades, les halls d'entrée en sont pourtant un prolongement dans la majorité des cas. Depuis la période médiévale, puis à l'Âge baroque, à l'époque néoclassique encore, ils ont été en étroite concordance de matériaux et d'espaces avec l'architecture des façades. À partir de l'éclectisme et après 1860, sous l'influence des conceptions urbanistiques parisiennes, un véritable art décoratif intérieur s'est développé à Nice. Les années 1920 puis 1930 ont à leur tour accordé la plus grande importance à cet élément de transition entre extérieur et intérieur. Après-guerre, entre 1950 et 1980 également.

Ces espaces se rattachent aux façades par la reprise de leur style et de leur esthétique : sobre et fixé strictement par les matériaux aux époques anciennes, puis avec le développement brillant et riche de matériaux nouveaux, souvent hybrides et de substitution, à partir des années 1880. Dans la majorité des cas, les espaces ont conservé leur intégrité, même si des repeints ont souvent masqué des décors ou des traitements de surfaces.

On doit conserver autant que possible ces éléments, qui peuvent, presque autant que les façades, être des

constituants de l'identité de l'édifice. Ils sont parfois d'un luxe et d'un raffinement extraordinaires, même si leur difficulté d'accès, toujours accrue, les rend aujourd'hui pratiquement inaccessibles.

Les intérieurs des années 1860-1890 comportaient souvent des vestibules de forme assez simple et de grandes cages d'escalier peintes, de dimensions généreuses. À partir de 1890, les dimensions ont diminué pour des raisons de rentabilité et le prestige s'est reporté et concentré dans le luxe décoratif des sols et des murs, voire des plafonds : marbres, stucs marbrés (marmorino), fresques, incrustation de céramiques, mosaïques au sol.

En parallèle à l'évolution observée sur les façades, les halls des années 1910 ont préféré la sobre et claire inspiration de la simili-pierre taillée, à la parisienne, réalisée souvent en carton-pierre avec faux joints de stuc grésé imitant à s'y méprendre l'appareil en pierre de taille. Dans la même logique, les architectes des années 1920, qui ont souvent poursuivi ce mode de décoration murale (halls et cages d'escalier), se sont concentrés sur le renouvellement des ornements, remplaçant les références aux grands styles classiques français par des motifs plus modernes et géométriques. Des mosaïques polychromes animent alors les sols, en contraste.



Les intérieurs des années 1930, toujours en continuité avec l'évolution des façades, ont choisi une expression de masses et de textures, notamment avec la primauté des enduits teintés d'expression granitée. Les sols, plus économiques mais d'une grande invention graphique, sont souvent traités en compositions géométriques de carreaux de grès cérame en camaïeu de bruns ou d'ocres, plus rarement de gris. Des pierres marbrières (travertin, comblanchien) apparaissent. Les années 1950 ont repris le classicisme des années 1910, avec des formes simplifiées et épurées. Les sols, aux compositions géométriques simples, répondent aux corniches d'esprit classique, dans des enchaînements de volumes réguliers, clairs, volontiers symétriques.

Les **interventions** ne doivent être envisagées qu'après un point précis sur l'état présent, assorti d'une recherche, généralement assez facile à mener, sur les états antérieurs. On peut ainsi retrouver des teintes, des motifs peints, à l'éponge, des faux marbres, de faux appareils de pierre avec joints en stuc grésé, etc. Dans les cas les plus riches, le recours à un architecte ou à un décorateur, doublé des avis de techniciens selon la présence des matériaux, est souhaitable pour mettre en forme un véritable projet de restitution, qui peut se révéler très enrichissant pour le caractère et le prestige de l'édifice. Car il peut y avoir plusieurs décors superposés et le choix de restitution devient alors à la fois complexe et déterminant.



Un décor intérieur dans une entrée 1900

Les références aux grands styles classiques français du XVIII^e siècle sont fréquentes : des centaines de halls d'immeubles de la Belle Époque ont utilisé les mêmes motifs, de fabrication industrielle, choisis sur catalogue par les architectes et assemblés ensuite par les staffeurs en fonction des dimensions disponibles.



Détail de décor 1900

Aujourd'hui ces décors sont souvent empâtés par plusieurs couches de peinture. À l'origine ils étaient dans des tons imitant la pierre, parfois avec des joints feints et se trouvaient combinés avec des peintures décoratives telles que faux marbres ou bouquets de fleurs ou paysages. Il est possible de retrouver des éléments par grattage attentif.

Les devantures commerciales

Depuis les temps les plus reculés, des devantures ont été incluses au rez-de-chaussée des façades. À tel point que, dans la majorité des cas et des époques, leur emplacement a été prévu par le concepteur de l'ensemble de l'édifice. Dès les années 1860-70 de telles dispositions ont été prises. On les connaît assez bien pour les placer à la base d'une restitution. Pour faire un projet convenable il suffit donc de respecter l'espace prévu à l'origine pour la devanture et ne pas l'étendre au-delà, ce qui cause souvent un préjudice à la partie inférieure de la façade de l'immeuble.

Dans les cas les plus anciens comme certaines portions d'immeubles médiévaux du Vieux Nice, le projet doit au contraire se démarquer clairement de l'architecture, surtout si elle comporte des éléments d'architecture remis à jour. Dans ce cas, un traitement contemporain discret et de qualité est la meilleure solution.

Beaucoup de devantures ont été remodelées dans les années 1970 en plaçant en avant de la façade et

de ses trumeaux* un vitrage continu descendant jusqu'au sol et montant jusqu'à l'enseigne. Cette disposition doit être abandonnée le plus possible. Selon sa saillie, elle peut en outre être illégale au motif qu'elle est établie sur le domaine public.

À l'occasion de travaux, lorsque la disposition d'origine est clairement identifiable, il peut être demandé d'y revenir, autant pour la dimension des baies, leur nombre, l'existence éventuelle de trumeaux supprimés postérieurement, que pour les matériaux, notamment les marbres et les bétons colorés des années 1920-1930.

À cette fin, un projet ne peut négliger un état des lieux précis, y compris du point de vue technique, pour estimer quelles sont les facultés d'adaptation. Cela peut permettre par exemple d'intégrer dès le début du projet l'installation d'une climatisation dans une partie des baies et celle du coffre d'un éventuel volet roulant de protection, qui ne doit pas être saillant.

Le trumeau est la partie pleine de maçonnerie comprise entre le vide de deux baies, fenêtre ou portes-fenêtres.



Une devanture contemporaine dans un cadre médiéval

Dans la vieille ville, un magasin d'expression contemporaine dont les vitrines sobres s'intègrent clairement dans l'architecture médiévale restituée, en pierre et en enduit. Le dialogue le plus franc est le plus clair et le plus souhaitable.



Devanture Belle Époque

Dans la plupart des immeubles d'une certaine importance, les devantures ont été prévues par l'architecte, autant pour leur ouverture de baie que pour l'emplacement de l'enseigne située au-dessus. L'intervention moderne est donc facile et claire.



Devanture « en applique »

La majorité des devantures a été remodelée dans les années 1965-1985 avec la construction d'une sorte d'écran vitré sur cadre métallique en saillie sur le trottoir et englobant l'intégralité du linéaire de façade. Outre la saillie et le problème d'étanchéité en partie supérieure, ces devantures dénaturent profondément le rythme plein-vidé et le caractère architectural et décoratif, quand elles sont implantées sur des immeubles anciens. Le projet doit donc prévoir la dépose complète pour revenir aux murs réels de façade, avec nouvelles vitrines en feuillure.



La sécurité et l'environnement

LA SÉCURITÉ

La sécurité des façades est une nécessité constante : avant travaux, durant les travaux d'un ravalement (gestion du chantier notamment), après travaux. Plus encore, la sécurité peut être le déclencheur d'un ravalement, par exemple à la suite de chutes d'éléments ou d'estimation d'un danger de chute, avec Mise en demeure d'effectuer les travaux. Par mesure d'urgence, un platelage est alors posé pour protéger les passants au pied de la façade, sur la simple hauteur du rez-de-chaussée.

LES PHASES À RESPECTER

1 AVANT TRAVAUX

une façade doit être constamment en état de sécurité, c'est-à-dire ne pas présenter de danger physique pour les occupants de l'édifice comme pour les passants. Cela suppose une surveillance sinon constante du moins régulière et, à cette fin, une connaissance aussi étendue que possible de la nature concrète des façades : connaître leurs matériaux et leur état, notamment en termes d'adhérence, de cohésion et de vieillissement. Une observation attentive à l'œil nu est un premier moyen, qui a sa valeur. Mais il est parfois insuffisant pour estimer certains risques majeurs comme ceux consécutifs à un travail des armatures métalliques, invisible en surface. C'est alors la logique et surtout le recours à un œil expert qui peuvent lever les doutes. Des sondages ou des piochages estimatifs peuvent compléter le jugement.

2 DURANT LES TRAVAUX

la sécurité dépend des caractères de l'échafaudage (stabilité propre et solidarité avec la façade), du choix des produits employés et du respect de leurs modalités d'application, de l'observation des règles de sécurité concernant les ouvriers. Tous ces éléments sont définis par des codes professionnels et des fiches de sécurité ; les DTU (documents techniques unifiés) ont remplacé ou complété les traditionnelles Règles de l'Art. La sécurité des occupants de l'immeuble ainsi que celle des passants sont également à prendre en compte impérativement : signalisation et parcours clairement indiqués, accès aux parties dangereuses règlementé et contrôlé, emploi attentif de produits pouvant dégager des odeurs, protection contre la pénétration de poussières, d'eau, de gels ou de résidus dans les appartements par les baies, etc. Pour la partie environnement, voir plus spécialement ci-dessous.

3 APRÈS TRAVAUX

la façade livrée et réceptionnée après ravalement doit être sûre et le rester. À cette fin des garanties courent, quantifiant précisément le vieillissement des produits employés et leur performance, mais aussi la stabilité des supports. Elles peuvent mettre en cause, ou protéger, l'architecte, l'entreprise, le marchand de produits. Une façade ayant fait l'objet d'un ravalement attentif n'est pas seulement revenue à un aspect propre et soigné mais elle doit également, en profondeur, avoir retrouvé la cohésion de ses composantes physiques, le bon fonctionnement de ses divers membres (réception et écoulement des eaux notamment, jeu des parties mobiles telles que fenêtres, stores, volets) et leur articulation complémentaire et logique.

L'ENVIRONNEMENT

C'est une préoccupation qui ne s'imposait pas lorsque les produits de construction et de ravalement étaient limités et naturels. Les progrès de la chimie depuis 1880 et leur incursion dominante dans les peintures ont provoqué à partir de 1950 la multiplication de produits pouvant être préjudiciables à la vie physique normale d'une façade comme à celle des ouvriers, des habitants et des riverains. Aujourd'hui, et la Ville de Nice a pris des engagements à ce sujet, la question environnementale est devenue une composante importante du chantier de ravalement. Comme la sécurité, dont il est une des composantes, le respect de l'environnement concerne toutes les phases de la vie d'une façade.

LES PHASES À RESPECTER

1 AVANT TRAVAUX

un point sur les matériaux en place peut être nécessaire en vue de leur élimination (par exemple les amiantes, fibro-ciments, etc.) qui peut imposer des contraintes très spécifiques pour le chantier.

2 DURANT LES TRAVAUX

l'emploi de produits ne présentant pas de danger pour l'environnement est demandé par la Ville de Nice. Toutefois, dans le cas de nécessité de cet emploi, des précautions particulières doivent être prises pour leur mise en œuvre puis pour leur élimination qui doit se faire conformément à un protocole précis (bordereau de dépôt et de traitement de ce type de résidu). Indépendamment de la nature toxique des produits, la mise en œuvre de certains produits classiques peut être source de nuisances environnementales ; il s'agit alors de se conformer aux règles de bon emploi (cf. ci-dessus sécurité).

3 APRÈS TRAVAUX

la façade ravalée ne doit pas provoquer de nuisances en termes d'environnement, y compris à long terme. Il s'agit d'abord de se limiter à des produits convenables mais, plus largement, d'employer des produits qui n'aient pas pour conséquence indirecte des dégâts en termes d'environnement : par exemple, l'emploi de peintures assez couvrantes ou d'enduits au ciment, s'il est tout à fait acceptable sur le principe, peut produire des résurgences d'humidité et le développement de cryptogames dans des intérieurs, par suite d'une aération insuffisante de murs traditionnels épais, en zone humide. De même, l'emploi d'isolations thermiques par l'extérieur peut se révéler néfaste selon le type de murs, généralement traditionnels, ainsi recouverts.





La mise Hors d'Eau



La gestion du ruissellement conditionne le ravalement. Les bâtiments sont comme les hommes, ils ont des pieds, un corps, une tête, et quand il pleut ils doivent se protéger avec des bottes, un imperméable et un chapeau.

Ravaler, c'est donc aussi apprendre à gérer l'intrusion des eaux de pluie.

L'encrassement régulier et uniformément réparti d'une façade n'est pas forcément gênant. Ce sont au contraire les ruissellements incontrôlés et donc irréguliers qui rendent la façade inégale et disgracieuse : moustaches blanches, coulées, effets de masques, surfaces non lavées.

DÉCONSEILLÉ

"La reprise systématique des dispositifs en place s'il se manifeste qu'ils provoquent des désordres de gestion du ruissellement.

Toute modification un peu importante dont on n'a pas d'expérience comparable sur un édifice du même type constructif."

Couverture : Tout ce qui couvre tout ou partie exposée à la pluie d'un édifice ou façade. **Étanchéité** : la propriété précieuse de mettre à l'abri de l'eau courante ou infiltrée tout élément de maçonnerie. Ainsi que tout dispositif physique destiné à assurer cette protection. **Gouttière** : le chéneau, généralement métallique, de section semi-circulaire, à faible pente qui recueille l'eau au pied des toitures et les transmet à la descente d'eau pluviale. **Chéneau** : le canal peu pentu, généralement de section rectangulaire et de nature métallique, qui fait office de gouttière fixe, généralement enchâssé dans la maçonnerie, en pie de toiture. **Descente d'eau pluviale** : la partie verticale courant généralement sur la façade et allant de la gouttière au sol de l'édifice. **Corniche** : dans les Ordres d'architecture, l'élément supérieur de l'entablement. Plus généralement, tout élément profilé avec un certain relief et donc, un certain aplomb (porte à faux) qui couronne un mur afin de la protéger du ruissellement. Une corniche sans lamier est un simulacre dangereux. **Bandeau** : Moulure de faible saillie en comparaison de sa hauteur et d'un profil assez simple et plat. **Larmier** : exploitant la particularité que l'eau ne monte jamais (sauf par capillarité, voir ce mot), le larmier est la cannelure horizontale creusée en sous-face d'une dalle, d'une corniche, de tout élément saillant et horizontal, ayant pour but d'arrêter le trajet de l'eau et la faire tomber au sol pour ne pas ruisseler sur la façade (le synonyme « goutte d'eau » est un peu moins poétique). **Oreilles** : les deux bords latéraux de la dalle d'appui d'une baie sur le nu de façade, correspondant au débord de l'aplomb de cette dalle par rapport à celui de la façade. **Capillarité** : le phénomène naturel de contact qui permet à l'eau de monter au lieu de descendre, à l'intérieur d'un ouvrage de maçonnerie. Ce qui est cause de dégâts dans la partie basse des édifices, fût-elle à l'air libre et au-dessus du sol.

À NE PAS FAIRE

"Les solutions pouvant être insuffisantes ou inférieures aux dispositions en place (dimension des gargouilles, de descente, de la collecte en toiture, etc.)

Toute suppression d'un dispositif qui semble a priori inutile mais dont on n'a pas pu expliquer clairement le rôle. Les simplifications de profils, notamment la suppression des larmiers à l'occasion des réfections ou créations de corniches."

PHASES À RESPECTER POUR LE RAVALEMENT (DÉTAIL)

Le principe est de ne pas modifier le ou les matériaux d'origine et de conserver leur intégrité. Le cas échéant, des matériaux plus durables comme le cuivre ou le cuivre étamé peuvent remplacer le zinc.

1

Identifier toutes les formes et tous les endroits des circulations de l'eau

1.1. Vérification des dispositifs d'origine :

couverture*, étanchéité*, gouttière*, chéneaux*, descente d'eau pluviale*, recouvrement de balcons (plomb, zinc résine), de corniches*, bandeaux*, frontons, appuis de fenêtres avec ou sans larmier*, avec ou sans oreilles*.

1.2 Vérification des principaux points clefs générateurs de la protection :

- les remontées d'eau par capillarité*,
- la composition du mur pour gérer l'imperméabilité future, l'enduit ou la peinture,
- l'état de la toiture et des chéneaux* (ravalement est inutile si leur état est défectueux ou même médiocre).

1.3. Vérification des points clefs générateurs de ruissellements préférentiels :

- les saillies qui forment masques
- les rives de couverture
- les pentes d'acrotère
- les nez de balcons et de loggia (façade des dalles)
- les appuis de baie sans oreilles
- les rives supérieures des corniches, bandeaux et frontons
- le rejaillissement de l'eau qui rebondit sur les corniches et les bandeaux
- les larmiers inefficaces ou absents
- l'absence de corniches ou de bandeaux là où ils sont indispensables
- l'absence de chaperon en tête des murs (surtout dans l'architecture contemporaine des années 1970-80)
- la partie basse des baies de forme arrondie (œils de bœuf)
- la longueur des pissettes d'écoulements des balcons et leur bon fonctionnement
- les rejaillissements à la base des murs.

2

Diagnostic des supports

Observation des ruissellements préférentiels qui souillent la façade, pour essayer de les corriger et contraindre l'eau de pluie à la nettoyer de façon régulière, des zones d'intervention.

3

Méthodes et techniques d'exécution, améliorations éventuelles

Un travail de guidage de l'eau peut se faire à tous les niveaux : habillage des fruits d'aplombs de cheminée, protection des têtes de murs, ajout d'oreilles aux appuis de fenêtres, de larmiers, « gouttes d'eau » diverses. L'idée consiste à guider l'eau jusqu'au sol, de niveau en niveau, en essayant de contenir au mieux ses débordements pour privilégier son action de nettoyage homogène au détriment de son action dégradante.

Les matériaux utilisés doivent être compatibles avec cette destination.



Les réseaux



Dans le cadre d'un ravalement, une révision générale des réseaux est indispensable. Elle concerne tous les éléments techniques apposés et fixés sur la façade mais n'appartenant pas à sa construction proprement dite. On peut les diviser en deux catégories, les fils et les tuyaux.



Inconnus jusqu'à l'arrivée de l'électricité par voie aérienne vers 1910-1920, les fils n'existaient pas autrefois sur les façades et rien n'a été prévu pour les y intégrer à l'architecture. Les gaines techniques sont apparues seulement vers 1955 à l'intérieur des constructions, en parties communes, accessibles depuis les paliers. De nombreux édifices comportent donc des fils apposés, ajoutés et multipliés au fil des ans en façade. Ces fils concernent l'électricité (éclairage municipal inclus), la téléphonie, la télévision et tout autre dispositif récent de même nature. Le problème visuel est important car les installateurs éludent l'aspect technique en s'apposant par collage

ou agrafage en façade, parfois même sans autorisation. Des boîtiers les complètent parfois, encore plus saillants et massifs, donc encore plus préjudiciables à l'intégrité de la façade.

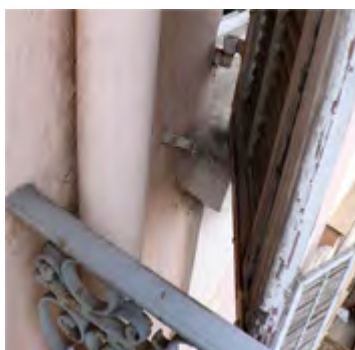
Les tuyaux, plus traditionnels, sont en majorité consacrés aux descentes d'eaux pluviales et réalisés en métal léger, zinc ou plus rarement cuivre. La modernisation et le découpage des appartements anciens ont souvent nécessité l'ajout de descentes d'eaux usées, parfois raccordées sommairement sur les descentes d'eaux pluviales, parfois nouvelles, en fonte, en remplacement des précédentes. Les tuyaux de gaz et d'eau sont parfois en façade, pour des raisons de commodité ou de sécurité.

L'adduction de Gaz de ville commence à être mise systématiquement à la disposition des particuliers dès la fin du XIX^e siècle. Dès cette date, les tuyaux seront intégrés dans les gaines techniques des immeubles. Pour les bâtiments plus anciens, l'émergence se fait en pied de façade et rentre directement dans les parties communes. Seuls les coffrets font alors des saillies disgracieuses. Voir à ce propos la fiche FP 06 « les éléments parasites d'une façade ».



LES PHASES À RESPECTER

- 1 Diagnostic précis et complet de tous les éléments en place (fils et tuyaux) : il est fréquent que de nombreux éléments hors d'usage soient restés en place ; ils doivent être supprimés.
- 2 Simplification, modification, remplacement des éléments le demandant. Les descentes en métal doivent rester nature alors que celles en fonte et en PVC doivent être peintes de la couleur des façades. Le déplacement des boîtiers ou leur encastrement est souhaitable. En Secteur sauvegardé les boîtiers, compteurs et éléments techniques doivent être encastrés et recouverts d'une porte de métal ou de bois peinte de la couleur de la façade et à son nu.
- 3 Encastrement si cela est possible, pour les fils. L'encastrement des tuyaux, s'il est plus esthétique, n'est pas recommandé. Il présente des dangers pour l'entretien (fuites indécélables) et à terme pour l'intégrité du mur de façade.
- 4 Fixation par des procédés traditionnels, solides et adaptés au matériau mis en œuvre.
- 5 Peinture uniformisante le cas échéant.



