



Orthez

La [Re]belle



Orthez

*Charte architecturale,
urbaine et paysagère*

Restaurer et construire les maisons



Le mot du maire

[Re] novation : penser l'avenir de la ville tout en préservant son patrimoine

«L'architecture est une expression de la culture. La création architecturale, la qualité des constructions, leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant, le respect des paysages naturels ou urbains ainsi que le patrimoine sont d'intérêt public. » (Article 1er de la loi de 1977 sur l'Architecture)

L'Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine doit servir de révélateur pour stimuler des initiatives de travaux d'aménagement qui vont faire du centre ancien d'Orthez un lieu de [re]conquête.

La présente charte architecturale, urbaine et paysagère est un des outils de l'Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine, mis en œuvre par la Ville d'Orthez, dont un des objectifs prioritaires est l'amélioration des outils de conseils à la population. Elle se présente comme un outil pédagogique, un facilitateur : elle comporte les conseils essentiels et les questions à se poser avant d'engager tous types de travaux.

Il ne s'agit pas d'un document réglementaire, mais bien d'un outil d'accompagnement des projets. S'adressant aussi bien aux Orthéziens, actuels ou nouveaux arrivants, qu'aux professionnels de la construction et de l'immobilier, elle a été créée pour que chacun puisse bénéficier d'une ressource d'informations. Au delà de l'Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine et du Plan Local d'Urbanisme, il s'agit d'obtenir une vision d'ensemble, à long terme, de l'identité de la Ville.

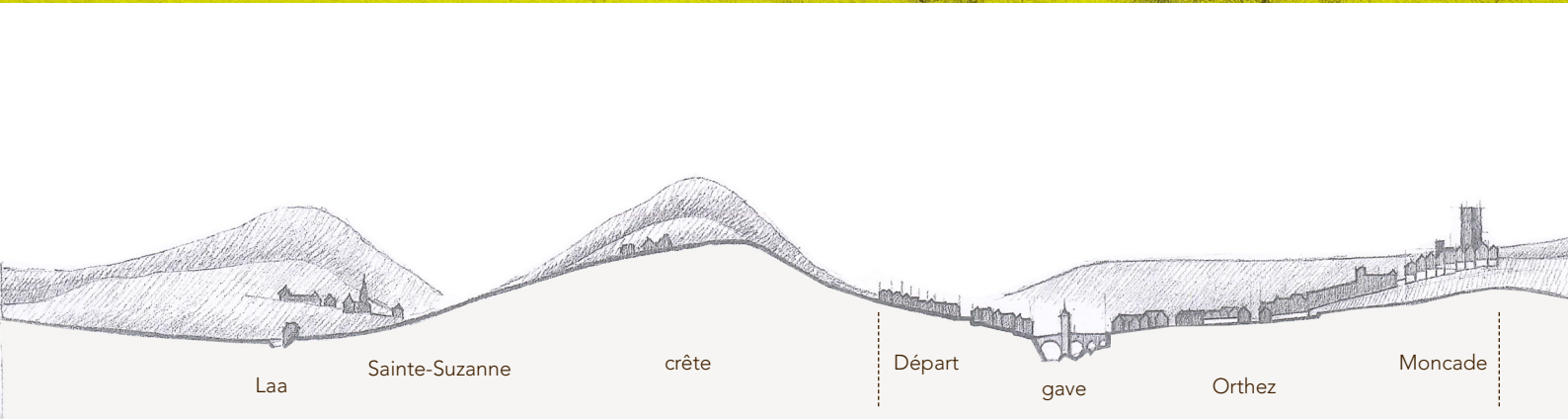
Ouvrage de référence, cette charte doit permettre un travail harmonieux de [ré]novation du centre-ville, tout en préservant et mettant en valeur le patrimoine existant.

Yves DARRIGRAND
Maire d'Orthez

Philippe GAUDET,
Adjoint à l'Urbanisme et à l'Environnement

Sommaire

Pourquoi une charte ?	p.5
Restaurer les maisons de ville et les maisons rurales	
Re - composer l'ordonnance de la façade	p.7
Bâtir, réparer et enduire les murs	p.9
Restaurer le toit et ses ouvrages	p.11
Restaurer ou remplacer les menuiseries	p.13
Établir un diagnostic et restaurer les structures	p.15
Améliorer les performances énergétiques du bâti ancien	p.17
Étendre de façon mesurée le bâti ancien	P.21
Améliorer le bâti récent	
Intégrer le bâti récent	p.23
Améliorer les performances énergétiques du bâti récent	p.25
Construire une maison	
Implanter le bâti pour former la rue	p.27
Proportionner et organiser des volumes simples	p.29
Implanter et intégrer le volume dans la pente	p.31
Composer les jardins, construire les clôtures	p.33
Glossaire	p.34
Comment déposer une demande de travaux ?	p.35
Pour tout renseignement	



Pourquoi une charte ?



La ville d'Orthez et son territoire se sont constitués au cours d'une longue histoire. Le site de la ville et le franchissement du Gave, ont conditionné les premières implantations au croisement de deux axes anciens de circulation (voie Lescar/Dax, voie Bordeaux/Espagne). La période médiévale a été marquée par la présence des vicomtes de Moncade qui ont réalisé une véritable opération d'urbanisme programmé dont témoigne encore aujourd'hui la trame urbaine. Promue au rang de capitale d'un état béarnais souverain au XIV^e siècle sous le règne de Gaston IV de Foix Béarn, la ville se développe comme une place d'échanges et de marchés fortifiée, rayonnant sur un large territoire rural.

Au XVIII^e siècle, la ville située sur le grand axe commercial reliant Toulouse à Bayonne et son débouché vers le nouveau monde, connaît une forte croissance économique et artisanale. C'est durant ce renouveau architectural que la ville prend son visage actuel en se reconstruisant sur la trame médiévale.

La Révolution et le démantèlement des établissements religieux intra muros et leurs domaines, vont offrir à Orthez de nouveaux espaces publics (place d'Armes) et l'ouverture de nouvelles rues tandis que l'abolition des fortifications va permettre la construction des boulevards et le retournement des îlots (boulevard des Pommes, place du Foirail).

Au XIX^e siècle, l'implantation de la voie ferrée et la construction de la gare à l'est sont suivies par l'amorce d'un nouveau quartier sur le boulevard Darget qui ne se poursuit pas. Dans le même temps quelques grandes villas et leurs parcs s'implantent en périphérie de la ville.

A partir de 1960 et la découverte du gisement de gaz de Lacq, s'ouvre un nouvel épisode de prospérité pour Orthez. Les nouveaux quartiers de pavillons et de logements collectifs sont créés autour du noyau ancien.

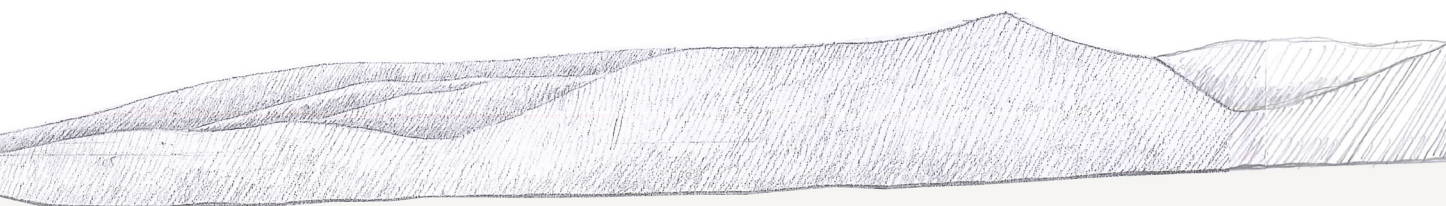
De ce riche passé, Orthez a hérité d'un patrimoine architectural, urbain et paysager d'une grande qualité.

Cette charte vise à en présenter certains aspects mais avant tout à guider les propriétaires de maisons anciennes dans leurs travaux de restauration afin de mettre en valeur ce patrimoine et l'améliorer. Quelques pistes de réflexions sont proposées pour réintégrer le bâti plus récent, construit après la seconde guerre mondiale.

Des préconisations simples sont regroupées dans un dernier chapitre, pour réussir un projet de construction de maison en s'intéressant à l'implantation, l'orientation et les volumétries.

Enfin, les démarches administratives sont rappelées en fin de document ainsi que les coordonnées du service urbanisme à contacter avant le démarrage de tout projet.

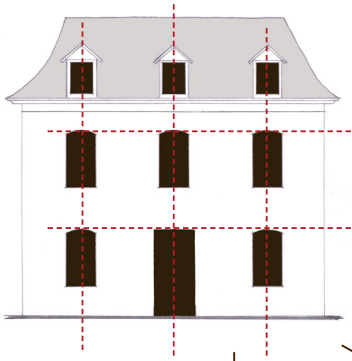
Le site d'Orthez marqué par les coteaux et les franchissements du Gave et du Laa



crêtes et vallons orientés vers le sud ouest

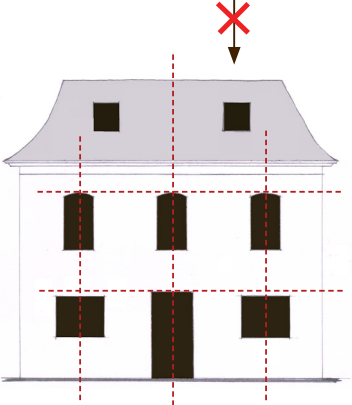
la ligne de crête nord

Modifier et agrandir les baies, créer des ouvertures dans le toit

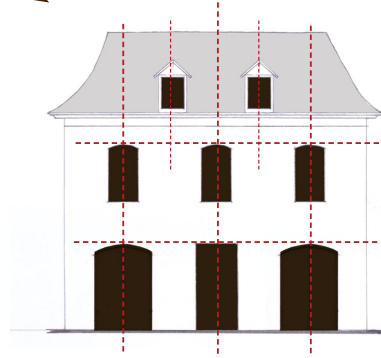


État actuel

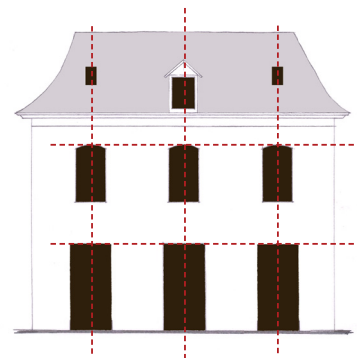
La façade est ordonnée par travée d'ouverture verticalement et horizontalement du rez-de-chaussée à l'étage des combles.



En rez-de-chaussée, l'alignement horizontal des baies est rompu. La proportion des nouvelles baies et les fenêtres de toit non alignées déstructurent la composition.

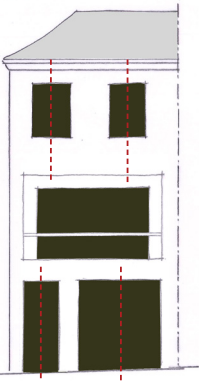


En rez-de-chaussée, les fenêtres sont transformées en porte, type charretière mais respectent les axes de travées. Deux lucarnes sont créées entre les axes verticaux.



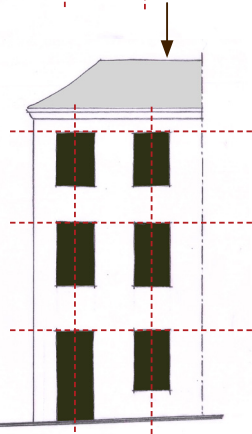
En rez-de-chaussée, les fenêtres sont allongées type porte-fenêtre. Sur le toit, une lucarne est créée dans l'axe de symétrie de la façade et deux petites fenêtres de toit type tabatière s'inscrivent dans les axes secondaires.

