

OAP THÉMATIQUES

3-2



OAP THEMATIQUE MISE EN VALEUR PATRIMONIALE

Approuvé par délibération du Conseil de Territoire le 25 février 2020

REVISION DU PLUI ARRETEE EN CONSEIL DE TERRITOIRE DU 19 NOVEMBRE 2024



plan local d'urbanisme
intercommunal

Aubervilliers La Courneuve Stains Villetaneuse
Épinay-s/-Seine Pierrefitte-s/-Seine L'Île-St-Denis Saint-Ouen-s/-Seine Saint-Denis



Sommaire

1. INTRODUCTION	4
Qu'est ce qui fait patrimoine sur le territoire de Plaine Commune ?	4
Le territoire de Plaine Commune, un riche héritage patrimonial à préserver et à valoriser	6
2. UNE ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION « MISE EN VALEUR PATRIMONIALE » POUR PORTER LA DEMARCHE PATRIMONIALE DE PLAINE COMMUNE	8
2.1 Une OAP « Mise en valeur patrimoniale », pour quoi faire ?	8
2.2 Une OAP qui concerne uniquement les immeubles et ensembles faisant l'objet d'une fiche d'identification du patrimoine bâti dans le règlement du PLUi	9
2.3 Articulation des différentes pièces du PLUi traitant de la protection et mise en valeur du patrimoine bâti.....	13
3. DES CARACTERISTIQUES PATRIMONIALES VARIEES AUX ENJEUX SPECIFIQUES	14
3.2 Caractéristiques patrimoniales du territoire et identification du bâti à préserver.....	14
3.3 Une grande diversité de typologies architecturales.....	14
3.3.1 Habitat individuel	16
3.3.2 Immeubles – Habitat collectif.....	25
3.3.3 Autres typologies	31
4. METHODOLOGIE GENERALE LORS DE TRAVAUX SUR DU BATI PATRIMONIAL : ORIENTATIONS ET RECOMMANDATIONS	39
4.1 Présentation des enjeux	39
4.1.1 Le diagnostic global : orientations en faveur d'une approche responsable de la réhabilitation	39
4.1.2 Orientations en matière d'insertion urbaine et paysagère à prendre en compte dans le diagnostic patrimonial	41
4.1.3 Réhabilitation du patrimoine : orientations afin de respecter le bâti existant et l'adapter aux besoins actuels	42
4.2 Orientations s'appliquant à l'ensemble des éléments patrimoniaux faisant l'objet de fiches d'identification du patrimoine bâti dans le règlement du PLUi	43
4.3 Protéger les habitants et usagers des pollutions atmosphériques et sonores	44
4.4 Recommandations générales relatives à la méthodologie de travaux sur des façades présentant un intérêt patrimonial	45
4.5 Recommandations architecturales selon le type de façades	46
4.5.1 Façades en brique	47
4.5.2 Façades en pierre.....	48
4.5.3 Façades enduites	49
4.5.4 Façades en béton.....	49
4.5.5 Les couvertures	50

5. ORIENTATIONS POUR UNE REHABILITATION PATRIMONIALE DONNANT TOUTE SA PLACE A LA TRANSITION ECOLOGIQUE.....51

5.1	Orientations afin de soutenir une logique d'économie de la ressource et de circuit court	51
5.2	Orientations afin d'encourager la rénovation énergétique globale tout en préservant l'identité et la qualité patrimoniale du bâti	52
5.2.1	Méthodologie s'appliquant à toute rénovation énergétique.....	52
5.2.2	Les différents modes d'isolation thermique	53
5.2.3	Intégration d'installations techniques et de dispositifs destinés à la production d'énergie renouvelable	56
5.3	Orientations pour une rénovation énergétique performante du bâti patrimonial	57
5.3.1	Toiture et couverture.....	57
5.3.2	Les murs	59
5.3.3	Menuiseries de fenêtres et de portes	59
5.3.4	Protections solaires	63
5.3.5	La ventilation.....	64
5.4	Orientations pour tenir compte des spécificités du bâti « ancien » antérieur à 1948.	65

6. GLOSSAIRE67

1. Introduction

Qu'est ce qui fait patrimoine sur le territoire de Plaine Commune ?

Qu'il soit privé ou public, bâti ou paysager, le patrimoine est ce dont nous héritons, ce que nous partageons, puis transmettons aux générations à venir. Il s'inscrit dans l'affectif, particulier ou collectif, et est à ce titre **un repère majeur de nos sociétés**, comme témoin du passé méritant d'être connu, pour être compris et reconnu. À ce titre, le patrimoine est aujourd'hui un élément d'appui à l'aménagement du territoire : il favorise l'appropriation citoyenne par les femmes et les hommes qui y vivent, travaillent, étudient.

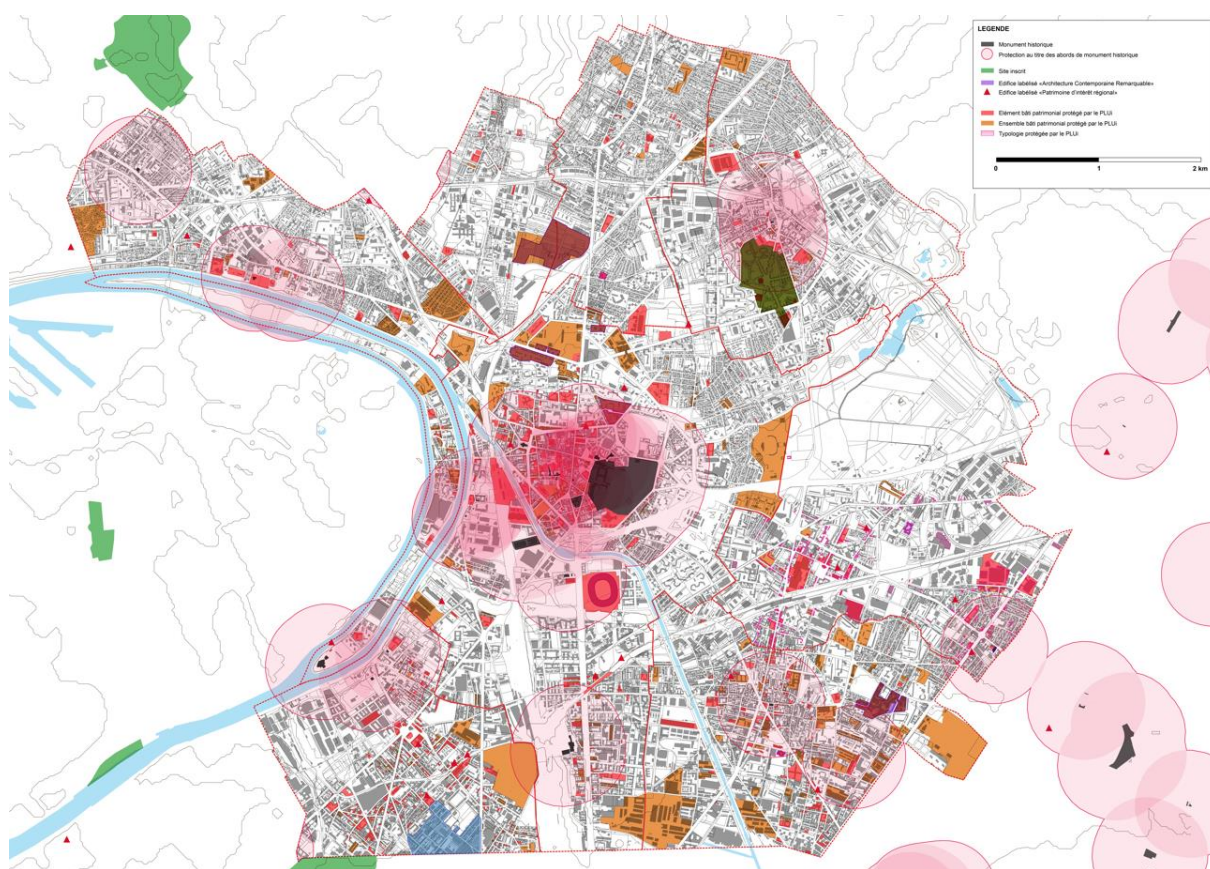
La notion de patrimoine est marquée par la diversité de ses formes et de ses usages. Ainsi, au sens du Code du patrimoine, il se caractérise par son « intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique et technique » (Article L1). Le patrimoine de Plaine Commune se compose d'une grande variété de biens, d'époques très diverses.

Plaine Commune compte un nombre important de **monuments historiques (MH)** classés ou inscrits sur son territoire, à l'image de la Basilique de Saint-Denis, de la Manufacture des allumettes d'Aubervilliers, de l'Eglise Notre-Dame-des-Missions d'Epinay-sur-Seine ou encore du Château de la Motte à Stains. La commune de Saint-Ouen-sur-Seine possède un **Site Patrimonial Remarquable (SPR)**, celui des Pucés. Au titre des protections environnementales du patrimoine, Plaine Commune compte deux sites inscrits : la Cité-jardin et le groupe scolaire du Globe à Stains. Dix ensembles architecturaux, ouvrages d'art et aménagements sont labellisés « **Architecture contemporaine remarquable** » (**ACR**), comme le cimetière intercommunal des Joncherolles à Villetaneuse et Pierrefitte-sur-Seine. Enfin, certains sites sont labellisés **Patrimoine d'intérêt régional**, à l'instar de l'ancien cinéma l'Etoile à la Courneuve, des logements sociaux « La Ruche » à Saint-Denis, de la ferme Mazier à Aubervilliers, ou de l'ancienne usine de produits chimiques et de la Parfumerie Jean Patou à Saint-Ouen-sur-Seine.

L'intérêt patrimonial de notre territoire va au-delà des MH, SPR et labels décrits ci-dessus. De fait, le **label « Villes et Pays d'Art et d'Histoire »** (VPAH) décerné par le Ministère de la Culture à Plaine Commune en 2014, reconnaît la richesse et la diversité des patrimoines qui le composent et l'engagement du territoire en faveur de leur préservation et de leur valorisation. La **convention « Villes d'art et d'histoire »** signée la même année entre Plaine Commune et le Ministère de la Culture a insisté sur **l'intégration et la dimension patrimoniale dans l'ensemble des politiques publiques menées** et notamment **à l'occasion de la création ou de l'actualisation des documents d'urbanisme de la collectivité tels que le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi).**

La protection et la mise en valeur de patrimoines bâtis dans le cadre du PLUi de Plaine Commune s'inscrit dans cette démarche. **Le bâti identifié a été repéré pour des motifs d'ordre culturel, historique et/ou architectural** (articles L 151-19 et R 151-41 3° du code de l'urbanisme).

CARTOGRAPHIE DES PROTECTIONS PATRIMONIALES SUR LE TERRITOIRE DE PLAINE COMMUNE



QU'EST-CE QUE LA QUALITE PATRIMONIALE D'UN BÂTIMENT ?

Le patrimoine d'un territoire se compose de tous les bâtiments qui ont forgé son histoire, que l'architecture soit remarquable ou fonctionnelle, savante ou vernaculaire, privée ou publique, urbaine ou rurale, qu'il s'agisse de lieux d'apparat, d'habitation, de production, de commerce, d'administration ou de culte.

Quelques critères pouvant aider à identifier la qualité patrimoniale de bâtiments :

- **Le caractère unique ou historique d'un bâtiment** : cette qualité est donnée notamment aux bâtiments protégés au titre des monuments historiques (bâtiments d'architectes et ouvrages présentant un parti-pris architectural original), mais aussi aux bâtiments ayant une histoire locale (maisons de personnes historiques ou célèbres), bâtiments les plus anciens, ...
- **Le caractère représentatif d'un bâtiment** : un bâtiment qui présente les particularités morphologiques ou historiques d'un ensemble bâti dont il illustre pertinemment les spécificités architecturales, même si celles-ci sont modestes. Un bâtiment représentatif appartient à un groupe dont les qualités patrimoniales et paysagères dépendent de chaque entité qui le compose. Plus qu'un intérêt individuel, ce type de bâtiment contribue aussi au maintien d'une unité architecturale et paysagère.
- **L'intérêt architectural** : il traduit la qualité d'architecture en termes à la fois de disposition du bâti, de finesse du traitement des matériaux, de qualité des décors et des modénatures.
- **La qualité de préservation patrimoniale** : lorsque la construction n'a pas ou peu été modifiée (dispositions, menuiseries, enduits, matériaux, bâtiments annexes) et que celle-ci a conservé la majeure partie de ses caractéristiques architecturales traditionnelles.
- **Le caractère pittoresque ou paysager** : il traduit la qualité de relation entre la construction et son environnement urbain ou naturel proche.

L'ancienneté d'un bâtiment n'est pas un critère suffisant pour évaluer la valeur patrimoniale d'une construction existante. Des immeubles, des ensembles architecturaux, des ouvrages d'art et des aménagements réalisés il y a moins de 100 ans peuvent aussi présenter une valeur patrimoniale, et certains sont d'ailleurs classés au titre des monuments historiques ou labellisés comme élément du patrimoine du XX^e siècle.

SOURCE : CHARTE DE LA REHABILITATION RESPONSABLE DU CENTRE DE RESSOURCES POUR LA REHABILITATION DU BATI ANCIEN (CREBA)

Le territoire de Plaine Commune, un riche héritage patrimonial à préserver et à valoriser

Le paysage urbain actuel est l'héritier de nombreuses périodes d'urbanisation. Les éléments du patrimoine bâti sont autant de témoins de cette histoire. Ils sont des marqueurs de l'identité du territoire.

Le patrimoine bâti est la traduction architecturale des aménagements urbains, il est le marqueur de l'identité du territoire.

Le Manifeste pour un Territoire à Vivre adopté par le Conseil de Territoire le 29 juin 2022 vise :

- La connaissance et la reconnaissance du patrimoine bâti en tant qu'atouts existants et parfois méconnus de **la ville du quotidien**, de renforcement de l'ancrage territorial, de développement de l'attractivité du territoire et par la même de son intérêt touristique ;
- L'action sur le patrimoine, en tant que levier pour **améliorer le cadre de vie des habitantes et des habitants**, au regard des enjeux économiques et culturels, de la lutte contre l'étalement urbain et de la nécessaire évolution de la ville sur elle-même, de l'équilibre entre espaces construits et espaces naturels, ou encore des objectifs de sobriété foncière ;

- La conciliation des objectifs de protection du patrimoine bâti et d'amélioration **de l'habitat d'aujourd'hui et de demain**, en termes d'habitabilité, de confort*, de normes et de résilience ;
- La préservation du patrimoine en tant que **défi et atout afin de répondre aux exigences environnementales**, avec une inscription dans une trajectoire résolument écologique, qui incite à la réhabilitation de l'ancien plutôt qu'à la construction de bâtiments neufs.

Le volet patrimonial du PLUi traduit ainsi cette volonté forte de conserver, restaurer, adapter et transmettre aux générations futures le patrimoine bâti du territoire.

2. Une orientation d'aménagement et de programmation « Mise en valeur patrimoniale » pour porter la démarche patrimoniale de Plaine Commune

2.1 Une OAP « Mise en valeur patrimoniale », pour quoi faire ?

Le volet patrimonial du PLUi de Plaine Commune traduit les orientations stratégiques figurant dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) :

« Plaine Commune est un territoire avec un **héritage historique particulièrement fort** qui se traduit par des constructions et ensembles bâtis présentant des caractéristiques culturelles, historiques et/ou architecturales variées. Tel est le cas du centre-ville de Saint-Denis mais aussi, **au-delà des seuls centres-villes**, du patrimoine industriel du territoire, des monuments religieux, immeubles d'habitation, cités-jardins, équipements et ouvrages d'infrastructure...qui font l'identité du territoire. Il conviendra de **préserver et mettre davantage en valeur ce patrimoine** en incitant à des restaurations / requalifications de qualité. [...]

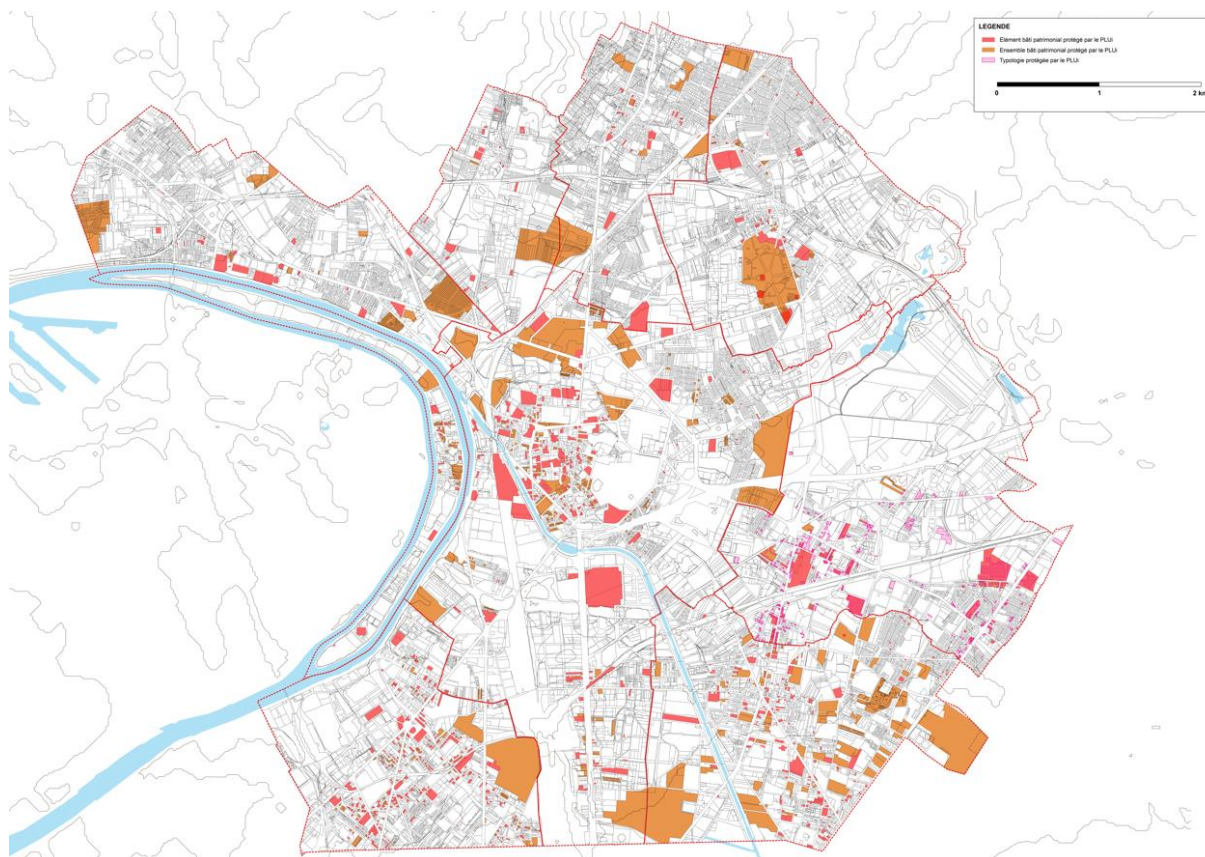
Plaine Commune porte [...] un regard vigilant sur le patrimoine naturel et architectural. Ce patrimoine bâti doit être protégé, dans les centres anciens mais aussi au-delà, en articulation avec les périmètres de protection patrimoniale des Monuments Historiques, le site patrimonial remarquables des puces de Saint-Ouen et la cité-jardin de Stains. »

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation thématique « Mise en valeur patrimoniale » s'articule autour de trois grands axes :

- Description et identification des richesses patrimoniales du territoire et leur traduction dans les mesures de protection définies dans la partie réglementaire du PLUi (**Voir 3. Des caractéristiques patrimoniales variées aux enjeux spécifiques**) ;
- Orientations et recommandations en matière de méthodologie générale d'intervention afin de préserver la qualité patrimoniale du bâti (**Voir 4. Méthodologie générale lors de travaux sur du bâti patrimonial : orientations et recommandations**) ;
- Orientations en matière de prise en compte des enjeux environnementaux (**Voir 5. Orientations pour une réhabilitation patrimoniale donnant toute sa place à la transition écologique**).

Elle vise à conforter le volet réglementaire du PLUi en termes de protection et de valorisation des éléments patrimoniaux identifiés dans les fiches d'identification du patrimoine bâti.