DÉTAILS TECHNIQUES PARTICULIERS :

Les toitures complexes peuvent avoir des descentes d'eaux pluviales disposées de manière insuffisante ou incorrecte dès la toiture mais aussi en façade. Il convient d'être attentif par exemple sur l'emplacement de la descente par rapport au rabattement des volets sur la façade.

L'entrée des fils dans les façades doit être étanchée convenablement.

Le déplacement des fils en partie supérieure des corniches et bandeaux est bénéfique à l'aspect d'une façade vue par en-dessous, depuis la rue. Mais la protection à l'eau de ces fils et leur fixation ne doivent pas être négligées dans la nouvelle disposition.

De même, leur fixation ne doit pas être préjudiciable à l'étanchéité, en particulier celle des solins.



Les climatisations

Le progrès des climatiseurs est une des causes de leur multiplication sur les façades, avec l'accroissement de l'exigence de confort des habitants, d'autant plus que ces derniers ont parfois altéré ou supprimé des systèmes déjà existants, antérieurs et naturels : mouvement ascendant d'air chaud par aspiration de la cage d'escalier aérée par une imposte au dessus de la porte d'entrée et ouverte par une verrière ou une cour en partie supérieure, courants d'air dans les appartements à double exposition (est-ouest, nord-

sud). Par commodité de pose, sur un support solide et à proximité immédiate des intérieurs traités, les appareils se trouvent souvent fixés en façade principale, sur rue. Selon le type de volets (roulants, rabattus sur la façade ou repliés dans le tableau) l'impact est plus ou moins grave, de l'immobilisation en position ouverte à la dépose pure et simple. Mais avec conséquence sur les volets ou en simple apposition sur mur libre, l'impact visuel sur la façade est toujours accidentel et regrettable.

LES PHASES À RESPECTER



1 Identifier le problème et proposer des solutions de remplacement ou de déplacement

Il y a plusieurs remèdes : la dépose pure et simple assortie d'un retour à des dispositifs naturels, le déplacement vers des espaces moins visibles (cour, jardin, soubassement, toiture, intérieur avec seulement deux trous circulaires d'un diamètre de 18 cm environ en façade, souvent en allège de fenêtre), le camouflage ou l'intégration. Ce sont surtout ces deux dernières dispositions qui peuvent être étudiées à l'occasion d'un ravalement, dans le cadre d'une restauration globale de l'esthétique de la façade traitée.

De manière générale, il y a rarement une solution radicale ; mais on peut tenter de réduire les différents facteurs ayant provoqué la pose et diminuer l'impact de l'appareil en place. En gagnant un peu sur divers points, consommation et taille surtout, l'importance du problème peut rétrécir et la solution en devenir plus facile.



2

Traiter concrètement les solutions de camouflage

La diminution de l'impact des appareils restant à installer se fait généralement par deux solutions : si l'on reste en applique sur un mur de façade, la première est le capotage par une tôle perforée, de la couleur des persiennes dans le bâti ancien, et de préférence à l'alignement des baies. On préfère la couleur des murs dans le bâti contemporain, afin d'obéir à une certaine logique des éléments, des matières et des surfaces.

Si l'on souhaite libérer le mur de façade, la seconde solution est l'installation de l'appareil dans une partie du vide d'une baie, avec pour conséquence une diminution de sa surface vitrée. Selon la disposition, notamment pour les magasins à rez-de-chaussée, les ventelles sont placées en haut sous le linteau ou en bas en situation d'allège. On peint alors les ventelles, généralement métalliques, de la même couleur que le châssis. Cette solution est la meilleure mais il est impératif qu'elle soit envisagée en début de projet et non en correctif à l'existant. Si cela est possible, par exemple en vieille-ville où certaines fenêtres ne sont pas toujours utilisées, on peut installer l'appareil dans l'embrasure de la baie et maintenir fermés les volets de bois, conservés.

Autre solution possible sur tous les types de bâti, on peut dissimuler des appareils derrière un garde-corps de balcon, à condition de prendre en compte les impératifs de circulation d'air et d'étudier en détail le rabattement éventuel des volets. Une tôle perforée est souhaitable dans le cas de garde-corps de ferronnerie. Dans le cas de garde-corps plein en maçonnerie, l'appareil peut s'en trouver déjà totalement masqué.



3

Peindre dans les tons des éléments de façade concernés (mur ou volets selon les cas, voir ci-dessus).**À NE PAS FAIRE**

Ravaler et repeindre autour du climatiseur laissé en place.



Les isolants



Il existe plusieurs types d'isolation. Longtemps l'isolation par l'intérieur a été la seule. Depuis quelques années l'isolation par l'extérieur s'est répandue. Comme elle interfère de manière essentielle avec la façade, et donc le processus de ravalement, c'est le seul type évoqué ici.

FP 05.01 L'ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR (I.T.E.)

Qu'est-ce que l'Isolation Thermique par l'Extérieur ?

L'isolation thermique désigne l'ensemble des techniques mises en œuvre, notamment dans un édifice, pour limiter les transferts de chaleur entre un milieu chaud et un milieu froid. Parmi les différentes techniques d'isolation, l'Isolation Thermique par l'Extérieur (I.T.E.) intervient sur la paroi extérieure du bâtiment.

Pourquoi isoler ?

Pour réduire la consommation en énergie de chauffage et de refroidissement et améliorer le confort, été comme hiver. Par voie de conséquence, préserver l'environnement.

Pourquoi – si possible – isoler dès l'extérieur ?

L'ITE présente de nombreux avantages :

- ne pas modifier les surfaces habitables intérieures
- protéger l'ensemble du mur des variations climatiques : du chaud comme du froid pour éviter les « ponts thermiques* ». À l'intérieur du bâtiment, les ponts thermiques créent des parois froides avec risque de condensation en surface.

LES PHASES À RESPECTER

1

Bilan thermique et diagnostic (voir aspect architectural et pathologies)

2

Calcul de l'économie globale pour le bâtiment (bilan carbone si possible, retour sur investissement, ...)

3

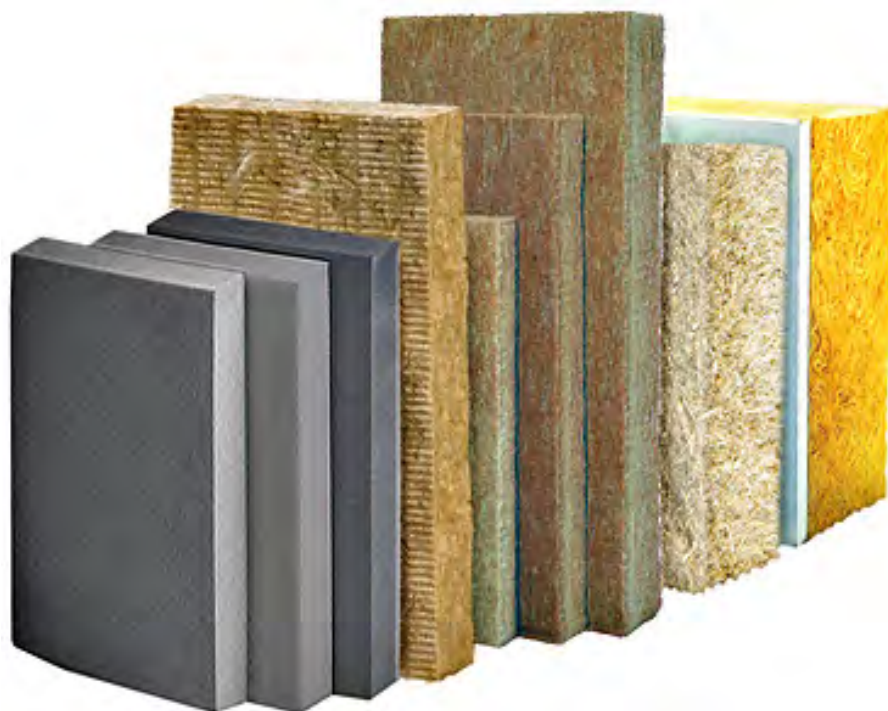
Choix de l'intervention

DÉCONSEILLÉ

L'ITE est déconseillée dans le cadre de bâtiments antérieurs aux années 1950 ou comportant un nombre important d'ouvertures, de relief et d'ornementation. En toute hypothèse, une analyse concrète de l'état des façades demeure indispensable.

À NE PAS FAIRE

L'ITE se trouve de fait interdite par le règlement en Secteur Sauvegardé (créé par Arrêté Ministériel du 11/09/1969 et approuvé le 17/12/1993).



L'ITE ne trouve pleinement son intérêt qu'en intervention sur un bâti récent (béton non isolé ou peu isolé) dans la mesure où ses constituants ne se plaquent pas sur des éléments architecturaux, qu'ils masqueraient.

Conditions de mise en œuvre

Avant la mise en œuvre de l'ITE, il est indispensable de vérifier l'isolation des volets et baies vitrées ainsi que la conformité des systèmes d'aération permanente des locaux (fenêtre fermée)¹.

Comment connaître ses obligations de performance ?

La Mairie et l'Architecte des Bâtiments de France peuvent indiquer le caractère approprié (ou non) d'une ITE, au vu du bâtiment concerné. L'antenne locale de l'ADEME met à disposition la réglementation thermique en vigueur.

1. Arrêté du 24 mars 1982

* **Pont thermique** : Le lieu de contact physique, d'une certaine surface, de deux parties de construction, qui, de facto, transmet la chaleur des intérieurs habités, et donc en faire perdre, par défaut d'isolation, à la surface de la façade. La suppression des ponts thermiques est l'argument le plus pertinent de l'isolation thermique par l'extérieur (ITE).

PHASES À RESPECTER (DÉTAIL)

1

Bilan thermique et diagnostic

Quelles conditions doit-on réunir pour assurer l'efficacité de l'intervention ?

- Ne pas enfermer une façade malsaine par un système d'isolation sans l'avoir réparée préalablement ou sans avoir traité l'éventuel système d'isolation intérieur déjà existant.
- Calcul de l'économie globale pour le bâtiment (bilan carbone si possible, retour sur investissement, ...). Le bénéfice de l'ITE doit apprécier de manière globale le retour sur investissement par rapport aux économies réalisées.
- Avant tout choix du système d'isolation : faire effectuer une étude thermique assortie de prescriptions sur votre bâtiment par un ingénieur thermicien, qui prendra en compte le bilan global du bâtiment et qui vérifiera la conformité de l'aération permanente des locaux.
- Se faire assister par un architecte. Il vérifiera l'état et la qualité du bâti et vous permettra d'assurer au mieux la mise en adéquation entre la performance technique et la qualité esthétique que vous avez le droit d'exiger à la fin de l'intervention.

2

Calcul de l'économie globale pour le bâtiment

Le bénéfice de l'ITE doit s'apprécier d'une manière globale, entre le retour sur investissements par rapport aux économies réalisées.

3

Méthodes et techniques d'exécution

Les solutions courantes d'ITE :

L'isolation par l'extérieur consiste à envelopper le bâti d'un « manteau isolant pour augmenter sa performance thermique et réduire sa consommation énergétique. Cette technique supprime la plupart des ponts thermiques. En fonction du cas à traiter, il existe différentes solutions techniques d'ITE dont les principales sont l'isolation sous enduit, l'isolation sous une vêtue ou sous un bardage ventilé :

1. Les enduits minces ou les enduits hydrauliques ETICS (External Thermal Insulation Composite System).

Ce sont deux procédés similaires. Un isolant est collé ou fixé sur le mur extérieur puis il est recouvert d'une couche de finition décorative spécifique (armée de fibre de verre ou d'un treillis) selon le procédé retenu. L'enduit mince est posé en deux couches pour former une pellicule de 5 mm alors que l'enduit hydraulique ou mortier est projeté pour former une épaisseur de 20 mm.

2. Les vêtues

C'est un élément préfabriqué composé d'un isolant comme le polystyrène et d'une plaque de parement. Le parement existe en différents matériaux tels que la tôle d'acier ou d'aluminium, le PVC.

3. Les bardages ventilés

Un bardage est un ensemble composé d'un isolant et d'un parement qui se placent sur une ossature en bois ou sur la maçonnerie. Les bardages peuvent être en bois massif ou lamellé, en pierres minces, en ardoises, ou encore en terre cuite. Dans tous les cas, ils doivent être ventilés, laissant l'air circuler derrière pour évacuer l'humidité.

Ce procédé présente d'excellentes performances thermo-acoustiques ; un faible apport de masse combustible ; des transferts d'hygrométrie à travers la façade ; une facilité et une rapidité de mise en oeuvre de l'isolant (possibilité d'utiliser un isolant vert).

De nombreuses solutions architecturales existent avec un choix varié du matériau de bardage.



FP 05. 02 LA NOTION DE CONFORT THERMIQUE

L'ITE relève d'une démarche plus vaste qu'est le confort thermique, sans toutefois se confondre avec elle. Le confort thermique comprend toutes les techniques, procédés et comportements quotidiens, destinés à assurer une maîtrise des énergies tout en assurant un confort dans l'habitat.

Ainsi le confort thermique requiert l'abandon de certaines idées reçues, comme par exemple :

- une fenêtre bien isolée est une fenêtre sans aération ;
 - il ne faut jamais ouvrir les fenêtres d'une habitation pour bien conserver la chaleur ;
 - il faut calfeutrer toutes les ouvertures d'une habitation ancienne pour éviter les déperditions de chaleur ;
- ce qui est faux.

De même, le choix le plus approprié de la couleur d'une pièce influe directement sur la perception de la température. Ainsi, à qualités égales, une pièce de couleur blanche paraîtra toujours plus froide qu'une pièce peinte en couleur chaude.

Les études sur la maison bioclimatique (L'architecture bioclimatique est une discipline qui cherche un équilibre entre conception et construction de l'habitat, en utilisant à son avantage le climat et l'environnement ainsi que les modes et rythmes de vie des habitants) offrent de nouvelles pistes d'amélioration de notre approche de l'utilisation de l'énergie.



Les éléments parasites d'une façade

(climatiseurs, coffres EDF-GDF, étendoirs, antennes et paraboles, publicités)

Ce sont des éléments qui s'ajoutent a posteriori à la composition d'origine et qui, par ce fait, lui portent préjudice. L'incongruité peut être technique, simplement d'échelle, ou à dominante visuelle. Même modestes, tous les travaux sur une façade altèrent ou au contraire valorisent notre cadre de vie.



FP 06.01 LES CLIMATISEURS (VOIR LA FP 04 LES CLIMATISATIONS)

Les climatiseurs en façades sont déconseillés ou interdits (Secteur Sauvegardé). Ils nécessitent une attention extrême afin de ne pas détériorer l'harmonie du bâtiment et ne pas provoquer des nuisances sonores ou climatiques.

À l'occasion du ravalement, le syndic a la faculté d'imposer la dépose des éléments obsolètes au profit d'un système collectif de centralisation.

FP 06.02 LES COFFRES EDF-GDF

Il est presque toujours possible de réaliser une bonne intégration tout en respectant les contraintes réglementaires, à condition d'envisager dès le départ toutes les solutions, puis de soigner la mise en œuvre. Le coffret, loin d'être une fatalité, peut servir l'harmonie du bâtiment.

Les coffrets EDF-GDF sont l'une des causes les plus fréquentes d'altération ; l'affirmation de l'utilité et le refus de tout effort de la part de l'organisme aboutissent à des résultats catastrophiques, surtout aux portails d'entrée des immeubles cossus, ouvragés, en pierre et sauvagement excavés, tronçonnés et surchargés par apposition.

Dispositions réglementaires :

L'installation des coffrets électriques est régie par la norme C14-100, celle des coffrets gaz est actuellement régie par le DTU 61.1 progressivement remplacé par la norme NFP 45-204.

En Secteur Sauvegardé, le coffret est soumis à Déclaration préalable car à l'occasion d'un percement, un élément architectural ancien peut être découvert et l'Architecte des Bâtiments de France ainsi que l'Archéologue peuvent demander à le restituer. D'autre part, tout percement incontrôlé d'un mur de façade risque de fragiliser l'édifice.

Le coffret s'inscrira dans les lignes géométriques de la façade en évitant surtout de couper un élément d'architecture ou, au mieux, dans le vestibule. L'idée générale est de le faire disparaître, de le fondre dans le mur.

La solution est, si possible, dans le déplacement de l'excavation sur une partie très voisine moins ornée, ce qui est souvent gêné par la présence de devantures commerciales.

Les remèdes :

- Le mimétisme : Par la matière ; par l'aspect de surface ; par une peinture adaptée ou une simple patine du ton de la surface voisine.
- La réutilisation d'un élément qui existe déjà dans l'immeuble : trapon, soupirail de cave, allège de baie.
- La copie d'un élément traditionnel.
- Regrouper et composer entre eux les différents éléments techniques (coffrets, boîte aux lettres, boîtiers vidéos...).
- Réduire la taille en recourant au téléreport.



FP 06.03 ÉTENDOIRS

Élément traditionnel conservé dans le Vieux Nice, l'étendoir peut constituer une altération bénigne qui est très limitée quand il n'y a que les fils d'étendage et qui est temporaire quand ils sont chargés. Il y a peu de solution et peu de réprimandes même si le Règlement du Secteur Sauvegardé proscriit « toute mise en œuvre non conforme aux règles de l'art de bâtir, correspondant à la nature des ouvrages anciens ». S'appuyer sur le bon vouloir de la copropriété et le sentiment d'une altération sur une façade dont la noblesse est reconnue semble être les seuls éléments de mise en œuvre.

Si l'étendoir n'est pas proscriit, sa pose doit faire l'objet d'attention afin d'éviter les scellements anarchiques et leur conséquence, les infiltrations d'eau.

FP 06.04 ANTENNES ET PARABOLES

A l'occasion du ravalement ou la réfection d'une toiture, le syndic a la faculté d'imposer la révision et la dépose des éléments obsolètes au profit d'une antenne collective.

Certains modèles récents plus développés et avec des portions « en cuillère à absinthe » sont plus gênants car plus opaques et visibles. Si une telle antenne est en façade, il faut tenter de la faire déplacer en toiture où le dégât se trouve limité en silhouette. Les paraboles avec leur masse pleine et blanche sont plus choquantes d'autant plus qu'elles sont apposées indifféremment en façade et en toiture. De nouveaux modèles plus petits et rectangulaires commencent à les remplacer et le péril semble donc moins préoccupant.

FP 06. 05 PUBLICITÉS

Ce sont soit de grands panneaux sur des pignons, soit des débordements d'enseignes à partir des devantures commerciales à rez-de-chaussée. Le règlement municipal tente de les limiter. Du point de vue architectural il s'agit de dégager les étages inférieurs envahis, en se bornant à l'en-deçà de la fréquente corniche ou casquette qui surmonte le niveau commercial.

L'affichage en abords de Construction protégée ou de Monument Historique est interdit.



Les stores

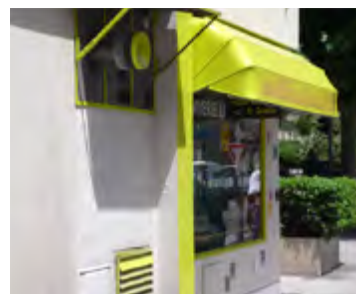


On évoque ici les tentes de toile extérieures fixées sur les façades. Les volets roulants, parfois appelés stores, sont traités dans la Fiche pratique FP09 consacrée aux menuiseries. Les stores de toile sont très présents sur les façades et en constituent un des éléments majeurs en termes d'harmonie, notamment chromatique. Mais ils interfèrent également avec les lignes de l'architecture, essentiellement avec les moulures encadrant chaque baie, voire les verticales de la façade embrassant plusieurs étages, telles que colonnes engagées, pilastres, grands cadres moulurés. C'est pour cela qu'à l'occasion d'un ravalement la question de remise en ordre des stores peut être posée avec profit. Protection contre le soleil permettant l'aération, le store est une excellente alternative, économique et écologique, à la climatisation. On distingue le store à l'italienne, le store en corbeille et le store filant.



Le store à l'italienne est installé uniquement dans le retrait formé par le vide de la baie. Son déroulement se fait sous forme d'un plan oblique rectangulaire tendu, porté par des bras métalliques. Hormis dans le cas de volets repliés dans le tableau, ce type présente la meilleure solution architecturale : il fait son office de protection solaire, permet une bonne aération et ne déborde pas sur l'architecture. Un lambrequin, partie verticale pendante hors armature, peut le compléter à la base.

Le store en corbeille dépasse généralement le vide de la baie, installé sur son cadre en façade proprement dite. Il peut se déplier en plusieurs parties selon une forme à pans articulés maintenus par des armatures et formant un quart de cylindre en avant de la baie. Si l'armature n'est pas droite mais courbe, ce n'est plus un quart de cylindre mais un quart de sphère qui se développe, un peu avec la forme d'une coquille, partie pleine tournée vers le ciel. Ce type, qui peut convenir dans quelques cas particuliers, notamment avec des baies couvertes d'un plein cintre ou d'une anse de panier, présente un caractère affecté et voyant généralement préjudiciable à l'architecture.



Le store filant forme, une fois ouvert, un grand pan rectangulaire en pente, descendant à partir de la façade, sur la largeur de plusieurs travées. Il est très fréquent sur les immeubles « modernes », à balcons filants, où il s'intègre bien à la dominante horizontale des façades et à la forme des baies, généralement elles-mêmes rectangulaires et à dominante horizontale. Un lambrequin le complète souvent.

PHASES À RESPECTER (DÉTAIL)



- 1 Evaluer précisément le rôle du store
- 2 Evaluer son état, son mode de fixation et leurs défauts éventuels
- 3 Protéger (ou démonter et mettre en forme une autre disposition en conséquence)

À SAVOIR

Règlements existants :

Les immeubles collectifs modernes possédant des stores, le plus souvent filants, définissent précisément leur type, couleur et modèle, afin de garantir leur uniformité d'aspect, dans un article du règlement de copropriété. Le syndic a autorité pour veiller au respect de cette règle. Les immeubles anciens peuvent avoir un système identique, ce qui permet de maintenir une unité même si les stores sont isolés et posés de manière individuelle et non concertée sur certaines baies seulement. Le long du tracé du tramway, un arrêté de voirie impose des couleurs de stores pour les commerces à rez-de-chaussée.