Re-composer une façade

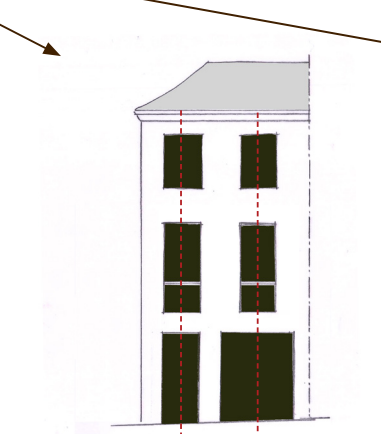


État actuel

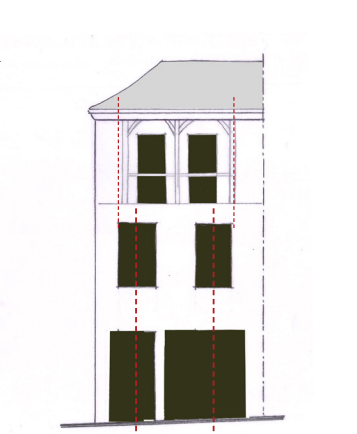
La façade n'est plus ordonnée verticalement. Les baies sont disproportionnées.



État initial supposé : ordonnance très simple, deux travées d'ouvertures sur trois niveaux. Baies plus hautes que larges.



Évolution possible : réorganiser en deux travées, avec l'intégration d'une devanture en rdc et des portes-fenêtre à l'étage.



Évolution possible : réorganiser en deux travées, restitution de fenêtres au premier étage et création d'une galerie au second niveau.

Re- composer l'ordonnance de la façade

Les façades des maisons, quel que soit l'époque de construction, sont organisées en travées d'ouverture verticales et horizontales.

Lors de la modification de la façade, il est recommandé de respecter des règles simples de composition architecturale : son ordonnance suivant des axes de travées, l'axe de symétrie ou l'axe fort réglé sur la porte ou sur l'axe des fenêtres dans l'architecture la plus ancienne, la hiérarchisation des niveaux par des baies de moins en moins hautes.

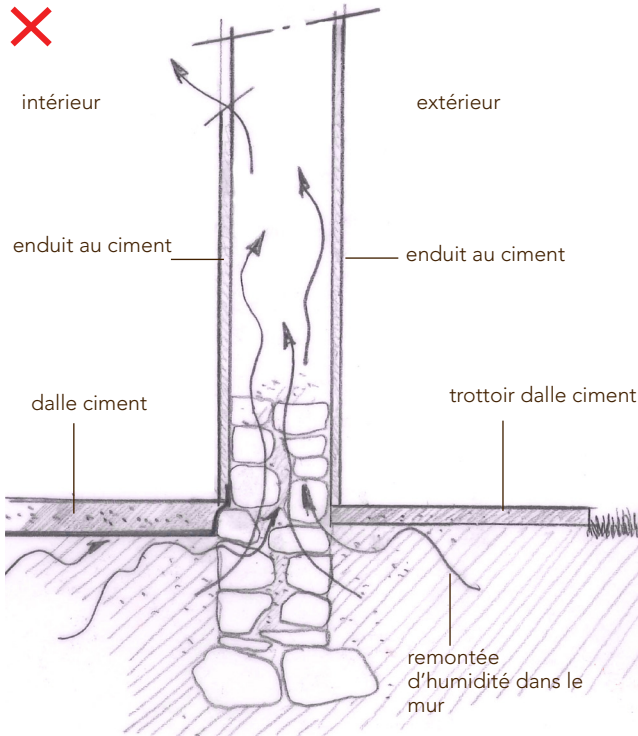
Le rapport des pleins et des vides doit également être équilibré. Les baies sont plus hautes que larges. Lors de la création d'une baie ou d'une modification, il est important de reprendre cette proportion. On pourra s'inspirer des baies existantes ou appliquer cette règle.

Les fenêtres de toit, les lucarnes ou tabatières sont également à étudier par rapport à l'ensemble de la façade et en proportion avec le volume du toit.

Exemple de composition de façades du XVII^e et XVIII^e siècles

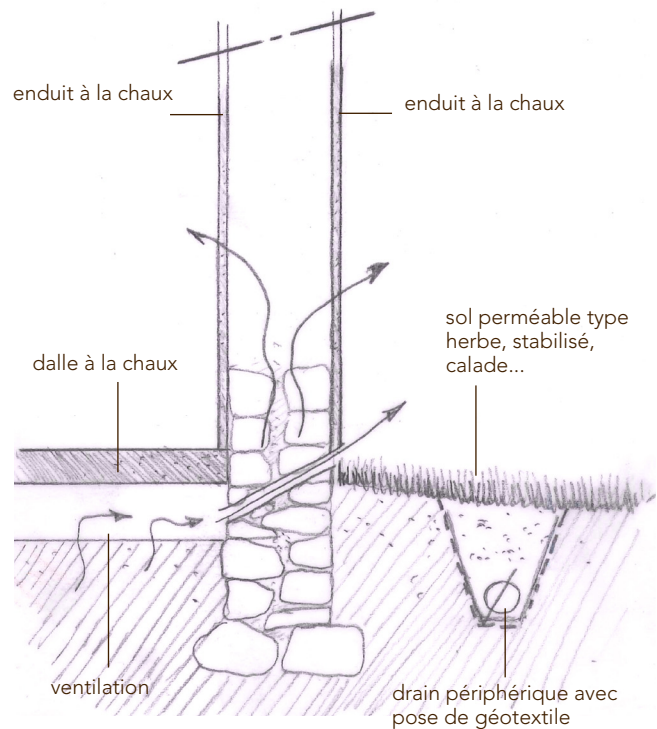


A éviter



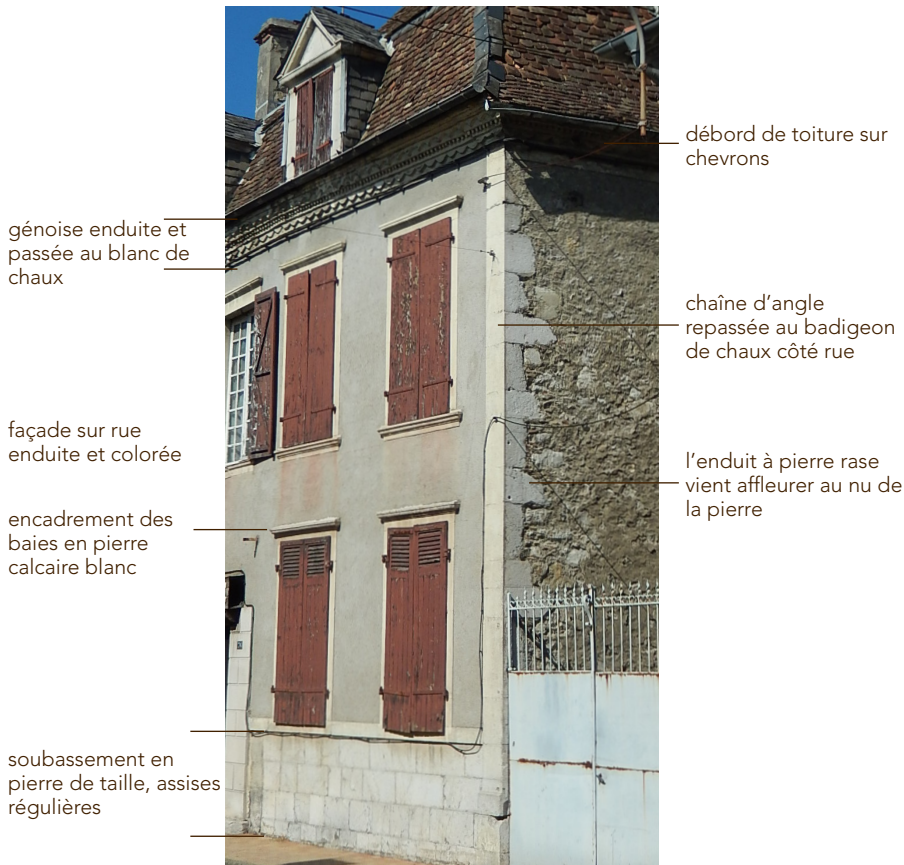
Le mur est humide à cause des remontées d'eau par capillarité qui restent emprisonnées dans la maçonnerie, rendue « étanche » par les enduits au ciment.

Assainir un mur



Le mur est assaini grâce à la réalisation d'enduits intérieurs et extérieurs à la chaux, matériau qui laisse « passer » l'humidité, la création d'une ventilation sous la dalle avec sorties vers l'extérieur et la pose d'un drain périphérique pour la récupération des eaux de pluie en pied de façade.

Enduire et hiérarchiser les façades de la maison



Bâtir les murs en galets et en moellons de calcaire



Bâtir, réparer et enduire les murs

Les murs des maisons anciennes sont bâtis en maçonnerie de moellons et de galets et de mortiers de chaux et de sable. La pierre de taille (calcaire blanc, grès ocre) est réservée à la construction des encadrements de baie et des éléments de la modénature, chaîne d'angle, bandeau... Elle peut être utilisée en parement bien dressé et aux assises régulières.

La restauration d'un mur, pour assurer la pérennité de l'ouvrage, s'attache à utiliser les mêmes matériaux ou des matériaux compatibles et les mêmes techniques de mise en œuvre.

Les maçonneries, autre que les parements en pierre appareillée, sont protégées par un enduit au mortier de chaux naturelle et de sable qui donne sa teinte à l'enduit. L'enduit n'a pas seulement un rôle esthétique. Il protège les maçonneries des intempéries et permet à l'humidité de s'évacuer des murs. C'est pour cela qu'enduire au ciment est totalement contre-indiqué. L'humidité reste bloquée dans les murs et engendre des remontées capillaires (salpêtre, désordre dans la cohésion de la maçonnerie..).