2.2 Une OAP qui concerne uniquement les immeubles et ensembles faisant l'objet d'une fiche d'identification du patrimoine bâti dans le règlement du PLUi



Repérage des immeubles, ensembles et typologies identifiés et protégés au titre du PLUi, octobre 2024

Des protections hiérarchisées et déclinées dans des fiches d'identification du patrimoine bâti à portée réglementaire

Les éléments bâtis patrimoniaux concernent des bâtiments isolés présentant des particularités architecturales qui les distinguent des autres, qui ont de belles qualités de mise en œuvre ou bien sont représentatifs d'un type de constructions.

Tout projet doit concourir à préserver, mettre en valeur ou révéler les caractéristiques culturelles, historiques et /ou architecturales de la construction (éléments de décor des façades, matériaux utilisés par exemple).

Les ensembles bâtis patrimoniaux regroupent plusieurs constructions correspondant soit à des immeubles présentant une même écriture architecturale ou construits selon le même modèle, soit à des ensembles formés par des immeubles présentant une architecture différente mais une cohérence urbaine et paysagère (gabarit, inscription dans la parcelle, qualité des clôtures, part des espaces non bâtis, ...).

Concernant les **ensembles bâtis patrimoniaux**, l'objectif est de préserver une cohérence urbaine et paysagère ou de préserver une écriture architecturale d'ensemble.

Pour les immeubles et ensembles bâtis patrimoniaux (plus bas), **les démolitions sont très encadrées, de même que les possibilités d'extensions et surélévations**. Tout projet doit concourir à leur préservation et à la mise en valeur de leurs caractéristiques culturelles, historiques et/ou architecturales.

Différents niveaux de protection ont été définis :

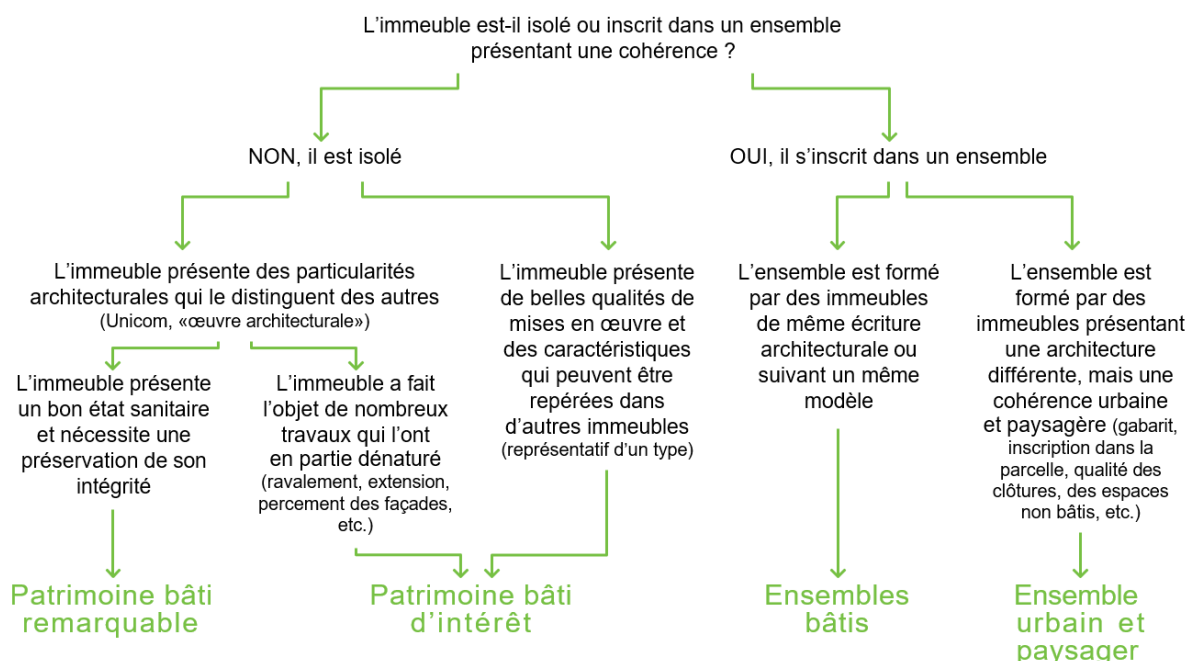
Concernant les immeubles bâtis patrimoniaux, on distingue le « **Patrimoine d'intérêt** » et le « **Patrimoine remarquable** ». La différence entre « remarquable » et « intérêt » se situe au niveau des **évolutions possibles**. Ces dernières sont indiquées dans la **fiche d'identification du patrimoine bâti**.

IMMEUBLES ISOLES / IMMEUBLES BÂTIS	
REMARQUABLE	INTERET
 • Représentatif d'un type architectural • Décors, dessin, mise en œuvre, qualité des matériaux • Appréciation sur les altérations déjà en place et leur réversibilité* • Caractère unique de construction, pouvant avoir un intérêt dans l'histoire de la ville ou un fort impact dans le paysage urbain ➔ Accompagnement de la préservation, de la mise en valeur et de l'évolution propre à l'édifice.	 • Représentatif d'un type architectural • Qualité de la composition et des mises en œuvre • Altérations pouvant être plus importantes ➔ Règles générales (attachées à la typologie et aux modes constructifs) permettant d'encadrer l'évolution et les enjeux de préservation et de mise en valeur

Concernant les ensembles bâtis patrimoniaux, on distingue les « **Ensembles bâtis** » et les « **Ensembles urbains et paysagers** ».

ENSEMBLES	
ENSEMBLES BÂTIS	ENSEMBLES URBAIN ET PAYSAGER
	
Ensemble présentant un intérêt patrimonial. Le gabarit, l'implantation du bâti par rapport à la voie, mais aussi et surtout l'écriture architecturale (composition des façades, matériaux, mise en œuvre, modénatures, etc.) forment une unité et une cohérence entre plusieurs immeubles mitoyens ou très proches géographiquement. ➔ Fiches spécifiques suivant la nature et la qualité des architectures	Rues, ensembles de constructions dont la cohérence paysagère et urbaine doit être préservée. Les notions d'implantations du bâti par rapport à la rue, de gabarit, d'articulation et de place de l'espace libre et planté et de limites « privé/public » sont prises en compte. ➔ Règles générales permettant d'encadrer l'évolution et les enjeux de préservation et de mise en valeur de l'ensemble

Cette hiérarchisation a été déduite du raisonnement suivant, dont la schématisation permet d'appréhender les enjeux de protection de chacune des catégories :



A noter qu'à La Courneuve, outre des ensembles bâtis et des ensembles urbains et paysagers, des ensembles spécifiques – dénommés « Typologies » ont été maintenus, dans l'attente d'un travail fin à

engager adresse par adresse, après révision du PLUi. Les adresses concernées bénéficient d'une approche de protection différente fondée sur un classement par typologie. Ces typologies sont au nombre de sept, qui donnent lieu à sept fiches distinctes : bâti d'origine édilitaire, immeuble industriel, immeuble collectif, maison et pavillon, bâti de faubourg, bâti de bourg, bâti d'origine rurale, bâti d'origine rurale (ferme, maraîcher, vigneron, etc.).

Structure des fiches d'identification du patrimoine bâti

Chaque fiche se compose de la manière suivante, avec au verso des photos illustratives :

R pour « Remarquable », **I** pour « Intérêt », **Ens.B** pour « Ensemble bâti », **Ens.U** pour « Ensemble urbain et paysager » et **Typ** pour « Typologie »

Typologie architecturale dont relève le bâti (voir tableau en 3.2)

Caractéristiques du bâti et motivation de la protection

Prescriptions : elles sont opposables aux demandes d'autorisations du droit des sols selon un principe de conformité. Elles précisent les orientations générales définies dans la présente OAP « Mise en valeur patrimoniale ».

Orientations : ces orientations font écho aux orientations générales définies dans la présente OAP « Mise en valeur patrimoniale » ; elles sont opposables dans un rapport de compatibilité aux autorisations du droit des sols.

Référence de la fiche (exemple : AUB 011b : Aubervilliers, n°011, et 2^e fiche d'un ensemble)

Photographie aérienne

Parcelle cadastrale

Critères justifiant de la protection au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme

PLUi PLaine COMMUNE		RÈGLEMENT - PARTIE 3		FICHE PATRIMOINE	
AUB000		NOM COMMUN		R	
LOCALISATION			TYPLOGIES		
COMMUNE	Aubervilliers				
QUARTIER					
ADRESSE			Autre protection au titre du PLUi (renvoi vers la fiche REF)		
REF. CADASTRALES					
CRITÈRE(S) DE PROTECTION					
☒ Culturel ☐ Historique ☐ Architectural					
CHARACTÉRISTIQUES DU BÂTI – CARACTÉRISTIQUES À PRÉSERVER / METTRE EN VALEUR					
Année de construction			Matériaux de façade		
Fonction initiale			Structure constructive		
Fonction actuelle			Implantation		
État de conservation			Maître d'œuvre		
Hauteur et gabarit					
Description de l'immeuble / points d'intérêts					
PRÉSCRIPTIONS ET ORIENTATIONS					

2.3 Articulation des différentes pièces du PLUi traitant de la protection et mise en valeur du patrimoine bâti

L'OAP « Mise en valeur patrimoniale » s'inscrit en cohérence avec les OAP connexes, en particulier l'OAP Construction neuve et réhabilitation et l'OAP Santé environnementale.

Lorsqu'il y a contradiction apparente entre les orientations de l'OAP « Mise en valeur patrimoniale » et les fiches d'identification du patrimoine bâti à portée réglementaire, ou entre les dispositions générales et les fiches d'identification, ce sont ces dernières qui s'appliquent.

La présente OAP renvoie également au **Cahier des recommandations architecturales**, document pédagogique et technique à l'usage des professionnels et des habitants conseillant notamment des méthodes d'intervention adaptées pour les travaux de rénovation.

3. Des caractéristiques patrimoniales variées aux enjeux spécifiques

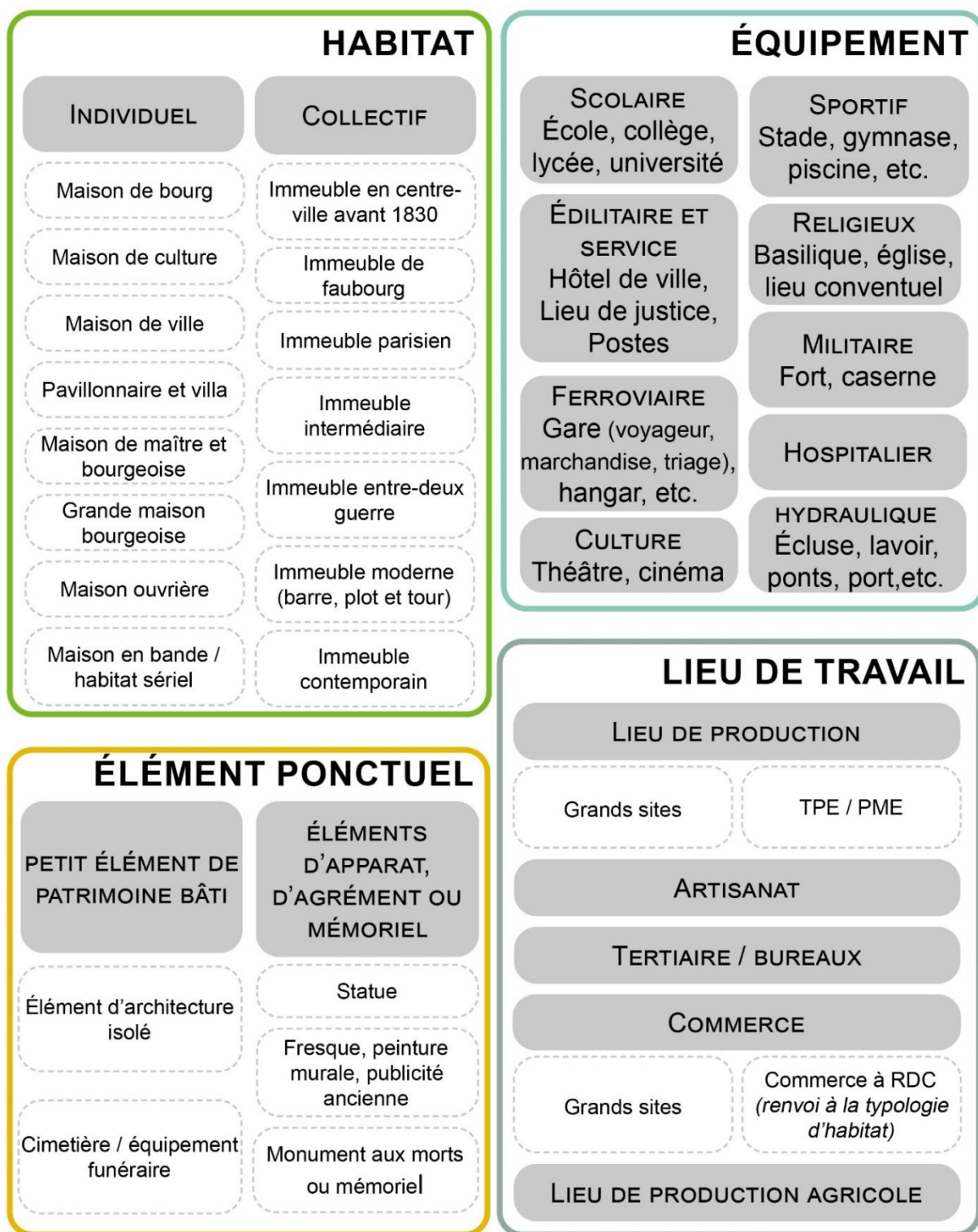
3.2 Caractéristiques patrimoniales du territoire et identification du bâti à préserver

La connaissance des caractères morphologiques des tissus bâtis permet de les protéger dans une démarche patrimoniale **en évitant leur banalisation et leur uniformisation, mais aussi de permettre leur évolution dans le respect de ce qui fait leur caractère. Permettre l'insertion réussie de nouveaux projets, en valorisant l'existant mais sans le figer, est un enjeu majeur du PLUi.**

La prise en compte de l'harmonie des bâtiments patrimoniaux et des formes urbaines relève du même esprit que celle de la façade d'un bâtiment : à des échelles différentes, l'idée est de préserver une cohérence urbaine, architecturale, patrimoniale. D'où l'importance d'identifier les différentes typologies architecturales existantes, auxquelles les fiches d'identification du patrimoine bâti sont adossées.

3.3 Une grande diversité de typologies architecturales

Quatre grandes catégories se distinguent : habitat ; équipement ; lieu de travail ; élément ponctuel. L'habitat étant la typologie la plus présente sur l'ensemble des villes du territoire, un grand nombre de types d'habitat, collectifs ou individuels, est présenté ci-dessous. Ce qui a trait aux trois autres catégories découle d'une analyse fonctionnelle.



3.3.1 Habitat individuel

a) *Maisons de culture*

Dans les communes ayant conservé un tissu ancien, des maisons de cultures ont été identifiées à Aubervilliers ou La Courneuve. Elles ont pour particularité d'être implantées dans le tissu urbanisé, dans le bourg, en mitoyenneté des constructions voisines. Bâties bien souvent en moellons enduits, ces maisons témoignent avec les maisons de bourg du paysage urbain et architectural du territoire à l'époque préindustrielle.

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Parcelle laniérée, géométrie accidentée
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	Maison d'habitation qui ferme la parcelle sur rue, bâtiments utilitaires autour de la cour dans la profondeur de la parcelle
<i>Lien avec l'espace public</i>	Porte cochère* ouvrant sur la voie permettant l'accès à la cour pavée

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+1+combles à R+2+combles
<i>Caractéristiques</i>	Rarement plus de trois travées*
<i>Mode constructif</i>	Moellons enduits Couverture en tuiles (auj. mécaniques)
<i>Décors / particularités</i>	Grande simplicité du traitement des façades
<i>Bâtiments annexes</i>	Remplacement progressif des bâtiments utilitaires par de petits immeubles d'habitation ou ateliers



Enjeux

- Préserver les spécificités constructives et d'organisation de ces édifices, maintenir notamment les espaces de cours et leur revêtement perméables à l'eau (gravier, pavés, etc.)
- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces pavillons dans les projets d'amélioration de la performance énergétique (mode constructif, qualité architecturale, modénature, etc.), après examen au cas par cas
- Conserver et restaurer les détails d'architecture, maintenir les caractères spécifiques de ces maisons
- Préserver de toute densification inopportune, être vigilant en cas de subdivision des constructions et lutter contre l'habitat indigne.

b) Maisons de bourg

Les noyaux anciens des bourgs se sont structurés à partir de petites maisons de bourg implantées à l'alignement des voies. Ces constructions s'élèvent sur deux niveaux carrés et un niveau de comble. Elles sont très semblables à celles des maisons de culture : hauteur, 2 ou 3 travées, une porte* piétonne. Cependant elles se différencient par l'absence de porte charretière* et la présence éventuelle de commerce en rez-de-chaussée.

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+1+combles à R+2+combles
<i>Caractéristiques</i>	Rarement plus de trois travées
<i>Mode constructif</i>	Moellons enduits Couverture en tuiles (auj. mécaniques)
<i>Décors / particularités</i>	Grande simplicité du traitement des façades Contrevents en bois
<i>Bâtiments annexes</i>	Densification progressive dans la profondeur de la parcelle : extension, aile retour ou bâtiments de services

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Parcelle laniérée, géométrie accidentée
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	A l'alignement sur rue
<i>Lien avec l'espace public</i>	Porte piétonne ouvrant directement sur la voie publique

**Enjeux**

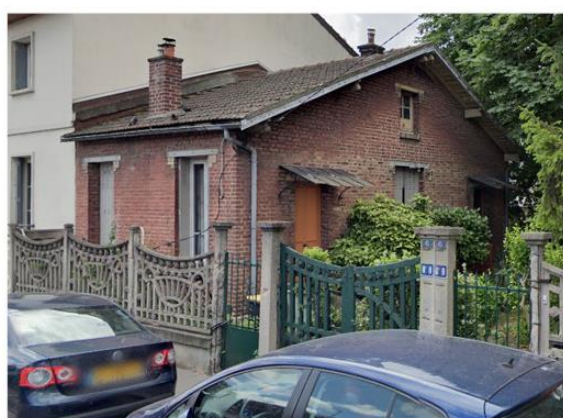
- Maintenir les commerces en rez-de-chaussée et assurer l'insertion des devantures en accord avec l'écriture architecturale
- Veiller à la bonne insertion architecturale des projets de surélévation à l'échelle de la rue et du paysage urbain
- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces maisons dans les projets d'amélioration de la performance énergétique, (mode constructif, mitoyenneté, etc.)
- Conserver et restaurer les éléments architecturaux remarquables, les détails d'architecture identifiés et les spécificités architecturales
- Préserver de toute densification inopportune, être vigilant en cas de subdivision des constructions et lutter contre l'habitat indigne.

c) Maisons ouvrières

Assez représentée dans certaines communes, notamment à Saint-Ouen-sur-Seine, à Saint-Denis ou à Aubervilliers, à proximité des grandes entreprises, cette typologie s'installe sur une trame parcellaire étroite. Comme les maisons de ville, ces petites maisons d'un étage sont généralement mitoyennes. Leur composition est marquée par la régularité des travées et les éléments industrialisés dans la construction.

Caractéristiques urbaines	
<i>Disposition parcellaire</i>	Petite parcelle régulière ou petite parcelle lanierée
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	A l'alignement sur rue ou bien en recul de 2 à 4 mètres
<i>Lien avec l'espace public</i>	Porte piétonne ouvrant directement sur la voie publique

Caractéristiques architecturales	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+1+combles à R+2+combles
<i>Caractéristiques</i>	Rarement plus de trois travées
<i>Mode constructif</i>	Briques, briques enduites Couverture en tuiles mécaniques
<i>Décors / particularités</i>	Grande simplicité du traitement des façades
<i>Bâtiments annexes</i>	Extension à l'arrière



Enjeux

- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces maisons dans les projets d'amélioration de la performance énergétique, (mode constructif, mitoyenneté, comble isolant, etc.), agir au cas par cas
- Conserver et restaurer les éléments architecturaux remarquables, les détails d'architecture identifiés et les spécificités architecturales
- Préserver de toute densification inopportune, être vigilant en cas de subdivision des constructions et lutter contre l'habitat indigne.

d) Pavillons

Cette typologie est peu éloignée de la villa mais présente une plus grande modestie dans son architecture, et contribue à standardiser la construction pavillonnaire dans la plupart des villes de banlieue. Ainsi les exemples observés sur le territoire de Plaine Commune peuvent également être identifiés dans l'ensemble des communes franciliennes desservies par le train. Dans l'ensemble, les pavillons sont ici d'une grande modestie et simplicité, qu'ils soient auto construits ou vendus sur catalogue. Cette typologie est particulièrement bien représentée à Epinay-sur-Seine (Les Béatus), à Villetaneuse (butte Pinson) mais aussi à Stains (quartier* de L'Avenir et du Maroc).