Avantages et principes devant guider un changement de type :

De manière générale, si un changement de type s'impose, pour les raisons évoquées plus haut, la préférence doit aller au modèle à l'italienne, pour son absence d'interférence avec l'architecture de la façade, surtout dans les édifices anciens et ornés. Les modèles en corbeille sont rarement favorables à l'architecture des façades. Il faut en outre privilégier des modèles d'un mouvement facile, avec une prise au vent réfléchie, et propres à ne pas gêner le mouvement des autres éléments de la baie comme fenêtres, volets, volets roulants. Tout dispositif non manœuvré régulièrement se grippe et se gâte.

Principes devant guider un choix de tissu :

Les tissus unis sont préférables aux tissus rayés ou à motifs (ces derniers étant souvent interdits), d'une part pour leur discrétion, d'autre part pour une plus grande facilité d'harmonisation chromatique. Les teintes claires sont plus efficaces et vieillissent moins. Les teintes très sombres attirent la chaleur et les souillures y deviennent vite très visibles.



Les couvertures



Pour les autres éléments de mise hors d'eau : voir la fiche pratique FP 02

Élément capital de protection d'un édifice contre l'eau de pluie, la couverture doit la recevoir et la canaliser afin qu'elle soit ensuite évacuée en pied de façade. Nice possède pratiquement tous les types de toiture traditionnels français : toit de tuiles (rondes ou plates), toit d'ardoise à la Mansart¹, dômes, toits plats ou terrasses. Les matériaux sont la tuile de terre cuite, l'ardoise, le zinc, la fausse tuile en fibrociment, parfois teintée dans la masse parfois peinte en surface, les voûtes de béton, la plaque de ciment ondulé. Les toits terrasse sont généralement recouverts d'une étanchéité au bitume protégée par une épaisseur de gravillons².

Dans le cadre d'un ravalement, un point précis doit être fait sur les couvertures, même si elles ne font pas l'objet des travaux. C'est particulièrement nécessaire à Nice pour deux raisons : la première est la complexité fréquente des corps et donc des plans de toitures, la seconde est la violence occasionnelle des pluies. La majorité des sinistres affectant une partie de façade provient d'une étanchéité défectueuse plus ou moins au-dessus. Un point sur la charpente et les liteaux portant les éléments de couverture est indispensable.

1. On distingue la partie inférieure en ardoise en forte pente, dite brisis, et la partie supérieure à faible pente en zinc, dite terrasson.

2. Les premiers toits-terrasses remontent aux années 1900 et ils sont parfois recouverts d'étanchéité à feuilles goudronnées restant apparentes. De manière générale, il arrive que des toits-terrasses récents soient également recouverts de feuilles étanches (vertes ou rouges) non protégées par des gravillons.

PHASES A RESPECTER (DÉTAIL)

- 1 Observer la disposition en place et ses éventuels défauts
- 2 Réparer les éléments, en rétablissant si besoin une disposition originelle si elle est plus adaptée à la gestion des eaux
- 3 Réparer et compléter si besoin les évacuations sur l'ensemble de la façade
- 4 Procéder ensuite au ravalement de la partie façade

À NE PAS FAIRE

Dans les immeubles construits à partir de 1930 les balcons filants et les terrasses en recul aux derniers étages sont fréquents. Les étanchéités de ces importantes surfaces ne sont pas toujours vérifiées, avec pour conséquences des désordres internes et de surface sur les garde-corps et les dalles de ces espaces, qui donnent à la façade fraîchement ravalée un aspect incertain et inégal, doublé de surcroît par le maintien de désordres internes graves tels que le travail des fers."

Détails techniques particuliers :

Les chéneaux, placés souvent derrière des balustrades, doivent être révisés et leur capacité d'absorption des eaux estimée avec précision. Des surverses peuvent être ajoutées sous forme de gargouilles en partie haute. Les chéneaux à l'aplomb de la façade voire en surplomb en dessus de corniche existent également, bien que rares (style rationaliste, vers 1890). Dans ce dernier cas, ils font partie intégrante du ravalement et peuvent demander des soins complexes, par exemple s'ils sont en métal repoussé ornementé.

Les solins et toutes protections métalliques au-dessus des avancées de maçonnerie telles que les corniches, bandeaux, cordons moulurés, doivent être réparés voire complétés ou reprofilés avec le plus grand soin. Le larmier doit être assez distinct et saillant pour interdire tout ruissellement de l'eau en sous-face de corniche. L'encastrement de la remonte verticale du solin sous la maçonnerie de l'enduit de façade associe étroitement le ravalement à la question des protections métalliques.

Les gargouilles des balcons sont souvent insuffisantes : le trou recevant l'eau de la terrasse ou du balcon est insuffisant ou sujet à s'obstruer, la gargouille elle-même peut être d'une saillie insuffisante et provoquer ainsi des coulures à l'aplomb sur les garde-corps des étages inférieurs. Il ne faut pas craindre alors de redimensionner ces deux éléments en fonction d'une estimation généreuse des débits.

Les zingueries en pied de dôme ou de tout mouvement de toiture doivent être observées. De manière générale, une réflexion sur la circulation de toutes les eaux et leur cheminement doit être faite.

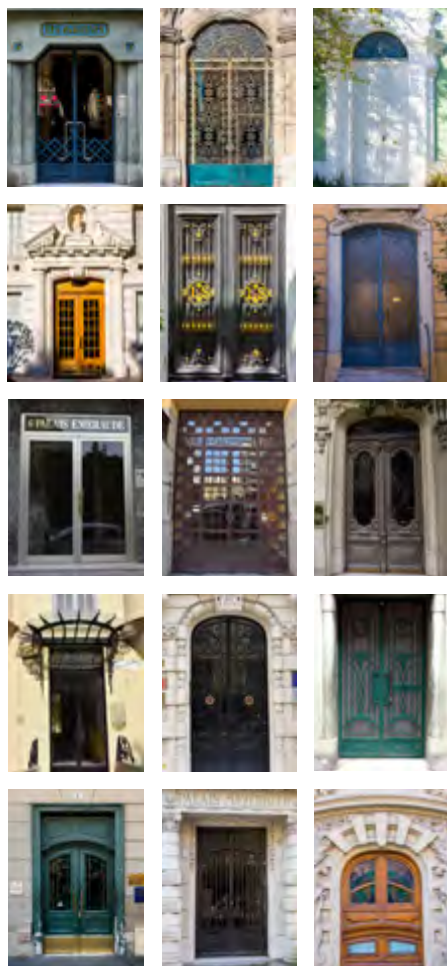
Les mansardes, tabatières, chien-assis, lucarnes, peuvent être cause de désordres et d'infiltrations. La partie en maçonnerie des mansardes et lucarnes, si elle est à l'aplomb de la façade, en est une partie constituante et doit être traitée dans le ravalement. Les joues, maçonnées ou habillées de zinc, doivent être associées à cette opération.





Les menuiseries

Ce sont les éléments relevant du menuisier, ouvrages autrefois uniquement réalisés en bois. Les avancées de toiture sont traitées en Fiche Pratique FP 12. Les trois principaux, concernés au premier chef par un bon ravalement, sont portes, fenêtres et volets. Vu la diversité des modèles présents à Nice, un bref historique de chaque élément semble nécessaire.

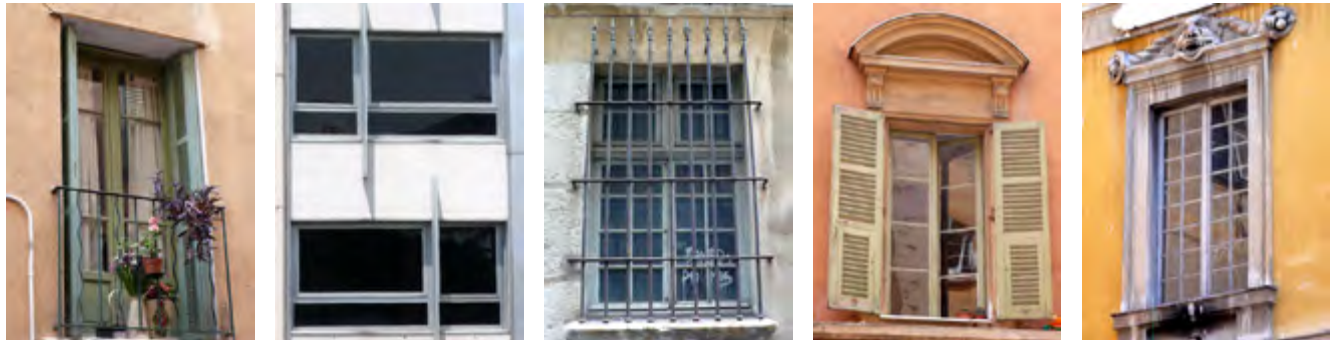


Les portes

À Nice, les portes les plus anciennes semblent remonter au XVII^e siècle. Jusqu'à 1780 elles sont pleines, en bois naturel ou peint en sombre, plutôt à un vantail large et mouluré en ville, plutôt à deux battants étroits plus sobres dans les maisons de campagne des collines. Des modèles avec imposte de ferronnerie existent, souvent dans le tympan ajouré d'un plein cintre, indépendamment des divisions de la porte. De 1780 à 1850 on a quelques exemples de portes pleines Louis XVI dont la qualité réside surtout dans la sculpture. On trouve davantage de portes Directoire, moins hautes et aux vantaux très étroits, aux motifs plus dépouillés, plus maigres et secs, d'un usage prolongé jusque vers 1850. De 1850 à 1880, une première vague éclectique produit des portes de bois verni enrichies de sculptures et de formes inspirés du Second Empire parisien, généralement à deux battants pour faire plus riche, dussent-ils être trop étroits, ce qui est fréquent. Parfois la partie supérieure inclut un vitrage protégé par une ferronnerie. Le cadre reste en marbre, mouluré avec sobriété. Après 1880 une seconde vague plus importante élargit types, matériaux et influences. Une tendance particulière est fréquente dans les immeubles « de style », la porte vitrée sur châssis et motifs de ferronnerie Louis XV ou Louis XVI, qui éclaire largement le vestibule. De 1920 à 1950 les portes en bois continuent de décroître, remplacées par la version métal-verre, avec seulement une évolution du style des ornements. Ces ornements ont progressivement disparu de 1950 à nos jours, avec le remplacement par de grandes vitres.

Les fenêtres

On a peu d'informations avant le XVIII^e siècle. Ce sont généralement des ouvrants à petits bois, donc avec deux colonnes de carreaux par vantail. Ces vantaux remplissent toute la hauteur de baie, qui peut être assez élevée, la proportion étant généralement d'une hauteur double de la largeur : 1m10 par 2m20. Châssis peu épais et petits bois très minces. Il reste des serrureries à espagnolette avec parfois les volets intérieurs. Nice passe aux grands carreaux de 40 par 45 cm. seulement vers 1790. Le bâti plus modeste conserve les petits bois probablement jusqu'en 1820. De 1820 à 1850, la fenêtre néoclassique a de grands carreaux de dimensions égales séparés



par des traverses : 3 ou 4 selon la hauteur du vantail. Cela se poursuit dans l'habitat modeste jusqu'à 1880. Mais dès 1865 les chantiers éclectiques élégants répandent la baie à grands carreaux inégaux : un carreau carré en haut ou en bas, ou les deux, complètent le carreau principal central, dans la partie la plus importante du vantail. Cela se perpétue dans l'habitat modeste jusqu'en 1950. Les impostes fixes apparaissent vers 1880 mais restent rares. On a de nombreux exemples de retour aux petits bois dans des immeubles 1910 imitant les styles du XVIII^e siècle. Après 1955 les vantaux deviennent à vitre unique, souvent en bois verni couleur naturelle, avant que vers 1970 apparaissent les coulissants d'inspiration japonaise, en aluminium, complétés vers 1990 par le PVC reprenant souvent la disposition ancienne « à la française » : deux vantaux de même largeur, symétriques, sans imposte, ouvrant vers l'intérieur.

Les volets

De l'époque médiévale à la fin du XVIII^e siècle, les volets sont intérieurs, en bois plein mouluré, derrière vitres ou vitraux. Les persiennes extérieures les remplacent à Nice au milieu du XVIII^e siècle. Elles se rabattent de chaque côté de la fenêtre sur le mur de façade. Le plus souvent elles comportent une partie ouvrant sur charnière qui permet d'augmenter l'éclairage et l'aération en laissant le cadre fermé : c'est la jalousie ou portisol. Les modèles anciens comportent des lames rases ajourées d'un seul tenant sur toute la largeur de la persienne, assez épaisses et coupées au ras de la fenêtre. À partir de 1880-90, avec les progrès de la

menuiserie industrielle, on préfère deux colonnes de lames américaines, moins épaisses et arrondies à chaque bord. À partir de 1875, sous l'influence de Paris, on installe des persiennes se repliant dans l'épaisseur du tableau, le plus souvent en deux volets verticaux étroits et hauts, plaqués devant la fenêtre et non plus rabattus sur la façade (avec des lames américaines). Dans les étages inférieurs, des volets de ce type sont installés en métal plein, de 1890 à nos jours ; quelques perforations découpées horizontales, en haut ou sur toute la hauteur, assurent l'aération et un très faible éclairage, volets fermés. Les premiers volets roulants datent des environs de 1900, limités aux oriel à baies larges et faibles feuillures. Ils se généralisent vers 1955. Les lames de bois sont progressivement remplacées par des lames de plastique après 1975.



PHASES À RESPECTER



- 1 Identifier les supports : matériau, articulation avec les autres éléments de la façade
- 2 Identifier les désordres, faire un point sur la performance thermique et phonique si besoin
- 3 Traiter ces désordres par le retour à des dispositions originelles cohérentes avec l'emplacement et le rôle tenu par l'élément, autant pour les volets que pour les fenêtres
- 4 En cas de remplacement, évaluer précisément les conséquences d'un changement de matière et ou de profil
- 5 Rétablir un jeu aisé des parties mobiles notamment par décapage et repeinture ayant cet impératif à l'esprit en permanence

Généralités

Il convient de conserver autant que possible matériaux et formes d'origine. Les remplacements, souvent sans déclaration ni autorisation, affectent l'aspect général de l'édifice par des formes et des couleurs différentes et inadaptées. Contrairement aux arguments de fabricants de matériaux nouveaux, les ouvrages de bois ne demandent qu'un entretien minime et garantissent au mieux contre la chaleur voire contre les effractions s'ils sont renforcés par une serrurerie pertinente. L'état de conservation des menuiseries dépend de leur qualité d'exécution, de leur exposition aux intempéries et de leur

entretien. Les détails de profils ont la plus grande importance en menuiserie et répondent toujours précisément à un impératif technique : légèreté, résistance, maniabilité, évacuation de l'eau. Il convient donc de les conserver ou les rétablir en en comprenant l'usage. À Nice, la couleur de la face externe des fenêtres est identique à celle des volets. Des remplacements fréquents par des matériaux blancs ont gravement altéré cette règle, mais la comparaison avec la situation traditionnelle met en évidence le caractère soigné des façades qui ont su la conserver.



Grandes lignes de traitement en fonction des époques

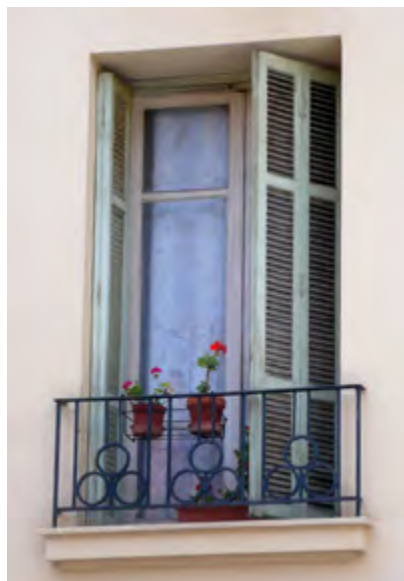
Les ouvrages en bois doivent être décapés soigneusement, par des procédés mécaniques plutôt que chimiques et liquides, complétés et rétablis, repeints avec soin et remis en jeu. Quand le bois est au naturel, il doit être traité, protégé puis verni ou ciré. Les ouvrages métalliques

demandent le même traitement général, parfois avec une précision plus grande encore selon les faibles jeux accordés au départ au métal, plus performant et moins épais. Les ouvrages mixtes, comportant des éléments de ferronnerie en plus du bois ou du verre en plus du métal, doivent être traités de manière spécifique à chaque matériau en protégeant l'autre. Pour des raisons de performance énergétique, des doubles vitrages peuvent être installés

soit en surcharge sur des vantaux anciens, mais souvent avec un risque de surcharge excessif et une performance médiocre, soit en remplacement. Les traverses ou les petits bois doivent alors être traversants, c'est à dire être aussi présents sur la face extérieure, de manière à être peints de la couleur de la menuiserie. Les châssis métalliques 1900 peints peuvent demander un remplacement. La finesse du profil est facilement obtenue avec des procédés et des métaux plus modernes.

Procédés généraux de traitement

Traitement du bois par décapage et peinture, traitement spécifique des parties métalliques, pour les volets. Traitement du métal avec une attention spécifique au problème de la rouille, les feuilles de métal des fenêtres pliantes métalliques 1900-1920 pouvant tomber en poussière sous une corrosion parfois masquée par des repeints.



DÉCONSEILLÉ

Toute intervention dite « de rénovation » qui conserve le dormant enchâssé dans la maçonnerie et y ajoute un cadre fixe supplémentaire. Les profils de PVC plus larges, combinés souvent à ce type d'intervention, peuvent réduire de 20 à 30% la surface vitrée d'une baie, ce qui est regrettable autant en termes d'esthétique que de qualité de vie.

L'emploi même du PVC dont les qualités techniques sont médiocres en comparaison de celles du bois, dont les conséquences esthétiques sont généralement désastreuses et dont la composition (polychlorure de vinyle et métaux lourds) fait l'objet de nombreuses mises en gardes, voire interdictions selon les pays.



À NE PAS FAIRE

Toute simplification radicale et irréfléchie d'une disposition manifestement originelle.



Les fers et les fontes

On distingue la métallerie apparente et la métallerie introduite dans la maçonnerie. Les deux types sont très présents à Nice et demandent la plus grande attention, vu leur rôle structurel.



1. Fers et fontes apparents :

Il existe à Nice des ouvrages de ferronnerie véritable, relativement rares : cette technique s'est développée à Paris à partir de 1650 et s'est étendue à Nice seulement à la fin du siècle. Dès 1885 des motifs de ferronnerie industrielle, souvent en fonte*, les ont remplacés dans la construction nouvelle. Les bâtiments de Nice, rarement de caractère industriel, ont évité le recours au métal apparent. Les fers et fontes visibles sont en majorité des garde-corps (les éléments décoratifs de faîtage sont en plomb ou en zinc). Quelques cadres de vitrines, y compris dans de grands hôtels (vérandas et oriels) s'y ajoutent.

Le problème majeur est de deux ordres : l'altération même de la matière (rouille) est chimique ; le désordre occasionné par ce travail (éclatement) est statique.

La première peut être traitée par les anti-corrosifs classiques (antirouilles, autrefois « minium ») mais demande une investigation attentive, notamment pour juger si un traitement du surface est suffisant (« passiver », c'est-à-dire rendre le métal passif donc supprimer sa corrosion) ou si le remplacement est nécessaire, ce qui est

beaucoup plus complexe. Le second requiert souvent une expertise d'architecte ou de technicien : pour les garde-corps comme pour les vérandas et oriels, la combinaison de la partie métallique avec les maçonneries (ou dalles de balcons en pierres) est le lieu des plus grands dégâts. Il faut agir sur la partie métallique voire corriger son articulation avec les maçonneries pour éviter de perpétuer le problème.

2. Éléments métalliques noyés en maçonnerie :

Technique savante mise au point à Paris dès le XVII^e siècle, la « pierre armée » est pratiquement inexistante à Nice. En revanche dès les années 1880 des profils métalliques, généralement en forme de rail, ont remplacé le bois dès qu'il y avait de grandes portées à franchir. Toutes les saillies des immeubles Belle Époque sont portées par des profils métalliques noyés en maçonnerie. Le procédé s'est poursuivi jusqu'à nos jours avec les dalles de balcons.

Le « travail » (corrosion) de ces éléments provoque leur dilatation. Souvent consécutif à un défaut d'étanchéité, il est cause d'un grand nombre d'accidents sous forme de chutes d'éléments de maçonnerie. Il est donc indispensable de mettre ces éléments à jour lorsque des fissures de surface, si petites soient-elles, donnent l'indice d'un travail des fers. Le correctif va, comme pour les fers apparents, de la passivation au remplacement, voire au doublage par un élément supplémentaire.

* La fonte est un produit dérivé du fer par un traitement développé au milieu du XIX^e siècle avec les progrès sidérurgiques. Elle résiste bien à l'écrasement, d'où son emploi en colonnes dans les structures. Sa forme peut être moulée, d'où son succès comme élément décoratif en imitation de la ferronnerie. En revanche elle est dure et cassante.

PHASES À RESPECTER

- 1 Identifier et localiser les éléments
- 2 Diagnostiquer les désordres
- 3 Choisir les méthodes et techniques d'exécution des travaux

Méthodes et techniques d'exécution

1. décapage des peintures en place
2. dégagement des parties engagées dans les maçonneries et observation de leur état
3. traitement de ces parties
4. maçonnerie de reprise
5. peintures et finitions (joints, raccords, étanchéités)

DÉCONSEILLÉ

- Se contenter de passer un antirouille et repeindre en surface.