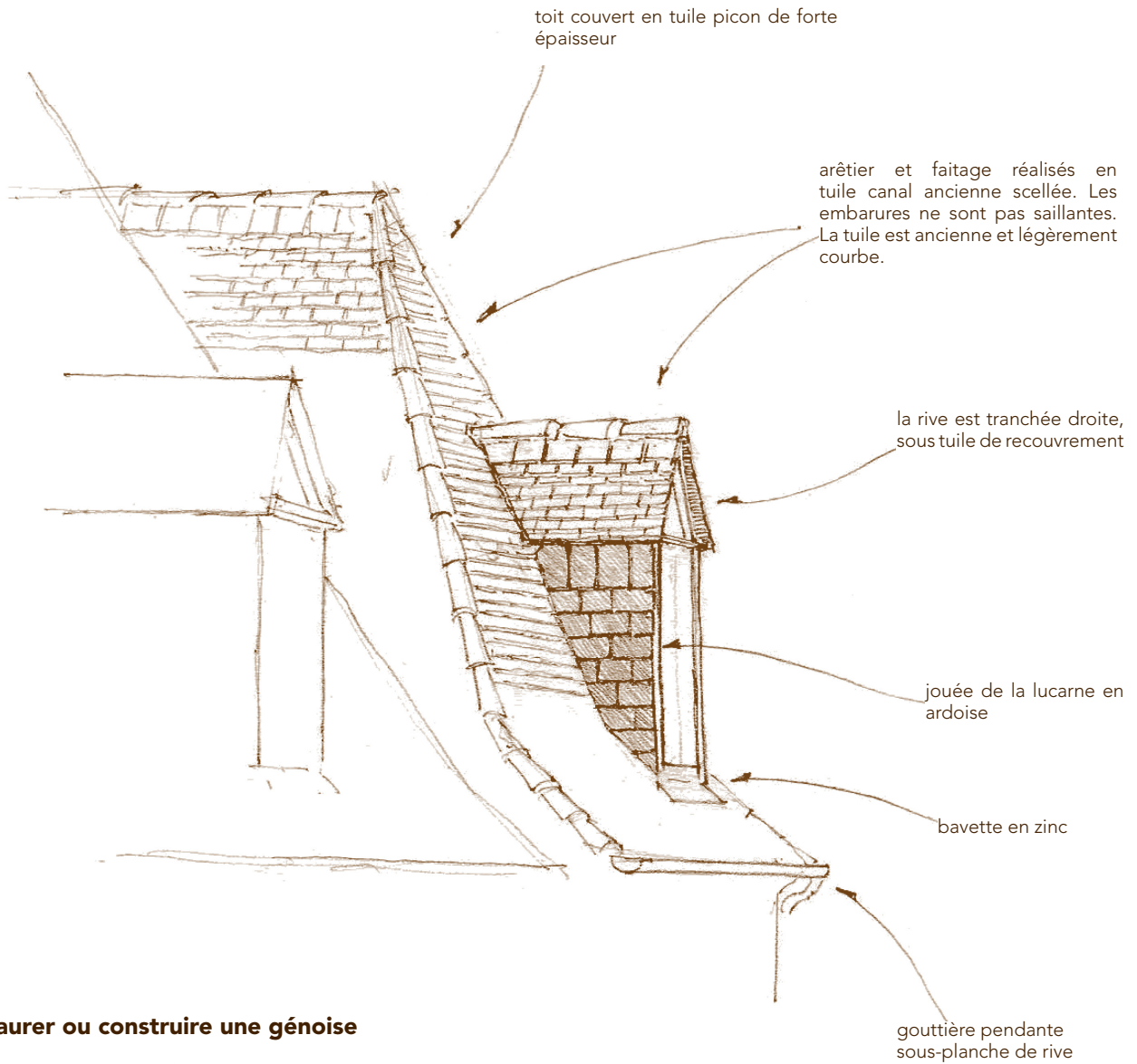
On respecte la finition et la texture de l'enduit suivant la nature de la façade, épais et lissé truelle sur la façade principale, à pierre rase ou relevé à la truelle sur les façades secondaires, taloché ou enduit tyrolien sur les constructions à partir du XX^e siècle.

Le badigeon coloré à la chaux qui peut être remplacé par la peinture minérale, est appliqué sur les façades principales de la maison. Les façades secondaires et les bâtiments secondaires restent simplement enduits. Le badigeon participe du décor et de l'embellissement de la façade et protège lui-même l'enduit. Sa teinte sera choisie suivant la gamme colorée proposée par époque de construction dans le nuancier de la ville.

Les parements en pierre et les différentes textures d'enduit

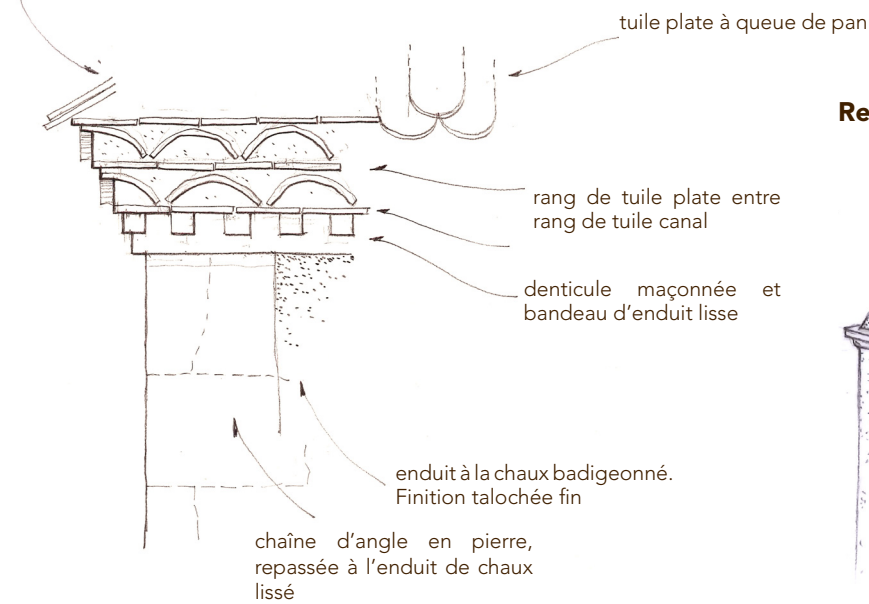


Restaurer la couverture en tuile picon

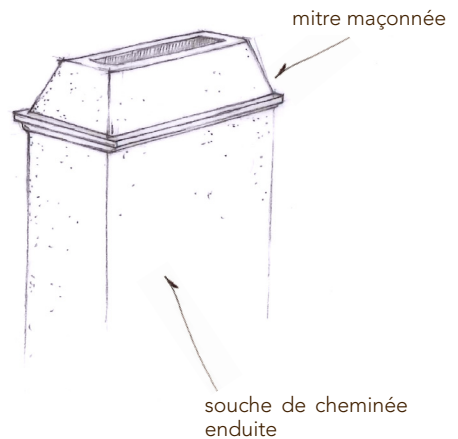


Restaurer ou construire une génoise

doublis et égout en tuile plate



Restaurer une souche de cheminée



Restaurer le toit et ses ouvrages

Le paysage des toitures caractérisé par son rythme, sa texture, sa silhouette et sa couleur, constitue une composante essentielle du patrimoine architectural d'Orthez. Outre la régulation due à l'urbanisme ancien, les règles traditionnelles de couverture et la qualité des matériaux, lui ont donné cet aspect. Un soin tout particulier doit être apporté pour en préserver la physionomie générale.

Les toits de la ville ancienne sont pour l'essentiel couverts de tuile plate dite picon, carrée ou en forme d'écaille. Ce matériau est adapté aux toits à forte pente, égaux ou supérieurs à 100%. On doit privilégier une restauration des couvertures avec de la tuile ancienne ou une tuile neuve mais de texture et de couleur se rapprochant le plus possible du matériau ancien.

La tuile dite canal est réservée aux bâtiments secondaires ou aux extensions. On l'utilise également pour bâtir les faîtages et les arêtiers. Sa couleur doit s'harmoniser avec la couleur de la tuile plate. L'ardoise et la tuile de Marseille sont employées sur des architectures particulières : l'ardoise sur les brisis des toits à la Mansart, la tuile de Marseille sur les maisons du début du XX^e siècle, de l'époque « industrielle ». Ces ouvrages sont restaurés dans leur matériau d'origine.

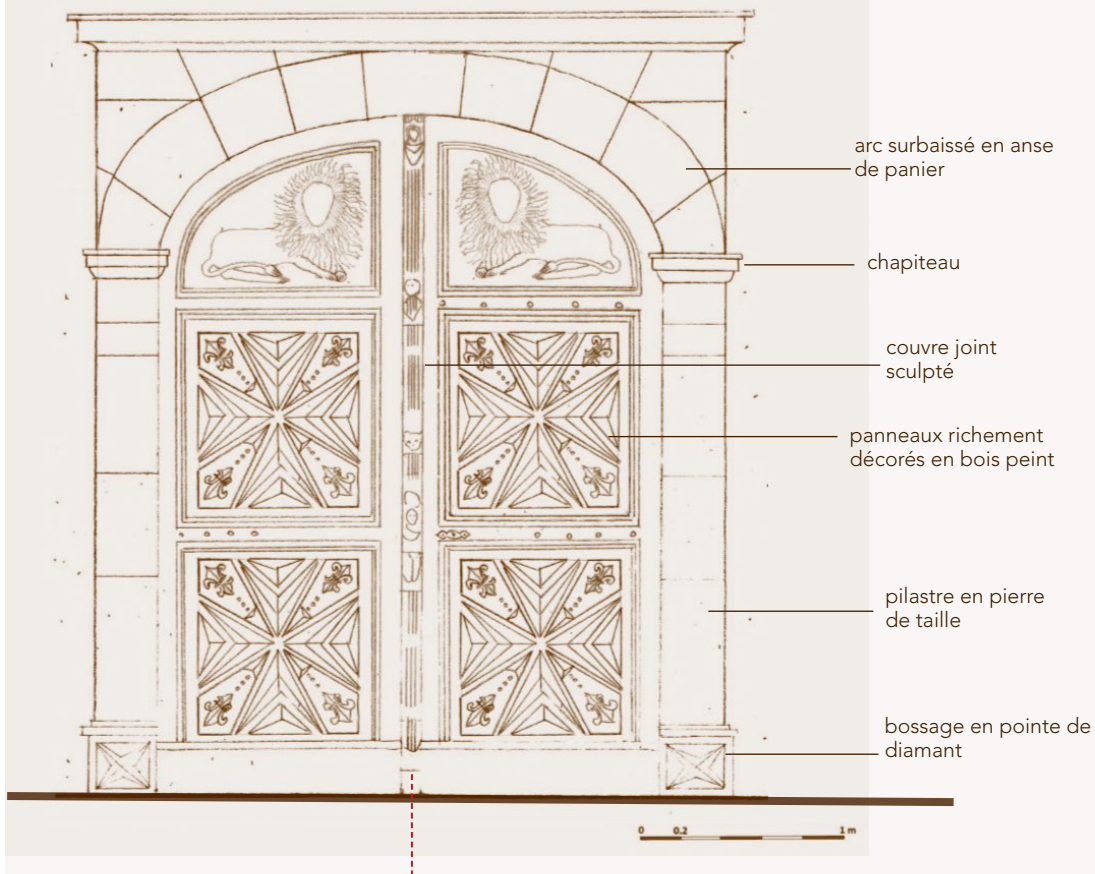
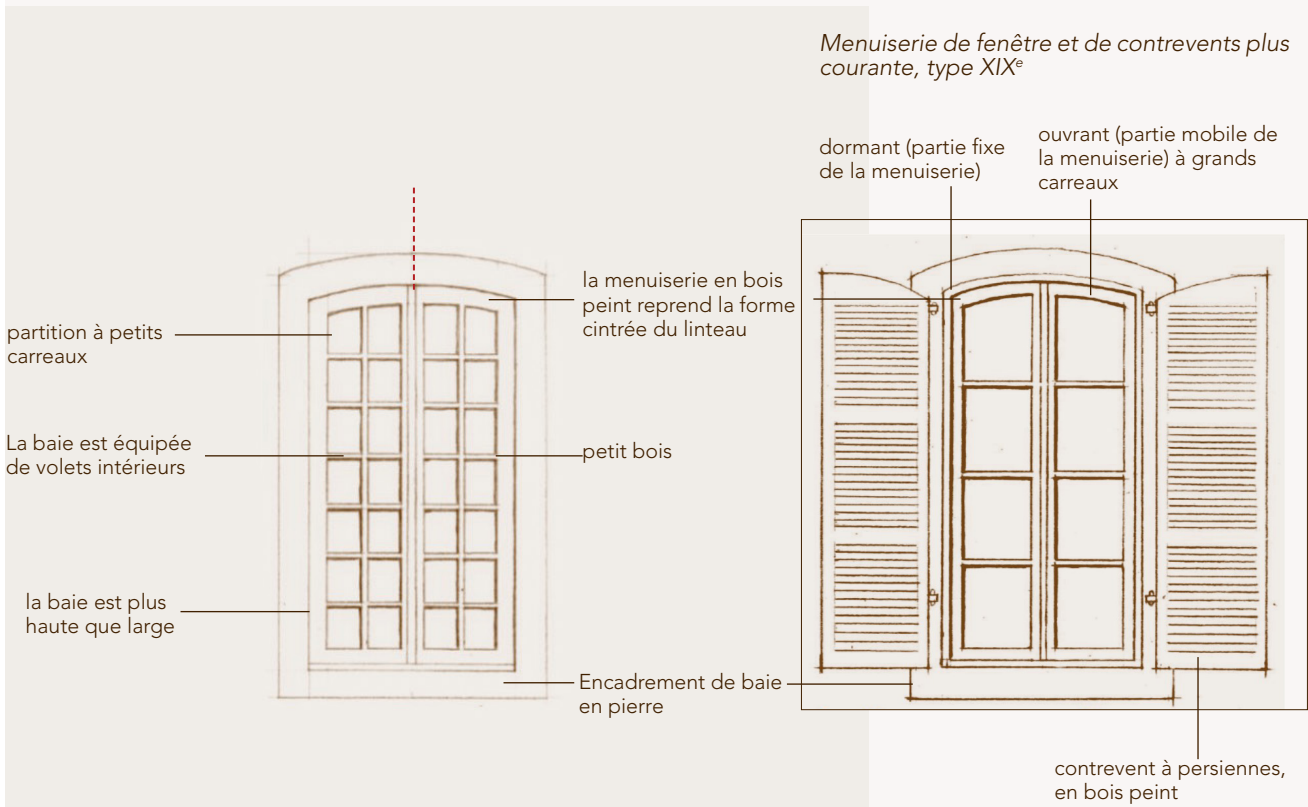
La liaison entre le toit et le mur de façade est constituée d'un débord de chevron, d'une génoise ou d'une corniche. Ces dispositifs doivent être restaurés suivant les règles de l'art de bâtir.