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Parcelle à la géométrie régulière issue de lotissement, généralement de petites dimensions
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	En retrait de la voie, le pavillon peut être mitoyen des constructions voisines
<i>Lien avec l'espace public</i>	Indirect, passage par un jardinet ou une cour aménagée entre la clôture et la maison (scénographie de l'entrée)

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+combles ou R+1+combles
<i>Caractéristiques</i>	Composition de façade régulière, recherche de symétrie dans le cas de 3 travées
<i>Mode constructif</i>	Divers : briques, bois, parpaings de mâchefer, panneaux préfabriqués etc.
<i>Décor / particularités</i>	Eléments de modénatures préfabriqués Simplicité des décors : bandeau et encadrement en saillie, jeux de calepinage des briques
<i>Bâtiments annexes</i>	Garage ou petit atelier

**Enjeux**

- Prendre en compte l'architecture dans sa parcelle (clôture et jardin associés, lecture de la volumétrie dans le paysage urbain, vue du jardin depuis la voie publique)
- Assurer la bonne insertion des extensions, des installations d'économie et de production d'énergie
- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » des pavillons dans les projets d'amélioration de la performance énergétique (mode constructif, qualité architecturale, modénature, etc.), agir au cas par cas
- Conserver et restaurer les éléments architecturaux remarquables, les détails d'architecture identifiés et les spécificités architecturales
- Préserver les ensembles pavillonnaires de toute densification inopportune, être vigilant en cas de subdivision des constructions et lutter contre l'habitat indigne.

e) *Villa*

Bâti à usage résidentiel, ces maisons s'installent en recul par rapport à la voie. De taille plus modeste que les grandes bâtisses, elles se caractérisent cependant par un décor très présent traduisant le style retenu par le propriétaire constructeur et par un jeu de volume. Ce sont ces éléments décoratifs qui les distinguent des pavillons.

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Parcelle régulière de petites et moyennes dimensions
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	En léger retrait, accès par un jardinet ou une cour
<i>Lien avec l'espace public</i>	Indirect, scénographie de l'entrée avec cour ou jardin

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+1+combles à R+2+combles
<i>Caractéristiques</i>	Rarement plus de trois travées
<i>Mode constructif</i>	Divers : briques, meulière, béton Couverture en tuiles
<i>Décors / particularités</i>	Décors correspondant au style employé (néo, art nouveau, art déco, balnéaire)
<i>Bâtiments annexes</i>	Parfois un garage

Enjeux

- Prendre en compte l'architecture dans sa parcelle (clôture et jardin associés, lecture de la volumétrie dans le paysage urbain, vue du jardin depuis la voie publique)
- Assurer la bonne insertion des extensions, des installations d'économie et de production d'énergie
- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces villas dans les projets d'amélioration de la performance énergétique (mode constructif, qualité architecturale, modénature, etc.), agir au cas par cas
- Conserver et restaurer les éléments architecturaux remarquables, les détails d'architecture identifiés et les spécificités architecturales
- Préserver de toute densification inopportune, être vigilant en cas de subdivision des constructions et lutter contre l'habitat indigne.

f) Maison de maître et bourgeoise

Bâties en briques et moellons, enduits ou non, ces maisons bourgeoises se caractérisent par leur isolement dans la parcelle. Elle profite d'un jardin et présente un plan massé. Souvent couvertes par une toiture à la Mansart*, elles sont plus ou moins ornementées.

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Parcelle régulière de moyenne dimension
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	Au centre de la parcelle, dans un jardin en léger retrait de la rue
<i>Lien avec l'espace public</i>	Indirect, scénographie de l'entrée avec cour ou jardin

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+1+combles à R+3+combles
<i>Caractéristiques</i>	Trois à cinq travées, grande recherche d'ordonnance
<i>Mode constructif</i>	Moellons de meulières, briques, enduit, etc. Certains éléments sont préfabriqués
<i>Décors / particularités</i>	Modénatures recherchées, avec baies assises sur des bandeaux marquant les hauteurs d'étage, et éventuellement soulignées par des moulures formant chambranle. Présence fréquente de chaînes d'angle. Volets persiennes* ou contrevents métalliques repliables en tableau, garde-corps en fonte probablement industrialisés
<i>Bâtiments annexes</i>	Serres, garage, ateliers

**Enjeux**

- Prendre en compte l'architecture dans sa parcelle (clôture et jardin associés, lecture de la volumétrie dans le paysage urbain, vue du jardin depuis la voie publique), maintenir les mises en scène cour / jardin / architecture
- Assurer la bonne insertion des extensions, des installations d'économie et de production d'énergie
- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces maisons bourgeoises dans les projets d'amélioration de la performance énergétique (mode constructif, qualité architecturale, modénature, etc.), après examen au cas par cas
- Conserver et restaurer les éléments architecturaux remarquables, les détails d'architecture identifiés et les spécificités architecturales
- Préserver de toute densification inopportune, être vigilant en cas de subdivision des constructions et lutter contre l'habitat indigne.

g) Grande maison bourgeoise - Villégiature

Bâties en briques et moellons, enduites ou non, ces grandes maisons sont caractéristiques de la région parisienne.

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Très grande parcelle, large espace libre végétalisé
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	Au cœur de la parcelle, dans un grand jardin / parc
<i>Lien avec l'espace public</i>	Peu visible, émergence d'arbres, scénographie de l'entrée (avant-corps, marquise, etc.)

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+1+combles à R+3+combles
<i>Caractéristiques</i>	Trois à cinq travées, grande recherche d'ordonnance
<i>Mode constructif</i>	Moellons de meulières, briques, enduit, etc. Certains éléments sont préfabriqués
<i>Décors / particularités</i>	Modénatures recherchées, avec baies assises sur des bandeaux marquant les hauteurs d'étage, et éventuellement soulignées par des moulures formant chambranle. Présence fréquente de chaînes d'angle. Volets persiennes ou contrevents métalliques repliables en tableau, garde-corps en fonte probablement industrialisés
<i>Bâtiments annexes</i>	Souvent un grand bâtiment principal accompagné de bâtiments annexes : réserves, anciennes, écuries, serres...

**Enjeux**

- Prendre en compte l'architecture dans sa parcelle (clôture et jardin associés, lecture de la volumétrie dans le paysage urbain, vue du jardin depuis la voie publique), maintenir les mises en scène cour / jardin / architecture
- Maintenir et restaurer les jardins composés associés à ces architectures
- Assurer la bonne insertion des extensions, des installations d'économie et de production d'énergie
- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces grandes maisons bourgeoises dans les projets d'amélioration de la performance énergétique (mode constructif, qualité architecturale, modénature, etc.), agir au cas par cas
- Conserver et restaurer les éléments architecturaux remarquables, les détails d'architecture identifiés et les spécificités architecturales
- Préserver de toute densification inopportune, être vigilant en cas de subdivision des constructions et lutter contre l'habitat indigne.

h) Maison de ville

Une maison de ville est une maison mitoyenne ou en rangée, présentant une façade sur rue et pouvant avoir un jardin à l'arrière.

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Petite à moyenne parcelle aux géométries régulières, terrain individuel
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	Proche du front de la rue avec jardin / cour à l'arrière. Largeur occupée (maison mitoyenne)
<i>Lien avec l'espace public</i>	Façade sur rue (avec possible dégagement - courette), ou perron*.

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+1+combles à R+2+ combles.
<i>Caractéristiques</i>	Maisons mitoyennes, sur rue front bâti continu
<i>Mode constructif</i>	Brique ou meulières, enduites ou non
<i>Décors / particularités</i>	Généralement simples, bandeau et encadrement en saillie, jeux de calepinage de briques, parfois frise décorative en carreaux de céramique
<i>Bâtiments annexes</i>	-

**Enjeux**

- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces maisons de ville et les ensembles qu'elles forment dans les projets d'amélioration de la performance énergétique, (mode constructif, mitoyenneté, comble isolant, etc.)
- Conserver et restaurer les éléments architecturaux remarquables, les détails d'architecture identifiés et les spécificités architecturales
- Préserver de toute densification inopportune, être vigilant en cas de subdivision des constructions et lutter contre l'habitat indigne.

j) Maisons en bande, habitat sériel

Les premiers ensembles de maisons de ce type témoignent du développement industriel du territoire et du logement ouvrier. Cette typologie répète un même modèle dans le cadre d'une rue, d'un îlot ou d'un ensemble.

On définit par sériel ces ensembles d'au moins quatre édifices bâtis suivant les mêmes plans, dimensions, écritures architecturales et en une seule période de travaux. Au sein d'un même ensemble, on peut distinguer un à trois modèles d'architectures.

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Parcelle régulière, dimension homogène dans l'ensemble de l'opération
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	A l'alignement ou en léger retrait
<i>Lien avec l'espace public</i>	Direct ou petite cour entre la voie et l'entrée

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+combles ou R+1+combles
<i>Caractéristiques</i>	Deux à trois travées, répétition d'un modèle de maison
<i>Mode constructif</i>	Brique pour les exemples du début du XXe siècle, parpaings et béton pour les exemples à partir de 1945
<i>Décors / particularités</i>	Ecriture pouvant aller d'une grande simplicité architecturale à une architecture recherchée
<i>Bâtiments annexes</i>	Abri de jardin pouvant être bâti en fond de parcelle

**Enjeux**

- Maintenir le caractère sériel de ces ensembles (règles d'ensemble)
- Conserver et restaurer les éléments architecturaux remarquables, les détails d'architecture identifiés et les spécificités architecturales
- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces architectures dans les projets d'amélioration de la performance énergétique, formaliser un projet à l'échelle de l'ensemble
- Préserver de toute densification inopportune, être vigilant en cas de subdivision des constructions et lutter contre l'habitat indigne.

3.3.2 Immeubles – Habitat collectif

a) L'immeuble de faubourg

Ces immeubles s'installent dans les quartiers les plus anciens des communes. Implantés sur un parcellaire étroit, ils forment, malgré des hauteurs variables et parfois même contrastées, des ensembles cohérents et constitués avec les maisons de bourgs et les petits immeubles intermédiaires.

Une fois franchi le porche* du bâtiment sur rue on accède à la cour ou à un enchaînement de cours, ou encore aux passages qui se développent en profondeur dans les parcelles.

Autour de ces cours s'organise tout un ensemble de constructions parfois hétérogènes, mais aussi souvent harmonieusement disposées, adossées aux limites parcellaires et orientées seulement vers l'espace central. C'est dans ces bâtiments que se trouvent étroitement imbriquées les surfaces d'activités et d'habitation alors que sur rue les constructions accueillent plus traditionnellement des commerces en rez-de-chaussée et des logements en étage.

Caractéristiques urbaines	
Disposition parcellaire	Moyenne à grande parcelle, souvent laniérée
Implantation du bâti dans la parcelle	A l'alignement
Lien avec l'espace public	Accès direct depuis la rue, front bâti continu Desserte des bâtiments en profondeur par la cour

Caractéristiques architecturales	
Gabarit et hauteur	R+3+combles à R+6+combles
Caractéristiques	Nombre de travées variables, grande recherche d'ordonnance
Mode constructif	Moellons de meulières et / ou briques, enduit de plâtre
Décors / particularités	Décors simple, bandeaux ou tableaux en saillie, persienne métallique ou contrevents
Bâtiments annexes	-



Enjeux

- Maintenir les commerces en rez-de-chaussée et assurer l'insertion des devantures en accord avec l'écriture architecturale
- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces immeubles dans les projets d'amélioration de la performance énergétique (mode constructif, mitoyenneté, etc.)
- Conserver et restaurer les éléments architecturaux remarquables, les détails d'architecture identifiés et les spécificités architecturales

b) L'immeuble "parisien"

Ces immeubles, installés souvent à proximité immédiate de Paris, correspondent aux immeubles bourgeois bâtis dès la fin du XIXe siècle sur le modèle des immeubles haussmannien et post-haussmannien. Ils leur empruntent les matériaux, les proportions* et le langage stéréotypé ; une sorte de modèle simplifié de façade né de la production en série des ensembles d'immeubles dans les arrondissements parisiens périphériques.

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Géométrie variable L'immeuble dit parisien correspond au premier corps de bâti, un second corps de bâti peut prendre place dans la parcelle type immeuble faubourien, petits ateliers ou annexes
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	A l'alignement
<i>Lien avec l'espace public</i>	Accès direct depuis la rue

c)

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+4+combles à R+7+combles
<i>Caractéristiques</i>	Trois à cinq travées, parfois plus ; grande recherche d'ordonnance
<i>Mode constructif</i>	Pierre de taille, moellons de meulières et / ou briques Couverture en ardoise
<i>Décors / particularités</i>	Sculptures et bas-relief des éléments de modénatures en pierre de taille Modénatures recherchées Éléments préfabriqués notamment les ferronneries (ancres, linteaux métalliques, garde-corps...)
<i>Bâtiments annexes</i>	La cour peut abriter des bâtiments annexes : réserves, anciennes, écuries, etc.
<i>Précisions / autres informations</i>	Construits dans un laps de temps assez court (fin XIXe siècle jusqu'à la fin des années 1910)

**Enjeux**

- Assurer l'insertion des devantures en accord avec l'architecture si présence de commerces en rez-de-chaussée
- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces immeubles dans les projets d'amélioration de la performance énergétique (mode constructif, décors, etc.)
- Conserver et restaurer les détails d'architecture et notamment les éléments de sculptures et bas-reliefs

L'immeuble intermédiaire en meulière ou en brique

Ces petits immeubles collectifs présentent une grande simplicité de décors et d'écriture. Les constructeurs ont recours à la brique ou à la meulière et jouent avec les matériaux pour animer les façades sur rue (motifs, polychromie, etc.)

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Moyenne à grande parcelle
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	A l'alignement
<i>Lien avec l'espace public</i>	Accès direct depuis la rue

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+4+combles à R+7+combles
<i>Caractéristiques</i>	Nombre de travées variables, grande recherche d'ordonnance
<i>Mode constructif</i>	Moellons de meulières et / ou briques Couverture en tuile mécanique
<i>Décors / particularités</i>	Décors simples, jeu de matériaux, polychromie des briques Parfois insertion de frise en céramique ou cabochons en grès cérame Eléments préfabriqués notamment les ferronneries (ancres, linteaux métalliques, garde-corps...)
<i>Bâtiments annexes</i>	Appentis dans la cour parfois

**Enjeux**

- Assurer l'insertion des devantures en accord avec l'architecture si présence de commerces en rez-de-chaussée
- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces immeubles dans les projets d'amélioration de la performance énergétique (mode constructif, jeu de matériaux, etc.)
- Conserver et restaurer les détails d'architecture et notamment les éléments de calepinages ou jeux de polychromie

d) L'immeuble d'entre-deux-guerres

L'optique de réduire les coûts de construction est visible par l'utilisation du béton armé. Les façades d'immeubles vont être simplifiées, en supprimant les ornements et en limitant les courbes. Les immeubles de cette période sont marqués par des façades combinant plans parallèles, angles droits et parfois quelques courbes. Cette typologie regroupe également les immeubles d'Habitation Bon Marché (HBM).

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Moyenne à grande parcelle
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	A l'alignement ou en léger retrait (une petite cour peut être dégagée côté rue)
<i>Lien avec l'espace public</i>	Accès direct depuis la rue ou via une petite cour

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	R+5+combles à R+7+combles
<i>Caractéristiques</i>	Nombre de travées variables, recherche d'ordonnance
<i>Mode constructif</i>	Briques, béton
<i>Décors / particularités</i>	Décors simple, jeux de polychromies de briques, parfois inclusion de bas-relief
<i>Bâtiments annexes</i>	-

**Enjeux**

- Assurer l'insertion des devantures en accord avec l'architecture si présence de commerces en rez-de-chaussée
- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces immeubles dans les projets d'amélioration de la performance énergétique (mode constructif, décors, etc.)

e) L'immeuble moderne (barre, plot, etc.)

C'est peut-être au niveau de l'habitat collectif qu'existe la plus grande variété de formes, d'échelles, de compositions, de savoir-faire... Inspirés en partie du style moderne ou international, ces immeubles présentent malgré tout des traits communs : une utilisation massive du béton, une écriture architecturale sobre et uniforme et un toit plat de type toit-terrasse. Comme les architectures, les modes d'implantation sont également très variés : le long des rues, des boulevards, des avenues, bordant les places les plus monumentales de nos villes ; en cités, quartiers ou ensembles desservis par des voies privées ; en continuité du tissu existant ; isolé en cœur d'îlot ou au milieu d'un parc.

Dans les années 1960-1970, des immeubles de standing voient également le jour. On les reconnaît à leurs façades en pierre, parfois couvertes de marbre, et leurs balcons filants.

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Moyenne à très grande parcelle
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	Variable, bien souvent l'ensemble fait fi du tissu existant
<i>Lien avec l'espace public</i>	Accès indirect via un parc, une cour ou une voie privée

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	Supérieur à R+3 et jusqu'à R+29 (cité Orgemont)
<i>Caractéristiques</i>	Industrialisation du procédé constructif
<i>Mode constructif</i>	Structure béton, panneaux préfabriqués, parpaing aggloméré de béton
<i>Décors / particularités</i>	Procédés de construction industrialisés, pas ou peu de décors
<i>Bâtiments annexes</i>	Garage, galette commerciale qui peut accompagner certains ensembles

**Enjeux**

- Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces immeubles dans les projets d'amélioration de la performance énergétique (mode constructif, écriture architecturale, etc.)
- Conserver et restaurer les détails d'architecture participant à la lecture de l'architecture

f) *L'immeuble contemporain*

L'architecture est moins monotone : le recours aux courbes et obliques permet de créer des façades originales. Les années 1980 revisitent certains styles architecturaux emblématiques (Modernisme, Néo-Haussmannien, ou encore néo-classique), auxquels on ajoute des touches d'originalité : ouvertures de formes et dimensions différentes, utilisation de couleurs vives, façades ondulées...

La construction de grands immeubles se poursuit dans un style similaire à celui des années précédentes. Depuis les années 1990, les formes se sont assagies, les couleurs sont plus sobres et le béton s'associe à d'autres matériaux (verre, bois, métal...).

<u>Caractéristiques urbaines</u>	
<i>Disposition parcellaire</i>	Suivant opération, petite parcelle à très grande parcelle
<i>Implantation du bâti dans la parcelle</i>	Variable
<i>Lien avec l'espace public</i>	Variable

<u>Caractéristiques architecturales</u>	
<i>Gabarit et hauteur</i>	Variable, jusqu'à R+15
<i>Caractéristiques</i>	Nombre de travées variables, recherche d'ordonnance
<i>Mode constructif</i>	Béton, quelques exemples en structure bois
<i>Décors / particularités</i>	Variable selon opération
<i>Bâtiments annexes</i>	-



Enjeux

- Permettre l'entretien du bâti et le remplacement des matériaux dans le respect de la composition d'origine.