À NE PAS FAIRE

Ne pas étudier les articulations avec les maçonneries



Garde-corps de ferronnerie : la plupart des façades de 1880 à 1940 accordent une part importante à l'emploi de motifs de ferronnerie, la plupart du temps des modèles de série en fonte.



L'ancrage : le porte-à-faux est généralement soulagé par des profils métalliques ancrés dans l'épaisseur du mur. La première intervention est l'estimation de la solidité de ces éléments porteurs. Lorsque ces éléments restent apparents, l'estimation puis l'intervention sont plus faciles.



FP 11 Les appuis de fenêtre et dalles de balcons

Ces éléments relativement mineurs dans l'architecture d'une façade ont au contraire une place majeure dans l'opération de ravalement. En effet ils ont à la fois un rôle de protection et de constituant structural.



Les **appuis de fenêtre** sont traditionnellement constitués d'une dalle unique et de matière très dure. Rarement en pierre, ils sont dans le bâti ancien en ardoise, remplacée par du marbre à partir de 1850, surtout dans les quartiers neufs « à la française ». À partir des années 1930 on trouve des pierres dures marbrières, de qualité moindre telles

que les travertins, dont l'usage s'est perpétué jusqu'à nos jours. Dans les constructions contemporaines, on peut trouver des blocs fenêtres préfabriqués intégrant en continu cet élément, par exemple en ciment, ou de larges solins métalliques.

Ces appuis sont soit à hauteur d'homme soit nettement plus bas, ce qui nécessite alors qu'ils soient complétés en partie supérieure par un garde-corps, généralement de ferronnerie, installé peu en avant du plan de la fenêtre mais dans le tableau de la baie.

L'appui de fenêtre a sa partie la plus en retrait située sous le bas des ouvrants de la fenêtre. Il recueille les eaux de pluie tombées le long de la fenêtre et sur sa propre surface. Par une faible pente, il les porte à l'aplomb du mur de façade situé sous la baie, en légère

saillie : une engravure horizontale faite à la sous-face de son débord (« goutte d'eau » ou « larmier ») empêche l'eau de poursuivre son chemin par contact et la fait tomber, un peu en avant de la façade. C'est pourquoi sa conservation ou son remplacement doit être assorti du respect de ces compléments essentiels. Sur les côtés, la dalle d'appui de fenêtre débord de quelques centimètres sur l'aplomb des piédroits de la baie : ce sont les « oreilles ».

Les **dalles de balcons** sont généralement en ardoise ou en marbre. Les petits balcons d'une travée sont parfois réalisés dans une seule dalle, qui doit avoir une épaisseur généreuse calculée en fonction de l'emplacement des appuis inférieurs, de la surface concernée et de la dureté du matériau. Les balcons qui embrassent plusieurs travées, dits filants, peuvent être composés de plusieurs dalles, impérativement de matière et d'épaisseur identiques, dont les joints sont traités de manière à être étanches. La sous-face porte sur une armature métallique ou sur une maçonnerie en porte-à-faux. Dans ce dernier cas le débord et le larmier sont particulièrement nécessaires. Si la dalle porte sur une armature métallique apparente, elle a aussi pour fonction de protéger cette dernière de l'eau et de la corrosion.



PHASES À RESPECTER

- 1 Observer attentivement la disposition en place pour en déduire les avantages et analyser la cause des éventuels défauts
- 2 Restaurer ou remplacer l'élément avec des matériaux performants et de qualité, traités dans leurs détails en fonction de la destination (emplacement, profondeur, du larmier notamment)
- 3 Restituer ou respecter la combinaison avec les éléments voisins, notamment les garde-corps métalliques et leur ancrage, compléter et rajuster l'ancrage en façade

DÉCONSEILLÉ

- Un remplacement avec un matériau inadapté, d'épaisseur trop mince, sans larmier



↑ Une dalle de balcon classique

L'armature métallique simple reste apparente. C'est une disposition fréquente et, d'un point de vue constructif, la meilleure. Des ornements complètent parfois la structure : pignes, toupies, volutes, consoles*. Il arrive que les dalles soient soulagées par des fers plats courant à leur sous-face d'une poutre métallique à l'autre. Il faut alors contrôler avec attention la régularité des contacts pour éviter les porte-à-faux et sa conséquence, la cassure de la dalle.

À NE PAS FAIRE

Pas de traitement des articulations avec les autres éléments : une dalle laissant passer l'eau peut ruiner la maçonnerie ou la charpente métallique apparente de son support et produire des chutes d'éléments parfois mortelles



↑ Un appui contemporain métallique

Le solin métallique peut remplacer la dalle de pierre classique, notamment dans une façade composée de verre et de métal laqué où les dimensions sont d'une tout autre échelle. La perfection des joints et soudures et l'adhérence à la maçonnerie sont alors les points majeurs à vérifier.

* **Console** : Organe en surplomb portant une charge et s'inscrivant dans un triangle rectangle dont l'hypoténuse donne approximativement le tracé de la face, habituellement galbée en talon. Les côtés de la console sont sensiblement parallèles ; sa hauteur est nettement plus grande que sa largeur. Le développement en hauteur distingue la console du corbeau : celle-ci est souvent formée de plusieurs assises.



Les génoises et avant-toits



La génoise est un élément d'architecture situé en sommet de façade et destiné à supporter le débord du bas des toitures en pente et en tuiles. C'est un encorbellement de maçonnerie constitué de rangs successifs de tuiles rondes posées la concavité vers le bas et jointoyées d'un mortier plein. Le nombre de rangs peut aller d'un à trois. Elle peut être combinée ou non à une gouttière métallique de réception des eaux pluviales.

La génoise est un élément d'expression plutôt rustique et méridional qui est relativement récent à Nice. Peu utilisé

dans les époques anciennes, il était alors remplacé par une vraie corniche moulurée (jusque vers 1850) ou plus tard par une avancée de toiture voligée de bois (voir plus bas). Les génoises de style provençal sont apparues sur les premières façades d'immeubles au courant des années 1920 et se sont surtout multipliées sur les villas à partir de 1930. On trouve parfois des fausses génoises au-dessus des baies, en manière de fronton, pour préserver le linteau de la baie du ruissellement de la partie supérieure du mur de façade.

L'avant-toit est formé de la saillie de la charpente en avant de l'aplomb du sommet du mur de façade. Le porte-à-faux est porté par les poutres qui sont souvent la poursuite de celles de charpente. La sous-face entre ces poutres est obturée par un voligeage (assemblage jointif de lattes de bois peu épaisses). La surface supérieure de l'avant-toit est simplement la fin inférieure du pan de toiture. Il arrive souvent, dans les immeubles Belle Époque, que l'avant-toit soit soulagé par un petit ouvrage de charpente, de genre balnéaire ajouré et décoratif, bien en retrait de la gouttière et donc peu soumis à la pluie. Par surcroît de précaution, ou en cas de saillie très prononcée, certains architectes ont soulagé le porte-à-faux par des consoles métalliques.

De manière générale, ces deux éléments sont d'une construction massive et soignée et ne posent pas de problème particulier à l'occasion d'un ravalement. La génoise demande une observation de la statique de la maçonnerie tandis que l'avant-toit demande la même investigation mais en termes de charpente.



PHASES À RESPECTER

- 1 Identifier les matériaux et la construction ; réparer si besoin
- 2 Dégager si besoin des couches de peintures qui peuvent avoir été passées par erreur sur les tuiles formant la génoise.
Décaper, traiter les bois de charpente d'avant-toit
- 3 Peindre les pleins maçonnés de la couleur des murs de la façade (sauf indication chromatique contraire précisément identifiée sur la génoise).
Peindre les bois et les voliges de la couleur des autres menuiseries de la façade (volets et fenêtres)

DÉCONSEILLÉ

- Peindre les tuiles formant génoise, négliger de traiter les bois des avant-toits

À NE PAS FAIRE

- Déposer, pour simplifier les travaux, des génoises ou des charpentes portant les avant-toits : cela bouleverse la statique de la partie correspondante

↓ Une génoise

La génoise classique, visible ici en partie supérieure, peut être combinée à d'autres ouvrages de céramique ou de terre cuite dans une intention décorative comme c'est le cas ici.



↑ Un avant-toit classique

Dans les immeubles Belle Époque, l'avant-toit est souvent prétexte à un développement constructif et ornemental qui s'écarte du modèle parisien utilisé pourtant pour les ornements de façade.



La couleur



Les couleurs¹ d'une façade sont les indices et les constituants de son style, de son époque et de son architecture. Pour apprécier un bâtiment tel qu'il a été conçu, il est donc impératif de chercher ses couleurs originelles. Ne pas les restituer dénature l'édifice et altère la vision que l'on a de lui et de son auteur.

La palette de couleurs évolue selon les époques, par les matériaux comme par les enduits colorés, badigeons de chaux, etc., selon l'apparition et la disponibilité des pigments².

Il est fréquent que les couleurs des intérieurs (parties communes) concordent avec celles de façade, en continuité et complémentarité. Aussi, restituer les couleurs extérieures originelles peut redonner toute sa valeur à un ensemble extérieur-intérieur. Par exemple il est pratiquement automatique, et à toute époque, que certains tons d'un hall d'entrée ou d'une cage d'escalier se retrouvent sur les façades en frises, menuiseries, mosaïques, enduit, etc.

1. La couleur n'est pas une matière mais la perception d'une onde par l'œil humain. Elle n'existe que par ce qui l'entoure, qui l'oppose ou l'accompagne. Elle est déterminée par les matériaux apparents de construction d'un édifice. Elle traduit aussi la masse et le volume de chaque élément : la sous-face d'une dalle de terrasse doit être de la même couleur que l'ensemble de la dalle. Chaque matériau ou élément composant une façade possède sa propre couleur : menuiserie, zinguerie, ferronnerie, céramique.

2. Par exemple au XVIII^e, le Vert de Lucéram et au XIX^e une majorité de jaunes. Les techniques à la chaux ne permettent pas l'emploi de certains pigments, ce qui limite leur palette aux ocres, terres et oxydes naturels. Par contre la chimie moderne (colorants synthétiques) a élargi la palette de couleurs.

Procédés pour restituer la couleur d'origine

1

La stratigraphie

La stratigraphie est une recherche couche par couche qui révèle la superposition des différents matériaux et leur couleur de l'origine à nos jours. La couche la plus ancienne, contemporaine de la construction, est à privilégier³. Quand cela est difficile à déterminer, on s'appuiera plus généralement à des comparaisons avec des édifices de même esthétique et de style.

2

L'analyse

L'analyse de la composition des matériaux d'origine (pigments, enduits) permet de reproduire au plus proche la couleur.

3. Il faut cependant faire attention d'une part à l'oxydation des couleurs, d'autre part à la « couche d'impression ». Par exemple, pour obtenir un orangé, on mettait parfois un badigeon rouge sous un badigeon ocre jaune. Dans ce cas, il est bien évident que la couleur significative à restituer n'est pas un rouge mais bien un orangé.

Le choix des matériaux s'effectue en fonction des résultats précédents. Les produits utilisés seront le plus compatibles voire identiques avec les matériaux d'origine afin d'en restituer au mieux la couleur.

Causes d'altération de la couleur

Il est souhaitable de vérifier la compatibilité entre les pigments et le produit afin d'obtenir des garanties de la part des fournisseurs.

Dans les peintures, les pigments sont organiques donc assujettis aux agressions des UV. Ces agressions peuvent aller jusqu'à la décoloration totale du revêtement. Plus généralement on voit une mutation de la teinte d'origine. Ce problème n'existe pas avec des badigeons à la chaux naturelle aérienne, colorée aux pigments minéraux ou terres minérales.

Les causes sont l'instabilité chimique entre des pigments et des produits, l'ajout d'une charge qui modifie les qualités optiques de la couleur, l'incompatibilité, le manque de résistance à la lumière. La préparation des fonds doit être minutieuse. Tout produit utilisé ne doit pas migrer dans les supports pour ressurgir par la suite.

Les nuanciers

Ce sont des catalogues définissant visuellement un ensemble de couleurs ; chacune est reproduite sur un support (papier, métal), accompagnée d'une référence. La Ville de Nice a mis à disposition du public un nuancier. Il faut, selon le cas, choisir une teinte dans un nuancier référencé par rapport à un matériau : NCS nuancier pour les façades, RAL pour les ferronneries, chaux pour les façades à la chaux, etc.

L'analyse préalable des pigments d'origine permet de déterminer vers quel nuancier se diriger afin de déposer au mieux les couleurs dans la Déclaration préalable, indispensable à toute demande de ravalement.



Les parements de pierre à réenduire



Il existe deux types principaux de façades où la pierre est aujourd'hui apparente.

Le premier - environ 10% - concerne des façades réalisées (1880-1925) avec le souhait de montrer les pierres, alors taillées en rectangle, séparées par des joints minces, disposées par assises d'égale hauteur, mises en œuvre donc avec soin et régularité (ce type de façade doit conserver sa pierre apparente).



Le second type - environ 90% - respecte un usage séculaire prolongé jusqu'aux années 1920 : les murs y sont composés de moellons peu ou pas taillés, assemblés sans régularité, de taille inégale, ce corps de mur étant ensuite destiné à être recouvert d'un enduit. Dans ce cas, les moellons, mis à nu abusivement¹, doivent donc être réenduits à l'occasion du ravalement. On restitue sur eux un corps d'enduit qui les protège des attaques atmosphériques et améliore et rétablit les performances d'isolation thermique du mur.



Le principe de rétablissement des enduits sur les façades de moellons est appliqué systématiquement depuis 1980 ; des centaines de façades de la Ville ont ainsi retrouvé leur composition d'origine.

Ce travail n'a pas seulement des avantages techniques. Il permet également de restituer à la façade son caractère architectural, avec par exemple la restitution de cadres (réalisés en relief ou peints) autour des fenêtres et de bandeaux et corniches marquant de leurs horizontales les niveaux principaux de l'élévation. Cela est généralement complété par une remise en couleur² de la façade.

Ces façades appellent un corps d'enduit traditionnel, donc composé seulement de chaux et de sable. Dans le cas où certaines parties de façade sont couvertes d'un enduit au ciment (souvent ajouté en allège à l'occasion de la mise à nu des moellons) tous ces ajouts doivent être piochés afin de repartir sur un support uniforme de moellons.

1. Ces enduits ont le plus souvent été supprimés de 1945 à 1965 pour des motifs divers et complémentaires : la mode (on trouvait les pierres grossières « rustiques »), la commodité et l'économie car il était plus facile de piocher les enduits et ne rien mettre à leur place, le fréquent mauvais état de ces enduits, qui pouvait provenir d'un dosage imparfait lors de la construction (trop de sable assez souvent). Des joints factices, en applique sur les moellons, assez larges et faits au ciment, sont parfois ajoutés alors pour leur donner un faux air de pierre appareillée.

2. Les couleurs sont déterminées par le style et l'époque de l'édifice. On peut restituer des couleurs vives, comme des rouges, jaunes, verts, si l'édifice est de style antérieur à 1860, ou des tons proches des tons de pierre allant du gris-beige au brun clair dans les édifices Belle Époque qui souhaitent rappeler l'apparence des immeubles parisiens réalisés en vraie pierre de taille.

PHASES À RESPECTER

- 1 Identifier le type de façade
- 2 Piocher les parties d'enduits restant afin de revenir au mur de moellons
- 3 Traiter leurs joints et leur surface
- 4 Disposer un enduit traditionnel
- 5 Ajouter éventuellement les reliefs (cadres de baies, moulures)
- 6 Achever par un badigeon traditionnel teinté aux pigments

DÉCONSEILLÉ

- Traiter seulement les parties non enduites en conservant les enduits en place (risque majeur au séchage de fissures entre les corps d'enduits de natures différentes)
- Conserver les sur-joints factices (même risque)

À NE PAS FAIRE

Maintenir les moellons apparents ou les peindre



↑ Façades typiques où les moellons ont été mis à nu

on voit que des sur-joints factices tentent maladroitement de suggérer un appareil régulier. Entre les fenêtres, d'un étage sur l'autre, des enduits au ciment ont été posés. L'ensemble présente une dominante verticale monotone tout à fait contraire à l'expression architecturale d'origine, qui marquait davantage les horizontales.

FP 15 Enduits traditionnels à la chaux



Utilisés depuis l'Antiquité, les enduits de chaux représentent la majorité des enduits présents. Les mortiers composant les enduits de chaux sont multiples et se superposent sur des supports de pierres, de briques ou de moellons, eux-mêmes déjà hourdés au mortier de chaux.

On en compte au minimum trois : le gobetis*, le renformis*, le mortier de finition*.

La chaux grasse est employée autant en extérieur pour les enduits de finition que pour les badigeons de chaux.

La chaux hydraulique est davantage utilisée pour les corps d'enduit.

Ces enduits ont pour particularité d'être extrêmement microporeux* ou respirants et respectent la souplesse requise par la dilatation des bâtiments anciens. Ils sont donc sensibles au gel et plutôt fragiles aux chocs. Leur utilisation reste incontournable dans la restauration du bâti ancien.

La chaux est un antibactérien* et un anticryptogamique* naturel.

PHASES À RESPECTER

- 1 Identifier et localiser les matériaux utilisés
- 2 Diagnostiquer les désordres éventuels
- 3 Choisir les méthodes et techniques d'exécution des travaux

* **Gobetis** : La première passe d'un enduit traditionnel. **Renformis** : La seconde étape de l'enduit traditionnel, après le gobetis et avant le mortier de finition. **Mortier de finition** : La troisième étape de l'enduit traditionnel, après le gobetis et le renformis. **Microporeux** : Le caractère d'un revêtement qui permet à la vapeur d'eau contenue dans une maçonnerie de migrer librement vers la surface, la traverser et se dissoudre dans l'air. **Antibactérien** : Tout produit passé sur une façade dans le but d'en éliminer tous les organismes vivants rangés dans la catégorie des bactéries. **Anticryptogamique** : Tout produit passé sur une façade dans le but d'en éliminer tous les organismes vivants rangés dans la catégorie des cryptogames : algues, lichens, champignons.

Période : Depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours

Style : Présents sur tous les types de bâtis à Nice

Géographie et situation : Sur l'ensemble de la ville

DÉCONSEILLÉ

- Hydrogommage intensif des enduits estimés à conserver
- Produits adjuvantés (prêts à l'emploi) visant à faciliter leur mise en œuvre

À NE PAS FAIRE

- Sablage
- Toutes les peintures n'étant pas à base de chaux, épaisses ayant vocation à masquer les régularités (perte de finesse des éléments)
- Restaurer avec des produits à base de ciment, de cellulose
- Restaurer avec un enduit à la chaux hydraulique, un fond à la chaux aérienne

PHASES À RESPECTER (DÉTAIL)

Le principe est de retenir des procédés réversibles et non préjudiciables à la conservation du bâtiment

1

Lecture de la façade

Identifier les différents matériaux constitutifs depuis les supports, qu'ils soient en pierres, en briques ou en moellons, aux différents mortiers de la façade, leurs états de conservation, le type de liants (chaux hydraulique*, hydrolysées*, calcique*, grasse*), type de charges (sable de rivière, sable de carrière, poudre de marbre), la granulométrie 0/5, 0/2, ...

2

Diagnostic des supports

- 2.1 Identifier les désordres
- 2.2 Etablir un relevé des pathologies et des zones d'intervention
- 2.3 Effectuer des tests de nettoyage* et/ou de décapage*
- 2.4 Fournir les fiches sécurité des produits

3

Méthodes et techniques d'exécution (dans le cas où il n'y a pas de dégroupage complet)

- 3.1 Décapage des anciennes peintures filmogènes* jusqu'au support d'origine par un décapage à base de produit non nocif*, non toxique*, non inflammable* et ne nécessitant pas un rinçage
 - 3.2 Traitement anticryptogamique* (mousses, lichens, algues), produit préventif et curatif, sans chlore, ne nécessitant pas de rinçage.
 - 3.3 Nettoyage à base de produits sans base forte*, ni acide fort*, sans solvant*, de pH neutre* ou proche du neutre, sans neutralisation* et/ou décapage à base de produits non nocifs, non toxiques.
 - 3.4 Traitement des sels solubles par application de compresses d'eau déminéralisée.
 - 3.5 Maçonnerie : Réfection et/ou consolidation des enduits à l'identique de l'état originel, injections de coulis hydraulique*, stucage*, grattage selon l'esthétique recherchée. Pour cela, utiliser de préférence un sable ou un granulats de même provenance que le support originel.
 - 3.6 Protection de l'ouvrage : application identique à celle d'origine, à savoir un badigeon de chaux aérienne adjuvantée ou d'un micro mortier de chaux aérienne teinté dans la masse.
- Protection éventuelle en partie basse par application d'un antigraffiti : produit non filmogène, microporeux, sans résine* (ni acrylique ou autre), sans silicone* ou dérivé siliconé.