Les larges souches de cheminées sont enduites et couronnées d'un chapeau de tôle cintré. Les souches de cheminées construites en brique industrielle dès la fin du XIX^e siècle, restent apparentes.

Les lucarnes constituent le jour principal des combles. Lors d'une création, on respecte la proportion haute et étroite. Pour cela, on peut s'inspirer des nombreux modèles visibles sur les toits des maisons anciennes. Le choix de sa position sur le toit, est étudié par rapport à l'ordonnance générale de la façade.



Restaurer les menuiseries de portes et de fenêtres



Travée de maison bourgeoise avec une menuiserie de porche et de fenêtre de type XVIII^e à caractère exceptionnel

Restaurer ou remplacer les menuiseries

Les menuiseries sont des ouvrages d'architecture qui modulent le rapport des espaces intérieurs avec l'extérieur. Ces ouvrages pourraient à eux seuls exprimer l'histoire de l'architecture à Orthez, leur dimension, leur profil et composition évoluant d'une époque à une autre. Pourtant, ce sont des éléments fragiles, très souvent démolis faute de savoir les restaurer.

Les menuiseries de portes, de fenêtres et de contrevents existantes et cohérentes avec l'ordonnance de la façade, sont dans toute la mesure du possible, conservées et réparées. On veillera au bon calfeutrement entre le tableau de la menuiserie et la feuillure, afin de limiter les déperditions énergétiques. D'autres solutions d'amélioration thermique sont présentées ci-après, dans le chapitre sur l'amélioration des performances énergétiques du bâti ancien.

Lorsque les menuiseries d'origine ont disparu ou si elles sont trop dégradées pour être restaurées, elles sont remplacées par des menuiseries neuves en bois peint dont le dessin, le profil et la partition sont étudiés suivant le type de la façade et sa composition. On peut prendre comme modèle des menuiseries encore existantes sur l'édifice ou sur un édifice de même type ou se documenter d'après l'iconographie ancienne. Les éléments de serrurerie, heurtoir, serrure et crémones des menuiseries déposées sont réutilisés.

Petite baie XVI^e surmontée d'un larmier et divisée par une traverse en pierre



Porte charretière, mi XVIII^e, arc en anse de panier et menuiserie en bois avec couvre joint sculpté



Menuiserie XVIII^e en bois à petits carreaux, contrevents en planche et contre-planche



Menuiserie XVIII^e à panneaux en bois, surmontée d'une grille en fer forgé en imposte



Menuiserie XIX^e en bois à grands carreaux, contrevents et claustras à persiennes



Menuiserie début XX^e à panneaux en bois pleins et vitrés

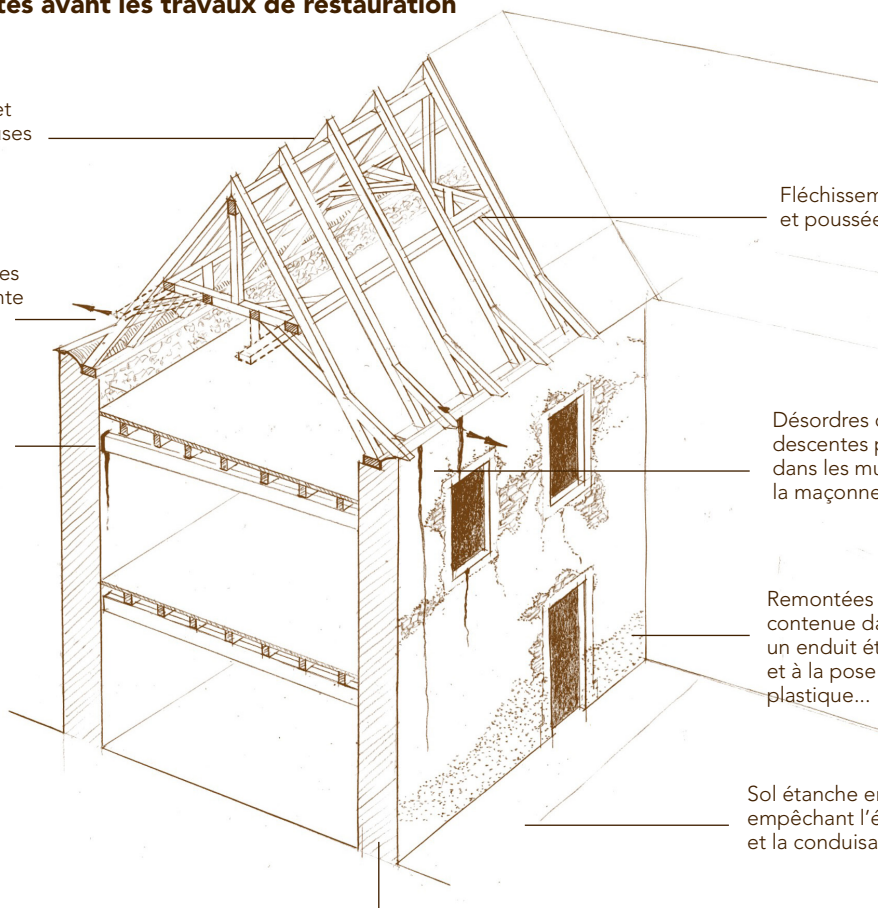


Désordres constatés avant les travaux de restauration

Assemblages cassés,
pièces de charpente et
couverture défectueuses

Écartement des murs
gouttereaux causé par les
désordres de la charpente

Affaiblissement des
encastresments de
poutres causé par des
remontées d'humidité
dans la maçonnerie



Fléchissement des poutres
et poussée de charpente

Désordres chenaux et
descentes pluviales, infiltrations
dans les murs et désordres dans
la maçonnerie : fissures

Remontées capillaires, humidité
contenue dans le mur dues à
un enduit étanche type ciment
et à la pose d'une peinture
plastique...

Sol étanche en pied de façade
empêchant l'évaporation de l'eau
et la conduisant dans le mur

Affaiblissement de la fondation

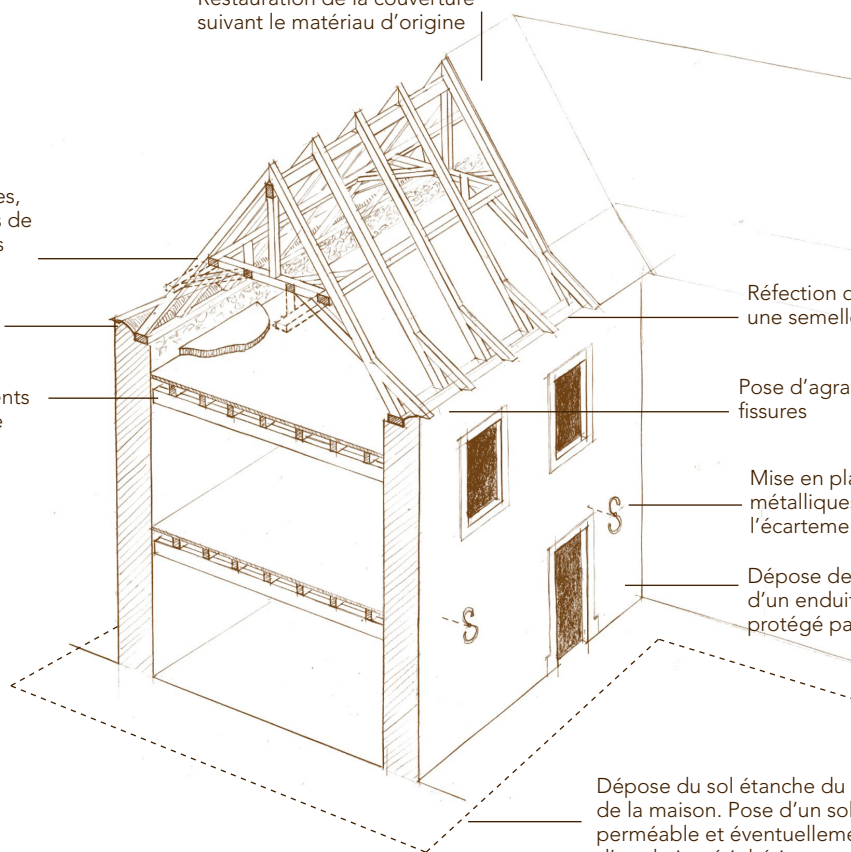
Prescription de travaux de restauration

Restauration de la couverture
suivant le matériau d'origine

Reprise des assemblages,
changement des pièces de
charpente défectueuses
après tri sélectif

Réfection des pannes
sablères

Reprise des encastresments
de poutre au mortier de
chaux



Réfection des arases de mur avec
une semelle au mortier de chaux

Pose d'agrafes et coulage des
fissures

Mise en place de tirants
métalliques pour bloquer
l'écartement des murs

Dépose de l'enduit ciment et pose
d'un enduit perméable, à la chaux
protégé par un badigeon coloré

Dépose du sol étanche du pourtour
de la maison. Pose d'un sol
perméable et éventuellement pose
d'un drain périphérique

Établir un diagnostic et restaurer les structures

Lorsque le bâti ancien présente des problèmes de gros oeuvre, il est nécessaire d'établir un diagnostic soigné des pathologies. Ce diagnostic permet de cibler les désordres, hiérarchiser les travaux prioritaires et mettre en oeuvre les actions curatives pour la sauvegarde et la restauration du bâti.

La charpente, la couverture et l'évacuation des eaux pluviales constituent un poste majeur du bâtiment. Une couverture mal entretenue provoque des entrées d'eau qui affectent les pièces de charpente et entraînent à leur tour des désordres sur les maçonneries.

Les problèmes d'humidité en pied de façade puis dans les murs engrangent des désordres sur la cohésion des maçonneries et des planchers.

Les travaux de consolidation, afin de ne pas créer de nouveaux désordres, doivent impérativement utiliser des matériaux et des principes constructifs compatibles avec les maçonneries en pierre et galet, les enduits à la chaux, les charpentes, les planchers et les menuiseries en bois.