3.3.3 Autres typologies

Types d'équipements	ENJEUX
a) Équipements scolaires  <i>Ecole Francine Fromond Aubervilliers</i>  <i>Ecole maternelle Joséphine Baker, Rue des Clos, La Courneuve</i>  <i>Collège Gustave Courbet, Rue F. Mitterrand, Pierrefitte-sur-Seine</i>	• Protéger et préserver le patrimoine architectural, urbain et paysager de ces équipements scolaires • Identifier les éléments remarquables et la nature de la protection • Assurer l'évolution de ces ensembles tout en maintenant la composition espace bâti/espace non bâti • Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces constructions dans les projets d'amélioration de la performance énergétique • Conserver et restaurer les détails d'architecture
b) Équipements édilitaires et de services  <i>Bureau de poste, bd J. Mermoz, Pierrefitte-sur-Seine</i>  <i>Hôtel de ville, l'Île-Saint-Denis</i>	• Protéger et préserver le patrimoine architectural, urbain et paysager de ces équipements édilitaires • Identifier les éléments remarquables et la nature de la protection • Assurer l'évolution de ces architectures tout en préservant les dispositions architecturales anciennes des édifices • Prendre en compte ce qui fait le caractère et la « qualité » de ces constructions dans les projets d'amélioration de la performance énergétique • Conserver et restaurer les détails d'architecture

c) Équipements ferroviaires



Gare Épinay-sur-Seine



Pont ferroviaire, av. du président Wilson, Saint-Denis



Gare Saint-Denis

- Protéger et préserver le patrimoine architectural, urbain et paysager des équipements ferroviaires
- Identifier les éléments remarquables et la dimension de la protection
- Assurer l'évolution de ces architectures tout en préservant les dispositions architecturales anciennes des édifices
- Conserver et restaurer les détails d'architecture
- Permettre la transformation de certains édifices ayant perdu leur fonction initiale

d) Équipements religieux



Église Sainte-Cécile, Épinay-sur-Seine



Église Sainte-Thérèse des Joncherolles, Pierrefitte-sur-Seine

- Protéger et préserver le patrimoine architectural du patrimoine religieux (qui n'est pas protégé en tant que « monument historique »)
- Identifier les éléments remarquables et la dimension de la protection
- Assurer l'entretien de ces édifices
- Conserver et restaurer les détails d'architecture
- Permettre la transformation de certains édifices ayant perdu leur fonction initiale

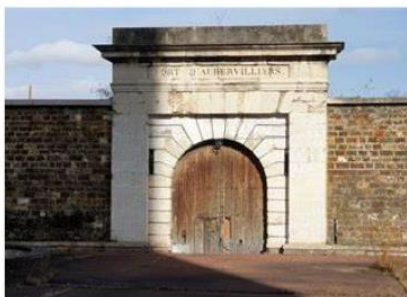


Temple luthérien,
Saint-Denis



Église Notre-Dame-du-Rosaire Saint-Ouen

e) Équipements militaires



Fort d'Aubervilliers



Ancienne caserne de gendarmerie, Saint-Denis

- Protéger et préserver le patrimoine militaire
- Identifier les éléments remarquables, y compris s'il s'agit d'un ensemble et d'espace non bâti
- Favoriser et encourager l'entretien des édifices, mais aussi des aménagements paysagers
- Conserver et restaurer les détails d'architecture
- Permettre la transformation de certains édifices ayant perdu leur fonction initiale

f) Équipements culturels



Théâtre, rue Edouard Poisson, Aubervilliers

- Protéger et préserver le patrimoine culturel
- Identifier les éléments remarquables et la dimension de la protection
- Assurer l'évolution de ces architectures tout en préservant les dispositions architecturales anciennes des édifices



Salle des Fêtes de la cité-jardin
Blumenthal, Épinay-sur-Seine



Académie Fratellini St Denis

- Conserver et restaurer les détails d'architecture

g) Équipements sportifs



Palais des Sports, Saint-Denis



Centre nautique Auguste Delaune, Saint-Ouen

- Protéger et préserver le patrimoine lié aux sports
- Identifier les éléments remarquables et la dimension de la protection
- Assurer l'évolution de ces architectures tout en préservant les dispositions architecturales anciennes des édifices
- Conserver et restaurer les détails d'architecture

h) Équipements hydrauliques



Passerelle du Franc Moisin, Saint-Denis



Ensemble éclusier, quai du Port, Saint-Denis

- Protéger et préserver le patrimoine hydraulique pour ces qualités architecturales, mais aussi urbaines et paysagères
- Identifier les éléments remarquables et penser à une protection d'ensemble pour les éléments plus ordinaires
- Permettre la transformation de certains édifices ayant perdu leur fonction initiale



Séchoirs de bateaux et lavoirs, Saint-Denis

i) Equipements hospitaliers



Hôpital Européen de Paris, rue H. Barbusse, Aubervilliers



Hôpital Casanova, Aubervilliers



Dispensaire Saint Yves, av. Lénine, La Courneuve

- Protéger et préserver le patrimoine hospitalier et les éléments qui rappellent ce patrimoine (plaque, décors, etc.)
- Identifier les éléments remarquables
- Favoriser et encourager la transformation et la réhabilitation de ces lieux
- Conserver et restaurer les détails d'architecture

j) Lieu de travail – Grands sites industriels



Cathédrale du Rail, Saint-Denis



Rue Lacazette, La Courneuve



Anciens établissements Laveissière & fils, rue Ambroise Croizat, Saint-Denis

- Mesurer la protection au regard des enjeux de chaque site
- Identifier les éléments remarquables et permettre la requalification des grands sites et des architectures
- Conserver et restaurer les éléments les plus remarquables de chacun des sites

k) Lieu de travail – Artisanat



Rue du Landy, Saint-Ouen-sur-Seine

- Assurer l'évolution de ces architectures tout en préservant les dispositions architecturales anciennes des édifices et leurs liens avec le tissu environnant
- Conserver et restaurer les détails d'architecture
- Permettre la transformation de certains édifices ayant perdu leur fonction initiale



Rue Régine Gosset, Aubervilliers

1) Éléments ponctuels



Tour La Villette, Aubervilliers



Tour des jeunes mariés,
Villetaneuse



Cheminée, manufacture des
allumettes, Aubervilliers



Stade de France, Saint-Denis

- Maintenir les éléments en bon état de conservation et permettre leur restauration
- Ménager les abords immédiats de ces éléments patrimoniaux et préserver leur dimension de repère.

4. Méthodologie générale lors de travaux sur du bâti patrimonial : orientations et recommandations

4.1 Présentation des enjeux

Des travaux aussi minimes soient-ils peuvent avoir un impact important sur la qualité patrimoniale du bâti. Il est toujours primordial de s'assurer que l'intervention projetée est adaptée au bâtiment et à son environnement urbain. **Chaque bâtiment participe à son échelle à la qualité du cadre bâti et à l'identité d'un quartier*.**



EPINAY-SUR-SEINE : LE NPNRU CENTRE-VILLE / LE SECTEUR DE LA MAIRIE AVEC LA SEINE EN PREMIER PLAN / LE PARC MUNICIPAL DES SPORTS EN ARRIERE-PLAN / VUE DEPUIS L'ÎLE-SAINT-DENIS EN PREMIER PLAN (PRISE DE VUE AERIEENNE, CAMPAGNE D'OCTOBRE 2023, PHILIPPE GUIGNARD)

L'entretien régulier de l'ensemble des façades* et des toitures* (en les protégeant, entre autres, des infiltrations d'eau), au-delà du seul ravalement de façades, permet au bâti de conserver un état sanitaire durable et donc d'éviter une dégradation du bâtiment qui peut, avec le temps, entraîner de lourds travaux sur la structure de l'édifice et un surcoût financier important.

4.1.1 Le diagnostic global : orientations en faveur d'une approche responsable de la réhabilitation

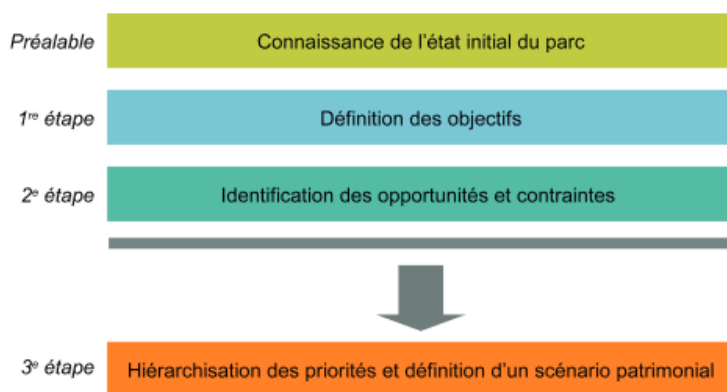
➔ **L'intervention d'un professionnel qualifié** à même de définir au cas par cas la technique d'intervention la plus appropriée pour le bâtiment, après un diagnostic global du bâti, **est fortement conseillée.**

Au-delà des enjeux économiques et sociaux, il faut prendre en compte cinq dimensions particulières lors du diagnostic (*le contenu des diagnostics technique, énergétique et environnemental et d'habitabilité est davantage détaillé dans l'OAP Réhabilitation et construction neuve*).

1. **Informations générales sur le bâti** : sur le bâti en lui-même (localisation, implantation, époque de construction, présence de végétation, configuration de la parcelle, pollution des sols...) et son environnement (bâtiments environnants, pollutions atmosphériques, pollution sonore, ...).
2. **Diagnostic patrimonial** : il vise à identifier les caractéristiques architecturales et patrimoniales du bâti dans un objectif de préservation et de mise en valeur. Il s'appuie sur la fiche d'identification du patrimoine bâti existante (caractéristiques patrimoniales, prescriptions et orientations) et les autres protections éventuelles, au titre des Monuments Historiques et du Site Patrimonial Remarquable (SPR) des Puces de Saint-Ouen.
3. **Diagnostic technique** : il permet d'évaluer l'ampleur et le coût d'une réhabilitation par rapport à l'état et aux contraintes du bâti existant. Il comprend notamment l'analyse des techniques de construction et des matériaux existants et leur pérennité, l'état du gros œuvre* (charpente, couverture, fondations, menuiseries) et du second œuvre* (revêtements*, présence d'une isolation...), la qualité sanitaire du bâtiment.
4. **Diagnostic énergétique et environnemental** : il permet d'évaluer l'ampleur et les coûts d'une réhabilitation par rapport à l'état et aux contraintes du bâti existant, dans un objectif de réduction des consommations d'énergie, d'augmentation du confort intérieur et d'évaluation de l'impact environnemental des travaux. Il porte sur la performance énergétique* de l'enveloppe, les systèmes énergétiques existants et pouvant être envisagés, et le confort et inconfort physique ressenti.
(Voir 5. Orientations pour une réhabilitation patrimoniale donnant toute sa place à la transition écologique)
5. **Diagnostic d'habitabilité (usage et confort* moderne)** : il vise à déterminer si l'amélioration du confort et de l'habitabilité des logements peut être assurée par une réhabilitation.

C'est ce diagnostic global qui permet de mesurer la faisabilité technique et/ou financière du projet de réhabilitation. Pour les constructions à destination de logement, l'habitabilité des logements doit aussi être prise en compte.

Une fois le diagnostic global réalisé, un ou des bouquets de travaux peuvent être définis et priorisés.



Principe d'élaboration d'une stratégie d'intervention

SOURCE : CEREMA, MAINTENIR ET RENOVER SON PATRIMOINE BATI, GUIDE, 2016

4.1.2 Orientations en matière d'insertion urbaine et paysagère à prendre en compte dans le diagnostic patrimonial

Toute intervention est à penser à l'échelle du bâtiment, mais peut aussi l'être à celle d'une rue, d'un îlot, voire d'un quartier. **Dans le respect des prescriptions et orientations de la fiche d'identification du patrimoine bâti, la prise en compte du paysage urbain permet d'évaluer la possibilité d'une éventuelle modification architecturale d'un bâtiment sans porter atteinte à la qualité patrimoniale du bâti.**

Le diagnostic patrimonial du bâti porte plus précisément sur :

- L'**analyse du tissu urbain* de proximité**. Elle peut permettre d'éclairer sur les méthodes constructives, les matériaux utilisés, les éléments architecturaux du bâti concerné par le projet (type de protections solaires, de menuiseries, de couvertures et de faîtage*...).
- L'**histoire et l'évolution du bâtiment** (y compris en intérieur), de ses éléments constitutifs (période de construction, interventions ultérieures), de sa/ses fonction(s).
- Les détails relatifs au système constructif* et aux systèmes techniques du bâtiment.
- **La description de l'intérêt patrimonial du bâti (dans ses dimensions extérieures comme intérieures), au-delà des prescriptions et orientations figurant dans la fiche d'identification du patrimoine bâti, ainsi que de ses éléments caractéristiques patrimoniaux, de leur état, et de leur vulnérabilité au regard des travaux envisagés.**
- Les **priorités** en matière de préservation et de conservation des éléments patrimoniaux.
- Les **contraintes techniques d'intervention** au regard des éléments patrimoniaux du bâti.
- **L'opportunité de révéler des éléments patrimoniaux perdus ou masqués par des techniques de restauration antérieures, de réemployer des éléments *in situ* pour accroître l'intérêt patrimonial du bâti** (par exemple, en réintroduisant un type de fenêtre d'origine, ou recréant des ouvertures masquées par le passé).

Le diagnostic patrimonial doit être pensé à plusieurs échelles :

1. Le paysage urbain

Une analyse des bâtiments environnants permet d'intervenir sur un bâtiment dans un souci d'intégration à l'échelle de la rue, du quartier et donc de la ville. L'identification des caractéristiques et des spécificités du paysage urbain permet d'inscrire toute intervention sur l'existant dans une démarche de valorisation de l'identité urbaine d'un quartier. Ainsi, **dans le cadre de travaux d'extension, il s'agit de respecter la trame urbaine, les implantations et rythmes caractéristiques de la rue**. Dans le cadre de travaux de ravalement, il convient de **se référer à la palette chromatique de la rue ainsi qu'à l'architecture et à l'époque du bâtiment**. La prise en compte de l'environnement végétal aux alentours est particulièrement importante afin de ne pas nuire à la faune et la flore proches du bâti concerné.

2. Le bâtiment

Le patrimoine bâti sur le territoire de Plaine Commune est très hétérogène. Chaque projet nécessite une étude au cas par cas permettant de s'assurer que les choix architecturaux ne nuisent pas à l'identité architecturale du bâtiment et aux matériaux qui le composent. Ainsi **un diagnostic global précis du bâti est un préalable fortement conseillé avant toute intervention sur un bâtiment et ce quelle que soit sa nature** (de la petite maison individuelle, aux immeubles en copropriétés...) **et le type de travaux**.

Les travaux engagés n'excluent pas le recours à l'architecture contemporaine.

4.1.3 Réhabilitation du patrimoine : orientations afin de respecter le bâti existant et l'adapter aux besoins actuels

Les travaux d'intervention globale sur le bâti peuvent prendre différentes formes : la rénovation*, la restauration* et la réhabilitation*.

L'OAP « Mise en valeur patrimoniale » traite plus particulièrement des opérations de réhabilitation qui peuvent permettre une évolution architecturale de la construction dans le respect de ses caractéristiques patrimoniales. Ce type d'opération permet l'adaptation du bâti aux usages, ce qui peut par exemple impliquer des ajouts d'éléments contemporains, le changement de fonction éventuel d'une pièce, l'amélioration des conditions d'habitabilité et de confort notamment par des travaux d'isolation thermique éventuels. Il est par ailleurs possible de **recourir, dans le cadre de la réhabilitation, à des techniques de restauration du patrimoine.**

La réhabilitation patrimoniale doit poursuivre les objectifs suivants :

- **Conserver les éléments existants constitutifs de la valeur patrimoniale du bâtiment, en privilégiant leur réparation, leur restauration, leur réutilisation* et leur réemploi *in situ* ;**
- **Privilégier leur remplacement par des éléments identiques et compatibles (matériaux et forme),**
- **Restituer, dans la mesure du possible, des dispositions d'origine qui ont été dénaturées dans le temps ;**
- **Avoir recours à des interventions architecturales contemporaines de manière raisonnée et justifiée, mettant en valeur l'architecture d'origine.**

LES QUELQUES POINTS A RETENIR

La présente OAP mise en valeur patrimoniale porte exclusivement sur les adresses faisant l'objet de fiches patrimoine dans le règlement du PLUi.

Pour toute intervention, il convient donc de se référer à la fiche patrimoine bâti du PLUi correspondante.

Toute intervention doit se faire dans le respect des caractéristiques du bâtiment mais aussi en prenant en compte l'environnement urbain, architectural et paysager de la construction.

Il est important d'effectuer un diagnostic précis de l'état du bâti ou de la partie de bâti sur laquelle porte l'intervention, et d'identifier l'origine et la nature des désordres éventuels afin d'apporter une solution adaptée.

Le diagnostic global, sur la base d'études déclinées selon le projet, permet de trouver des solutions adaptées à chaque construction, dans le respect de la présente OAP « Mise en valeur patrimoniale », de l'OAP « Réhabilitation et construction neuve » ainsi que de l'OAP « Santé environnementale » (pour les risques de pollution).

Sur la base de ces diagnostics, des préconisations d'intervention architecturales et techniques adaptées pourront être élaborées, hiérarchisées et priorisées.

4.2 Orientations s'appliquant à l'ensemble des éléments patrimoniaux faisant l'objet de fiches d'identification du patrimoine bâti dans le règlement du PLUi

Procéder à un diagnostic global du bâti sous l'angle de la résilience* au changement climatique pour prioriser les travaux d'entretien et de réhabilitation. (Voir 4.1 Présentation des enjeux)

Préserver et mettre en valeur la qualité patrimoniale du bâti. Tous les travaux entrepris doivent poursuivre ces objectifs de préservation et de mise en valeur du bâti. Le processus d'intervention est à adapter en fonction du diagnostic global réalisé et des prescriptions et orientations figurant sur la fiche d'identification du patrimoine bâti concernée.

Préserver et mettre en valeur les qualités de composition des façades existantes, notamment par :

- Le maintien, la rénovation et la mise en valeur des matériaux préexistants ou d'origine, lorsqu'ils contribuent à la qualité patrimoniale de la construction : registre architectural, composition des façades (rythme et trames, soubassement*, façade, couronnement...), ouvertures (nature, dimensions, dessin des menuiseries...), teintes et textures, présence d'éléments architecturaux ou décoratifs spécifiques (porches*, oriels*, vitraux*, mosaïques*, marquises*...), etc.
- Un mode de ravalement et d'isolation thermique adaptés aux caractéristiques des matériaux composant la façade et aux qualités à préserver. **(Voir 5. Orientations pour une réhabilitation patrimoniale donnant toute sa place à la transition écologique)**
- Concernant les dispositifs et ouvrages techniques :
 - Pour les paraboles / antennes et réseaux filaires, privilégier une installation sur une façade non visible depuis la (les) voie(s) ouverte(s) à la circulation du public à proximité immédiate
 - Pour les appareils de climatisation extérieurs, privilégier la pose au sol et dissimuler par la végétation, clôture en bois ou autre élément en harmonie avec le paysage bâti

Préserver et mettre en valeur les qualités d'insertion urbaine, paysagère et architecturale des constructions. Il convient de mener une réflexion sur l'interaction entre le projet, le contexte patrimonial, urbain, végétal et architectural et le bâtiment existant.

Exemples d'éléments patrimoniaux à préserver et à mettre en valeur :



Façade en briques et soubassement en meulière – Saint Denis

Démolir de manière raisonnée et exceptionnelle

- **Concernant les possibilités de démolitions totales ou partielles des bâtiments protégés au titre du PLUi, leur encadrement strict est défini au cas par cas dans les fiches d'identification du patrimoine bâti**

Dans les cas exceptionnels de risques graves pour la sécurité des personnes et/ou des biens, une démolition totale ou partielle pourrait être envisagée, sous réserve d'un travail étroit avec la collectivité et du respect du règlement du PLUi, des orientations des OAP « Mise en valeur patrimoniale », « Réhabilitation et construction neuve » et « Santé environnementale » ainsi que du diagnostic global susmentionné relatif à l'insertion urbaine et paysagère.

Une démolition partielle de la construction pourrait être projetée si elle ne porte pas atteinte aux caractéristiques ayant conduit à son identification ou si elle participe à sa mise en valeur.

Il convient toujours de privilégier une **déconstruction*** sélective et réfléchie d'éléments bâtis, en vue de recycler ou réemployer tout ou partie des matériaux (**voir notion de déconstruction dans 5. Orientations pour une réhabilitation patrimoniale donnant toute sa place à la transition écologique et Voir OAP Réhabilitation et construction neuve**).

Agrandir le bâti : extension horizontale et surélévation

- **Concernant tout type d'extension, horizontale ou verticale, sur les bâtiments protégés au titre du PLUi, il convient de se référer aux fiches d'identification du patrimoine bâti, à portée réglementaire, qui font des prescriptions et éventuelles orientations en la matière, au cas par cas.**

Les extensions éventuelles des maisons individuelles ne peuvent faire l'objet de création d'un logement supplémentaire, et ne peuvent être supérieure à 50 m². La création d'un nouveau logement par aménagement des combles est **déconseillée** car ce sont dans la plupart des cas des **espaces tampons*** thermiques inadaptés à une occupation humaine durable notamment en raison de risques de surchauffe dus au changement climatique.

Il s'agit en particulier de **préserver l'habitat individuel de toute densification inopportune et des divisions** pour préserver ses caractéristiques spécifiques et **lutter contre l'habitat indigne**.