Hydraulique : Type de chaux en fonction de sa composition et donc de ses qualités. **Hydrolysé** : Qui a fait l'objet d'une dissolution, ou d'une modification de nature et donc de propriétés, sous l'effet d'une réaction chimique avec l'eau. Par exemple, une chaux hydrolysée. **Calcique** : Terme de chimie appliqué aux produits contenant du calcium, type chaux, selon un dosage particulier. **Grasse** : Type de chaux en fonction de sa composition et donc de ses qualités. **Nettoyage** : Opération plus approfondie que le simple lavage mais pas forcément aussi radicale que le décapage, qui peut être adaptée selon la nature et l'état des supports. Il convient de s'assurer du détail des procédés et des produits prévus, le terme étant assez général. **Décapage** : Procédé plus offensif que le lavage ou le lessivage, ayant pour but d'éliminer tous les films (peinture ou vernis) posés successivement sur un support que l'on souhaite remettre au jour. À cette fin les produits décapants comportent souvent des composants chimiques dangereux et doivent être choisis en fonction d'un examen attentif de leur fiche de sécurité. **Filmogène** : Qui a les caractères, avantages et défauts, d'un film, c'est dire un revêtement mince mais étanche. **Nocif** : Présentant un danger pour l'organisme humain. **Toxique** : Présentant un danger pour l'organisme humain. Les produits font l'objet d'une classification professionnelle distinguant toxique et nocif, en fonction du détail des effets. **Inflammable** : Sujet à prendre feu. **Anticryptogamique** : Tout produit passé sur une façade dans le but d'en éliminer tous les organismes vivants rangés dans la catégorie des cryptogames : algues, lichens, champignons. **Acide et base** : Les acides et les bases sont les deux catégories de substances définies en chimie en fonction de leurs effets. Plusieurs peuvent être employés dans le ravalement. Plus ils sont qualifiés de forts, plus leur action est intense et donc sujette à détériorer définitivement le matériau sur lequel ils sont apposés, en « entrant en réaction » purement chimique avec lui. **pH** : Abréviation d'un critère de réactivité chimique appelé Potentiel-hydrogène. **Neutralisation** : Correctif de nature chimique consécutif à l'emploi de certains produits forts employés lors du ravalement. Ou correction d'un état chimique indésirable observé sur le support indépendamment du ravalement. **Stucage** : Ensemble de procédés (choix des composants et techniques mécaniques de traitement de surface) ayant pour but de donner au mélange un aspect lisse, dense et brillant proche du marbre. **Microporeux** : Le caractère d'un revêtement qui permet à la vapeur d'eau contenue dans une maçonnerie de migrer librement vers la surface, la traverser et se dissoudre dans l'air. **Silicone** : Composé, très dérivé des silices, entrant dans de nombreux produits récents ayant vertu d'étancher, sous forme de film ou de résine. Restrictions d'emploi en fonction de son vieillissement.



Les badigeons de chaux



* **Badigeon** : Manière et dosage particuliers et traditionnels de revêtement d'un enduit. **Tempera** : Procédé d'exécution d'un revêtement traditionnel. **Fresque, fresco** : Procédé décoratif de fixation de couleurs et de motifs consistant à les poser quand l'enduit est encore frais, afin d'en améliorer la permanence. **Granulométrie** : La caractérisation du « grain » d'un amalgame, par exemple un mortier. Plus ou moins épaisse donc.

Le badigeon* de chaux est un procédé offrant un aspect moiré très décoratif, aux propriétés respirantes et non masquantes.

Il ne faut pas confondre un badigeon de chaux avec une peinture à la chaux.

Les badigeons de chaux aérienne tiennent aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur mais doivent être apposés sur un mortier de chaux aérienne. Très sensibles et très fragiles en présence de sels solubles (front de mer, parties basses soumises à des remontées capillaires).

Ils ont l'avantage de fariner dans le temps et sont ainsi faciles à enlever. Utilisés a fresco*, leur résistance est importante. Ils sont sensibles à l'érosion et donc réversibles. Ils sont déconseillés sur un pignon aveugle non protégé et recommandés sur les enduits traditionnels à la chaux.

PHASES À RESPECTER

- 1 Identifier le style du bâtiment, identifier les matériaux utilisés et reconnaître la technique utilisée à l'origine (tempera* ou fresque*)
- 2 Analyser les supports (nature des composants, granulométrie*, etc...)
- 3 Choisir les méthodes et techniques d'exécution des travaux

Période : Depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours

Style : Présents sur tous les types de bâtis à Nice

Géographie et situation : Sur l'ensemble de la ville

DÉCONSEILLÉ

Ne pas appliquer sur des enduits comportant du ciment, sur des supports organiques, sur des surfaces horizontales directement soumises aux intempéries, sur une surface soumise aux ruissellements, sur des supports soumis aux embruns.

À NE PAS FAIRE

Ajout d'adjuvants* en trop forte quantité, ce qui rendrait le badigeon moins respirant et susceptible de mal vieillir.



PHASES À RESPECTER POUR LE RAVALEMENT (DÉTAIL)

1

Lecture de la façade :

Identifier les différents matériaux de la façade, l'épaisseur du badigeon de chaux, le nombre de couches, le type de liant utilisé (caséine, huile de lin), couleur et pigments.

Déterminer s'il a été passé a fresco* ou sur un support une fois sec.

S'il a été passé a fresco : cela signifie que ce badigeon a servi à l'élaboration des supports (stucage de la moulure, affinage des panneaux d'enduit). Dans ce cas, ce badigeon est irréversible.

S'il a servi simplement à la mise en couleur des supports, dès l'achèvement des maçonneries, cette phase est essentielle pour retrouver la couleur originelle du bâtiment et donc la volonté créative du concepteur.

Le badigeon de chaux étant la technique de coloration la plus ancienne, il est forcément présent sur les bâtiments antérieurs à l'apparition des peintures modernes.

2

Diagnostic des supports :

2.1 Identifier les désordres, établir un relevé des pathologies, des zones d'intervention.

2.2 Test de stratigraphie* pour déterminer les superpositions de couleurs et retrouver les teintes d'origine.

3

Méthodes et techniques d'exécution :

Le badigeon de chaux doit être appliqué sur un support minéral (enduit de chaux). Le badigeon de chaux ne peut pas être appliqué sur un support organique* comme une peinture acrylique, pliolite, ...

Par conséquent, obligation de décaper* au préalable et d'enlever toute matière organique.

Avant tout badigeon de chaux, on doit s'assurer que les supports en maçonnerie sont bien cohérents.

a/ Badigeon a fresco :

Il doit être apposé sur un mortier de chaux grasse* et de sable souvent de rivière fraîchement dressé.

Il se passe en deux ou trois couches successives à la brosse à badigeon. Il ne doit pas être adjuvanté.

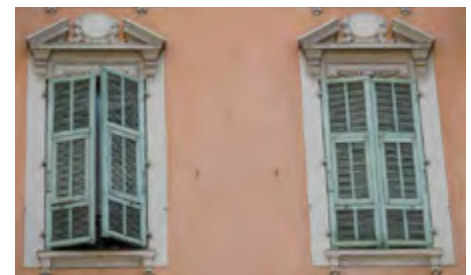
b/ Badigeon sur support sec (tempera) :

Il doit être apposé sur un enduit ayant déjà fait sa prise mais sur un support humidifié.

Il se passe en deux ou trois couches successives à la brosse à badigeon.

Il doit être adjuvanté si la couleur est soutenue mais juste ce qu'il faut pour ne pas créer un effet vinyle.

Grasse : Type de chaux en fonction de sa composition et donc de ses qualités. **Stratigraphie** : Étude scientifique, généralement sur prélèvement, des couches superposées, en les datant et en identifiant leurs composants. Le procédé peut être nécessaire pour savoir quel état restituer dans une façade ayant été plusieurs fois changée. **Organique** : Le type de peinture qui n'est pas minérale et qui comprend des composants organiques, par exemple des huiles de type pétrolier. **Décapage** : Procédé plus offensif que le lavage ou le lessivage, ayant pour but d'éliminer tous les films (peinture ou vernis) posés successivement sur un support que l'on souhaite remettre au jour. À cette fin les produits décapants comportent souvent des composants chimiques dangereux et doivent être choisis en fonction d'un examen attentif de leur fiche de sécurité.





Les peintures

© iStock-160420701



Dans le cadre d'un ravalement, le thème des peintures de façade appelle plusieurs remarques à Nice. Il y a en premier lieu la très grande diversité des supports que les présentes fiches pratiques ont notamment pour but de révéler. Au-delà, la diversité des traitements qu'ils ont à connaître, ou ont connus, à l'occasion de ravalements : les façades de pierre appareillée et assisée, de briques vernissées ou au naturel, d'enduit stuqué, de céramiques, de béton

teinté ou gris, de ciment extra-blanc, n'ont pas à être peintes. Il en existe pourtant et il y a lieu de les dégager de cette peinture abusive et préjudiciable. Le second point est la diversité même des peintures : indépendamment du type de support (et parfois, on vient de le voir, en contraction avec lui) on trouve des peintures minérales, des peintures organiques, des peintures mixtes. Sans parler des badigeons : à la chaux, au ciment, peinture en forme légère de badigeon.

Il semble inutile de détailler ici les catégories et les types de peintures. De nombreux ouvrages en traitent et les professionnels les connaissent. La présente fiche a plutôt pour but d'orienter et soutenir la réflexion, d'abord sur le choix de peindre, ensuite sur les critères permettant de choisir un type de peinture. **Le point capital est que la nature et l'état de l'enduit doivent seuls déterminer ces deux choix relatifs à la peinture.**

PHASES A RESPECTER

- 1 Identifier le support réel originel, matériau notamment, qui peut avoir été peint donc masqué
- 2 Identifier ses pathologies, par exemple en termes d'humidité, qui peuvent provenir précisément de l'emploi contre-indiqué de peintures
- 3 Dégager par lavage, décapage ou moyen mécanique, par exemple brossage pour éviter l'humidification excessive du support, mais aussi hydrogommage, ponçage partiel, procédés à mettre en œuvre avec prudence et en réponse précise et locale à un problème spécifique
- 4 Selon le résultat (l'état et son aspect), choix du type de peinture, s'il est nécessaire et/ou convenable de peindre
- 5 Choix du produit selon le support et choix du mode de passage, et notamment dilution, selon l'état du support (voir détails ci-dessous)
- 6 Exécution, reprises, corrections et achèvement

Une fois le support totalement dégagé, un point intermédiaire peut être nécessaire pour choisir le parti de ravalement, en concertation éventuelle avec les Services, les propriétaires, l'architecte et les techniciens du ravalement.

Petit catalogue de cas particuliers, importants et fréquents

Les façades recouvertes dans les années 1970-1980 avec des pliolites hermétiques : ces façades concernent régulièrement des édifices d'époques anciennes (XVIII^e, XIX^e) et sont souvent composées d'un enduit traditionnel qui a pu rester à la chaux et sans ciment, présentant de forts farinages avec éclatement de la pliolite sous la pression de l'humidité et de la dégradation de l'enduit. Le décapage est alors impératif et le retour à un simple badigeon souhaitable.

Les façades de ciment blanc 1950 ou de béton coloré 1930 peintes dans les années 1990 dans un ton approximatif du support : le décapage est également impératif, mais l'état du support, surtout s'il y a eu des reprises sommaires, peut imposer une re-peinture : il faut alors adopter la formule la plus proche du badigeon ou de la patine, mince et presque transparente, pour conserver le grain et si possible l'aspect du

support originel. Le plus difficile est de trouver la teinte convenable, qui parvienne à faire la moyenne des teintes présentes dans le béton originel sans paraître plate ou morne.

Les façades des années 1975 à nos jours, peintes dès l'origine, doivent accueillir une nouvelle peinture. Les peintures couvrantes, voire un peu épaisses (type D3), trouvent là un champ d'application pertinent si elles peuvent améliorer un support sans intérêt, parfois imparfait.

De manière générale, les peintures organiques doivent être évitées en milieu urbain à forte circulation car elles sont sujettes à retenir la pollution. On doit leur préférer des peintures minérales (ou hybrides « d'aspect minéral ») mais avec une grande attention dans le choix : par exemple les silicatées, idéalement adhésives sur les bétons et ciments, sont en revanche irréversibles et doivent donc être évitées sur ces supports.

DÉCONSEILLÉ

Peinture sur tout support imparfaitement identifié, décapé ou lavé

À NE PAS FAIRE

Peinture de supports autres que les enduits précédemment peints et bien identifiés, même s'ils ont déjà été peints (par abus)

Les reliefs, les ornements et ordres classiques



Les plus anciennes façades de Nice portent des reliefs. Les façades médiévales que l'on retrouve dans le Vieux Nice à l'occasion de ravalements possèdent des cordons moulurés qui soulignent le pied de la façade des étages, parfois l'appui des fenêtres du premier niveau, une corniche,

soulagée ou non par des consoles ou des corbeaux*. Ces éléments sont en pierre et se détachent souvent sur des fonds en brique, enduits dès l'origine. À l'âge baroque puis plus encore à l'époque néoclassique, les façades comportent des éléments de relief dont le rôle technique est essentiel : la saillie, souvent assortie d'un larmier, a pour fonction d'assurer une protection des eaux pluviales et de gérer le ruissellement. De manière plus accusée, c'est aussi le rôle des corniches, formant articulation entre le sommet de la façade et la base de la toiture. Ce sont donc des éléments capitaux dont l'élimination ou la simplification sont purement interdits.

À partir de l'âge baroque, un peu moins sous le néoclassicisme mais avec une abondance extrême avec l'éclectisme, les ornements se sont ajoutés à ces éléments structurels : guirlandes, masques, festons*, draperies, etc. La Belle Époque, avec l'usage des staffs, a abusé véritablement de ces décors en fort relief. Ces éléments sont purement ornementaux. Beaucoup ont disparu lors de ravalements depuis les années 1950, sans dommage autre que de nature décorative. Car ils n'ont aucun rôle constructif.

Les Ordres¹ classiques, bien que d'apparence et de tradition très architecturale puisqu'ils remontent à l'antiquité grecque, ont le plus souvent un rôle seulement décoratif à Nice. Ils paraissent d'ailleurs en majorité sur les façades de manière incomplète et tronquée. Les colonnes réelles et détachées sont rares, souvent symbolisées et résumées par des pilastres (qui les représentent à plat et comme plaquées sur le mur de façade).



1. Les Ordres désignent en architecture les 3 types de colonnes grecques assortis de leur base et de leur entablement (architrave + frise + corniche). Du plus massif au plus élancé : dorique, ionique et corinthien. Les Romains ont ajouté un plus massif, le toscan et un plus élancé, le composite. Ces types sont régis par un système de proportion extrêmement rigide et codifié, ce qui explique leur emploi assez rare, sauf par des architectes experts et avec une volonté d'architecture monumentale (opéra, palais de justice, portiques).

Corbeau : pierre, pièce de bois ou de métal, de section verticale carrée ou rectangulaire, partiellement engagée dans un mur et portant une charge par sa partie saillante. La partie engagée est appelée queue.
Feston : Ornements courants formés par une suite de petits arcs segmentaires saillants ou rentrants.
 Festonné : se dit d'un élément comportant un feston ou plusieurs.

PHASES À RESPECTER

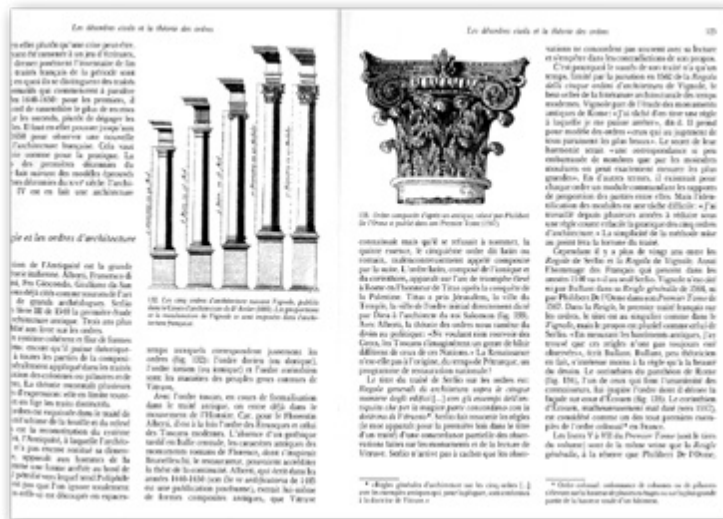
- 1 Identifier le rôle de chaque élément et sa matière, évaluer son mode de protection dans l'économie architecturale originelle de la façade
- 2 Le traiter en conséquence, tant dans sa matière même que dans son articulation avec les éléments voisins. L'ajout ou le rétablissement de solins métalliques peut être souhaitable sur les éléments de saillie supérieure à 7 cm n'étant pas protégés par une saillie de corniche située peu au-dessus.
- 3 Reconstituer les éléments manquants, si besoin, de préférence par des matériaux identique, ou au pire par des matériaux compatibles

DÉCONSEILLÉ

Traiter isolément les éléments sans réfléchir à leur propre protection

À NE PAS FAIRE

Simplifier ou supprimer les ornements ou les Ordres



Une page de traité d'architecture représentant les Ordres

Dans ce dessin, l'auteur a rassemblé et résumé de manière simplifiée l'ensemble des cinq ordres romains.



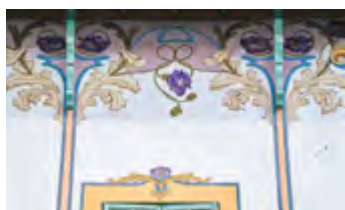
Éléments décoratifs bien protégés :

On voit sur cette façade comment les éléments décoratifs sont diversement protégés : les saillies du rez-de-chaussée sont protégées par une corniche au niveau du plancher du premier étage ; les frontons des étages nobles ont leur propre protection sous forme d'un solin métallique ; les frises peintes du sommet de la façade sont protégées par l'avancée de toiture.





Les décors peints en façade



Architecture peinte, architecture feinte, le trompe-l'œil est une technique de tradition génoise, très présente dans l'architecture niçoise. Elle servait souvent à équilibrer une façade. Ainsi, la symétrie ou l'asymétrie recherchée sur une façade pouvait être obtenue sans toucher à la structure de celle-ci. Le peintre qui crée cette fausse architecture doit avoir toutes les connaissances de l'architecture et des ordres classiques. Différents procédés sont utilisés : la fresque*, le sgraffito*.

PHASES A RESPECTER

1

Identifier le style du bâtiment et localiser les décors

2

Diagnostiquer les éventuels désordres

3

Choisir les méthodes et techniques d'exécution des travaux

Période :

Pour les décors peints : à partir du XVII^e/XVIII^e

Pour les sgraffito : présence probable mais non identifiée jusqu'au XVIII^e

Style : De la Renaissance jusqu'à l'Art déco (1925)

Géographie et situation : Sur toute la ville et sur tous types de bâtiment

DÉCONSEILLÉ

Toute intervention faite par des personnes non spécialisées en restauration de peinture murale.

Ne pas confondre artiste muraliste* avec restaurateur de peinture murale

À NE PAS FAIRE

Le recouvrement, Les vernis *, L'hydrogommage* et/ou le sablage*, Le piquetage* ou décroulage* des parties non adhérentes (consolidation obligatoire)

* **Fresque, fresco** : Procédé décoratif de fixation de couleurs et de motifs consistant à les poser quand l'enduit est encore frais, afin d'en améliorer la permanence. **Sgraffito** : Technique traditionnelle italienne de décoration, utilisée à Nice surtout en frises, consistant à superposer deux teintes, celle de surface étant sombre et celle du dessous étant claire, cette dernière reparaissant par grattage de la sombre, pour obtenir des motifs bicolores. **Vernis** : Produit de surface ayant pour but de protéger et donner du brillant. Ses composants chimiques, son vieillissement et son étanchéité sont souvent problématiques et peuvent remettre en cause sa présence sur une façade, où il peut avoir été appliqué tardivement et à tort. **Sablage** : Procédé mécanique de nettoyage d'une façade par projection de particules de sable. **Piquetage** : L'opération de pioche légère d'un enduit, en cours ou péril de chute, qui se fait légèrement en piquetant, en vue de faire tomber les morceaux non adhérents, suite aux chocs. **Hydrogommage** : Procédé de nettoyage d'un corps de façade en plus ou moins fort relief, par l'envoi de minuscules particules (de matière variable) portées par un fort jet d'eau. **Investigation** : Recherche patiente et complète, sur des pistes relevant aussi de l'ingéniosité voire de l'imagination de la personne chargée d'un projet de ravalement, qui peut rendre les plus grands services pour le choix des produits et des procédés vraiment pertinents.



Frise

PHASES À RESPECTER POUR LE RAVALEMENT (DÉTAIL)

Le principe est de retenir des procédés réversibles et non préjudiciables à la conservation du bâtiment

1

Lecture de la façade

- 1.1 Historique du bâtiment (époque, style, architecte éventuel, commanditaire, signature, ...).
- 1.2 Localisation des décors et investigation* si nécessaire pour retrouver des décors (la plupart ayant été masqués par une teinte unie lors d'un ravalement précédent) par un restaurateur de peinture murale.
- 1.3 Tests, relevés et documentation.
- 1.4 Reconnaître la ou les techniques utilisées pour déterminer le projet de restauration.

2

Diagnostic des supports

(il est conseillé de faire appel à restaurateur de peinture murale)

- 2.1 Identifier les désordres.
- 2.2 Etablir un relevé des pathologies et des zones d'intervention.

3

Méthodes et techniques

- 3.1 Tests de nettoyage avant toute intervention.
- 3.2 Méthodes de restauration dans un but conservatif.
- 3.3 Consolidation des enduits par injections de coulis consolidant. Piquetage* et/ou décroustage* interdit sauf si irrécupérable. Consolidation obligatoire.
- 3.4 Retouches picturales des parties manquantes limitées au strict minimum. Retouches au point par point par un procédé réversible.

Au cas où la restitution serait opérée d'après documentation, les mêmes matériaux et techniques traditionnels devront être utilisés.





Les bétons colorés & les ciments blancs



Bétons colorés

Enduits de ciment teintés dans la masse avec des pigments naturels et souvent incrustés de nacres avec un aspect gratté, bouchardé ou lissé. Couleur : beige, jaune, rose, verte, grise, rouge, noire, bleue...



Ciments blancs

Enduits teintés dans la masse, à base de ciment blanc avec un aspect taloché.