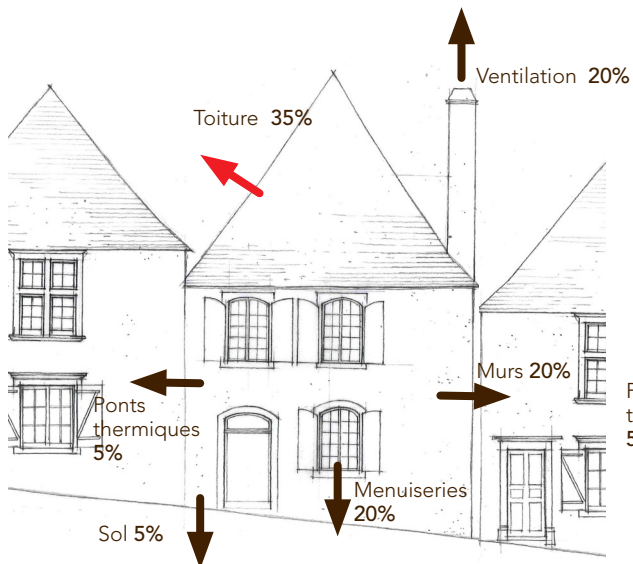
Outre le diagnostic des structures et de la couverture, sauf cas particulier, un certain nombre de diagnostics est obligatoire lors de la mise en vente ou de la location d'un bien. Il s'agit des diagnostics d'amiante (tous bâtis dont le PC est antérieur 1er juillet 1997), du risque d'exposition au plomb, de termites, de performance énergétique (DPE), des installations de gaz et d'électricité pour des installations intérieures datant de plus de 15 ans, des risques naturels et technologiques (y compris pour les terrains non construits).

Mettre en place des mesures d'urgence

Dans certains cas, les mesures d'urgence de mise en sécurité sont nécessaires, telle la mise en place d'étaisement pour éviter l'effondrement de la façade. A ce stade de dégradation, on pourrait envisager une reconstruction de la maison en récupérant les matériaux encore valables.

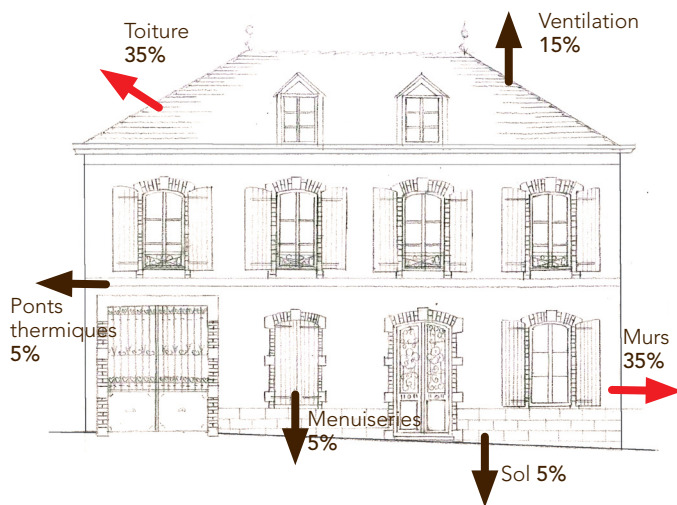


Les déperditions thermiques dans le bâti ancien



La maison mitoyenne dans le centre ville - besoin en chauffage env. 80 kWh/m².an

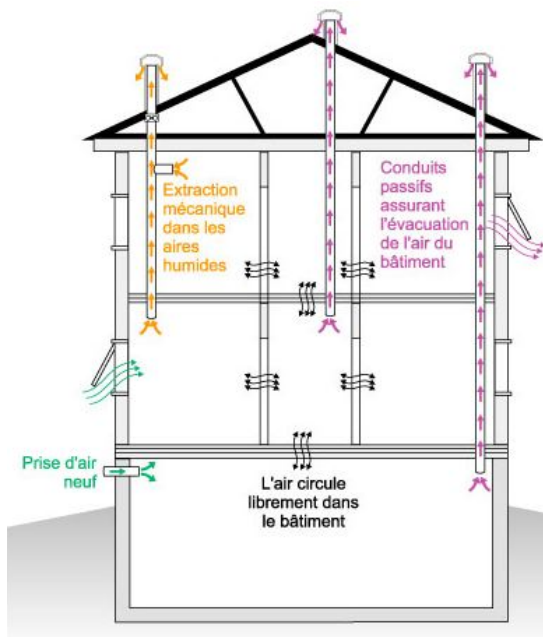
Les bâtiments sont accolés sur leur plus grande longueur et construits sur 2 à 4 niveaux avec ou sans combles aménagés. Les bâtis sont relativement compacts, moyennement déperditifs. Le confort dépend beaucoup de l'humidité des murs de l'isolation du toit ainsi que de la qualité des menuiseries, de leur étanchéité, leur taille et leur orientation. Ils sont traversant afin de pouvoir les ventiler la nuit en été. Dans le cas d'un bâtiment mitoyen mais organisé autour d'une cour intérieure la part des murs augmente jusqu'à 35% au détriment des autres postes.



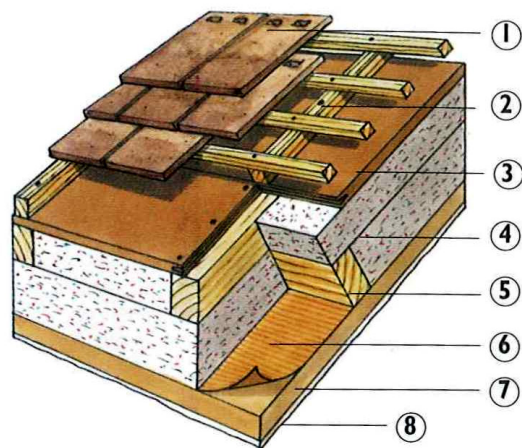
La maison de faubourg non mitoyenne - besoin en chauffage env. 180 kWh/m².an

Elle est constituée de murs de pierre tout venant de 50cm avec parfois des extensions en blocs de béton plein de 30cm. Les ouvertures sont plus nombreuses avec des volets, avec 2 à 3 niveaux et combles non aménagés, souvent orientés en façade Est. Les maisons sont plus lumineuses, moins compactes et donc plus déperditives.

Le principe de la ventilation naturelle



Isoler des combles aménagés



- 1 Couverture en tuile y compris liteaux
- 2 Contre-lattage (4cm minimum)
- 3 panneaux pare-pluie en feutre de bois (1.8 cm)
- 4 Deux épaisseurs croisées de laine de coton recyclé Métisse® (10 m+ 15 cm)
- 5 Chevron et contre-chevrons
- 6 membrane assurant l'étanchéité à l'air et la régulation de vapeur d'eau
- 7 Panneau fibre de bois (6 cm)
- 8 Enduit terre (env 1 cm)

Améliorer les performances énergétiques du bâti ancien : le toit, le sol

Les déperditions des bâtiments anciens, dans leur état initial non isolés, dépendent beaucoup de l'étanchéité à l'air des menuiseries donnant sur l'extérieur. Isoler un bâtiment qui n'est pas étanche à l'air ne sert pas à grand-chose.

Donc une analyse des menuiseries et de la capacité à les rendre étanches à l'air est primordiale. Une bonne ventilation renouvelle l'air d'une demi fois à une fois par heure pour maintenir la qualité de l'air intérieur. D'après nos mesures, lorsque les menuiseries ne sont pas étanches, l'air de tout le bâtiment se renouvelle autour de 10 fois par heure entraînant des déperditions énergétiques très importantes.

Dans ces anciens bâtiments les ponts thermiques au niveau des planchers sont faibles autour de 5% car on n'a pas de dalle béton ancrée dans les murs.

Les améliorations possibles :

Elles touchent plusieurs postes et en priorité l'isolation du toit.

Pour le toit si les combles ne sont pas aménagés, l'isolation du plancher des combles avec un isolant vrac végétal est une bonne solution. Elle évite la condensation dans les plafonds du dernier niveau des logements, elle bloque la chaleur d'été et elle a une durabilité de plus de 50 ans.

Pour le toit si les combles sont aménagés, il faut aussi bloquer la chaleur d'été. Dans ce cas il faut des isolants lourds et compatibles avec les charpentes anciennes en limitant la condensation au niveau des chevrons.

Dans ces deux cas il faut une barrière freine vapeur pour limiter la condensation dans l'isolant. Un plafond en plâtre non troué fait un bon freine vapeur mais pas un lambris ou un parquet. Il ne faut jamais laisser un vieil isolant qui va devenir une zone de condensation et ainsi couler sur les plafonds. Une résistance de l'isolant correspondant à $R = 4.5$ est suffisante avec notre climat mais les aides diverses sont données pour des résistances plus fortes.

Pour les sols sur terre plein on veut limiter l'effet paroi froide car la déperdition est faible à nulle. Un parquet avec une sous couche phonique ou un petit isolant sous chape peuvent suffire à stopper l'effet de froid. Une résistance R de 1 est suffisante.

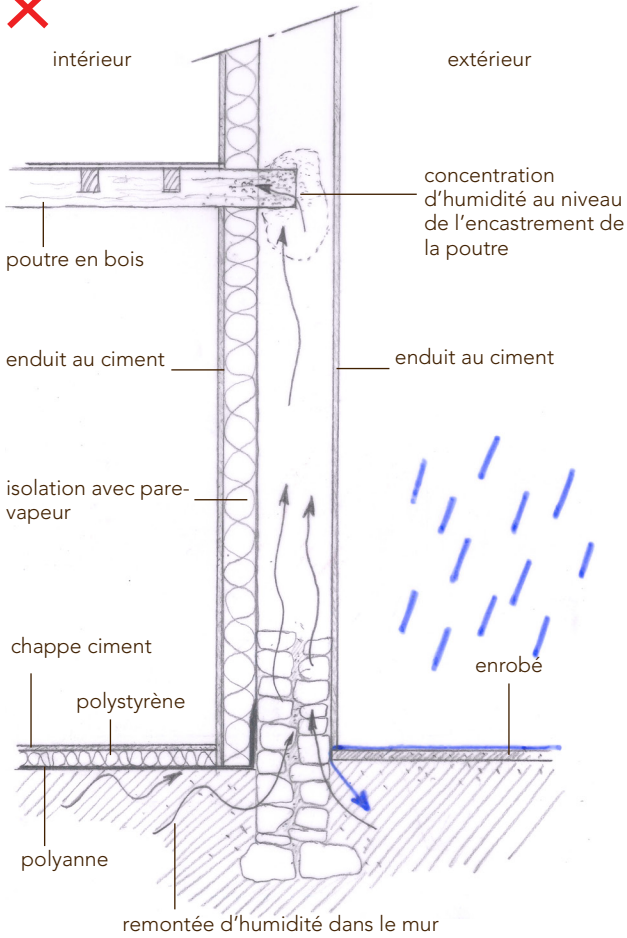
Pour les sols sur cave ou sur locaux non chauffés il faut isoler autant que les murs par-dessous ou entre dalle et chape. Une résistance R de 2.5 est suffisante.

Conductivité thermique : coefficient λ . (lambda)
flux de chaleur qui traverse 1 m^2
d'un paroi de 1 m d'épaisseur
lorsque la différence des températures entre les deux faces de cette paroi est de 1 degré.
Plus λ est grand, plus le matériau est conducteur, plus λ est petit, plus le matériau est isolant.