4.3 Protéger les habitants et usagers des pollutions atmosphériques et sonores

Les travaux de réhabilitation doivent participer à une amélioration :

- du confort acoustique des habitants et usagers par rapport à l'environnement extérieur, en fonction des caractéristiques du bâtiment existant ;
- de la protection des habitants et usagers par rapport aux pollutions atmosphériques.

Cette vigilance ainsi que les travaux visant à la protection des usagers sont renforcés dans les secteurs situés à proximité d'une source de pollutions atmosphériques et/ou sonores tels que : le réseau autoroutier, routier et ferré.

Exemples

- Pose d'un isolant thermique avec des propriétés d'isolation phoniques.
- Réorganisation des pièces en éloignant des sources de pollution identifiées les pièces de vie ou les pièces aux usages sensibles.

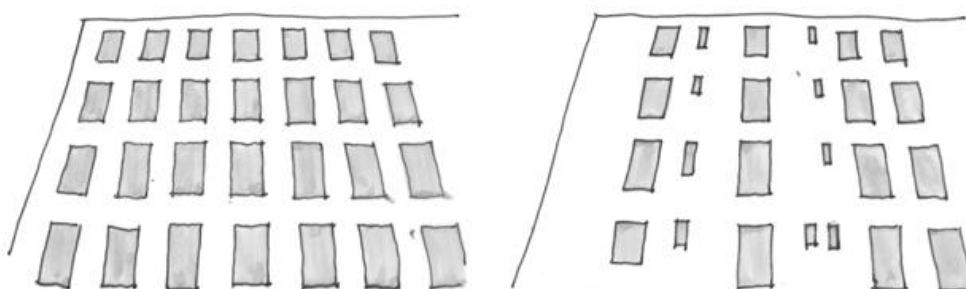
- Amélioration des qualités acoustiques des fenêtres.
- Installation de filtres à air et positionnement des prises d'air de ventilation sur les façades les moins exposées à la pollution.
- Amélioration de l'étanchéité à l'air* de l'enveloppe du bâti et mise en place de systèmes de ventilation efficaces.

4.4 Recommandations générales relatives à la méthodologie de travaux sur des façades présentant un intérêt patrimonial

Avant toute intervention, une étude de la façade (gros œuvre et second œuvre) est fortement recommandée pour bien comprendre les caractéristiques constructives du bâtiment sur lequel sont projetés les travaux.

Il est recommandé de :

- **Préserver le rythme des travées et les proportions entre les pleins et les vides** afin de conserver l'équilibre général de la façade. Toute surélévation, aménagement de combles ou extension doit se faire au regard du rythme des travées et des hauteurs d'étages marqués ou non par des bandeaux ou jeux de matériaux ;
- **Porter une attention particulière aux matériaux utilisés ;**
- **Respecter la forme des fenêtres, leurs proportions et leur positionnement** et ne pas placer sur une même façade des fenêtres de formes différentes qui ne correspondent pas à l'architecture et à l'époque du bâtiment ;
- **Préserver et restaurer les éléments de décor et modénatures ;**
- **Préserver et restaurer au maximum les éléments de second œuvre d'origine (ferronneries, menuiseries...).** S'inscrire en harmonie avec l'ensemble de la façade, et notamment avec les éléments d'origine encore en place.



A gauche : rapports pleins et vides ; travées régulières et baies de dimensions égales : rythme régulier d'origine

A droite : après intervention ; rythme aléatoire ne correspondant pas à l'architecture de l'immeuble

4.5 Recommandations architecturales selon le type de façades



- ➔ *Se référer aux fiches d'identification du patrimoine bâti*
- ➔ *Se référer au Cahier des recommandations architecturales pour toute précision*
- ➔ *L'intervention d'un professionnel qualifié à même de définir au cas par cas la technique d'intervention la plus appropriée pour le bâtiment est fortement conseillée, après un diagnostic global du bâti*

4.5.1 Façades en brique



- **Conserver au maximum la lisibilité** de la façade, dont l'esthétique peut jouer avec plusieurs matériaux.
- Laisser la brique apparente (**éviter de l'enduire ou de la peindre**) voire la remettre à nue si elle a été enduite à posteriori de la construction (à justifier sur la base de documents anciens témoignant de l'état originel ou proche de la construction).
- **Eviter la technique du sablage*** pour nettoyer la brique : ce procédé entraîne des désordres irréversibles (tâches noires appelées « nids d'araignée », qui nettoyées, réapparaissent quelques semaines plus tard).
- **Effectuer des tests préliminaires** sur une petite partie du parement* pour s'assurer que le procédé n'altère pas le matériau.
- Accorder une attention particulière aux **éléments de modénature et de décor**.

4.5.2 Façades en pierre



- Laisser la pierre apparente (**éviter de l'enduire ou de la peindre**) voire la remettre à nue si elle a été enduite à postériori de la construction (à justifier sur la base de documents anciens témoignant de l'état originel ou proche de la construction).
- **Remplacer les pierres endommagées par d'autres de même provenance** ou tout au moins ayant les mêmes caractéristiques.
- **Eviter les sablage* secs ou humides et l'utilisation d'outils type chemin de fer** car ils altèrent le calcin, couche protectrice de la pierre.
- **Eviter les lavages à l'eau sous forte pression et le nettoyage avec des produits au pH acide.**
- **Effectuer des tests préliminaires** sur une petite partie du parement pour s'assurer que le procédé n'altère pas le matériau.
- Accorder une attention particulière aux **éléments de modénature et de décor.**

4.5.3 Façades enduites



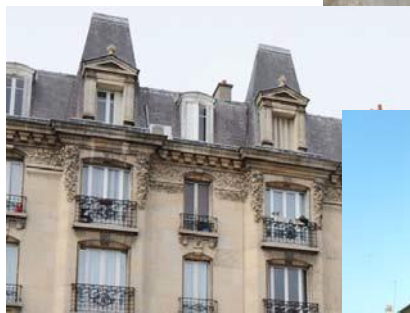
- **S'assurer que l'enduit mis en œuvre est compatible avec la nature du support.** Les enduits ciment sur les bâtiments dits traditionnels devront être totalement piochés et remplacés par un enduit adapté (à base de chaux ou chaux-plâtre).
- **Eviter les enduits ciment sur les matériaux tels que la pierre et la brique** car ils perturbent les échanges hygrothermiques - **ainsi que les enduits plastiques et les enduits mécaniques.**
- N'envisager les enduits projetés à finition en relief ainsi que les enduits talochés ou grattés à gros grains de finition rustique que s'ils correspondent aux dispositions d'origine ou tout du moins sont en cohérence avec l'architecture du bâtiment.
- Accorder une attention particulière aux **éléments de modénature et de décor.**

4.5.4 Façades en béton



- Reprendre les fissures et éclats en purgeant et éliminant les parties altérées et, si nécessaire, en dégageant et passivant les fers corrodés avant tout nettoyage.
- Recourir pour les reprises à un mortier de réparation adapté, à base de liants hydrauliques et **présentant un aspect au plus proche du béton existant** (couleur et texture).
- **Eviter l'eau sous pression et le laser,** techniques de nettoyage pouvant être très agressives.
- **Effectuer des tests préliminaires** sur une petite partie du parement pour s'assurer que le procédé n'altère pas le matériau.
- Accorder une attention particulière aux **éléments de modénature et de décor.**

4.5.5 Les couvertures



- **Conserver et restaurer les couvertures** selon leurs dispositions d'origine (formes et matériaux).
- **Préserver les descentes d'eau pluviales existantes, ou si nécessaire, en implanter au niveau des limites séparatives.** Sur des façades au linéaire important (nécessitant plusieurs descentes), elles peuvent être positionnées en respectant la composition de la façade et les éléments de modénature.
- **Préserver les lucarnes existantes, ou si nécessaire, en implanter en harmonie avec la façade existante.**

5. Orientations pour une réhabilitation patrimoniale donnant toute sa place à la transition écologique

→ Voir l'OAP Réhabilitation et construction neuve pour plus de précisions

La transition écologique du bâti patrimonial représente un **défi particulier**, à savoir comment parvenir à rénover cet habitat sans porter atteinte à sa valeur patrimoniale, mais également une **opportunité**, car le bâti existant comporte de nombreux atouts favorables à cette transition.

Que l'intervention porte sur les menuiseries, la toiture, les façades ou encore l'intégration de systèmes ou équipements énergétiques, certains principes doivent être respectés.

La préservation et la valorisation du patrimoine peuvent, et doivent, être conciliés avec des objectifs de performance énergétique*. La réhabilitation patrimoniale et écologique doit à la fois **prémunir le bâti ancien de travaux inappropriés tout en favorisant les énergies renouvelables et une meilleure isolation des bâtiments, dans le respect des caractéristiques patrimoniales du bâti**.

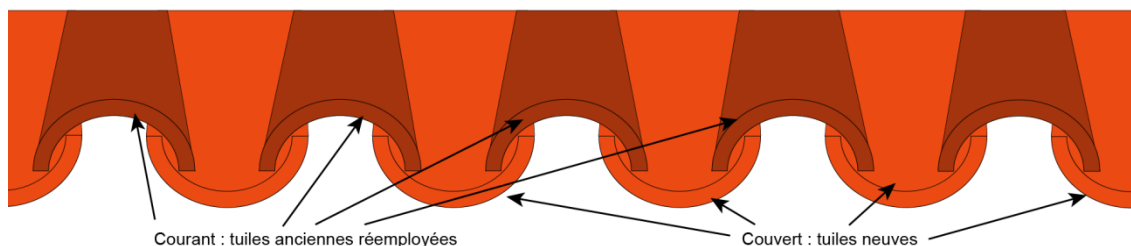
En outre, les mesures de conservation préventive * (intervenir pour améliorer l'environnement du bien) et curative * (traiter la pathologie, stopper la dégradation ou remettre en fonction) du bâti s'inscrivent dans une démarche écologique.

5.1 Orientations afin de soutenir une logique d'économie de la ressource et de circuit court

Quel que soit le niveau d'intervention, il est important de respecter les principes suivants :

- **Intervenir sur le bâti dans le respect de sa structure et de ses matériaux de manière à conserver ses caractéristiques et ses spécificités.**
- **Conserver les éléments existants constitutifs de la valeur patrimoniale du bâtiment**, en privilégiant leur **réparation**, leur **restauration**, leur **réutilisation** et leur **réemploi in situ**. Limiter le remplacement des matériaux s'inscrit dans un souci d'économie de la ressource qui a tendance à se raréfier.
- Privilégier, par une amélioration raisonnée et ciblée de l'étanchéité à l'air, **le maintien ou le réemploi des éléments de second œuvre** en place (en particulier les fenêtres).
- Réemployer les éléments de couverture (tuile, ardoise...) lorsque cela est possible. Si l'intervention nécessite d'intégrer des éléments neufs aux éléments d'origine en remplacement de certains éléments endommagés, il faut **privilégier des éléments homogènes en termes chromatique, de matérialité et d'aspect**.

→ *Exemple : après la dépose d'une toiture et le remplacement des tuiles usées, les tuiles anciennes dont l'état permet le réemploi sont replacées en position couvrante (au-dessus), tuiles nouvelles en position couvertes (en-dessous)*



- Privilégier l'emploi de **matériaux biosourcés* ou géosourcés*** quand il est nécessaire d'apporter de nouveaux matériaux.
 - Privilégier l'extraction ou la production de **ressources de proximité** (pierres, bois, tuiles, chaux, sables), adaptées au patrimoine par leurs caractéristiques, en réduisant autant que possible les intermédiaires et en préférant les **filières courtes**.
 - Envisager les **déconstructions** en permettant le **recyclage*** des matériaux dans un souci d'**économie circulaire***.
 - Etudier des solutions adaptées à l'histoire et aux qualités de chaque bâtiment, par la réalisation d'un **diagnostic global** (en particulier son volet « Diagnostic énergétique et environnemental » - **Voir 4.1.1. Le diagnostic global**)
 - S'assurer autant que possible de la **réversibilité* des travaux**, en veillant à ne pas porter atteinte à la structure et à l'intérêt patrimonial du bâti.
- ➔ **Voir l'OAP « Réhabilitation et construction neuve » et l'OAP « Développement économique ».**

5.2 Orientations afin d'encourager la rénovation énergétique globale tout en préservant l'identité et la qualité patrimoniale du bâti

5.2.1 Méthodologie s'appliquant à toute rénovation énergétique

- ➔ **La méthodologie de rénovation énergétique détaillée ci-après nourrit le diagnostic énergétique et environnemental (voir 4.1.1 Le diagnostic global)**

Privilégier les interventions durables

- **Privilégier une rénovation énergétique globale** qui intervient sur différents postes de travaux, car lorsqu'elle est envisageable, elle est nettement plus efficace que des actions de rénovation ponctuelles étalées sur plusieurs années. Elle doit s'adapter à l'existant, à la nature du bâti et aux caractéristiques patrimoniales. Si une intervention globale ne peut être envisagée, des interventions ponctuelles peuvent être prioritaires (**voir ci-après**)
- **Mettre en place un système de ventilation suffisant et adapté** à la configuration du bâti
- **Traiter les ponts thermiques*** en soignant les interactions et interfaces entre les éléments. L'**amélioration de l'étanchéité à l'air** par remplacement/amélioration des menuiseries et/ou une isolation de l'enveloppe suppose la revue du système de ventilation pour assurer l'évacuation de l'humidité présente dans l'air et qui était auparavant évacuée par les fuites de l'enveloppe ainsi corrigées. (**Voir OAP Réhabilitation et construction neuve**)
- **Intervenir de manière additive** et, autant que possible, **non invasive et réversible** afin de minimiser l'impact éventuel des interventions sur les caractéristiques patrimoniales du bâti.

➔ **L'intervention d'un professionnel qualifié** à même de définir au cas par cas la technique d'intervention la plus appropriée pour le bâtiment, après un diagnostic global du bâti, **est fortement conseillé.**

Privilégier une rénovation énergétique globale

Une rénovation énergétique globale doit prendre en compte tous les travaux qui réduisent la consommation énergétique d'un bâtiment :

- **Isolation des enveloppes bâties :**
 - **Isolation thermique par l'intérieur (ITI)** : isolation intérieure des murs, isolation du plancher* bas, isolation des combles.
 - **Isolation thermique par l'extérieur (ITE) respectueuse des caractéristiques patrimoniales du bâti** : isolation extérieure des murs, isolation extérieure de toiture (*sarking*).

- **Isolation des menuiseries et parois vitrées** : porte d'entrée, fenêtres, baies vitrées, etc.
- **Mode de chauffage** : pose d'un système de chauffage performant.
- **Mode de production d'eau chaude sanitaire** : ballon d'eau chaude thermodynamique, chauffe-eau solaire, etc.

Lorsqu'une rénovation énergétique globale n'est pas envisageable, il convient de :

- **Prioriser les postes suivants dans tous travaux envisagés : amélioration de la performance environnementale*** (consommation énergétique, préservation et/ou réemploi des éléments patrimoniaux, amélioration du bilan carbone des interventions...), **amélioration du confort des habitants et usagers** (acoustique, thermique...).
- **Composer un ou plusieurs bouquets de travaux** : les bouquets de travaux doivent prendre en compte les **interfaces et interactions** entre les interventions possibles.

Au regard des nombreuses attentes dans le cadre des projets de réhabilitation, différents arbitrages peuvent être réalisés à l'aune de l'[outil d'aide à la décision pour une réhabilitation responsable](#) mis en place par le Centre de ressource pour la réhabilitation du bâti ancien (CREBA).

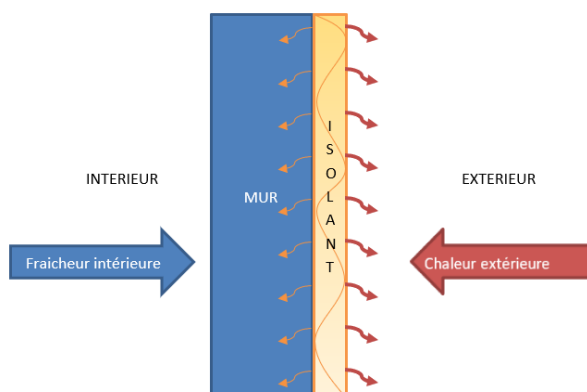
L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (**ADEME**) met aussi à disposition un [simulateur en ligne](#).

5.2.2 [Les différents modes d'isolation thermique](#)

➔ **Voir le Cahier des recommandations architecturales pour plus de précisions et de détails techniques**

On distingue deux types d'**isolation thermique globale** : l'isolation thermique par l'extérieur (ITE) et l'isolation thermique par l'intérieur (ITI).

- L'**isolation thermique par l'extérieur (ITE)** * consiste en la pose d'un isolant sur les façades extérieures du bâtiment. Elle est envisageable uniquement si elle n'altère ni les propriétés techniques du bâti, ni ses qualités architecturales. Elle nécessite une attention particulière concernant les raccords (rez-de-chaussée, toiture, ouvertures...).



L'ITE est à éviter si :

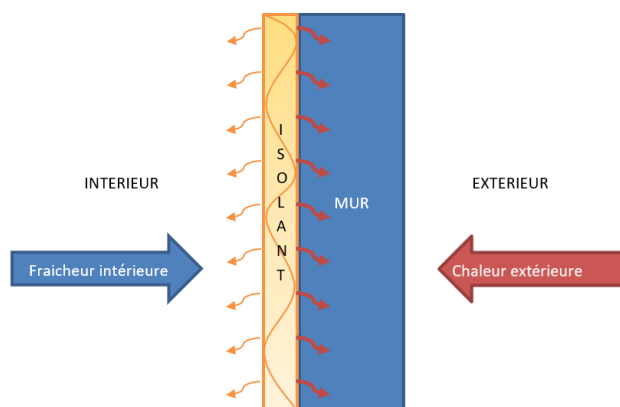
- Elle entraîne une perte substantielle de qualité de la façade
- Elle nuit aux qualités de perspirance* du bâti et empêche la vapeur d'eau de transiter dans les matériaux de façades.

Dans le cas où l'ITE n'apparaît pas opportune pour des raisons patrimoniales, architecturales et/ou techniques, il convient de privilégier l'isolation thermique par l'intérieur (ITI).

- L'**isolation thermique par l'intérieur (ITI)*** consiste en la pose d'un isolant à l'intérieur des pièces. Elle est envisageable uniquement si elle n'altère ni les propriétés techniques du bâti, ni ses qualités architecturales.

On dit que le bâtiment doit être « **perspirant** ». L'image de la perspiration est empruntée à la peau humaine : absorption d'oxygène ou élimination de l'eau à travers la peau. Dans la construction, une paroi perspirante est censée assurer une meilleure migration de la vapeur d'eau à travers les éléments qui la constituent et auto- régule naturellement l'hygrométrie de l'air intérieur tout en restant étanche à l'air. Une **enveloppe étanche à l'air et perspirante** peut être comparée à un vêtement en Goretex : une couche isolante (le manteau) et une couche étanche à l'air (le coupe-vent), mais aussi une matière qui permet d'évacuer la transpiration (la vapeur d'eau).

Source : Centre de Ressources pour la Réhabilitation du Bâti Ancien (CREBA)



L'ITI est à éviter si :

- Elle n'est pas adaptée à la protection d'éléments intérieurs architecturaux.
- Elle nuit aux qualités de perspirance du bâti.
- Elle engendre une trop grande perte de surface habitable.

En cas d'impossibilité technique à réaliser une ITI ou une ITE, il est possible de recourir à une correction thermique.

- La **correction thermique extérieure et intérieure s'effectue** à l'aide d'un enduit correcteur* thermique posé directement sur les parois extérieures et/ou intérieures de l'enveloppe du bâti, généralement sur une épaisseur de 3 à 10 centimètres. Cette approche corrective est une excellente solution lorsqu'il s'agit de restaurer un bâti où les contraintes d'espace et d'agencement peuvent être assez conséquentes.

Ce mode d'intervention, **moins performant thermiquement qu'un isolant**, permet de corriger, sans travaux importants, le phénomène de **paroi froide***. Il présente également l'avantage de préserver les bénéfices de l'**inertie thermique*** des parois. Il est **déconseillé uniquement s'il**

entraîne la perte d'éléments décoratifs ou la dissimulation de matériaux à conserver apparents pour des raisons architecturales.

La correction thermique par l'**extérieur** peut aussi être envisagée pour **compléter une ITI**. En effet, en façade, de nombreux matériaux anciens nécessitent d'être enduits côté extérieur (en vue d'une meilleure étanchéité à l'air* et protection vis-à-vis des intempéries). De la même manière, une correction thermique par l'**intérieur** peut venir **compléter une ITE**.