PHASES À RESPECTER

- 1 Identifier le style du bâtiment, identifier les matériaux utilisés
- 2 Diagnostiquer les supports
- 3 Choisir les méthodes et techniques d'exécution des travaux

DÉCONSEILLÉ

Sablage / Hydrogommage intensif / Produits non microporeux, filmogènes, avec résines et silicones

À NE PAS FAIRE

Application de peinture, en particulier à base de silicate de potassium

Période :

1920 à 1970

Style :

Souvent présent dans période Art déco pour le béton coloré

Géographie

et situation :

Dans l'ensemble de la Ville, sur l'ensemble du bâtiment ou en association avec pierre, enduits à la chaux, mosaïques, etc... en encadrement de porte

Liant : Le composant d'un amalgame, d'un mortier, ayant vertu de favoriser la cohésion et la stabilité de ses composants. **Charge** : Terme de maçonnerie désignant la proportion de présence d'un produit dans un mortier ou un amalgame. **Granulométrie** : La caractérisation du « grain » d'un amalgame, par exemple un mortier. Plus ou moins épaisse donc. **Stratigraphie** : Etude scientifique, généralement sur prélèvement, des couches superposées, en les datant et en identifiant leurs composants. Le procédé peut être nécessaire pour savoir quel état restituer dans une façade ayant été plusieurs fois changée. **Nettoyage** : Opération plus approfondie que le simple lavage mais pas forcément aussi radicale que le décapage, qui peut être adaptée selon la nature et l'état des supports. Il convient de s'assurer du détail des procédés et des produits prévus, le terme étant assez général. **Décapage** : Procédé plus offensif que le lavage ou le lessivage, ayant pour but d'éliminer tous les films (peinture ou vernis) posés successivement sur un support que l'on souhaite remettre au jour. À cette fin les produits décapants comportent souvent des composants chimiques dangereux et doivent être choisis en fonction d'un examen attentif de leur fiche de sécurité. D'autres types de décapages utilisent un support aérien : les aérogommages, ou un support lumineux : les lasers de décapage ; l'usage de ces derniers requiert une expérience particulière et se justifie sur des édifices à forte valeur patrimoniale.



PHASES À RESPECTER POUR LE RAVALEMENT (DÉTAIL)

Le principe est de retenir des procédés réversibles et non préjudiciables à la conservation du bâtiment

1

Lecture de la façade :

- 1.1 Historique du bâtiment (époque, style, architecte éventuel, commanditaire...)
- 1.2 Identifier les différents matériaux du bâtiment et leurs états, type de liants* et de charges*, granulométrie*, analyse chimique*, stratigraphique* ..

2

Diagnostic des supports

(il est conseillé de faire appel à un bureau d'études ou à un architecte)

- 2.1 Identifier les désordres.
- 2.2 Relevé des pathologies, des zones d'intervention.
- 2.3 Tests de nettoyage* et/ou de décapage*.
- 2.4 Fournir les fiches sécurité des produits.

3

Méthodes et techniques d'exécution

- 3.1 Traitement anticryptogamique (mousses, lichens, algues) produit préventif et curatif ne nécessitant pas de rinçage.
- 3.2 Nettoyage à base de produit biodégradable, sans base forte, ni acide fort, sans solvant, de pH neutre ou proche du neutre, non nocif, non toxique, non inflammable, sans neutralisation et/ou décapage à base de produit non nocif, non toxique, non inflammable et ne nécessitant pas un rinçage.
- 3.3 Traitements des aciers
- 3.4 Maçonnerie.
Consolidation*.
Réfection et/ou consolidation des enduits à l'identique de l'état originel.
Bouchardage, ferrage, stuccage, grattage,... des mortiers.
- 3.5 Traitements des sels solubles.
- 3.6 Protection du bâti ravalé.
Inhibiteur de corrosion, si nécessaire traitement hydrofuge* ou oléofuge* non filmogène, microporeux, sans résine (ni acrylique ni autre), sans silicone.
Si antigraffiti en partie basse : produit non filmogène, microporeux, sans résine (ni acrylique ou autre), sans silicone ou dérivé siliconé.
- 3.7 Boiseries, ferronneries, éléments divers doivent être conservés ou remplacés si possible à l'identique de l'état original.



Les stucs

Ornementation en maçonnerie modelée à base de mortier de chaux et/ou de plâtre, formant des volumes. Le stuc peut aussi former de grands aplats. L'enduit comprimé imite la pierre. L'enduit ferré, jusqu'à ce qu'il brille, imite le marbre. Il ne faut pas confondre les stucs* et les staffs (éléments uniquement en plâtre moulés ou tirés au gabarit*).

Les stucs en volume sont modelés sur place dans leur masse. Plusieurs sortes de stucs composent notre patrimoine architectural : stuc pierre*, stuc marbre*, marmorino* et staff.

PHASES À RESPECTER

1

Identifier le style du bâtiment, identifier les matériaux utilisés

2

Diagnostiquer les supports

3

Choisir les méthodes et techniques d'exécution des travaux

Période :

En extérieur : dès le XVIII^e siècle

En intérieur : très présents

Géographie et situation :

Sur l'ensemble de la ville



DÉCONSEILLÉ

Ne pas utiliser de matériaux différents et non compatibles avec ceux d'origine.

À NE PAS FAIRE

- Staff ou stuc en résine
- Nettoyage* ou décapage* nécessitant l'emploi d'eau
- Hydrogommage*
- Démolition si bon état
- Ne pas peindre un stuc marbre, un stuc pierre ou un marmorino

PHASES À RESPECTER POUR LE RAVALEMENT (DÉTAIL)

Le principe est de retenir des procédés réversibles et non préjudiciables à la conservation du bâtiment



1

Lecture de la façade

- 1.1 Historique du bâtiment (époque, style, architecte éventuel, commanditaire, signature, ...).
- 1.2 Localisation des emplacements et leur articulation avec les parties voisines.

2

Diagnostic des supports

(il est conseillé de faire appel à un bureau d'études ou à un architecte)

- 2.1 Identifier les désordres.
- 2.2 Relevé des pathologies et des zones d'intervention.
- 2.3 Tests de nettoyage* avant toute intervention.
- 2.4 Relevé des profils des formes sur photos et croquis à l'échelle avant toute reconstitution.
- 2.5 Stratigraphie* des couches successives formant le stuc (phase essentielle pour déterminer sa composition).

3

Méthodes et techniques d'exécution

- 3.1 Enlever les grosses épaisseurs de peinture afin de retrouver et restituer la forme originale par le décapage* ou le brossage mécanique*.
- 3.2 Contrôler les structures d'accroche et de scellement des reliefs.
- 3.3 Consolider, nettoyer et restituer à l'identique des existants. Raccorder dans un esprit de conservation en évitant toute démolition inutile.

* **Stucage** : Ensemble de procédés (choix des composants et techniques mécaniques de traitement de surface) ayant pour but de donner au mélange un aspect lisse, dense et brillant proche du marbre. **Gabarit** : Le négatif, généralement métallique, d'un profil, utilisé sur une maçonnerie fraîche (en cours de prise) pour en assurer la régularité par un déplacement longitudinal. **Stuc-marbre / stuc pierre** : L'aspect du stuc quand on souhaite rappeler plus précisément le marbre / la pierre. **Marmorino** : Un type d'amalgame complexe, spécialité ancienne italienne, ayant pour effet de rappeler l'aspect du marbre, une fois poli. **Nettoyage** : Opération plus approfondie que le simple lavage mais pas forcément aussi radicale que le décapage, qui peut être adaptée selon la nature et l'état des supports. Il convient de s'assurer du détail des procédés et des produits prévus, le terme étant assez général. **Décapage** : Procédé plus offensif que le lavage ou le lessivage, ayant pour but d'éliminer tous les films (peinture ou vernis) posés successivement sur un support que l'on souhaite remettre au jour. À cette fin les produits décapants comportent souvent des composants chimiques dangereux et doivent être choisis en fonction d'un examen attentif de leur fiche de sécurité. **Hydrogommage** : Procédé de nettoyage d'un corps de façade en plus ou moins fort relief, par l'envoi de minuscules particules (de matière variable) portées par un fort jet d'eau. **Mécanique** : Le procédé, généralement de nettoyage, utilisant les effets du contact et du choc. Est mécanique ce qui n'est pas chimique. Un ponçage est mécanique, un décapage est chimique.



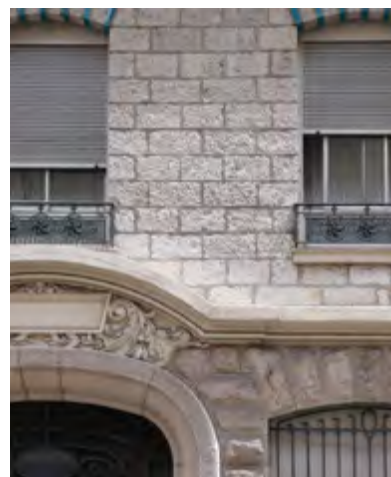
Les pierres

Nice n'est pas une ville à architecture de pierre apparente. La présence de cette dernière, pourtant sensible, se limite à des périodes courtes, souvent associée à d'autres matériaux. Pour le ravalement, il manque ici l'expérience des villes « en pierre ». La pierre apparente en grands appareils (joints soignés, assises de même hauteur, pierres finement taillées), de l'époque médiévale à 1830, est exceptionnelle. De 1835 à 1850, quelques exemples plus affectés, de pierre lisse et dure, à joints fins. À partir de 1880, sous l'influence de Paris, des façades niçoises ont mis en œuvre la pierre taillée, volontiers en léger bossage rustique¹ voire en plusieurs appareils combinés². La combinaison avec des chaînages et aplats de maçonnerie enduite appelle le terme d'Appareil mixte. Dans le même esprit de contraste, le béton, coloré ou gris, a remplacé ces enduits, de 1930 à 1950.

Durant peu de temps (1925-35) et avec des résultats souvent décevants, le placage a été employé, à l'imitation de prestigieux chantiers parisiens : pierres dures, travertin, marbre, en dalles fines et agrafées par crampons métalliques. Ce système a été repris de 1960 à 1990, rarement, avec des résultats encore plus problématiques. Les années 1920-1930 ont employé aussi la « pierre reconstituée », difficile à identifier et très proche d'aspect des bétons ou enduits superficiels épais de la même époque.

1. Le bossage rustique laisse à chaque pierre, sur sa face vue, ses bosselures, seules les arêtes étant finement taillées pour avoir des joints minces.

2. Les façades entièrement en pierre sont rares et signalent des édifices de prestige : église, préfecture, collège, quelques palais patriciens. On y observe toujours un assemblage de plusieurs pierres aux caractères différents : grain, résistance, couleur. Pour les façades en moellons, voir la fiche FP 14.



PHASES À RESPECTER



- 1 Diagnostic des supports
(recours à un architecte conseillé)
- 2 Identifier et localiser les désordres
- 3 Relevé des pathologies
- 4 Tests de nettoyage ou décapage
- 5 Traitement des sels solubles
- 6 Traitement de protection future du parement



PHASES À RESPECTER (DÉTAIL)

Généralités :

Le principe est de ne retenir que des procédés réversibles et ainsi non préjudiciables à la conservation du bâtiment. La qualité des façades comportant de la pierre repose en grande partie sur la beauté naturelle de la pierre d'origine, en plus de la nervosité des moulures qui les accompagnent, qui ne doit pas être atténuée par le traitement des pierres. Les façades peuvent être simplement encrassées, soit avoir été peintes lors de ravalements antérieurs. Dans les deux cas, des essais ponctuels peuvent seuls déterminer le procédé de décapage ou de nettoyage qui restitue aux pierres leur aspect¹.

Procédés généraux de traitement :

La pierre se protège naturellement en créant à sa surface une carapace appelée calcin. Cette croûte dure s'épaissit avec le temps. Si on l'enlève, on écorche la pierre ; il faut donc éviter toute action ayant cet effet : sablage mais aussi eau sous forte pression.

Le traitement anti-cryptogamique (mousses, lichens, algues) doit être sans danger de réaction avec la pierre.

Les façades non peintes doivent être simplement nettoyées par un produit biodégradable, sans base ni acide forts, sans solvant, de pH neutre ou proche, non nocif, non toxique, non inflammable. Les encrassements plus marqués peuvent être traités par microfinage (toutes techniques de gommage) par voie humide, à faible pression, très localisé : coulures sur nez de dalles, incrustation dans les décors.

Les façades peintes doivent être décapées. Si la surface décapée révèle un traitement antérieur par application de silicate, ce dernier ne peut être éliminé que par moyen mécanique : ponçage ou retaille.

La réparation des pierres de taille peut être faite au mortier de chaux naturelle additionné de poudre de pierre à la teinte. La consolidation des pierres pulvérulentes ou désagrégées, alvéolées, desquamées, peut se faire par un reminéralisant à base de silicate d'éthyle. La protection peut être faite par un hydrofuge oléofugeant (voire un anti-graffiti) non filmogène, microporeux, sans résine (acrylique ou autre) sans silicone ou dérivés siliconés ; une réserve sans produit, de 30 cm à la base, préserve l'évacuation de l'humidité des sous-sols. Une uniformisation destinée à masquer des réparations trop voyantes peut être faite par application d'une patine (lait de chaux ou badigeon).

1. Grandes lignes de traitement en fonction des époques :

Les pierres dures employées avant 1830 ne font pas l'objet d'un traitement particulier une fois remises au jour. Celles des appareils soignés 1830 demandent un soin plus attentif, notamment dans l'exactitude des profils (éventuellement à restituer), caractéristique de l'époque. Les Appareils mixtes sont les plus difficiles, le traitement indiqué pour la pierre étant rarement sans danger pour les enduits ou bétons voisins. Les combinaisons de plusieurs types de pierre appellent le même soin, les différentes pierres pouvant demander des traitements physiquement ou chimiquement différents. Les placages doivent systématiquement être révisés, le plus grand péril étant souvent dans le défaut d'accrochage. Les pierres reconstituées relèvent sensiblement du traitement des enduits ou bétons.

DÉCONSEILLÉ

- Hydro-gommage intensif sur pierres tendres
- Hydrofuges siliconés
- Badigeon de silicates (de sodium ou de potassium)

À NE PAS FAIRE

- Sablage (sauf cas très particulier de pierre)
- Procédés chimiques employant des bases ou acides forts demandant une neutralisation
- Peinture ou remise en peinture



Les briques

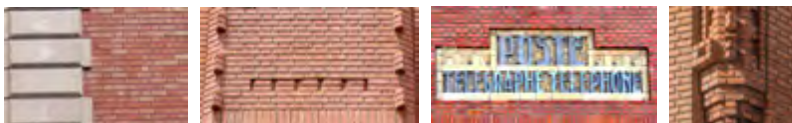
La brique, peu exposée à la vue, est sous-estimée à Nice, bien qu'elle soit présente à diverses époques et sous diverses formes. Elle fut d'abord un matériau classique, de l'époque médiévale à la Révolution, souvent masquée par de fins enduits mais essentielle à la tradition constructive piémontaise¹. Elle fut enduite un matériau moderne, singulier et exhibé à partir de 1860².

PHASES À RESPECTER

- 1 Diagnostic des supports avec identification et localisation des désordres sur la brique
- 2 Relevé des pathologies et tests de nettoyage ou décapage en conséquence
- 3 Traitement éventuel de protection future du parement

1. On remet à jour régulièrement des bâtiments des XV^e à XVIII^e siècles utilisant la brique comme constituant majeur des murs. Elles se présentent aujourd'hui enduites, dissimulées sous de grasses surépaisseurs, ce qui n'était pas automatiquement le cas à l'origine. Les ouvrages en brique de l'époque classico-baroque (XVII^e-XVIII^e) se présentent parfois encore avec une mince couche d'enduit, parfois sans enduit : les briques sont alors devenues presque noires. Elles forment, par leur saillie et leur assemblage, tous les profils architecturaux. On déduit donc que leurs enduits originels étaient très fins, ce qui explique une usure si forte qu'ils aient parfois disparu entièrement, laissant la brique se noircir.

2. Pour se démarquer des façades enduites traditionnelles, le courant éclectique a introduit la brique apparente : l'appareil mixte brique-pierre rappelle le style Louis XIII, éminemment parisien, parfois couplé avec des toits d'ardoise. Quelques édifices rationalistes ont employé la brique afin de s'interdire les références stylistiques traditionnelles : la brique y est parfois associée au métal, dont elle partage des caractéristiques techniques importantes telles que la résistance au feu et la légèreté. Cette mode s'est surtout cantonnée aux édifices techniques (poste, gare) et a régné de 1890 à 1935.



PHASES À RESPECTER (DÉTAIL)



Généralités :

Le principe est de ne retenir que des procédés réversibles et ainsi non préjudiciables à la conservation des parements de brique. La qualité et la singularité des façades comportant de la brique reposent en grande partie sur son bon aspect. Les façades peuvent être simplement encrassées. Il arrive également que les placards de vraie brique aient été peints postérieurement (à ne pas confondre avec des enduits peints dès l'origine à l'imitation de la brique ; ces derniers relèvent donc du travail du peintre). Les briques anciennes sont silico-calcaires ; celles du XIX^e sont en argile cuite ; il existe aussi des briques vernissées ou émaillées¹. Une brique se patine avec le temps. Il faut lui enlever ses polluants, donc la décrasser, mais sans chercher à lui redonner l'aspect d'une brique neuve, fraîche sortie du four.



Procédés généraux de traitement :

Le traitement anticryptogamique (mousses, lichens, algues) se fait avec un produit à la fois préventif et curatif ne demandant pas de rinçage.

Les briques sont nettoyées par application d'un produit biodégradable, sans base ni acide forts, sans solvant, de pH neutre ou proche, non nocif, non toxique, non inflammable, sans neutralisation. Les briques peintes doivent être décapées par un produit de mêmes caractères.

La réparation peut se faire au mortier de chaux teinté ; les joints reconstitués doivent être dans un ton plus clair, à déterminer en fonction de ce qu'on a pu retrouver.

Le remplacement de groupes de briques est difficile : trouver le même modèle, la même teinte et dégager les abords des parties à remplacer. Il doit rester une solution extrême de dernier recours. Il vaut mieux laisser une partie dégradée, une fois convenablement traitée, au ton uniformisé si besoin avec les parties saines.

La protection peut se faire par un hydrofuge oléofugeant non filmogène, microporeux, sans résine (acrylique ou autre), sans silicone ni dérivé siliconé.



DÉCONSEILLÉ

- Rampe d'eau (nébulisation)
- Hydrofuge à base de silicone ou à dérivés siliconés

À NE PAS FAIRE

- Sablage, hydro-gommage et toute forme d'abrasion (même résultat que sur les pierres)
- Peinture ou repeinture
- Procédés chimiques employant des bases ou acides forts

1. Grandes lignes de traitement en fonction des époques :

Les briques anciennes remises à jour peuvent être conservées apparentes sans traitement particulier. Leur ton est souvent ocre rosé ou crème presque blanc, voire grisâtre. Les ouvrages à profils, autrefois recouverts d'un mince enduit, aujourd'hui à nu et noircis, doivent d'abord être nettoyés. On peut ensuite choisir de laisser la brique apparente ou lui restituer un mince enduit, de ton pierre. Les placards de brique du XIX^e sont parfois peints ; ils doivent alors être décapés pour remettre la brique à jour. Les briques apparentes, y compris vernissées, encrassées, doivent simplement être nettoyées.

Les terres cuites

(balustres, écailles, acrotères, faîtières, etc.)

Pour les briques voir la fiche FP 23 et pour les applications céramiques de façade voir la fiche FP 26.



Les terres cuites concernées par les ravalements se répartissent en deux grandes catégories, indépendamment de leur aspect de surface, vernissé ou nature : d'une part celles situées sur les façades proprement dites, donc grosso modo mises en œuvre sur des plans verticaux généralement protégés du ruissellement, d'autre part celles situées au-dessus des façades et associées, directement ou indirectement, à la toiture.

La première catégorie comporte les briques polychromes (lorsqu'elles forment motif et n'entrent donc pas dans la catégorie classique des briques), les balustres¹ et garde-corps ajourés à motifs fantaisie (surtout artichauts et chardons), les applications de carreaux de céramique formant placard décoratif. Il existe des jardinières monumentales à mascarons*,

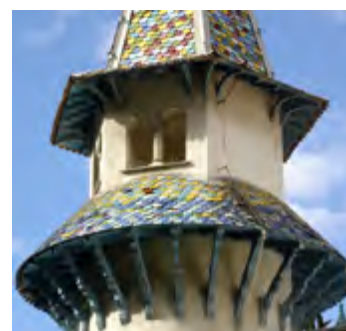
godrons*, cannelures*, d'inspiration Louis XIV, intégrées en amortissement au-dessus d'une saillie d'entrée ou en allège de baie sur une travée majeure. Ces éléments sont en majorité en terre cuite vernissée.

La seconde catégorie comporte les tuiles vernissées², les ornements d'acrotère* tels que dragons, griffons, chimères et autres animaux fantastiques, et les ornements de faîtage, qu'ils soient ponctuels (épis de plan circulaire et traités en silhouette et en hauteur, terminés généralement par une sphère pénétrée d'un cône acéré) ou linéaires (motifs ajourés intégrés aux tuiles faîtières à motifs rationalistes plus ou moins abstraits et floraux). Ces ornements faîtières sont en grande majorité en terre cuite nature, donc rouge tuile. Les griffons sont soit nature soit vernissés, le plus souvent en turquoise ou en grenat. On trouve aussi quelques mitrons et pots de cheminées aux formes extravagantes inspirées des champignons.

1. Les balustres peuvent être en terre cuite naturelle, dont la teinte est un ocre rose plus ou moins orangé et foncé en fonction des terres employées, ou en ton terre crème. Il en existe également une grande variété en céramique vernissée dont on a trouvé pratiquement toutes les teintes. Les plus fréquentes sont bleu turquoise plus ou moins foncé ; plus rares les verts émeraude, les grenat foncé, les mauve aubergine, les flammés ou irisés, les chocolat ; on a également une gamme de Céladons, du jonquille clair au verdâtre et vert-céladon pur, des bleus plus purs, Cyan ou Prusse, des crèmes unis et crèmes à filets dorés. On trouve en outre fréquemment des balustres de terre cuite nature peints, pour être en harmonie avec les tons de la façade.