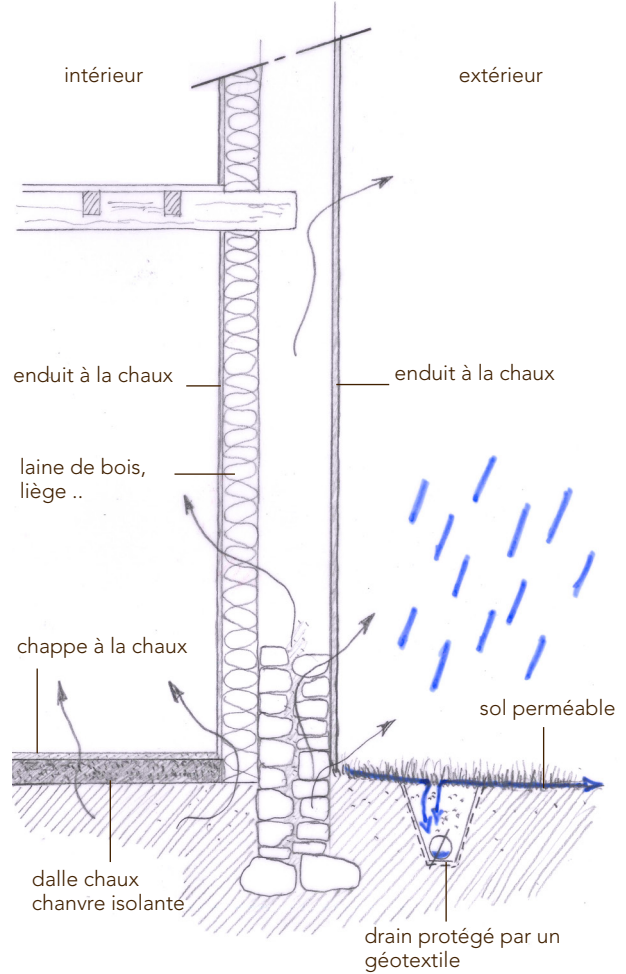
Résistance thermique : R
plus l'épaisseur «e» d'un matériau est importante, plus le flux de chaleur qui cherche à le traverser rencontre de résistance. Cette résistance se calcule par l'opération : $R = e/\lambda$. Plus R est grand, plus le matériau est isolant.
 e est exprimé en mètre, R en mètre carré kelvin par watt ($\text{m}^2\text{K/W}$).

Source schémas /dessins: L'isolation thermique écologique, Jean-Pierre Oliva et Samuel Courgey, ed. Terre vivante
La Rénovation écologique, Pierre Lévy, éd. Terre vivante
Chiffres et données : étude de Fébus-Eco-Habitat, thermicien, Orthez

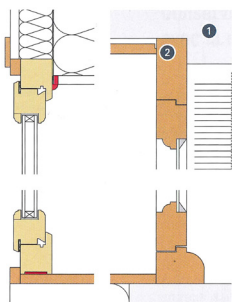
A éviter



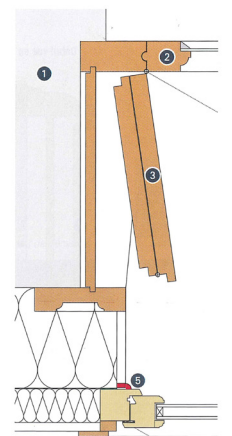
Isoler un mur en maçonnerie traditionnelle



Doubler une menuiserie ancienne



Détail vue en coupe

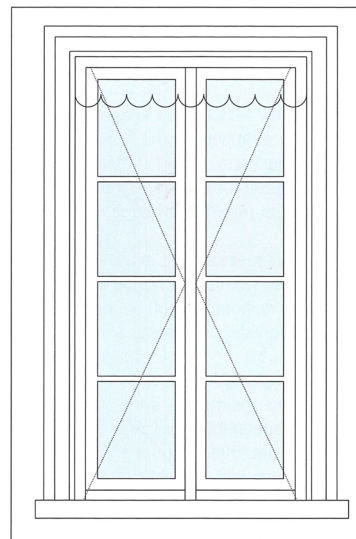


Détail vue en plan

- 1 Mur
- 2 Menuiserie existante
- 3 Volet en bois intérieurs
- 4 Nouvelle menuiserie
- 5 Joint mastic

Pose d'une menuiserie venant doubler une menuiserie à conserver

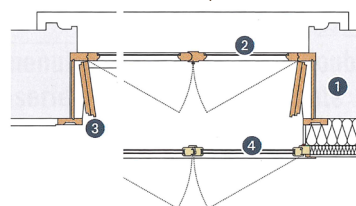
Vue façade extérieure



Vue en plan

extérieur

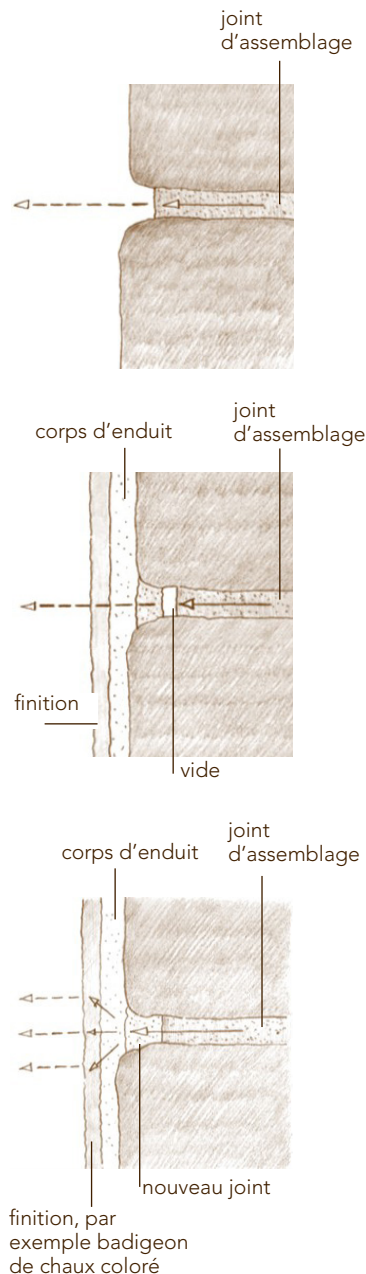
intérieur



Améliorer les performances énergétiques du bâti ancien : les murs, les menuiseries

Jointoyer et enduire les murs pour évacuer l'humidité

← - - - - Transfert de vapeur d'eau
← ——— Traction capillaire (eau liquide)



Dans les murs construits en maçonnerie traditionnelle (moellons, galets...), l'évacuation de l'humidité est assurée par le mortier des joints et de l'enduit. Celui-ci doit être perméable à la vapeur d'eau et appliqué en parfaite adhérence avec la maçonnerie pour assurer la «traction capillaire». L'enduit à la chaux augmente la surface d'évaporation.

Pour les murs lourds épais de 50 cm en pierre ou galet il faut se garder d'une trop forte isolation par l'intérieur. Sinon on risque de refroidir fortement les murs en hiver qui vont condenser et le gel va les attaquer en profondeur en délitant la chaux qui maintient les galets ou la pierre. Au bout de 10 à 20 ans des fissures importantes apparaîtront qui peuvent aller jusqu'à l'effondrement des murs.

Pour les murs chauds au sud, sud-ouest ou sud-est une résistance R de 1.25 est souhaitable. Pour les autres murs plus froids une résistance R de 2.5 ne devrait pas être dépassée.

Les murs anciens stockent de l'eau en hiver du fait de leur capillarité et de l'hygroscopicité de leurs matériaux. Selon la taille du bâtiment cela peut représenter de 4 à 10 tonnes d'eau par hiver. Il faut absolument que cette eau s'évapore en été donc qu'elle transite dans le mur.

Si on bloque ce transit par des matériaux étanches ou des freine vapeur le mur va accumuler de l'eau d'année en année et va finir par s'effondrer. Il faut donc que tous les matériaux isolants ou autres rapportés sur ces murs soient capillaires c'est à dire qu'ils laissent passer l'eau (bois, chaux NHL, perlite, pouzzolane, terre, cellulose, béton cellulaire ...). Seule la couche de finition extérieure soumise à la pluie est étanche à l'eau mais elle est fine : c'est la zone d'évaporation (chaux aérienne et sable).

Sur les murs en galets ou en moellons, les enduits extérieurs sont épais. Si on doit les refaire on peut remplacer dans le corps d'enduit le sable par un minéral expansé isolant (perlite, pouzzolane, vermiculite, billes d'argile expansée, ou liège broyé). Cela permet de compléter l'isolation et surtout cela protège le mur lourd chaud du gel. Dans ces conditions les murs lourds gardent leur pérennité. Ils deviennent un peu plus isolants et ils conservent leur inertie et leur évaporation pour amener de la fraîcheur en été.

On veillera toutefois à ce que l'enduit vienne à l'arase des pierres d'encadrement des baies et de la chaîne d'angle et non pas en sur épaisseur.

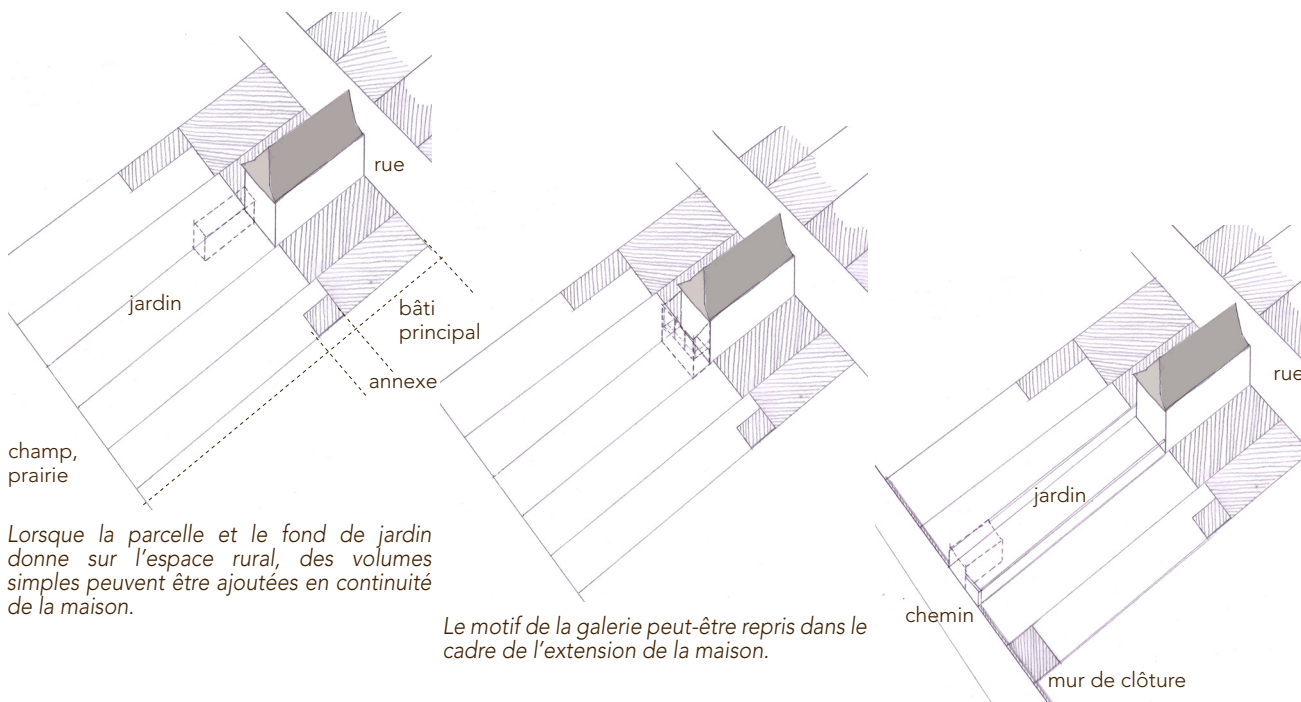
La pose d'un isolant intérieur est également soumise à la qualité de l'architecture intérieure. Les éléments de décors, lambris en bois, plafond avec corniche, papier peint ancien, entres autres, sont à conserver en priorité sur la pose d'un isolant.

Pour les menuiseries, on peut fortement améliorer leur étanchéité par des joints adaptés phoniques et thermiques. On peut aussi les conserver en changeant les vitrages si besoin pour du confort phonique. La double fenêtre est la meilleure protection phonique et thermique. Ce système permet aussi de conserver les menuiseries d'intérêt patrimonial. Le bois a un bien meilleur niveau thermique que l'aluminium et une bien plus grande longévité que le PVC.