Les **matériaux écologiques** (fibre de bois, liège, chanvre...) sont fortement recommandés pour des corrections thermiques. Concernant les façades existantes enduites, les **enduits isolants à base de chaux** sont à privilégier.

Autres alternatives ou interventions à mener conjointement :

- l'isolation des parois horizontales (planchers) et de la toiture
- le remplacement ou l'amélioration de l'isolation thermique des menuiseries.

Cette **vigilance concernant la perspiration doit être accrue concernant le bâti ancien** (avant 1948) du fait de la diversité des matériaux et techniques constructives traditionnelles.

Dans le cas d'une impossibilité avérée d'isolation des parois verticales, ces opérations alternatives peuvent s'y substituer. (**Voir 5.3. Orientations pour une rénovation énergétique performante du bâti patrimonial**).

Il s'agit avant tout de recourir à un **mode d'isolation adapté aux propriétés du bâti, en particulier des murs, en termes d'étanchéité à l'air, de résistance à l'eau et de perspiration (résistance à l'humidité)**. Cette **vigilance doit être accrue concernant le bâti ancien** (avant 1948) du fait de la diversité des matériaux et techniques constructives traditionnelles.

Pour tout procédé d'isolation, il s'agit de :

- ne pas employer d'enduit ou revêtement imperméable à l'eau **sur un matériau perspirant*** (pierre, torchis, parois en bois, terre crue, briques de terre cuite...) à l'extérieur comme à l'intérieur, au risque de retenir l'humidité dans les murs
- prévenir la condensation et garantir la bonne ventilation du bâti (lame d'air, pare-vapeur*, frein-vapeur*, frein-vapeur hygrovariable*)
- **privilégier des solutions d'isolation naturelle** (fibre de bois, laines minérales comme la laine de roche et la laine de verre...)
- poser un **pare-pluie** lors de l'isolation de la toiture/des combles, entre l'isolant et la couverture.

Le **choix des matériaux** doit respecter les **orientations du chapitre 2.2.1 de l'OAP Réhabilitation et construction neuve**.

➔ **Les isolants issus de l'industrie pétrochimique, comme le polystyrène expansé, le polystyrène extrudé ou le polyuréthane sont à proscrire sur le bâti patrimonial.** Bien qu'ils soient légers, qu'ils présentent une conductivité thermique faible et une bonne résistance à la compression et à l'eau, ces isolants à base de dérivés du pétrole sont complètement fermés à la diffusion de vapeur d'eau. De la même façon, **les enduits peu perméables comme le ciment et les enduits plastiques sont à bannir.**

Plusieurs solutions d'isolation thermique des parois verticales (façades et murs) peuvent être envisagées, en fonction des diagnostics préalables (**Voir 4.1.1. Le diagnostic global et 5.2.1. Méthodologie s'appliquant à toute rénovation énergétique**). Dans de rares cas, sur un même bâtiment, plusieurs solutions peuvent être combinées selon la portion de bâtiment concernée.

Concernant plus spécifiquement les bâtiments anciens (antérieurs à 1948), le procédé d'isolation retenu doit permettre de conserver leur perméabilité car, dans le cas contraire, le bâtiment peut développer de nombreuses pathologies (fissures, humidité, moisissures...). Ainsi, si l'objectif de la réglementation thermique est, entre autres, d'améliorer la performance énergétique des bâtiments existants, elle a aussi le souci de ne pas les dégrader. L'erreur la plus fréquente est de vouloir appliquer des réponses et des techniques utilisées sur les bâtiments contemporains à des bâtiments anciens. Ces interventions sont souvent dommageables pour le bâtiment existant qui voit alors son équilibre perturbé. **Il convient ainsi d'appliquer le mode d'isolation approprié (ITE, ITI, correction thermique) afin de ne pas dégrader le bâtiment sur le court terme (dégradations patrimoniales) et moyen terme (développement de pathologies).**

- ➔ **Concernant l'isolation des bâtiments protégés au titre du PLUi, il convient de se référer aux fiches d'identification du patrimoine bâti qui définissent au cas par cas des prescriptions et éventuelles orientations en la matière.**

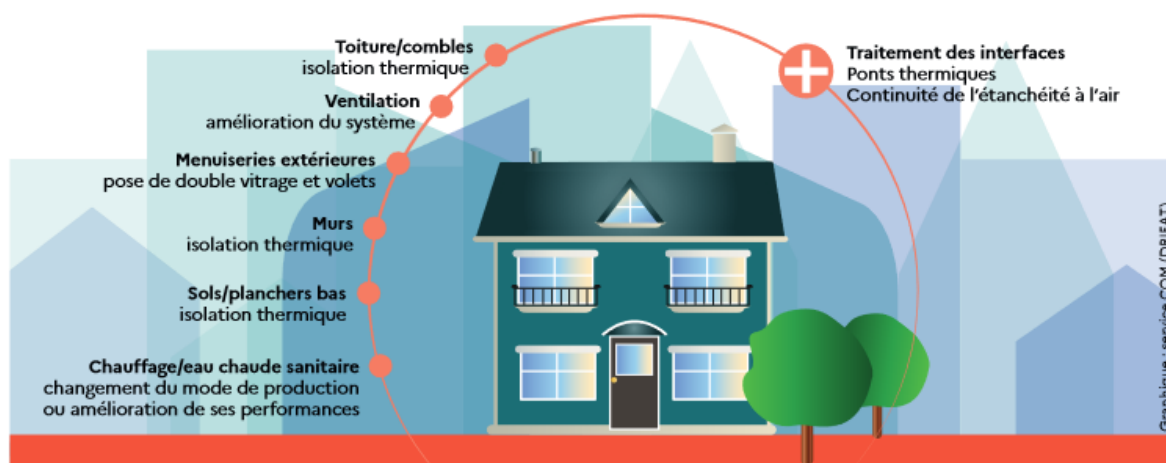
5.2.3 Intégration d'installations techniques et de dispositifs destinés à la production d'énergie renouvelable

La rénovation énergétique des bâtiments intègre aussi des installations techniques et des dispositifs destinés à la production d'énergies renouvelables et de récupération, en particulier **les pompes à chaleur, les panneaux solaires* (photovoltaïques* ou thermiques*), et l'éolien domestique dit « petit éolien »**. Ces dispositifs réduisent le coût énergétique de l'alimentation du bâtiment, permettant de réduire les impacts environnementaux, notamment les émissions de CO₂. Il est en effet nécessaire de penser la conciliation entre le développement des énergies renouvelables et la préservation du patrimoine.

- **L'amélioration de la production de chauffage, de la production d'eau chaude sanitaire, des dispositifs de régulation / programmation** sont des éléments à prendre en considération dans le cadre d'une rénovation énergétique.
 - Sans interdire par principe l'utilisation de matériaux ou procédés permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre ou l'installation de dispositifs destinés à la production d'énergie renouvelable, comme des panneaux solaires, ou favorisant la retenue des eaux pluviales, il est recommandé de penser la bonne intégration des projets dans le bâti existant et le milieu environnant. **L'intégration des énergies renouvelables et notamment l'installation des panneaux solaires ne doit pas se faire au détriment du patrimoine architectural et urbain.**
 - **L'insertion des panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques** ou celle de toutes autres solutions techniques relatives à la production d'énergie solaire sont possibles, **sous réserve qu'aucune fiche d'identification du patrimoine bâti n'indique de prescriptions incompatibles**, et sous certaines conditions :
 - **Possibilité d'installer des panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques sous réserve de leur intégration urbaine et architecturale ou s'ils ne sont pas visibles depuis la (les) voie(s) ouverte(s) à la circulation du public à proximité immédiate.**
 - Les poser en prenant en compte l'architecture de la construction : ordonnancement et composition de la façade (notamment les lignes directrices), architecture du toit avec ses ouvertures, ouvrages techniques,
- ➔ **Se référer aux fiches d'identification du patrimoine bâti pour connaître les prescriptions au cas par cas**

5.3 Orientations pour une rénovation énergétique performante du bâti patrimonial

Les 6 postes de travaux à traiter pour une rénovation énergétique performante



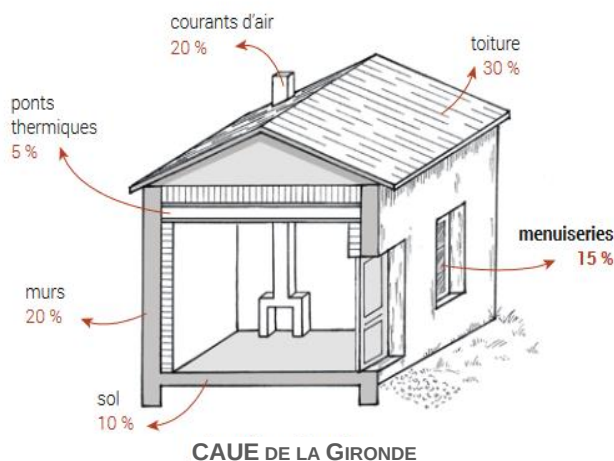
Pour réaliser des économies d'énergie, il est plus pertinent d'**isoler en priorité**. Adapter son mode de chauffage dans une passoire thermique n'est pas efficace. **Un bâtiment isolé est ensuite propice à l'adaptation du mode de chauffage.**

Les travaux d'isolation agissent comme une barrière thermique entre l'intérieur d'une habitation et l'extérieur, et permettent de conserver la chaleur à l'intérieur des murs en hiver, et de conserver la fraîcheur en été. Les **déperditions (pertes) thermiques** d'un logement mal isolé sont à l'origine d'une importante perte d'**efficacité énergétique***, et d'une surconsommation liée à la sollicitation excessive du système de chauffage.

Ainsi, il s'agit de **prioriser les interventions en matière d'isolation**, en procédant par exemple à **l'isolation du toit et des combles** (25 à 30 % des pertes de chaleur), puis **des murs**, surtout ceux exposés au nord et aux vents, et aussi traiter les **courants d'air**, avant d'isoler les **menuiseries (portes et fenêtres)**.

Cependant, remplacer un simple vitrage par un double vitrage permet d'obtenir 60 à 70% de gain de chaleur par rapport à la surface vitrée considérée.

Avant tout travaux, un diagnostic effectué par un professionnel doit permettre de cibler les interventions les plus pertinentes sur le bâti concerné, d'estimer les travaux prioritaires et les points de vigilance auxquels prêter attention.



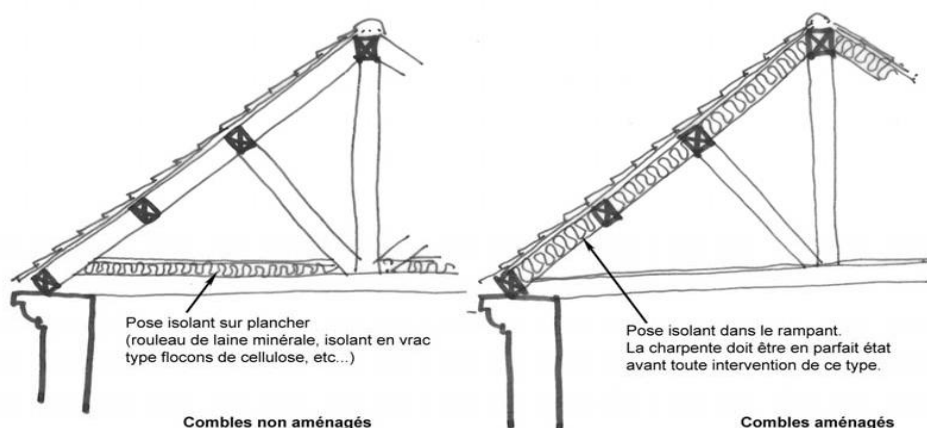
5.3.1 Toiture et couverture

La couverture est la surface la plus visible avec celle de la façade, et son intégration paysagère et architecturale est donc très importante. Sa qualité est primordiale pour éviter les **déperditions thermiques**. Elle peut par ailleurs être une composante importante de la valeur patrimoniale du bâti :

l'isolation de la couverture par l'extérieur ne peut être envisagée sur le bâti protégé au PLUi que sous réserve de ne pas altérer son intérêt patrimonial.

Dans le cas de travaux d'isolation de la toiture, il conviendra de suivre les orientations suivantes :

- **Privilégier dans la mesure du possible l'isolation par l'intérieur des combles-perdus, en isolant le plancher haut.** En effet, cette méthode permet de conserver la fonction d'espace tampon originelle de cet espace, ne génère pas de modification de la partie extérieure de la couverture et ne nécessite pas la pose d'un pare-pluie.
- **Respecter l'architecture et la volumétrie de l'édifice** en cas d'isolation par l'extérieur de la toiture. En cas d'intervention sur la charpente, il convient de suivre les proportions, la forme et le mode d'assemblage de la charpente d'origine. Dans le cas d'une isolation par l'extérieur, il s'agit de veiller à bien traiter les bords de rive* et de toiture pour dissimuler la surépaisseur générée.
- **Minimiser les ponts thermiques**, en particulier l'interface entre le bas de la toiture et le haut des murs.



Principes d'isolation des combles. La pose de l'isolant se fait en fonction de l'habitabilité ou non des combles. Dans tous les cas, afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage, il convient aussi de respecter les règles de l'art en matière de pose de l'isolant. (Source : Cahier des recommandations architecturales)

Du fait du caractère patrimonial du bâti, il est important de respecter les principes suivants, quel que soit le niveau d'intervention :

- **Choisir les matériaux de couverture** ainsi que leurs dimensions, leur couleur et le mode de pose en cohérence avec le style architectural du bâtiment. Outre la reproduction des techniques, **l'usage de matériaux adaptés à la typologie de la charpente et aux dispositions historiques de la toiture**, la qualité de travaux sur une couverture réside également dans le soin apporté aux détails.
- **Déplacer les éléments techniques** comme les paraboles, les climatiseurs et les antennes **dès lors qu'ils sont visibles depuis la (les) voie(s) ouverte(s) à la circulation du public à proximité** afin de ne pas dénaturer l'intérêt patrimonial du bâti.
- **Conserver les verrières anciennes, les souches de cheminées d'origine et leur conduit.** Ces dernières peuvent éventuellement être utilisées pour intégrer de nouveaux systèmes et équipements (VMC, d'une hotte aspirante...).
- **Respecter la pente d'origine de la toiture.** Le volume du bâti est généralement en harmonie avec les bâtiments qui l'entourent et il est important de respecter ces proportions.



Présence d'éléments techniques (paraboles) nuisant à l'intérêt patrimonial de la façade

- **Veiller à ce que l'intervention sur les systèmes d'aération, de chauffage, etc. ne porte pas atteinte aux caractéristiques patrimoniales, particulièrement en façade et toiture.** Les nouvelles sorties d'air sont placées en toiture ou en arrière de bâti, ou dissimulées au sein d'éléments existants, et éloignées des sources de pollution.
- ➔ ***Se référer systématiquement à la fiche d'identification du patrimoine bâti pour les prescriptions et orientations définies au cas par cas.***

5.3.2 [Les murs](#)

Avant toute intervention sur les murs, il s'agit notamment de prendre en considération : l'orientation du bâti, la nature et la capacité d'inertie thermique des murs (élevée pour le bâti ancien), les effets de paroi froide.

Techniquement, l'isolation des murs peut se faire par l'intérieur ou par l'extérieur. **L'isolation par l'extérieur ne peut être envisagée sur le bâti protégé au PLUi que sous réserve de ne pas altérer son intérêt patrimonial (notamment ses éléments de modénature, de décor).** Par ailleurs, le recours éventuel à de l'enduit isolant ne peut se faire que si ce dernier est compatible avec les matériaux de façade, permettant la perspiration du bâti. L'isolation extérieure des murs sans décor et sans valeur patrimoniale particulière (principalement pignon*, façade arrière, etc.) est par contre envisageable à condition qu'elle ne nécessite pas la destruction d'éléments authentiques, qu'elle respecte les proportions de la façade et que les liaisons soient traitées avec les autres éléments maintenus de la construction (encadrement des baies, avant-toit ou corniche*, linteau*). Si l'isolation des murs par l'extérieur reste la plus performante pour combattre les ponts thermiques, elle présente l'inconvénient d'annihiler la façade originelle.

- ➔ ***Voir 5.2.2. Les différents modes d'isolation thermique***
- ➔ ***Se référer systématiquement à la fiche d'identification du patrimoine bâti pour les prescriptions et orientations définies au cas par cas***

5.3.3 [Menuiseries de fenêtres et de portes](#)

Dispositif fonctionnel et esthétique, la menuiserie participe à la qualité de la façade et au confort intérieur. Elle apporte une **étanchéité** contre les eaux de pluie et le vent, et une **isolation** pour le bruit et les températures. **Les menuiseries de fenêtres représentent un pourcentage variable et parfois non négligeable des déperditions thermiques** : les vitrages sont responsables de 5 à 30% des pertes de chaleur dans une maison (en moyenne, ce taux est de 15%).

En fonction de l'état des menuiseries anciennes, il est possible soit de les conserver en les adaptant aux réglementations en vigueur et au confort moderne, soit de les remplacer en respectant les caractéristiques architecturales du bâtiment.

Dans le cas d'une réorganisation fonctionnelle, il est possible d'avoir à retravailler les ouvertures mais le changement des fenêtres et des portes, voire la création de nouvelles ouvertures, doivent respecter le caractère d'origine du bâti.

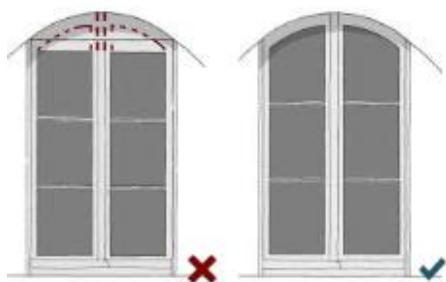
Avant d'envisager le changement d'une fenêtre ou d'une porte, il s'agit d'étudier au cas par cas d'autres solutions possibles, comme le changement d'ouvrant, la pose de film anti-froid ou au contraire, anti-chaud ou encore l'installation de rideaux thermiques ou de volets.

Lorsque la conservation n'est pas possible et que la fenêtre présente un intérêt patrimonial, il est souhaitable d'envisager un remplacement « à l'identique » :

- privilégier les menuiseries avec les matériaux d'origine (bois ou métal)
- restituer les moulures existantes : traverse d'imposte*, petit-bois*
- conserver les proportions de la menuiserie (rapport clair de vitrage* et éléments menuisés)
- respecter les dimensions et les proportions des bois
- réduire la taille du cochonnet* le plus possible
- reposer les verres d'origine (dans le cas du simple vitrage)
- étudier la possibilité de reposer la quincaillerie d'origine.

D'une manière générale, chaque intervention sur une fenêtre doit préserver la cohérence architecturale et tenir compte de l'impact visuel en respectant les principes suivants :

- Conserver les **proportions** et la **répartition régulière** des ouvertures car ces dernières créent le rythme de la façade. Il s'agit de ne pas élargir une fenêtre de proportion verticale en supprimant les jambages*. Il est donc conseillé d'aligner les éventuelles nouvelles fenêtres sur les ouvertures existantes du rez-de-chaussée ou de l'étage.
- Opter pour **des menuiseries adaptées aux ouvertures existantes** plutôt qu'adapter ces dernières à des huisseries de dimensions standardisées.
- Privilégier les **menuiseries en bois et en aluminium** car elles sont plus durables, leurs profils sont plus fins et leur conception est moins néfaste pour l'environnement que les menuiseries PVC. Il s'agit de **proscrire le polychlorure de vinyle (PVC) pour son aspect inesthétique et ses conséquences écologiques néfastes**.



Il est important de conserver une harmonie structurelle et les proportions des vitrages d'origine sur l'ensemble de la façade.

Source : « Préserver la fenêtre dans le bâti ancien », CAUE Pays de la Loire, Préfecture des Pays de la Loire, UDAP du Maine-et-Loire, CAPEB, CIP, 2021 / Auteur : Diane Bouteiller

- **Déterminer si toutes les baies doivent s'ouvrir.** Certaines peuvent rester fixes afin de réaliser des économies d'énergie et de limiter les déperditions. Au cas où des ouvertures seraient rebouchées, il s'agit d'en garder la trace en les comblant en retrait du mur existant.