2. Les tuiles vernissées présentent les mêmes catégories de couleurs que les balustres. Outre les polychromies obtenues par des écailles unies de toutes couleurs, on trouve des tuiles plates de Marseille turquoise et émeraude. Les autres teintes, liées à des commandes particulières, sont véritablement exceptionnelles.

Ces éléments sont apparus assez tard sur les façades niçoises, vers 1880, à l'occasion de l'arrivée des styles éclectiques et en relation directe avec les progrès techniques et chimiques. Tous les produits étaient présentés sur catalogue, choisis par les architectes et proposés à la fantaisie du client. Ils ont orné les villas et les immeubles du centre, durant peu d'années. Dès le retour au classicisme vers 1905-1910 leur singularité les fit écartier ; ils devinrent franchement démodés après 1918, avec l'avènement des formes décoratives stylisées des années 1920-1930. Une majorité a été détruite lors de réfections économiques, pour cause de vétusté ou de changement du goût. C'est seulement à partir de 1975-1980 que le renouveau d'intérêt pour les années 1900 les a remis en faveur. Il importe de les conserver voire de les restaurer dans la mesure où ils ont marqué le paysage, enrichi de manière caractéristique les édifices et où ils portent témoignage d'un raffinement et d'une qualité décorative exceptionnels³.



Masques ou mascarons : Ornement en forme de visage humain, de fantaisie, souvent identifiable aux dieux antiques, aux saisons, aux éléments, aux âges, aux tempéraments, etc. avec leurs attributs. **Godrons** : Ornements courants faits de motifs en amandes étirés et cambrés. **Cannelures** : Sont des canaux longs, parallèles et en répétition. Les cannelures ont habituellement un profil curviligne et sont séparées l'une de l'autre par un listel. Les strigiles sont des cannelures à tracé en S. Cannelé, orné de cannelures. **Acrotère** : Amortissement placé à la naissance et au faite des rampants d'un fronton ou d'un pignon, généralement formé d'un socle et d'un motif ornemental. Acrotère sur crossette de pignon.

3. Par exemple, les éléments de terre cuite de la Gare du sud proviennent de la manufacture Muller d'Ivry, qui a également produit les éléments de la Villa grecque Kérylos, Monument historique, et de la célèbre usine Menier de Noisiel.

PHASES À RESPECTER (DÉTAIL)

- 1 Identification complète des éléments (leur matière, leur état, leur mode de fixation)
- 2 Identification des désordres, relevé des pathologies, tests de nettoyage ou de décapage en conséquence
- 3 Traitement anti-cryptogamique avec un produit préventif et curatif ne demandant pas de rinçage, nettoyage des parties non peintes ou vernissées devant rester en l'état. Si les céramiques ont été peintes, élimination des peintures avec un décapant non nocif, non toxique, non inflammable et ne demandant pas de rinçage
- 4 Selon le cas, dépose en vue de traitement en atelier puis repose de l'élément réparé ou d'un élément nouveau identique Si le remplacement à l'identique s'impose, s'adresser à un fabricant de céramiques architecturales.

DÉCONSEILLÉ

Acides forts, rampe d'eau (nébulisation), hydrofuge à base de silicone ou de dérivés siliconés

À NE PAS FAIRE

- Sablage, hydrogommage et abrasion sous toutes ses formes,
- Mise en peinture ou repeinture



Les joints et jointements en maçonnerie

Par définition, les joints sont les parties traitées en maçonnerie qui séparent deux pierres. L'organisation des joints résulte de la pose des pierres selon une disposition appelée «appareil». Son rôle est de rendre étanche le bâtiment. Les joints participent à l'esthétique de la façade. Ainsi on trouve des joints réguliers encadrant le pourtour de la pierre de taille, des joints creux quelquefois soulignés de coloration (noire, rouge, bleue), des joints irréguliers dits «joints à pierre vue».

Les bossages horizontaux, les appareils de fausses pierres en maçonnerie sont très présents dans l'architecture niçoise, en particulier en ce qui concerne la période néoclassique mais aussi la période Art déco. Le profil des joints est multiple. Une véritable gamme est visible aujourd'hui. Cette richesse doit être conservée et restaurée dans son intégralité selon sa conception originelle.

Pour des raisons d'étanchéité, les joints sont souvent en creux et rarement en saillie. La présence à Nice de larges joints en ciment (en nette saillie) sur les façades traditionnelles peut révéler un décroulage abusif des pierres : si les joints ne suivent pas le pourtour des pierres mais au contraire les chevauchent, voire les masquent, la façade était à l'origine enduite.

Une pierre de taille faite pour être vue est parfaitement travaillée ou martelée régulièrement. À l'opposé, les pierres de construction vouées à être enduites sont très irrégulières et de dimensions aléatoires. Ces joints doivent être enlevés et un enduit traditionnel à la chaux doit être restitué sur la façade.

Certaines périodes architecturales ont utilisé la pierre en placage, les joints marqués respectent l'opus incertum*, l'opus romain ou l'opus reticulatum*.

PHASES À RESPECTER

- 1 Identifier les profilés, l'appareillage général, identifier les matériaux utilisés.
- 2 Diagnostiquer par un relevé précis les tracés régulateurs de l'appareillage
- 3 Choisir les méthodes et techniques d'exécution des travaux

DÉCONSEILLÉ

- Restituer un appareil sans respecter les cotes précises et sans utiliser des guides rigoureux
- Laisser des anciens joints en ciment sur une façade devant être enduite à la chaux

À NE PAS FAIRE

- Reboucher les joints creux
- Ne pas restituer les joints en maçonnerie lors de la reprise d'enduit en façade
- Ne pas créer ou restaurer des joints en ciment sur une façade destinée à être enduite à la chaux

* **Opus incertum** : Appareil de pierres apparentes, en léger bossage rustique le plus souvent, qui les met en œuvre en conservant la diversité et le nombre de leurs arêtes naturelles. Les joints sont donc des lignes droites se combinant pour former des polygones. **Opus reticulatum** : Appareil de pierres apparentes de forme carrée ou légèrement losangée et de tailles égales, en léger bossage rustique le plus souvent, qui les met en œuvre à 45° par rapport à l'horizontale. Les joints sont donc des lignes droites se combinant pour former une résille rappelant un filet (d'où le nom).

PHASES À RESPECTER POUR LE RAVALEMENT (DÉTAIL)

Le principe est de retenir des procédés réversibles et non préjudiciables à la conservation du bâtiment

1

Lecture de la façade

- 1.1 Historique du bâtiment (époque, style, architecte éventuel, commanditaire...
- 1.2 Identification des joints et de leurs états ou de leur disparition (plan).

2

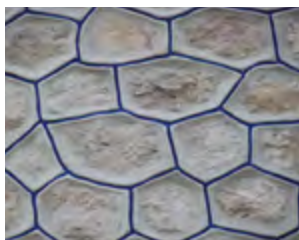
Tracés régulateurs de l'appareil

- 2.1 Relevé des profilés formant les joints, des distances qui séparent chaque joint et des épaisseurs de saillie, de matériaux les composants afin de restituer avec précision l'original.
- 2.2 Relevé de la présence de couleur à l'intérieur des joints.

3

Méthodes et techniques d'exécution

- 3.1 Restitution des anciens profilés par décapage* des anciens films de peinture.
- 3.2 Dépose des anciennes interventions ne respectant pas les lignes et les formes.
Reconstitution ou restauration à l'identique des profilés en respectant les angles saillants et les lignes vives à l'identique de l'existant.
Contrôle de la tenue des fonds formant la structure (hourdage en briques, cassons en terre cuite scellées au mortier de chaux, etc...) en vue de sa consolidation.
- 3.3 Restitution des joints colorés s'il y a lieu.



* **Décapage** : Procédé plus offensif que le lavage ou le lessivage, ayant pour but d'éliminer tous les films (peinture ou vernis) posés successivement sur un support que l'on souhaite remettre au jour. À cette fin les produits décapants comportent souvent des composants chimiques dangereux et doivent être choisis en fonction d'un examen attentif de leur fiche de sécurité. D'autres types de décapages utilisent un support aérien: les aérogommages, ou un support lumineux: les lasers de décapage; l'usage de ces derniers requiert une expérience particulière et se justifie sur des édifices à forte valeur patrimoniale.

Les parements décoratifs appliqués :



mosaïque, faïence, céramique, pâte de verre, etc.

Ces applications sont relativement tardives ; elles remontent aux années 1880, lorsque l'industrie et le goût de l'ornement se sont conjugués pour les faire souhaiter sur les façades à Nice. Les motifs les plus anciens sont sous forme de frise et sont donc situés en partie haute de façade, souvent sous une avancée de toiture. Ce sont des applications de carreaux de céramique formant frise une fois assemblés ou des motifs isolés, de relief plus marqué, posés comme des ornements ponctuant angles et trumeaux. Dans les années 1900, de grands motifs de céramique ont été parfois employés en d'autres parties, cadres de baies, jardinières, etc.

Les frises de véritable mosaïque sont beaucoup plus rares et précieuses. On a quelques exemples 1900 et une certaine reprise dans les années 1920-1930. Les pâtes de verre sont également employées de préférence dans les années 1920-1930.

Le recours aux éléments céramiques était dicté par la volonté de rehausser les tons de la façade par des touches à la couleur vive et à l'aspect brillant, aux dessins précis et à la qualité inaltérable.

Dans la majorité des cas le scellement a été fait dans la phase d'achèvement des enduits et par un mortier de nature adaptée çà la fois au support et à l'élément.

Dans le pire cas, étudier la dépose pour remplacement par un élément copié sur l'ancien ; pour la

repose, reproduire la technique d'origine, si l'élément a la même composition que celui déposé. Dans le cas de mosaïque véritable dont des parties seraient tombées, le travail requiert l'expertise d'un mosaïste qui peut seul juger de la nécessité d'une dépose totale ou d'une reprise sur place.

PHASES À RESPECTER

- 1** Identifier précisément le matériau et son état.
- 2** Observer comment est effectué le scellement et s'il est encore convenable.
- 3** Nettoyer (et/ou restaurer sur place) l'élément. La plupart du temps, vu la composition céramique, il suffit d'un simple nettoyage attentif, car il y peut y avoir des reliefs et des creux. Si le remplacement à l'identique s'impose, s'adresser à un fabricant de céramiques architecturales.

DÉCONSEILLÉ

L'emploi de produits chimiques pouvant attaquer la « couverte » de la céramique

À NE PAS FAIRE

L'emploi de produits abrasifs (par exemple jets lors d'un hydro-gommage), qui rayent la surface émaillée et détruisent définitivement son poli



Panneau composé de carreaux

Substitut économique de la mosaïque, le motif peint sur carreaux assemblés présente plusieurs qualités : inaltérable, très décoratif et auto-nettoyant sous l'effet de la pluie.



Frise composée de carreaux

La plupart des immeubles 1890-1920 ont eu recours à des frises plus ou moins élaborées pour animer le sommet des façades. L'inconvénient de la frise céramique sous avancée est l'encrassement ; mais un simple lavage lui rend tout son éclat.



Frise composée de mosaïque

La finesse décorative et l'éclat subtil de la mosaïque en font l'élément le plus luxueux et le plus décoratif ; il est également très résistant. Posées avec soin, les mosaïques présentent rarement des problèmes de conservation.

Les sols en mosaïque, le *terrazzo*



Les sols en mosaïque* ou en terrazzo** sont fréquents dans l'architecture niçoise 1880-1940, y compris quelquefois en extérieur sous forme de parvis. Ces deux techniques permettent de grandes surfaces d'apparence plus ou moins unie, différente de l'effet compartimenté des pavements ou des carrelages.

PHASES À RESPECTER

- 1 Identifier et localiser les matériaux utilisés
- 2 Diagnostiquer les éventuels désordres
- 3 Choisir les méthodes et techniques d'exécution des travaux

DÉCONSEILLÉ

- Rehaut du ton des pierres par des produits agressifs et corrosifs (acide, ammoniac)
- Emploi de matériaux différents, non compatibles avec ceux d'origine
- Chapes comportant des matériaux ayant des sels

À NE PAS FAIRE

- Recherche d'une surface satinée ou brillante par le recouvrement par une résine ou un vernis (seuls ponçage et lustrage sont appropriés)
- Suppression de parties en bon état ou consolidables au profit d'une recreation totale, trop souvent approximative

* La mosaïque inclut des tesselles (petits composants, généralement carrés, juxtaposés pour en composer le dessin) ou des gravillons de marbre dans une chape, avec des joints très fins, parfois presque invisibles. Une fois les pièces prises, des ponçages, du grain le plus gros au plus fin, donnent une surface lisse, plane et brillante, colorée selon les différents marbres employés.

** Dans le terrazzo, le joint coloré devient plus présent car les grains sont écartés et semés, contrairement à la mosaïque où ils sont jointifs et posés. Les marbres les plus utilisés sont le jaune de Sienne, le rouge de France, le rose de Vérone, le vert des Alpes, les Carrare. L'ardoise, le comblanchien servent également.

PHASES À RESPECTER POUR LA RESTAURATION (DÉTAIL)

Le principe est de ne pas modifier les matériaux d'origine et conserver leur intégrité. Les confortements ont vocation à demeurer. Il est possible, dans des cas précis, qu'on choisisse un confortement précaire dans un souci conservatif. Cela doit faire l'objet d'un avenant détaillé entre les intervenants.

1

Lecture

Identification des matériaux (marbre, chape, joints)

Identification des emplacements et leur articulation avec les parties voisines

2

Diagnostic des supports

Identifier les désordres

Relevé des pathologies, des zones d'intervention

Tests de nettoyage et/ou ponçage

3

Méthodes et techniques d'exécution

La restauration de ces éléments demande à la fois une connaissance des techniques de pose de chape au sol (dosage, liant et granulat) et celle des pierres et marbres employés : dureté, résistance mécanique, composition, couleur*, taille.

Les éléments manquants d'un terrazzo peuvent être restaurés à l'identique si l'on utilise le même type de marbre, les mêmes dimensions de graviers, la même couleur des composants. On optera plutôt pour une conservation et une consolidation qu'une démolition. On injectera des coulis hydrauliques dans les fissures ou dans les parties décollées, sans dépose.

Respecter la dureté et la dilatation des matériaux de pose. Ne pas raccorder, avec une chape ciment, une chape à la chaux. Dessaler les supports évite le danger d'efflorescence.

Éviter de trop poncer, utiliser des grains fins.

La coloration des joints se fait avec des pigments naturels ou des oxydes - les mêmes qui sont employés pour les badigeons de chaux (pigments stables ou alcalins).

Un ponçage final restitue l'éclat initial.



Un motif de mosaïque 1900



Un motif 1900 combinant mosaïque et terrazzo

* La couleur des marbres et des joints fait partie intégrante du résultat final et ne se révèle qu'au ponçage. Ainsi un marbre noir pourra paraître gris clair s'il n'est pas poncé et un marbre rouge paraîtra rose.

Le verre (vitraux, pâtes de verre) et produits verriers



On trouve sur les édifices niçois plusieurs éléments d'architecture essentiellement composés de produits verriers. Plus ou moins rares, ils peuvent poser des problèmes lors d'un ravalement, par leur fragilité et par l'éventualité de leur remplacement.

Les vitraux, surtout présents dans les édifices religieux mais parfois aussi dans des villas et des immeubles de luxe 1900 ou 1920-30, sont de grands panneaux composés exclusivement de verres de couleurs sertis dans une armature de plomb. Ce dernier étant assez mou, les verrières de grande surface, composées de vitraux, sont de place en place raidies par de petites barres métalliques horizontales ancrées en maçonnerie*. Vers 1930 on a réalisé aussi des verrières composées de faux vitraux, assemblage de petits compartiments de différentes teintes, remplis pour chacun de milliers de grains de verre colorés d'une même teinte, séparés par des diaphragmes selon une technique comparable à celle de l'émail cloisonné en céramique.

Les pâtes de verre en application sont rares et appellent un traitement de même ordre que les mosaïques.



Les verres colorés** sont fréquents entre 1850 et 1930, le plus souvent sur les fenêtres des cages d'escalier. Ils rehaussent les pans principaux de la fenêtre, en verre ordinaire blanc, aux angles et éventuellement en bordures et en traverses. Ces assemblages simples mais harmonieux forment volontiers le motif principal des façades de petits immeubles populaires et ont donc une valeur précieuse.

Les marquises et auvents sont de grandes protections horizontales déployées comme des parapluies au-dessus des perrons et entrées. La structure est métallique. Le remplissage est composé de verres martelés, rarement teintés, épais et résistants. Il arrive que certains aient été remplacés par des verres armés, d'un effet visuel différent.

Ces différents éléments verriers, sur châssis de bois ou de métal, appellent deux grandes remarques au sujet du ravalement : d'une part



le traitement du produit verrier, qui peut nécessiter le recours à un maître-verrier (ne fût-ce que pour un conseil ou un diagnostic) et sa conservation impérative, d'autre part la nécessité d'une protection durant le chantier et la vérification des éléments de structure, comme pour les balcons et autres éléments suspendus.

* Par surcroît de précaution, il arrive que les vitraux soient doublés d'un second vitrage, ordinaire et posé en façade. Cette disposition bâtarde doit être évaluée et si besoin remise en question lors d'un ravalement : elle absorbe du jour, peut provoquer des condensations et présente des problèmes d'entretien. De même pour l'emplacement et la maille des protections grillagées.

** On trouve surtout du vert émeraude, du rouge rubis, du bleu de smalt, un jaune doré sombre. Parfois ces coins vivement colorés sont combinés avec des bandes dépolies grisées, ornées d'étoiles, de rinceaux, de striures.

Un bel exemple de vitrail en saillie sur une façade



PHASES À RESPECTER

1

Identifier la nature des différents ouvrages et estimer finement l'ampleur et les caractères de l'intervention

2

Protéger les éléments verriers qui ne doivent pas être traités ou déposer ces éléments en vue de les traiter (ou faire traiter par un spécialiste)

3

Vérifier l'articulation technique et statique avec le reste de la façade, la réparer si besoin ; corriger les articulations si besoin (ajout de solins, larmiers, reprises de maçonnerie)

4

Traiter les éléments verriers

DÉCONSEILLÉ

Toute intervention limitée n'ayant pas mesuré l'articulation des éléments entre eux, notamment en termes de trajet de l'eau pluviale

À NE PAS FAIRE

Sablage et tout traitement abrasif du reste de la façade dont l'effet sur les produits verriers est désastreux et définitif



Élément verrier fréquent à Nice : une marquise

Le vitrail classique enchassé dans une maçonnerie



Les accompagnements extérieurs

(portail, clôture, jardin)



Même si le jardin n'est pas concerné par un ravalement, ses éléments de clôture peuvent l'être. À Nice, où plusieurs vastes quartiers restent composés de pavillons entourés d'un jardin, les clôtures sont un élément important du paysage urbain. Leur traitement est généralement soigné et architecturé et ils doivent être respectés ou restaurés. Le long des grands boulevards on trouve également des jardins d'immeubles clôturés de manière construite.

Les plus anciens exemples (XVIII^e siècle) se trouvent dans les dernières propriétés aristocratiques rurales de la périphérie. Quelques immeubles opulents 1880-1900 avec jardin en ont conservé aussi. Les plus récents exemples sont les clôtures basses des immeubles des années 1950-60 sur des boulevards très centraux.

Les éléments concernés sont généralement composés d'un mur bahut surmonté d'une ferronnerie, de portails et de piliers. Ces derniers peuvent être angulaires (ils marquent alors les limites du jardin et le séparent des trottoirs publics) ou caler les portails. Le travail de ravalement ou de restauration porte donc, dans la majorité des cas, sur

des ouvrages de maçonnerie rarement en brique, le plus souvent en pierre apparente taillée, par la suite en béton coloré (1928-1950) puis en ciment blanc (1950-1970). En parallèle, le traitement des ferronneries est identique à celui mis en œuvre sur les ferronneries, souvent de même caractère, présentes sur l'immeuble ou la maison.

Les techniques de restauration renvoient donc aux travaux sur la pierre, les bétons colorés et ciments blancs. Les ouvrages de caractère rustique en pierre polygonale (à joints parfois larges) doivent être conservés et non enduits ; les pierres de chaperon des murs (souvent en pierre plus dure et blanche, type La Turbie) peuvent être hydro-gommées ou simplement lavées. L'exposition de ces éléments à la pluie les maintient généralement assez exempts d'encrassement. Comme pour tous les travaux de ferronnerie, l'ancrage doit être observé et traité avec soin (scelllements au plomb de la ferronnerie véritable dans la pierre dure par exemple).





↑ Un angle de clôture

Certains jardins d'immeubles du centre-ville ont conservé leurs éléments monumentaux, ici en pierre de taille sculptée. Cette pierre blanche et dure exposée à la pluie n'a pas besoin de traitement de nettoyage.



PHASES A RESPECTER

- 1 Identifier les matériaux, leur état, les couleurs originelles de la ferronnerie
- 2 Protéger les éléments verriers qui ne doivent pas être traités ou déposer ces éléments en vue de les traiter (ou faire traiter par un spécialiste)
- 3 Traiter la maçonnerie, la ferronnerie, le scellement en respectant les combinaisons d'origine

DÉCONSEILLÉ

- Se limiter à un traitement des éléments sans traiter le lieu et le mode de leur assemblage
- Recouvrir des pierres devant rester apparentes

À NE PAS FAIRE

- Peindre la pierre, simplifier les assemblages, se contenter d'assemblages superficiels (pour l'ancrage des ferronneries)

← Une clôture classique

Le modèle le plus fréquent combine des ferronneries et des murs bahuts en pierre, ici avec un scellement de qualité au plomb. Le bon entretien des ferronneries doit éviter les coulures de rouille sur la pierre, plus difficiles à corriger qu'à éviter.