Si on touche aux menuiseries, la ventilation doit d'abord être revue, car les fenêtres anciennes servaient de ventilation.

Les cheminées ouvertes sont une très forte source de déperdition. Une seule cheminée ouverte sans trappe étanche renouvelle tout l'air d'un appartement quatre fois par heure. L'installation d'une trappe étanche est donc nécessaire.

Étendre la maison de ville avec des volumes simples

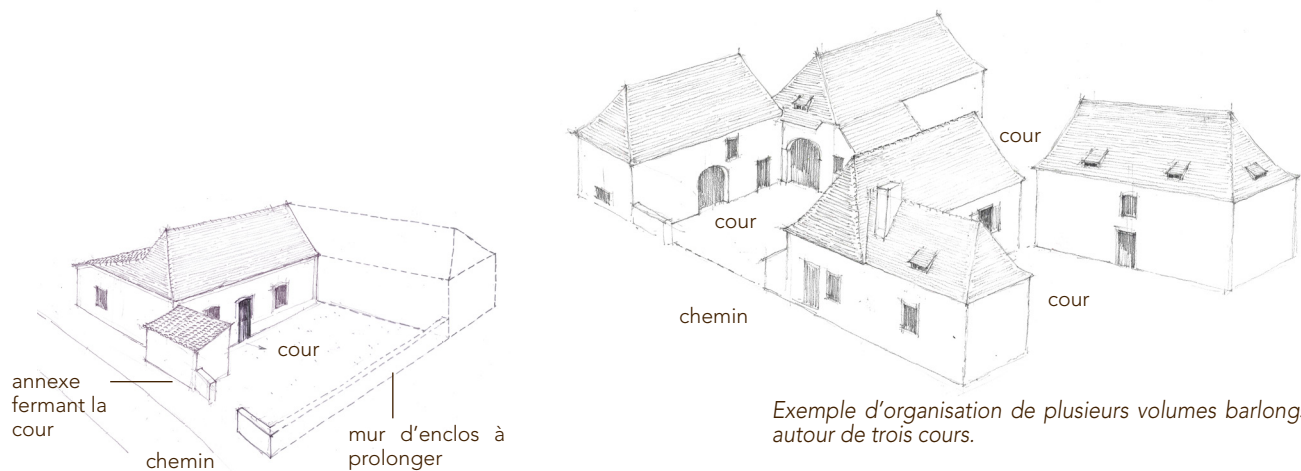


Lorsque la parcelle et le fond de jardin donne sur l'espace rural, des volumes simples peuvent être ajoutées en continuité de la maison.

Le motif de la galerie peut-être repris dans le cadre de l'extension de la maison.

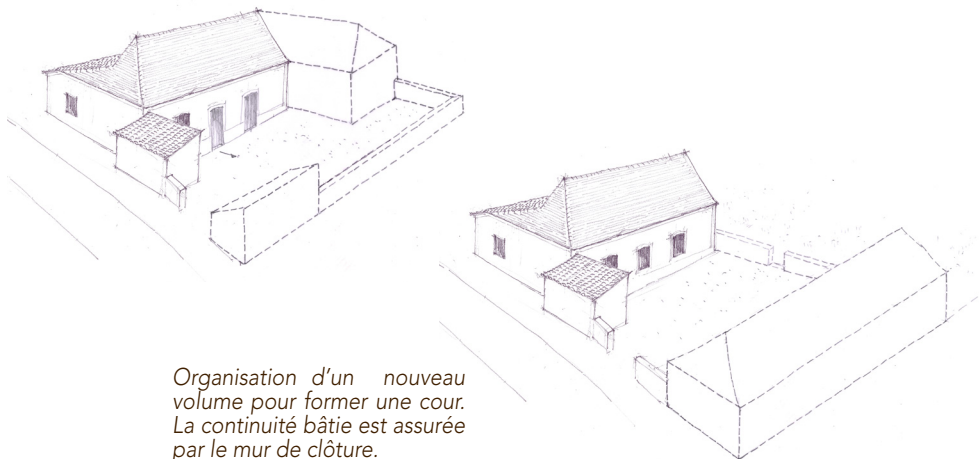
Lorsque la parcelle et le fond de jardin donnent sur un chemin, les bâtiments secondaires peuvent être construits en fond de parcelle, en alignement sur le chemin, en continuité du mur de clôture afin de préserver un espace de jardin suffisant.

Étendre la maison rurale pour former des cours



Exemple d'organisation de plusieurs volumes barlongs autour de trois cours.

Construction de volumes simples en continuité de la maison.



Organisation d'un nouveau volume pour former une cour. La continuité bâtie est assurée par le mur de clôture.

Étendre de façon mesurée le bâti ancien

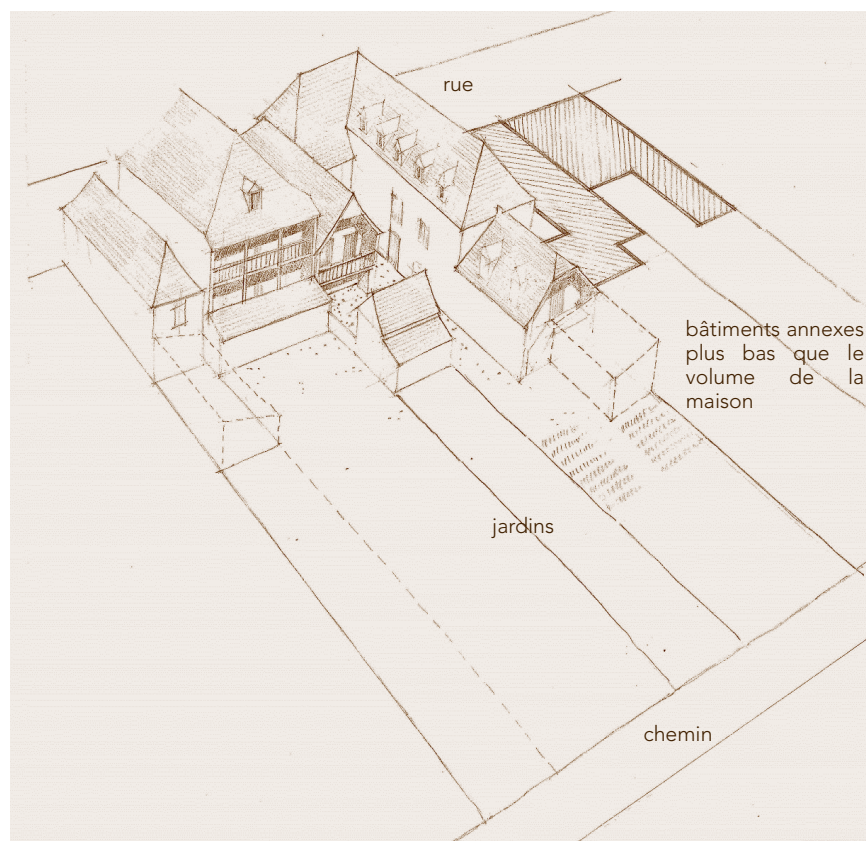
L'étude de la maison ancienne de ville ou rurale nous renseigne sur les modes d'évolution et d'extension du bâti.

Des principes simples peuvent ainsi être retenus et appliqués. Dans le tissu urbain dense, des petits volumes sont composés en continuité directe de la maison ou une travée supplémentaire, composée par exemple d'une galerie ouverte sur le jardin, peut être ajoutée sur la façade arrière.

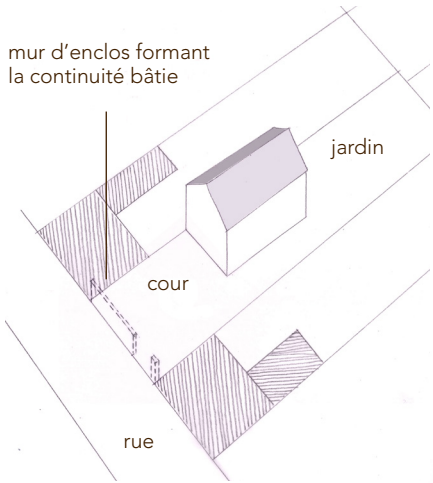
Sur la maison rurale, un ou plusieurs volumes barlongs peuvent s'organiser en continuité du bâti principal. Lorsque l'extension n'est pas raccrochée à la maison, des espaces de transition sont aménagés en cour ou en jardin. Les murs de clôtures assurent la continuité bâtie et délimitent les espaces libres.

Un soin particulier doit être apporté aux couleurs d'enduit et à l'aspect des matériaux de couverture des constructions nouvelles afin de les harmoniser avec le bâti ancien.

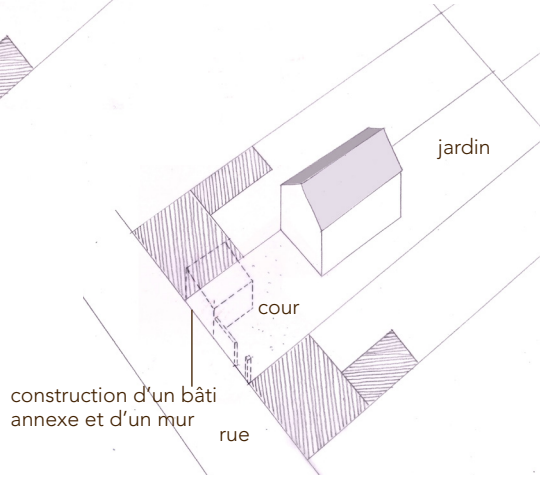
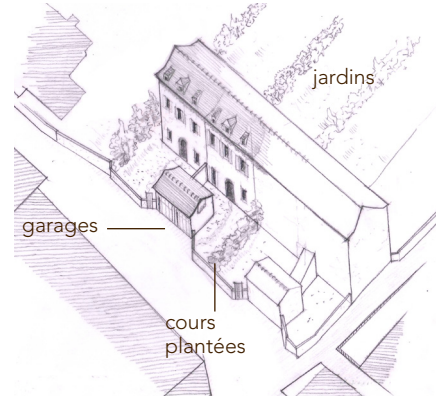
Organisation des maisons et des jardins dans le tissu ancien de la ville



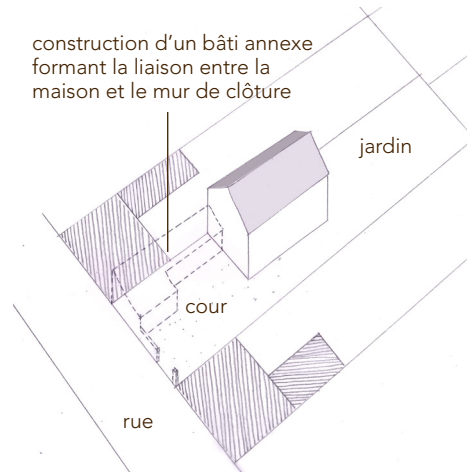
Ré-articuler le bâti par rapport à la rue



Le motif de la cour dans le bâti ancien

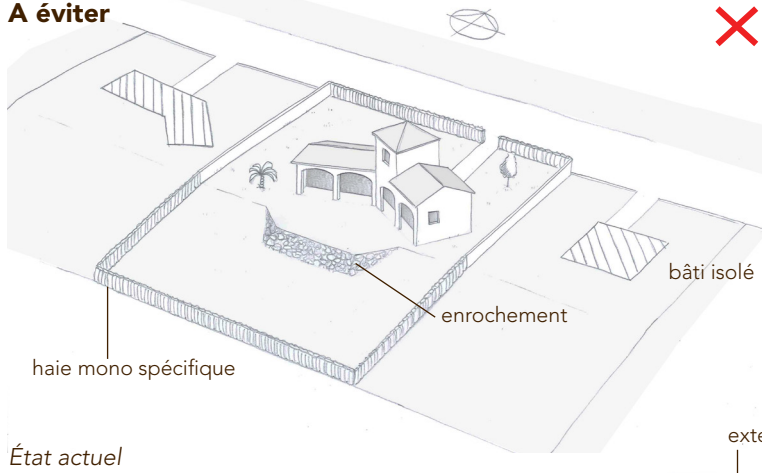


construction d'un bâti annexe formant la liaison entre la maison et le mur de clôture