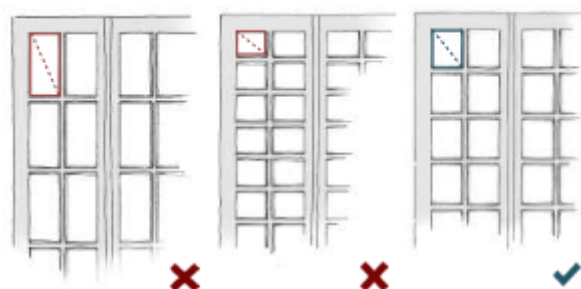
MATÉRIAUX

	Coût	Isolation phonique et thermique	Esthétique	Durabilité	Dimension écologique	Entretien
Bois	● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	Régulier
Bois/Aluminium	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	Faible
Aluminium	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●	Faible
PVC	● ●	● ● ● ●	●	● ●	● ●	Occasionnel

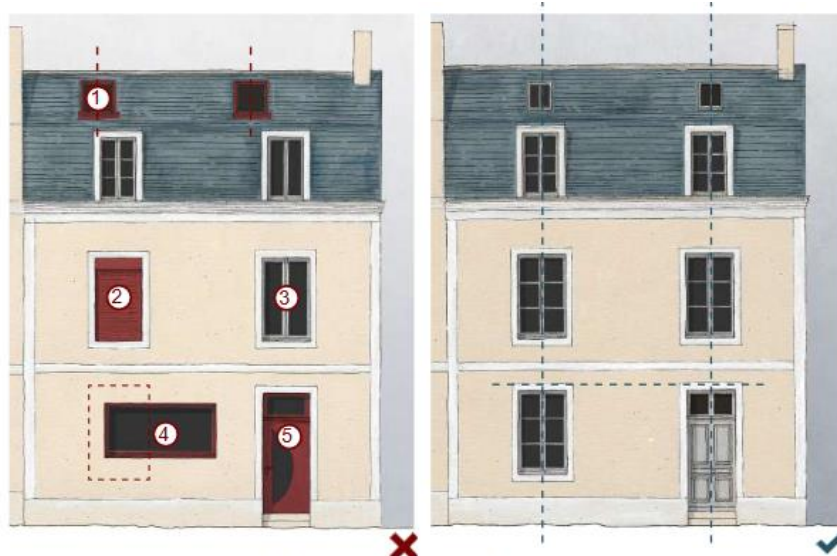
Le PVC (PolyChlorure de Vinyle)

Ce matériau s'intègre difficilement au bâti ancien car il ne permet pas d'obtenir des formes, profils, couleurs et moulures identiques aux menuiseries anciennes. Ses teintes et son aspect sont en outre sensible à l'action du soleil. Son recyclage est encore limité et sa durée de vie est estimée entre 20 et 50 ans. Pour ces raisons, l'usage du PVC apparaît peu compatible avec la préservation du patrimoine.

- **Utiliser un maximum de trois couleurs pour les menuiseries et les boiseries** (une couleur pour la porte, une pour les volets, une pour les fenêtres) **en respectant l'accord des tonalités**. Si les murs et les toits confèrent à la construction ses couleurs dominantes, les **éléments de détail (menuiseries, ferronnerie) influencent la perception d'ensemble**. Les couleurs des menuiseries mais aussi des modénatures et encadrements de baie soulignent l'architecture.
- **Conserver le meneau* lorsqu'il est présent**, afin d'assurer l'harmonie structurelle et les proportions des vitrages d'origine sur l'ensemble de la façade.
- **Concilier traitement des sujets thermiques et éclairage naturel**. Ainsi, selon les formes architecturales, il s'agit d'être vigilant à prolonger les ébrasements* obliques pour faciliter la pénétration de la lumière.



Comme le jour vient du haut, la fenêtre et ses carreaux ont une forme verticale. Pour les petits et grands carreaux, privilégier une proportion de jour légèrement plus haute que large pour favoriser l'entrée de lumière.



- 1) Il est préférable d'aligner les châssis de toiture dans l'axe des fenêtres de la façade. Avec une taille modérée, on privilégiera un encastrement dans la toiture afin de diminuer l'impact visuel.
- 2) Proscrire les standards industriels comme les volets roulants qui sont incompatibles avec l'aspect patrimonial du bâti.
- 3) Favoriser la conservation des petits-bois qui témoignent de l'ancienneté du bâtiment.
- 4) Eviter les verres pleins horizontaux qui ont tendance à déséquilibrer les proportions de façade.
- 5) Privilégier la conservation de la porte existante aux modèles industriels qui ont tendance à standardiser l'architecture.

Source : « Préserver la fenêtre dans le bâti ancien », CAUE Pays de la Loire, Préfecture des Pays de la Loire, UDAP du Maine-et-Loire, CAPEB, CIP, 2021 / Auteur : Diane Bouteiller

Trois solutions d'améliorations thermiques des fenêtres n'impliquant pas leur changement :

• La simple réparation et/ou la pose de joints

Contrairement à une fenêtre en PVC, la fenêtre ancienne peut être réparée. Les réparations possibles sont très nombreuses : rénover les mastics*, nourrir et protéger le bois, remplacer les pièces de bois

abîmées, régler les fermetures pour que l'ouvrant se referme précisément sur le dormant*, décaper les couches de peinture anciennes et appliquer une lasure (fongicide) pour protéger le bois.

La réparation est un prérequis fortement conseillé à toutes les autres solutions d'amélioration présentées ci-dessous, puisqu'elle permet d'augmenter l'acceptabilité de la fenêtre ancienne, en limitant ses défauts d'étanchéité à l'air et en augmentant sa pérennité dans le temps.

• Le changement de vitrage et le double vitrage

Le changement de vitrage consiste à enlever le vitrage ancien et à le remplacer, en fonction des possibilités du châssis, par un nouveau vitrage isolant, plus performant, de type simple vitrage épais ou double vitrage. C'est une solution délicate, mais qui peut être très intéressante lorsque le châssis ancien présente plus d'intérêt ou est en meilleur état que le vitrage ancien. Lorsqu'elle est faisable techniquement, elle est **très positive du point de vue de la préservation patrimoniale lorsque l'enjeu se situe plus au niveau du châssis que du vitrage**.

Son impact carbone n'est cependant pas neutre, puisque ces vitrages isolants sont souvent produits avec des processus industriels. Pour autant, ils évitent la mise en décharge de châssis en bois centenaires.

• L'installation de doubles fenêtres

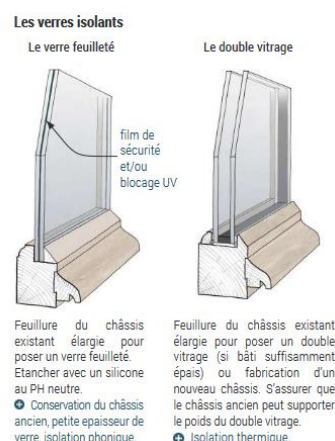
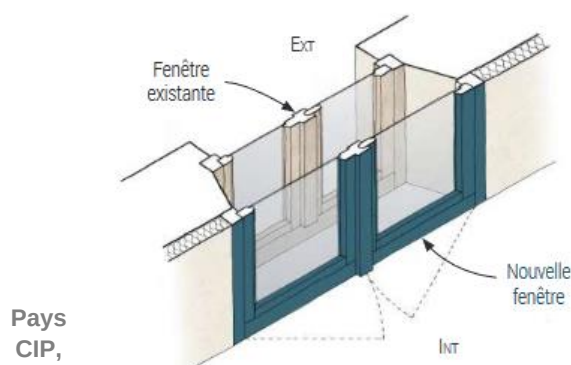
Cette technique permet de conserver la fenêtre existante dans ses dispositions d'origine. Elle consiste à rajouter une fenêtre, sans toucher à la fenêtre ancienne, avec un espace de 10 à 20 cm entre les deux. La double fenêtre est souvent réversible, offre le meilleur rendement en termes d'isolation phonique et thermique, et permet de conserver la quincaillerie des menuiseries existantes.

La double fenêtre ne doit pas être posée à l'extérieur du bâtiment afin de ne pas porter atteinte aux éléments patrimoniaux des façades.

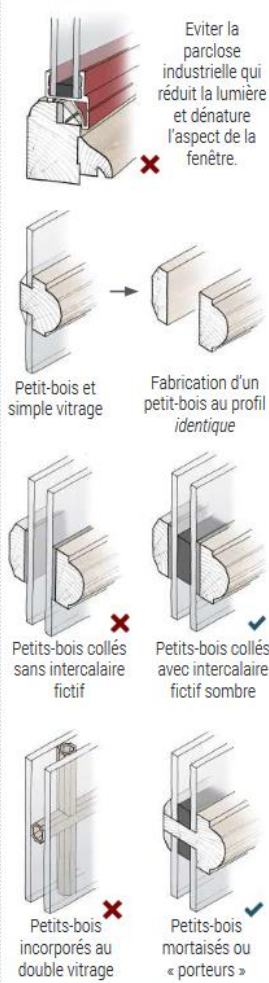
La double fenêtre

Technique ancienne, la double fenêtre est posée en applique sur le mur intérieur. Elle ne doit pas altérer les décors intérieurs.

- + Conservation de la fenêtre ancienne.



Points de vigilance : le double vitrage



Source : CAUE Pays de la Loire, Préfecture des de la Loire, UDAP du Maine-et-Loire, CAPEB, 2021 / Auteur : Diane Bouteiller

Il s'agit de **proscrire le survitrage***, même quand les fenêtres sont en bon état. En effet c'est une solution qui, même si elle est peu onéreuse, est d'une efficacité relative et présente des risques de condensation entre les deux vitres.

POINTS FORTS/POINTS FAIBLES

	Coût	Isolation phonique	Isolation thermique	Aspect esthétique et patrimonial
Restauration du châssis de bois	●	Amélioration possible avec la pose d'un joint rainuré et la remise en jeu des vantaux.		Idéal, favorise la conservation du bois et du verre ancien.
Double fenêtre	● ● ●	Excellente amélioration (avec la pose d'un vitrage isolant).		Idéal si la fenêtre existante est restaurée et que la double fenêtre ne remet pas en cause les décors intérieurs. Conservation de la fenêtre d'origine et préservation de l'identité de la façade.
Verre feuilleté sur châssis existant	● ●	Amélioration considérable.	Amélioration moyenne.	Conservation du bois d'origine et du mastic. Privilégier un verre « artisanal » pour conserver l'aspect authentique. S'assurer que le châssis ancien peut supporter le poids du verre feuilleté.
Double vitrage sur châssis existant	● ●	Amélioration considérable (avec des verres phoniques).	Amélioration considérable.	Entraîne souvent une surépaisseur des profils, un surpoids et la perte du châssis ancien.
Double vitrage nouveau châssis	● ● ●			Le verre plat industriel appauvrit les effets de lumière et de miroitements procurés par le verre ancien. Perte du mastic.

Source : Préserver la fenêtre dans le bâti ancien : CAUE Pays de la Loire, Préfecture des Pays de la Loire, UDAP du Maine-et-Loire, CAPEB, CIP, 2021 / Auteur : Diane Bouteiller)

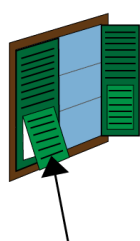
➔ **Se référer systématiquement à la fiche d'identification du patrimoine bâti pour les prescriptions et orientations définies au cas par cas.**

5.3.4 Protections solaires

Les **volets** sont des éléments caractéristiques du bâti ancien. Ouverts, fermés ou entrebâillés, les volets, qu'ils soient pleins ou à persiennes, animent les façades et les rues en leur apportant du relief par les jeux d'ombre et de couleur. Comme la majorité des éléments d'un bâti ancien, la forme des volets ou contrevents, est caractéristique d'un territoire. Outre leur aspect esthétique, ils jouent un **rôle important en termes d'isolation phonique et thermique. Quand des volets ont disparu, il s'agit de les remplacer en harmonie avec le style architectural et dans des matériaux adaptés et durables.**

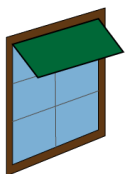
Exemples de volets :

Volets battants

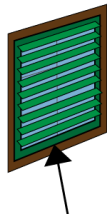


Élément orientable
« à la niçoise »

Casquette solaire

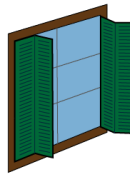


Volets persiennés

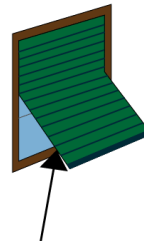


Lames orientables

Volets pliants



Volet roulant



Partie orientable

Des **protections solaires externes** (notamment volets persiennés) offrant un taux d'occultation solaire de 90 % en position fermée et permettant la ventilation naturelle en position partiellement fermée doivent être prévues a minima sur les façades sud et ouest.

Il s'agit de **favoriser les volets extérieurs**, plus efficaces thermiquement, et insérés de manière harmonieuse avec l'architecture du bâti. Dans le cas d'une isolation thermique par l'extérieur, il est aussi envisageable **d'intégrer le coffre de volet roulant**, afin de le masquer. Enfin, des **volets roulants à lames orientables**, des **brise-soleil orientables (BSO)**, des **volets persiennés** ou encore des **volets « à la niçoise »** (*voir illustrations ci-dessus*) sont des solutions souvent écologiques et efficaces thermiquement, qui peuvent s'adapter aux exigences patrimoniales d'un bâti. Ces types d'occultants permettent également d'anticiper et de s'adapter aux nouveaux enjeux de chaleur liés au changement climatique.

Les volets roulants en PVC extérieurs et visibles (non masqués par un lambrequin) et les caissons apparents en PVC sont interdits car ils posent problème au niveau des dessins des profils, généralement car leur épaisseur est trop importante. La pérennité du matériau plastique dans le temps pose aussi question et par ailleurs ces éléments présentent une faible résistance au feu.



Source : CAUE Pays de la Loire, Préfecture des Pays de la Loire, UDAP du Maine-et-Loire, CAPEB, CIP, 2021 / Auteur : Diane Bouteiller

Les fenêtres à lambrequins sont très présentes dans l'architecture urbaine du XIXe siècle. Pour ces fenêtres, qui étaient à l'origine dépourvues de volets mais dotées de stores* extérieurs, les lambrequins, en bois ou en métal, souvent découpés ou ajourés, avaient pour but de protéger les rouleaux de stores. Du fait de leur valeur patrimoniale, leur conservation / restauration est nécessaire dans les projets de réhabilitation. Par ailleurs, **le lambrequin peut être une solution astucieuse, quand le style architectural de la façade le permet, pour cacher des stores** adaptés à la protection solaire, ou **pour habiller des volets roulants extérieurs, déjà existants au démarrage du projet, et qu'il n'est pas envisageable de remplacer**.

5.3.5 [La ventilation](#)

Isolation et ventilation ne sont pas contradictoires. La pose d'un isolant peut, s'il n'est pas adapté, favoriser à terme le développement de désordres importants, l'eau finissant par être piégée dans le mur. Aussi les matériaux utilisés doivent permettre l'évaporation de l'eau contenue dans ce dernier.

Si un projet d'isolation thermique des murs est engagé, **quel que soit le type d'isolation retenu, il est vivement conseillé de s'assurer au préalable que le bâtiment est encore correctement ventilé.** En effet, **si nécessaire, une ventilation doit être installée en parallèle de l'isolation du bâtiment.**

Les maisons anciennes sont naturellement ventilées par les conduits de cheminée, les menuiseries de baies souvent non jointives. Aussi l'isolation des murs et le remplacement des menuiseries modifient l'équilibre naturel de ces constructions. **La mise en place d'une ventilation doit permettre de préserver l'équilibre de l'ensemble tout en assurant le renouvellement de l'air et la durabilité du bâti.**

LES QUELQUES POINTS A RETENIR

L'amélioration thermique du bâti doit se faire en tenant compte de la valeur patrimoniale des bâtiments : **pour toute intervention, il convient de se référer à la fiche patrimoine du PLUi**

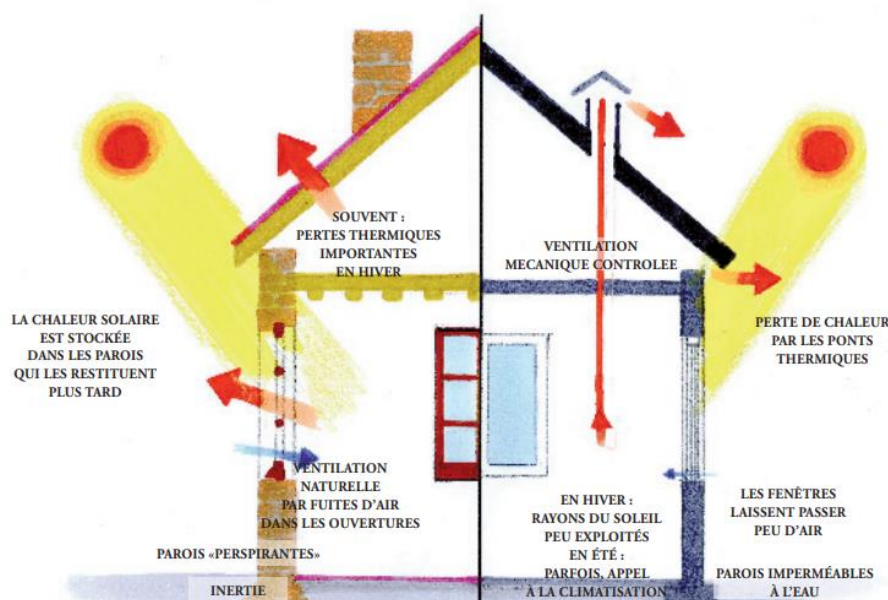
Les travaux d'isolation des murs et de changement de menuiserie ne doivent pas entraîner de modification de l'aspect des constructions lorsque les bâtiments sont protégés pour leurs façades au titre du PLUi.

Les interventions ne doivent pas perturber l'équilibre des bâtiments qui sont perméables à l'air.

Il n'y a pas de réponse standard et chaque intervention doit se faire au cas par cas après une étude complète du bâtiment et de son environnement

5.4 Orientations pour tenir compte des spécificités du bâti « ancien » antérieur à 1948

Le patrimoine bâti « ancien » présente des atouts spécifiques à faire valoir pour la lutte contre le changement climatique.



Source : Maisons Paysannes de France

Fiche conseil – Amélioration thermique du bâti ancien – Comprendre son comportement thermique

Le bâti « ancien » se distingue du bâti moderne par ses **matériaux constructifs naturels, durables et locaux**, sa grande inertie thermique procurée par ses parois épaisses, sa **ventilation naturelle**, le **caractère perspirant des matériaux** utilisés et des maçonneries et sa conception optimisée en fonction de l'orientation ou de l'implantation des pièces (pièces de service au nord, pièces de vie au sud, ouvertures côté sud, parois plus épaisses au nord). Ces éléments lui permettent :

- d'afficher des **consommations d'énergie nettement inférieures** aux bâtiments construits pendant la période des Trente Glorieuses ;
- de procurer un **meilleur confort d'été** que dans les autres types de bâti, rendant inutile l'installation de dispositifs de climatisation énergivores.

Les travaux doivent tirer parti de ces caractéristiques bioclimatiques sans les remettre en cause.

Sur une maison ancienne, une paroi non perspirante réalisée à partir de placoplâtre et d'isolants synthétiques souffrira rapidement de condensation, et peut donc stocker l'humidité dans la maison, du fait d'un mauvais renouvellement de l'air. Mal réalisée, l'isolation d'une maison ancienne peut donc avoir pour effet de créer différents problèmes d'humidité, en nuisant à la « capacité de respirer » des matériaux. On va donc **privilégier des solutions d'isolation naturelle**, afin de **penser les bénéfices des travaux sur le long terme**.

La lutte contre le changement climatique ne se résume pas à la réduction de nos consommations d'énergie : elle passe aussi par l'amélioration de la performance environnementale des bâtiments.

Pour autant, le bâti ancien doit pouvoir être adapté aux standards actuels d'habitabilité, en termes de confort et de fonctionnalité. **(Voir 4.1.1. Le diagnostic global)**

Le bilan carbone associé à ce bâti plaide très largement en faveur d'une réhabilitation respectueuse du caractère patrimonial. L'empreinte environnementale de sa construction est, depuis longtemps, amortie. Sa réhabilitation patrimoniale respectueuse n'exige qu'une faible quantité de matériaux dont l'empreinte carbone est faible (pierre, bois ou, pour l'isolation, chanvre, lin...), et pouvant être, soit extraits localement, soit récupérés. En outre, elle peut participer à la redécouverte des savoir-faire, au développement de l'économie circulaire locale.