Les rocailles



Ouvrage ornemental imitant les rochers, les pierres naturelles, les bois, les grottes, les bordures de jardin mais aussi ouvrage pouvant constituer une façade entière avec notamment de fausses persiennes en rocaïlle ou des éléments architecturaux décoratifs.

Elles sont très souvent constituées d'un enduit très fortement dosé en ciment sur une ossature métallique. Plus rarement composées d'un enduit à la chaux très fortement armé de cassons* de terre cuite et/ou de petites pierres. Les rocailles étaient toutes à l'origine livrées colorées de la couleur correspondant au matériau imité.

La coloration se faisait à fresco* à l'aide de badi-geons* ou de patines* à la chaux.

Période : à partir de 1840 pour les rocailles en ciment, période antérieure pour celles à base de chaux.

Style : souvent présente dans la période romantique où l'art des fausses ruines et fausses grottes était apprécié.

Géographie et situation : dans l'ensemble de la Ville et particulièrement aux abords ou dans les jardins.

DÉCONSEILLÉ

- Hydrogommage intensif
- Patines à base de silicate de potassium
- Peinture organique non minérale ou non microporeuse

À NE PAS FAIRE

- Sablage
- Application de peinture, en particulier à base de silicate de potassium
- Démolition

PHASES À RESPECTER

- 1 Identifier la rocaïlle
- 2 Diagnostiquer les supports
- 3 Choisir les méthodes et techniques d'exécution des travaux

PHASES À RESPECTER LA RESTAURATION (DÉTAIL)

Le principe est de retenir des procédés réversibles et non préjudiciables à la conservation du bâtiment

1

1.1 Identifier les différents matériaux constitutifs, leurs états, type de liants* et de charge*, leur granulométrie.

1.2 Recherche de couleur et des pigments utilisés. Analyse chimique

2

2.1 Identifier les désordres.

2.2 Relevé des pathologies, des zones d'intervention.

2.3 Tests de nettoyage* et/ou de décapage*..

3

3.1 Traitement anticryptogamique* (mousses, lichens, algues) produit préventif et curatif ne nécessitant pas de rinçage.

3.2 Nettoyage à base de produit biodégradable, sans base forte*, ni acide fort*, sans solvants*, de pH neutre* ou proche du neutre, non nocif*, non toxique*, non inflammable, sans neutralisation et/ou décapage à base de produit non nocif, non toxique, non inflammable et ne nécessitant pas un rinçage.

3.3 Traitements des aciers.

3.4 Traitements des sels solubles : par application de compresses d'eau déminéralisée notamment.

3.5 Maçonnerie : réfection et/ ou consolidation des enduits à l'identique de l'état originel, injection de coulis hydraulique, stucage, grattage.

3.6 Protection de l'ouvrage : inhibiteur de corrosion si nécessaire, traitement au pH du béton.

Pulvérisation d'un hydrofuge ou oléofugeant, non filmogène, microporeux, sans résine (ni acrylique ni autre), sans silicone.



* **Casson** : morceau concassé plus ou moins gros, utilisé en amalgame à des fins de solidité ou d'allègement d'un mortier ou à des fins décoratives s'il est apparent, par exemple en sol. **Fresque, fresco** : Procédé décoratif de fixation de couleurs et de motifs consistant à les poser quand l'enduit est encore frais, afin d'en améliorer la permanence. **Badigeon** : Manière et dosage particuliers et traditionnels de revêtement d'un enduit. **Patine** : Le badigeon léger et plus ou moins transparent utilisé pour uniformiser et éventuellement masquer les cicatrices d'un support. **Liant** : Le composant d'un amalgame, d'un mortier, ayant vertu de favoriser la cohésion et la stabilité de ses composants. **Charge** : Terme de maçonnerie désignant la proportion de présence d'un produit dans un mortier ou un amalgame. **Nettoyage** : Opération plus approfondie que le simple lavage mais pas forcément aussi radicale que le décapage, qui peut être adaptée selon la nature et l'état des supports. Il convient de s'assurer du détail des procédés et des produits prévus, le terme étant assez général. **Décapage** : Procédé plus offensif que le lavage ou le lessivage, ayant pour but d'éliminer tous les films (peinture ou vernis) posés successivement sur un support que l'on souhaite remettre au jour. À cette fin les produits décapants comportent souvent des composants chimiques dangereux et doivent être choisis en fonction d'un examen attentif de leur fiche de sécurité. **Acide et base** : Les acides et les bases sont les deux catégories de substances définies en chimie en fonction de leurs effets. Plusieurs peuvent être employés dans le ravalement. Plus ils sont qualifiés de forts, plus leur action est intense et donc sujette à détériorer définitivement le matériau sur lequel ils sont apposés, en « entrant en réaction » purement chimique avec lui. **Solvant** : Composant chimique ayant vertu de dissoudre et unifier les autres composants en un mélange stable et utilisable. **pH** : Abréviation d'un critère de réactivité chimique appelé Potentiel-hydrogène. **Nocif** : Présentant un danger pour l'organisme humain. **Toxique** : Présentant un danger pour l'organisme humain. Les produits font l'objet d'une classification professionnelle distinguant toxique et nocif, en fonction du détail des effets.

Lexique

Acide et base : Les acides et les bases sont les deux catégories de substances définies en chimie en fonction de leurs effets. Plusieurs peuvent être employés dans le ravalement. Plus ils sont qualifiés de forts, plus leur action est intense et donc sujette à détériorer définitivement le matériau sur lequel ils sont apposés, en « entrant en réaction » purement chimique avec lui.

Acrotère : Amortissement placé à la naissance et au faite des rampants d'un fronton ou d'un pignon, généralement formé d'un socle et d'un motif ornemental. *Acrotère sur crossette de pignon.*

Antibactérien : Tout produit passé sur une façade dans le but d'en éliminer tous les organismes vivants rangés dans la catégorie des bactéries.

Anticryptogamique : Tout produit passé sur une façade dans le but d'en éliminer tous les organismes vivants rangés dans la catégorie des cryptogames (algues, lichens, champignons).

Badigeon : Manière et dosage particuliers et traditionnels de revêtement d'un enduit.

Bandeau : Moulure de faible saillie en comparaison de sa hauteur et d'un profil assez simple et plat.

Bétons colorés : Enduits de ciment teintés dans la masse avec des pigments naturels et souvent incrustés de nacres ayant un aspect gratté, bouchardé ou lissé. Couleur : beige, jaune, rose, verte, grise, rouge, noire, bleue, etc.

Biodégradable : Qualifie tout produit qui est amené après usage à se détruire lui-même dans l'environnement sans y laisser de résidu toxique sur une longue durée. Le terme est employé de manière de plus en plus approximative et parfois abusive à des fins publicitaires. Il vaut mieux vérifier dans la Fiche de sécurité les vraies performances et caractéristiques d'un produit annoncé « biodégradable ».

Bordereau de destruction : Document technique et administratif portant témoignage que des déchets

ou résidus toxiques ont été reçus en bonne et due forme par un organisme habilité à les recevoir et les neutraliser.

Bossage rustique : Laisse à chaque pierre, sur sa face vue, ses bosselures, seules les arêtes étant finement taillées pour avoir des joints minces.

Calcique : Terme de chimie appliqué aux produits contenant du calcium, type chaux, selon un dosage particulier.

Cannelures : Canaux longs, parallèles et en répétition. Les cannelures ont habituellement un profil curviligne et sont séparées l'une de l'autre par un listel. Les strigiles sont des cannelures à tracé en S. Cannelé, orné de cannelures.

Capillarité : Phénomène naturel de contact qui permet à l'eau de monter au lieu de descendre, à l'intérieur d'un ouvrage de maçonnerie. Ce qui est cause de dégâts dans la partie basse des édifices, fût-elle à l'air libre et au-dessus du sol.

Casson : Morceau concassé plus ou moins gros, utilisé en amalgame à des fins de solidité, d'allègement d'un mortier ou décoratives s'il est apparent, par exemple en sol.

Charge : Terme de maçonnerie désignant la proportion de présence d'un produit dans un mortier ou un amalgame.

Chéneau : Canal peu pentu, généralement de section rectangulaire et de nature métallique, qui fait office de gouttière fixe, la plupart du temps enchâssé dans la maçonnerie, en pied de toiture.

Ciments blancs : Enduits teintés dans la masse, à base de ciment blanc avec un aspect taloché.

Console : Organe en surplomb portant une charge et s'inscrivant dans un triangle rectangle dont l'hypoténuse donne approximativement le tracé de la face, habituellement galbée en talon. Les côtés de la

console sont sensiblement parallèles ; sa hauteur est nettement plus grande que sa largeur. Le développement en hauteur distingue la console du corbeau : celle-ci est souvent formée de plusieurs assises.

Corbeau : Pierre, pièce de bois ou de métal, de section verticale carrée ou rectangulaire, partiellement engagée dans un mur et portant une charge par sa partie saillante. La partie engagée est appelée queue.

Corniche : Élément supérieur de l'entablement dans les Ordres d'architecture. Plus généralement, tout élément profilé avec un certain relief et donc, un certain aplomb (porte à faux) qui couronne un mur afin de le protéger du ruissellement. Une corniche sans larmier est un simulacre dangereux.

Couverture : Tout ce qui couvre tout ou partie exposée à la pluie d'un édifice ou façade.

Décapage : Procédé plus offensif que le lavage ou le lessivage, ayant pour but d'éliminer tous les films (peinture ou vernis) posés successivement sur un support que l'on souhaite remettre au jour. À cette fin les produits décapants comportent souvent des composants chimiques dangereux et doivent être choisis en fonction d'un examen attentif de leur fiche de sécurité.

Déchet : Les déchets de ravalement sont de diverses natures : simples gravats, ils peuvent aussi être toxiques, par exemple s'ils sont mêlés à des produits chimiques ayant servi à les ôter d'une façade. À ce titre, certains déchets doivent faire l'objet d'une récupération et d'un traitement, opérations validées par un bordereau de destruction (voir ce mot).

Descente d'eau pluviale : Partie verticale courant généralement sur la façade et allant de la gouttière au sol de l'édifice.

Désincrustant : Le produit, généralement chimique, assez agressif pour assurer un décapage dans les parties en creux.

Étanchéité : Principe constructif qui permet d'interdire le passage de l'eau courante ou infiltrée de tout élément de maçonnerie. Ainsi que tout dispositif physique destiné à assurer cette protection.

Feston : Ornements courants formés par une suite de petits arcs segmentaires saillants ou rentrants.

Festonné : Se dit d'un élément comportant un feston ou plusieurs.

Fiche de sécurité : Fiche technique particulière, que doit produire le fabricant ou l'utilisateur, d'un produit à composants chimiques pouvant être dangereux. La présence des composants y figure, de même que les modalités et les risques d'usage. Il serait bon d'élargir l'usage de cette fiche auprès de toutes les personnes associées à un ravalement, les copropriétaires inclus, à condition d'une lecture sensée.

Filmogène : Qui a les caractères, avantages et défauts, d'un film, c'est-à-dire un revêtement mince mais étanche.

Fonte : Produit dérivé du fer par un traitement développé au milieu du XIX^e siècle avec les progrès sidérurgiques. Elle résiste bien à l'écrasement, d'où son emploi en colonnes dans les structures. Sa forme peut être moulée, d'où son succès comme élément décoratif en imitation de la ferronnerie. En revanche elle est dure et cassante.

Fresque, fresco : Procédé décoratif de fixation de couleurs et de motifs consistant à les poser quand l'enduit est encore frais, afin d'améliorer la permanence.

Gabarit : Négatif, généralement métallique, d'un profil, utilisé sur une maçonnerie fraîche (en cours de prise) pour en assurer la régularité par un déplacement longitudinal.

Gobetis : Première passe d'un enduit traditionnel. (cf. Renformis)

Godrons : Ornements courants faits de motifs en amandes étirés et cambrés.

Gouttière : Chéneau, généralement métallique, de section semi-circulaire, à faible pente qui recueille l'eau au pied des toitures et les transmet à la descente d'eau pluviale.

Granulométrie : Caractérisation du « grain » d'un amalgame, par exemple un mortier. Plus ou moins épaisse donc.

Grasse : Type de chaux en fonction de sa composition et donc de ses qualités.

Hydraulique : Type de chaux en fonction de sa composition et donc de ses qualités.

Hydrofuge : Produit ayant pour but d'assurer l'étanchéité d'une surface, généralement verticale, de façade.

Hydrogommage : Procédé de nettoyage d'un corps de façade en plus ou moins fort relief, par l'envoi de minuscules particules (de matière variable) portées par un fort jet d'eau.

Hydrolysé : Qui a fait l'objet d'une dissolution, ou d'une modification de nature et donc de propriétés, sous l'effet d'une réaction chimique avec l'eau. Par exemple, une chaux hydrolysée.

Inflammable : Sujet à prendre feu.

Investigation : Recherche patiente et complète, sur des pistes relevant aussi de l'ingéniosité voire de l'imagination de la personne chargée d'un projet de ravalement, qui peut rendre les plus grands services pour le choix des produits et des procédés vraiment pertinents.

Larmier : Cannelure horizontale creusée en sous-face d'une dalle, d'une corniche, de tout élément saillant et horizontal, ayant pour but d'arrêter le trajet de l'eau et la faire tomber au sol pour ne pas ruisseler sur la façade (le synonyme « goutte d'eau » est un peu moins poétique). Le larmier exploite la particularité que l'eau ne monte jamais, sauf par capillarité.

Liant : Le composant d'un amalgame, d'un mortier, ayant pour vertu de favoriser la cohésion et la stabilité de ses composants.

Marmorino : Type d'amalgame complexe. Spécialité ancienne italienne, ayant pour effet de rappeler l'aspect du marbre, une fois poli.

Masque ou mascaron : Ornement en forme de visage humain, de fantaisie, souvent dédiés aux dieux antiques, aux saisons, aux éléments, aux âges, aux tempéraments, etc. avec leurs attributs.

Mécanique : Procédé de nettoyage (le plus souvent), utilisant les effets du contact et du choc. Est mécanique ce qui n'est pas chimique. Un ponçage est mécanique, un décapage est chimique.

Microporeux : Caractère d'un revêtement qui permet à la vapeur d'eau contenue dans une maçonnerie de migrer librement vers la surface, la traverser et se dissoudre dans l'air.

Mortier de finition : Troisième étape de l'enduit traditionnel, après le gobetis et le renformis.

Nettoyage : Opération plus approfondie que le simple lavage mais pas forcément aussi radicale que le décapage, qui peut être adaptée selon la nature et l'état des supports. Il convient de s'assurer du détail des procédés et des produits prévus, le terme étant assez général.

Neutralisation : 1. Correctif de nature chimique consécutif à l'emploi de certains produits forts employés lors du ravalement. 2. Correction d'un état chimique indésirable observé sur le support indépendamment du ravalement.

Oléofugeant : Produit de traitement apposé en surface en fin de ravalement ayant pour but de protéger la façade de l'intrusion d'éléments de nature grasse (huileuse). Le défaut d'un oléofugeant peut être d'être filmogène.

Opus incertum : Appareil de pierres apparentes, en léger bossage rustique le plus souvent, qui les met en œuvre en conservant la diversité et le nombre de leurs arêtes naturelles. Les joints sont donc des lignes droites se combinant pour former des polygones.

Opus reticulatum : Appareil de pierres apparentes de forme carrée ou légèrement losangée et de tailles égales, en léger bossage rustique le plus souvent, qui les met en œuvre à 45° par rapport à l'horizontale. Les joints sont donc des lignes droites se combinant pour former une résille rappelant un filet (d'où le nom).

Oreilles : Désigne les deux bords latéraux de la dalle d'appui d'une baie sur le nu de façade, correspondant

au débord de l'aplomb de cette dalle par rapport à celui de la façade.

Parement : Côté d'une pierre qui doit paraître en dehors du mur. Surface apparente d'un ouvrage.

Patine : Badigeon léger et plus ou moins transparent utilisé pour uniformiser et éventuellement masquer les cicatrices d'un support.

pH : Abréviation d'un critère de réactivité chimique appelé Potentiel-hydrogène.

Piquetage : L'opération de pioche légère d'un enduit, en cours ou péril de chute, qui se fait légèrement en piquetant, en vue de faire tomber les morceaux non adhérents, suite aux chocs..

Pont thermique : Lieu de contact physique, d'une certaine surface, de deux parties de construction, qui, de facto, transmet la chaleur des intérieurs habités, et donc en faire perdre, par défaut d'isolation, à la surface de la façade. La suppression des ponts thermiques est l'argument le plus pertinent de l'isolation thermique par l'extérieur (ITE).

Renformis : Seconde étape de l'enduit traditionnel, après le gobetis et avant le mortier de finition.

Sablage : Procédé mécanique de nettoyage d'une façade par projection de particules de sable.

Sgraffito : Technique traditionnelle italienne de décoration, utilisée à Nice surtout en frises, consistant à superposer deux teintes, celle de surface étant sombre et celle du dessous étant claire, cette dernière reparaissant par grattage de la sombre, pour obtenir des motifs bicolores.

Silicone : Composé très dérivé des silices, entrant dans de nombreux produits récents, ayant pour vertu d'étancher sous forme de film ou de résine. Restrictions d'emploi en fonction de son vieillissement

Solvant : Composant chimique ayant pour vertu de dissoudre et unifier les autres composants en un mélange stable et utilisable.

Stratigraphie : Étude scientifique (généralement sur prélèvement) des couches superposées, permettant datation et identification des composants. Le procédé peut être nécessaire pour savoir quel état restituer dans une façade ayant été plusieurs fois changée.

Stucage : Ensemble de procédés (choix des composants et techniques mécaniques de traitement de surface) ayant pour but de donner au mélange un aspect lisse, dense et brillant proche du marbre.

Stuc-marbre / stuc pierre : L'aspect du stuc quand on souhaite rappeler plus précisément le marbre/la pierre.

Tempera : Procédé d'exécution d'un revêtement traditionnel.

Trumeau : Partie pleine de maçonnerie comprise entre le vide de deux baies, fenêtre ou porte-fenêtre.

Vernis : Produit de surface ayant pour but de protéger et donner du brillant. Ses composants chimiques, son vieillissement et son étanchéité sont souvent problématiques et peuvent remettre en cause sa présence sur une façade, s'il a été appliqué tardivement et à tort.

Repères

L'éclectisme, à l'origine doctrine philosophique, désigne en architecture une conception moderne fondée sur l'emploi de modèles puisés indifféremment et partiellement dans toutes les époques anciennes et toutes les nations.

Le rationalisme est la doctrine qui place à la base de la création architecturale l'emploi rationnel des matériaux, de préférence récents (fer, céramique, produits verriers, ciments armés). Vu son caractère un peu industriel et sévère, il revêt volontiers à Nice une expression lyrique, insistant sur l'aspect décoratif et pittoresque de ces matériaux.

Le présent guide est disponible sur

nice.fr

patrimoinemondial.nice.fr

Coordination éditoriale 2022

Mission Nice Patrimoine Mondial, Jérôme Mosso et Laura Ciancolini

Texte : Groupe d'Etudes Façades - sous la direction du Service des Permis de Construire
et des Autorisation d'Urbanisme (SAUPC) de la Ville de Nice - Pôle Architecture et Rénovation

Graphisme et mise en page : Julie Hiet

Crédits photographiques : Ville de Nice

Achévé d'imprimer en janvier 2023 à Nice



LIENS UTILES



AUTORISATIONS DE TRAVAUX

www.nice.fr/particuliers/guichet-numerique-des-autorisations-d-urbanisme

Plus d'information en p. 20



RÈGLEMENTATION D'URBANISME

PLAN LOCAL D'URBANISME METROPOLITAIN
ET SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE COMPLÉMENTAIRES

(« Sites patrimoniaux remarquables », « Monuments Historiques »...) à consulter
sur le site internet de la Métropole Nice Côte d'Azur :

[Métropole NCA | Accueil \(www.nicecotedazur.org\)](http://www.nicecotedazur.org)



RÈGLEMENTATION DES DEVANTURES COMMERCIALES RÈGLEMENT LOCAL DE PUBLICITÉ

[Métropole NCA | Règlement Local de Publicité Métropolitain \(www.nicecotedazur.org\)](http://www.nicecotedazur.org)



SUBVENTIONS VILLE DE NICE

www.nice.fr/fr/habitat-et-urbanisme/aides-pour-renover-votre-logement



PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE :

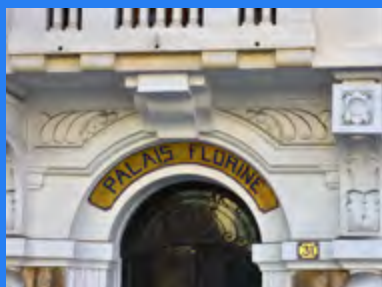
www.ademe.fr et www.france-renov.gouv.fr

et plus spécifiquement pour le bâti ancien www.rehabilitation-bati-ancien.fr



APPROCHE ENVIRONNEMENTALE

voir les fiches de déclaration environnementale et sanitaire des produits
proposés pour vos travaux.



Ce guide pratique est né de la volonté municipale d'offrir à tous les usagers de la ville de Nice un outil pour la valorisation et la conservation du patrimoine immobilier.

Rédigé par un groupe d'étude spécifique en 2012, il a pour vocation d'aider tous les acteurs de la construction en formant un recueil des bonnes pratiques, d'encourager les choix de mise en œuvre dans une démarche de développement durable, respectueuse de l'environnement et de la sécurité des personnes et des lieux, d'aider la compréhension d'un patrimoine niçois à la fois très riche et très varié, de proposer par le biais de fiches pratiques, un support facilement accessible aux propriétaires, syndicats, entreprises de bâtiment, bureaux d'études et architectes.

www.nice.fr