Au demeurant, les fiches d'identification du patrimoine bâti du PLUi encadrent très strictement la démolition totale ou partielle des bâtiments identifiés pour leur valeur patrimoniale.

Pour aller plus loin : programme BATAN (BATi ANcien) ; Guide des procédures et des partenaires du patrimoine, Edition 2018, CAPEB ; Rapport d'information n° 794 du 28 juin 2023, de la commission de la culture, de l'éducation et de la communication du Sénat.

6. Glossaire

Baie : ouverture dans une façade servant au passage, à la vue (vitrage transparent), à l'accès ou à l'aération d'une construction.

Bandeau : moulure pleine de section rectangulaire dont la largeur est nettement supérieure à la saillie.

Calepinage : assemblage, dans un ordre particulier dessiné par l'architecte, d'éléments tels que la pierre, la brique, le carrelage... qui composent une façade ou un revêtement de sol.

Clair de vitrage / clair de jour : partie visible du vitrage d'une fenêtre ou porte-fenêtre. C'est par le clair de jour que passe la lumière du soleil et qu'il est possible de voir à travers le verre.

Charpente : ouvrage formé de pièces de bois ou de métal assemblées, formant l'ossature d'une construction. Désigne plus souvent l'ouvrage formant le toit et portant le matériau de couverture.

Châssis : bâti de bois ou de métal qui sert de cadre à un matériau tel du verre, un panneau de bois, un textile.

Cochonnet : partie visible du cadre dormant d'une menuiserie depuis l'extérieur

Combles : volumes compris entre le plancher haut du dernier niveau et la toiture d'une construction, indépendamment de la forme de la toiture (Mansarde, toiture à deux pentes...).

Confort thermique : sensation de bien-être ressentie dans une ambiance donnée, définie par plusieurs facteurs à la fois extérieurs et relatifs à chaque individu (humidité dans l'air, température des murs, température de l'air, courants d'airs...)

Confort moderne/contemporain : englobe le confort thermique, d'été et d'hiver, le confort acoustique, ainsi que le respect des critères d'habitabilité réglementaires (luminosité, surface, volume).

Conservation curative : actions entreprises directement sur un bien pour arrêter ou ralentir sa détérioration et/ou limiter sa dégradation

Conservation préventive : mesures et actions visant à éviter ou à limiter dans le futur une dégradation, une détérioration, une perte et, par conséquent, toute intervention invasive

Couronnement : partie supérieure d'un ouvrage.

Corniche : couronnement continu en saillie d'une construction.

Déconstruction : démantèlement sélectif et réfléchi des éléments bâtis de la construction. La déconstruction rend possible le réemploi, la réutilisation sinon le recyclage des éléments bâtis.

Décor : tout élément qui contribue à l'ornementation d'un bâtiment. Il peut résulter du choix et de l'agencement des matériaux (ex. calepinage de briques sur une façade), de l'ajout d'éléments décoratifs (ex. corniche, moulure, parement, etc.), de l'utilisation de la couleur sur les façades...

Démolition : destruction de tout ou partie de la construction.

Détérioration : modification non intentionnelle de l'état qui réduit l'intérêt patrimonial et/ou la stabilité.

Dormant : ensemble des parties fixes d'une menuiserie qui porte les parties mobiles de la fermeture.

Double fenêtre : système dans lequel deux fenêtres (le plus souvent mobiles indépendamment) sont placées l'une derrière l'autre dans la baie. Elle participe à l'isolation thermique de l'espace intérieur.

Double ou triple vitrage : système dans lequel une fenêtre unique est composée de deux ou trois vitres, inamovibles indépendamment, chacune séparée par une lame d'air ou de gaz inerte (krypton, argon ou xénon). Efficace dans l'isolation thermique et la gestion de l'incidence lumineuse, les gaz rares améliorent sa résistance thermique.

Durabilité : capacité à résister aux effets de l'usure en conditions d'utilisation

Ebrusement : désigne les côtés obliques du percement d'une baie, destinés à augmenter l'éclairage naturel ou à faciliter le maniement de la fermeture de baie. Au contraire, lorsque le percement est perpendiculaire au mur, les côtés sont appelés tableaux.

Economie circulaire : système économique d'échange et de production qui vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement. Il vise à réduire le « tout jetable » pour passer à un modèle économique circulaire où s'effectuent le réemploi, la réutilisation et le recyclage.

Efficacité / efficience énergétique : ratio entre l'énergie que l'entreprise consomme pour fonctionner (usine, bureaux, infrastructures, etc...) et la production finale obtenue. L'amélioration de l'efficacité énergétique se traduit par la réduction de la consommation d'énergie et la diminution des coûts qui y sont associés.

- L'efficacité énergétique **active** concerne la régulation, la gestion de l'énergie, la domotique et la gestion technique du bâtiment.
- L'efficacité énergétique **passive** se rapporte à l'isolation, la ventilation, l'éclairage, la climatisation et aux équipements de chauffage (chaudière, pompe à chaleur, équipement technique...).

Cumulées, les efficacités énergétiques passive et active révèlent la performance énergétique globale d'un équipement ou d'un bâtiment.

Enduit correcteur : enduit aux propriétés isolantes appliqué en extérieur ou intérieur de fine épaisseur permettant de corriger des sous-performances thermiques.

Entretien : actions périodiques de conservation visant à maintenir un bien dans un état approprié afin d'en préserver l'intérêt patrimonial.

Environnement : milieu habituel d'un bien dont certains aspects peuvent avoir une incidence sur son état. Ces aspects peuvent être d'origine humaine, physique, chimique, biologique, géologique ou climatique.

Espace tampon : espace ou pièce non-chauffé d'une construction et servant de transition thermique entre l'extérieur et l'espace chauffé du bâtiment. Il peut jouer un rôle primordial dans la performance thermique et énergétique d'un bâtiment, en particulier dans le bâti ancien (par exemple : les combles, garages, double-peaux, doubles-façades).

Etanchéité à l'air : capacité d'un matériau ou d'une construction à empêcher le passage de l'air. Sa mesure permet de repérer les défauts de l'enveloppe, telles que des fuites ou mauvaises jonctions entre des éléments.

Extension : réalisation de travaux visant à agrandir une construction existante

L'extension peut être **horizontale**, se traduisant par une augmentation de l'emprise au sol devant respecter les règles liées à l'implantation des constructions, ainsi que l'ensemble des règles de constructibilité à la parcelle

L'extension peut être **verticale**, on parle alors d'une **surélévation** : cette extension s'effectue sur tout ou partie de l'emprise au sol existante, dans le respect de l'ensemble des règles de constructibilité à la parcelle

Façade ou Partie de façades : face verticale d'une construction située au-dessus du niveau du sol existant, quelle que soit sa forme, qu'elle comporte ou non des ouvertures.

Faîtage : ligne de jonction supérieure des pans de toiture inclinés selon des pentes opposées

Fenêtre : baie ouverte dans un mur et son encadrement, composé du dormant (partie fixe scellée au mur de manière étanche) et des ouvrants (supportant les parties vitrées et mobiles). Elle sert à l'éclairage, à l'aération, à la vue.

Frein-vapeur : membrane de protection des parois, étanche à l'air et laissant traverser la vapeur d'eau partiellement afin de réguler l'humidité.

Frein-vapeur hygrovariable : membrane intelligente de protection des parois, étanche à l'air et se laissant traverser par la vapeur d'eau uniquement depuis un espace plus humide vers un espace moins humide.

Garde-corps : ouvrage à hauteur d'appui formant protection devant un vide.

Gros œuvre : ensemble des murs, couvrements, planchers et toit d'un bâtiment qui composent son ossature (structure portante) et assurent sa stabilité et sa protection.

Inertie thermique : capacité d'un matériau à réguler la chaleur en la stockant, en freinant sa progression et en diminuant son intensité.

Infiltration : processus physique par lequel l'eau pluviale pénètre dans les sols par gravité.

Intérêt patrimonial : combinaison de toutes les valeurs assignées à un bâti, à un ensemble.

Isolation : réduction d'un phénomène entre deux milieux distincts par l'interposition d'un matériau dont c'est la fonction principale.

Elle est **thermique** quand les techniques sont mises en œuvre pour limiter les déperditions calorifiques allant de l'intérieur des locaux chauffés vers l'extérieur et, en sens inverse, pour maintenir à l'intérieur des locaux une température agréable quand il fait chaud à l'extérieur. Elle est **acoustique** quand les techniques sont utilisées pour limiter la propagation des sons.

Isolation thermique par l'extérieur : application de couches de matériaux isolants en façade extérieur d'un bâtiment, dans le but d'augmenter sa performance thermique.

Isolation thermique par l'intérieur : application de couches de matériaux isolants dans les pièces d'un bâtiment dans le but d'augmenter sa performance thermique.

Jambage : chaîne de pierre ou de maçonnerie qui soutient l'édifice et sur laquelle reposent les grosses poutres. Les jambages d'une porte, d'une fenêtre, les montants verticaux qui forment l'encadrement d'une porte, d'une fenêtre.

Lambrequin : plaque en tôle ou en bois, souvent ajourée, placée soit dans l'embrasure d'une ouverture pour masquer le rouleau d'un store, soit au bord d'un toit, sous l'égout.

Linteau : pierre, pièce de bois ou barre de métal horizontale constituant la partie supérieure d'une baie qui soutient la maçonnerie située au-dessus. Il en reçoit et en reporte la charge sur les deux points d'appui.

Lucarne : ouverture dans la toiture qui possède une baie verticale surmontée d'une toiture propre, permettant d'éclairer le comble.

Mansarde ou comble à la mansart : comble brisé dont chaque versant a deux pentes et dont le degré d'inclinaison minimal par rapport au nu vertical de la façade est de 30%.

Marquise : auvent en charpente de fer vitré au-dessus d'une porte d'entrée, destiné à abriter de la pluie.

Mastic : mélange de consistance pâteuse, qui contient un liant et qui durcit à l'air.

Matériau biosourcé : matériau partiellement ou totalement issu de la biomasse (matière organique), tels que le bois (bois d'œuvre et produits connexes), le chanvre, etc. et n'ayant pas subi de transformation chimique lourde.

Matériau géosourcé : matériau issu de ressources d'origine minérale, tels que la terre crue ou la pierre sèche, et n'ayant pas subi de transformation chimique lourde.

Les matériaux biosourcés/géosourcés sont plus souvent peu transformés et faciles à trouver à l'échelle locale, ce qui réduit d'autant plus leur empreinte environnementale.

Meneau : montant ou traverse de pierre ou, par extension, de bois, de métal, qui partage l'ouverture d'une fenêtre.

Menuiserie : ouvrages présents dans les baies (portes et fenêtres), en incluant leurs parties planes (vitrages ou remplissage), et l'ensemble des éléments d'habillage, de fixation et d'articulations qui permettent le passage des personnes et/ou l'aération et l'éclairage naturel du bâtiment

Modénature : ensemble du traitement ornemental d'une façade, participant au ruissellement de l'eau de pluie. Comprend des moulures, couronnements, frises, chapiteaux, encadrements de fenêtres, et tous les éléments de la façade participant à l'expression de son style architectural et permettant souvent de dater la construction.

Mosaïque : ouvrage composé de petites pierres, de petits morceaux d'émail, de verre, de bois, etc., de différentes couleurs, assemblés sur un fond de manière à former des figures, des ornements, et liés par un mastic.

Moulure : toute ligne d'ornement d'architecture exprimée par le relief.

Oriel : fenêtre en saillie sur la façade d'une construction, aussi appelée bow-window.

Origine (caractère d') : qualité variable selon laquelle les caractéristiques d'un bien correspondent à celles qui existaient au moment de sa réalisation.

Panneau solaire : permet de transformer l'énergie du rayonnement solaire, sous forme soit de chaleur grâce aux **panneau solaire thermique**, soit d'électricité par le biais de **panneau photovoltaïque**.

Pare-pluie : membrane imperméable à l'eau et perméable à la vapeur, disposée sous une couverture, dans un bardage ou dans un mur à ossature bois.

Pare-vapeur : membrane de protection des parois, étanche à l'air et bloquant la vapeur d'eau en toute circonstance

Parement : surface visible d'une construction en pierre, en terre ou en brique.

Paroi froide (Sensation/effet de) : sensation d'inconfort thermique ressenti par le corps, qui résulte d'une différence importante entre la température au centre de la pièce et la température à la surface

des murs. La différence entre la température ambiante et la température ressentie peut-être de 3°C ou plus.

Performance énergétique : permet de quantifier la dépense énergétique du bâti en mesurant le volume d'énergie consommé. Il s'agit d'un ordre de grandeur.

Performance environnementale : impact écologique global d'un bâtiment tout au long de son cycle de vie. Cela inclut la consommation d'énergie, l'émission de gaz à effet de serre, la gestion des déchets de construction, et l'utilisation de ressources renouvelables. Les bâtiments qui intègrent des matériaux biosourcés contribuent souvent à une meilleure performance environnementale en raison de leur faible empreinte carbone et de leur capacité à stocker le carbone.

Perron : escalier extérieur de quelques marches donnant accès à une entrée.

Persienne : panneau formé de lamelles horizontales inclinées, assemblées dans un châssis mobile sur des gonds. Elle laisse filtrer l'air et un peu de lumière.

Perspirance : un matériau ou un mur est dit « perspirant » lorsqu'il peut être traversé par la vapeur d'eau mais qu'il est étanche à l'air.

Petit-bois : petit élément en bois (en fer, dans le cas de petit-fer), subdivisant un châssis vitré et portant une vitre.

Pignon : façade latérale d'une construction, comportant peu ou pas d'ouvertures.

Plancher : plate-forme horizontale bâtie en rez-de-chaussée ou séparant deux étages. Il peut être en bois, en métal, en béton armé. Sa surface inférieure se nomme plafond.

Pont thermique : zone de l'enveloppe d'un bâtiment présentant une résistance thermique plus faible et où s'effectuent des transferts thermiques plus importants. Ils se situent généralement aux jonctions entre des éléments (entre murs et planchers, entre menuiseries et murs), là où l'isolation est interrompue.

Porche : passage couvert traversant aménagé dans une construction pour l'accès des véhicules et / ou des personnes

Porte : fermeture d'une baie de communication dans un mur.

Porte d'entrée : entrée d'une maison, d'un immeuble, d'une cour, d'un jardin.

Porte palière : qui s'ouvre sur un palier.

Porte cochère, dont les dimensions permettent le passage des voitures (le coche était une grande voiture tirée par des chevaux).

Porte charretière : porte de ferme donnant principalement passage aux véhicules agricoles (charrettes).

Porte dérobée : dont la présence est dissimulée par un artifice quelconque.

Quartier : partie d'une ville caractérisée par des traits distinctifs définissant son unité et son individualité, du fait de son histoire, sa forme, ses fonctions ou son peuplement.

Recyclage : opération par laquelle la matière première d'un déchet est utilisée pour fabriquer un nouvel objet

Réemploi : action de réutiliser des substances, matériaux et objets n'étant pas devenus de déchets, pour un usage identique à celui pour lequel ils étaient conçus

Réhabilitation : ensemble des travaux menés sur un bâtiment existant, visant à le rendre apte à une destination donnée en reconnaissant et préservant ses qualités initiales, avec mise aux normes d'habitabilité, de sécurité, de confort et d'accès.

Rénovation : action de rénover le bâti sans nécessairement respecter son matériau ou son intérêt patrimonial.

Rénovation énergétique : amélioration de la performance énergétique d'un bâtiment.

Résilience : capacité d'adaptation à un événement extrême ; dans le bâtiment, des techniques d'intervention visent à adapter le bâti au changement climatique (réduction de l'impact carbone, réduction des travaux de reconstruction et déchets...).

Résistance thermique : capacité d'un matériau à bloquer un transfert thermique ; elle mesure l'efficacité d'un isolant.

Restauration : actions entreprises sur un bâti dans le but d'en améliorer l'appréciation, la compréhension et/ou l'usage, tout en respectant et/ou en révélant son intérêt patrimonial et les matériaux et techniques utilisés. La restauration d'un bâti peut donc consister dans le retrait de précédents travaux, avec pour optique de respecter au maximum l'état initial du bâtiment.

Réutilisation : opération qui permet à un déchet d'être utilisé à nouveau en détournant éventuellement son usage initial.

Réversibilité : capacité programmée d'un ouvrage à changer facilement de destination (bureaux, logements, activités...) grâce à une conception qui minimise, par anticipation, l'ampleur et le coût des adaptations.

Revêtement : peau extérieure ou enveloppe d'une construction ou du gros œuvre d'une construction (lambris, enduit, crépi, etc.).

Rive : extrémité latérale d'un pan de toiture, sur un mur de pignon.

Sablage : procédé consistant à projeter des micro particules, du sable ou de la poudre abrasive, sur la surface à nettoyer sans y ajouter d'eau.

Second œuvre : ensemble des travaux exécutés après le gros œuvre pour achever l'ouvrage et assurer son équipement, son étanchéité, son isolation, sa décoration.

Soubassement : partie massive d'un bâtiment, construite au sol et ayant pour fonction réelle ou apparente de surélever les parties supérieures.

Store : rideau en tissu, en lamelles de bois, de métal, de plastique, etc., s'enroulant à sa partie supérieure et servant à doubler un châssis vitré. Posé à l'extérieur ou à l'intérieur, il sert à doser la pénétration de la lumière ou à occulter le percement de la vue. Lorsqu'il est muni de lamelles horizontales orientables, on l'appelle store vénitien ou encore jalousie. À ne pas confondre avec la persienne, qui est un panneau formé de lamelles horizontales inclinées, assemblées dans un châssis. Le rouleau du store peut être caché par une plaque de bois ou de métal, ajourée et décorée, le lambrequin.

Survitrage : pose sur une fenêtre existante d'une vitre supplémentaire.

Système constructif : manière et méthode de mise en œuvre du bâti en fonction du choix des matériaux. Formes particulières sous lesquelles se réalise tout ou partie de la construction d'un bâtiment. L'empilement —pierres, briques ou parpaings appareillés— et l'assemblage —système associant poteaux et poutres ou dalles— sont les modes constructifs les plus courants.

Tableau : face latérale de l'embrasure d'une baie, lorsque celle-ci est droite, c'est-à-dire perpendiculaire au nu du mur dans lequel est percée l'embrasure.

Tissu urbain : maillage qui s'établit entre le parcellaire, les bâtiments (emprise du bâti, alignement, hauteur, forme), la voirie, les espaces libres et l'environnement —celui de l'enchevêtrement des ruelles ou celui de la régularité des quadrillages d'avenues ; inclut l'idée d'une imbrication et d'une solidité de ses composants ainsi que d'une capacité d'adaptation spatiale et sociale.

Toit : couverture d'un bâtiment, présentant des versants et formée d'un matériau reposant sur une charpente.

Toiture : parties supérieures des éléments de construction servant de couverture et d'étanchéité ; ensemble des toits d'un édifice.

Transition énergétique et écologique : évolution vers un nouveau modèle économique et social qui apporte une solution globale et pérenne aux grands enjeux environnementaux de notre siècle et aux menaces qui pèsent sur notre planète (lutte contre le réchauffement climatique et dégradation des ressources). Sur notre territoire, elle vise à mettre en place un modèle de développement urbain soutenable, qui réponde à l'urgence du défi climatique et au problème de santé publique (pollutions) dans un esprit de justice climatique et sociale.

Travée : sur une élévation d'un bâtiment, superposition d'ouvertures placées sur un même axe vertical ; ses limites théoriques sont marquées par le milieu des trumeaux (pan de mur entre deux embrasures au même niveau) qui la séparent des travées voisines.

Traverse d'imposte : traverse dormante de menuiserie séparant l'imposte des vantaux d'une porte ou d'une fenêtre.

- Traverse : pièce horizontale de bois, de métal, qui est assemblée entre deux montants et renforce un châssis, un encadrement, etc.
- Imposte : partie supérieure fixe d'une porte ou fenêtre, réduisant la hauteur des battants et pouvant être vitrée.

Vitrail : composition décorative qui tire son effet de la translucidité de son support ; désigne généralement une fenêtre, faite de verre à vitre découpé suivant une composition décorative ou figurative.

Voie : constitue la desserte du terrain sur lequel est implantée la construction. La voie s'entend comme l'espace ouvert à la circulation générale des véhicules motorisés, cycles et/ou piétons, ainsi que les éventuels fossés et talus la bordant et que ses accessoires (trottoirs, terre-pleins, plantations, mobilier).