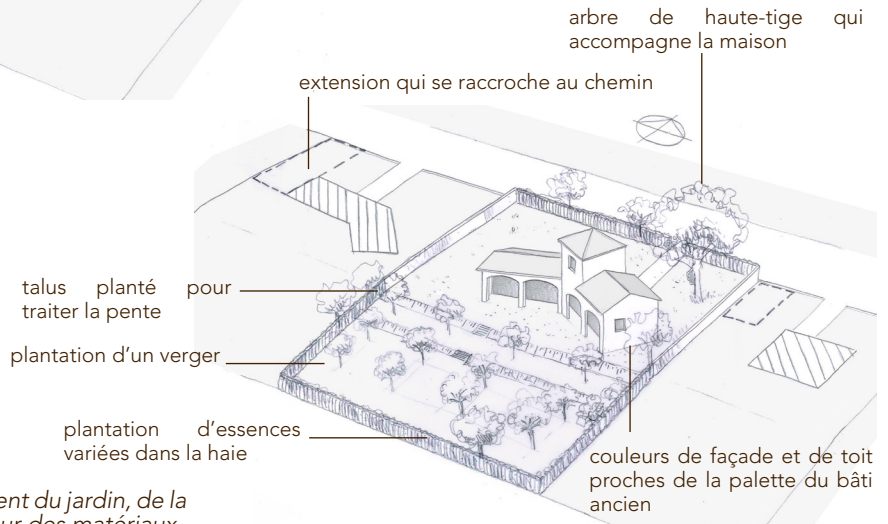


Soigner l'environnement paysager, harmoniser les couleurs des toits et des murs avec le bâti traditionnel

A éviter



État actuel



État projeté : aménagement du jardin, de la pente, travail sur la couleur des matériaux

Intégrer le bâti récent

La ville d'Orthez s'est très largement étendue sur les coteaux encadrant le centre ancien et sur la rive gauche du Gave.

L'architecture de ces quartiers ou les maisons récentes implantées sur le territoire rural, ne reproduisent pas les logiques d'implantation du bâti ancien. Il s'agit le plus souvent de bâti isolé au milieu de la parcelle. Un projet d'extension mesurée de la maison peut être l'occasion d'améliorer l'accroche du bâti aux espaces publics et d'améliorer l'aspect de la volumétrie générale.

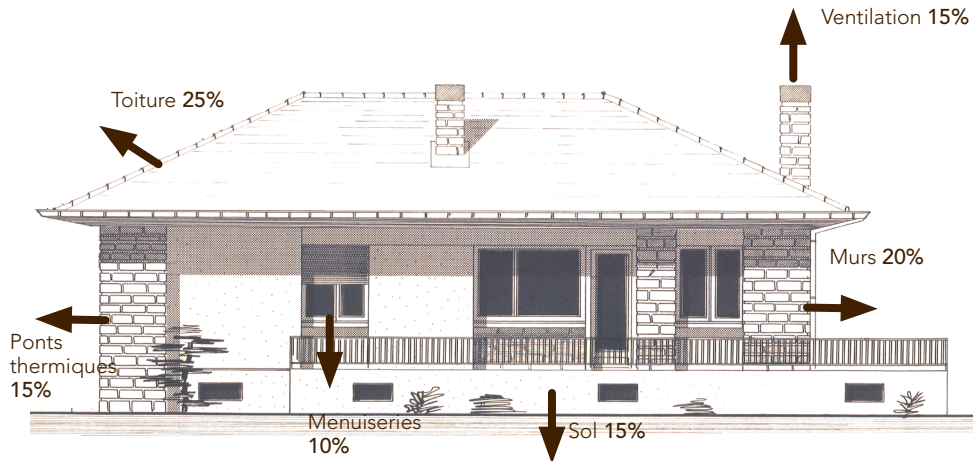
Un travail sur la couleur des enduits, des menuiseries et du matériau de couverture, peut également être réalisé lors de travaux de réfection afin de mieux intégrer la construction neuve dans les tonalités générales de la ville ancienne et préserver le cadre architectural qui accompagne les monuments.

Enfin, l'environnement de la maison peut être réaménagé. La maison isolée et l'arbre sont un motif très fort dans les paysages ruraux d'Orthez. Les abords de la maison sont ainsi recomposés, par exemple, en plantant des arbres de haute tige choisis dans la palette végétale du pays, en reformant des talus plantés pour traiter les dénivelés, en plantant des haies champêtres aux essences variées et endémiques...

Améliorer le rapport des nouveaux quartiers et des monuments de la ville ancienne en arrière plan : travail sur la volumétrie, la couleur des matériaux, les abords de la maison.



Les déperditions thermiques dans le bâti récent

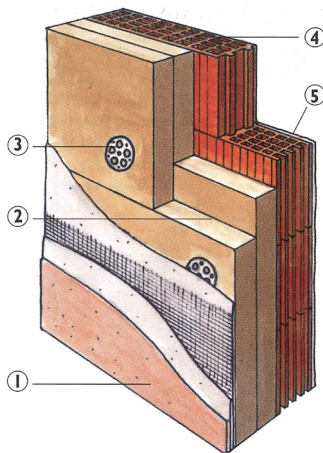


La maison de lotissement isolée

Les murs sont construits en blocs de béton creux ou béton banché. La volumétrie peut-être complexe, avec 1 ou 2 niveaux, un vide sanitaire ou un sous-sol, des combles aménagés ou non.

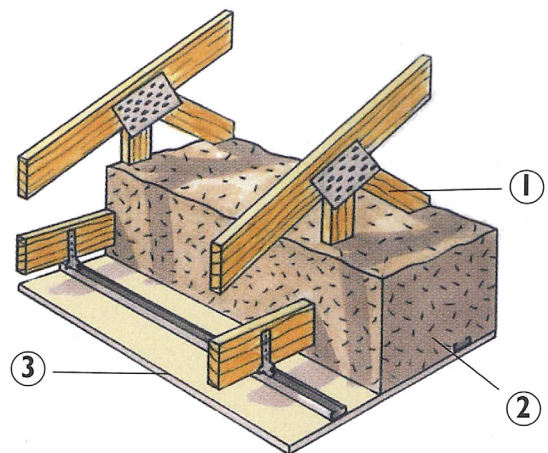
Les fenêtres sont nombreuses. Les maisons sont plus lumineuses mais moins compactes et donc plus déperditives.

Isoler un mur en brique ou en bloc de béton



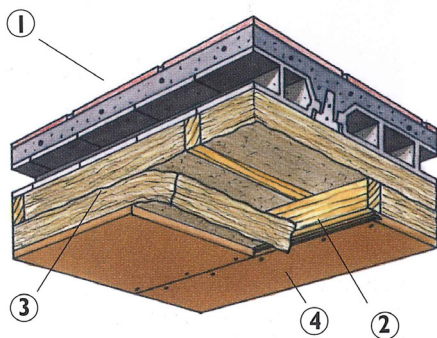
- 1 Enduit extérieur tramé (env. 1.5 cm)
- 2 Panneaux isolants (2 cm x 8 cm croisé)
- 3 Fixation mécanique par chevilles plastiques
- 4 Mur porteur en brique maçonneries, ou blocs béton (15 cm)
- 5 Enduit plâtre (env 1 cm)

Isoler des combles non praticables



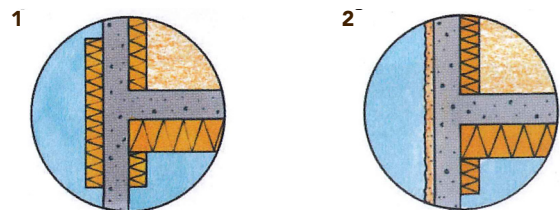
- 1 Fermette
- 2 Chénevote déversée (40 cm)
- 3 Plafond existant en plaque de plâtre

Isoler des dalles existantes



- 1 Sol existant (généralement dalle + chape + carrelage env. 20 cm)
- 2 Ossature bois (chevrons 10cm x 6cm croisés)
- 3 Rouleau de laine de mouton (2 cm x 10 cm)
- 4 panneaux de feutre de bois bouvetés perspirants (1.8 cm)

Réduire les ponts thermiques



- 1 Bandeau isolant en façade + isolation des murs sous dalle
- 2 Enduit isolant en façade + isolation des murs sous dalle

Si les murs ne peuvent être isolés par l'extérieur mais par l'intérieur, on peut réduire les ponts thermiques en isolants les murs refends sur une hauteur de 50 cm sous plafond et par une solution ci-dessus.

Améliorer les performances énergétiques du bâti récent

Il s'agit souvent de constructions isolées en lotissement avec des murs de blocs de béton creux ou des immeubles en béton banché.

Les ponts thermiques sont importants et peuvent représenter 20% des déperditions si les planchers sont en béton.

Les bâtiments sont fortement déperditifs et peu isolés jusqu'en 1990. Ensuite, il faut analyser à la caméra thermique si l'isolant a résisté dans les murs.

Les maisons sont moins humides, mais leur température varie fortement car l'inertie est faible. De ce fait, les surchauffes d'été sont importantes sous toitures et sur les orientations ouest.

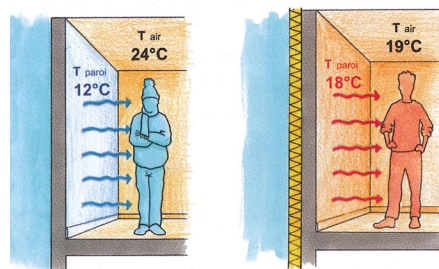
Les améliorations possibles :

Elles touchent plusieurs postes et en priorité l'isolation des murs par l'extérieur.

Pour les murs extérieurs, du fait des ponts thermiques qui ne peuvent pas être traités par l'intérieur, l'isolation efficace doit se faire par l'extérieur. Sinon les ponts thermiques vont créer des zones froides à moins de 15°C à l'intérieur qui vont rapidement entraîner des moisissures dans les plâtres. Ceci est identique pour les toits terrasses. Du fait que les murs sont étanches à l'eau, on peut appliquer des isolants étanches à l'eau sur ces bâtiments pour les murs.

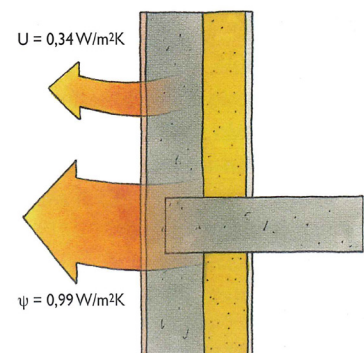
Pour le toit, les sols et les menuiseries, les améliorations sont identiques à celles pour les bâtiments anciens.

Température ressentie/ température des parois



En isolant les murs, on augmente la température de la paroi (T_{paroi}) ce qui procure un meilleur ressenti thermique dans la pièce, même si la température de l'air est moins élevée.

Principe du pont thermique



$\Psi = 0,99 \text{ W/mK}$ signifie que 0.99Wh (watt heure) traverse chaque mètre de liaison dalle/mur par heure et degré d'écart entre température intérieure et extérieure, soit près de 2 fois plus que par mètre carré de mur isolé.

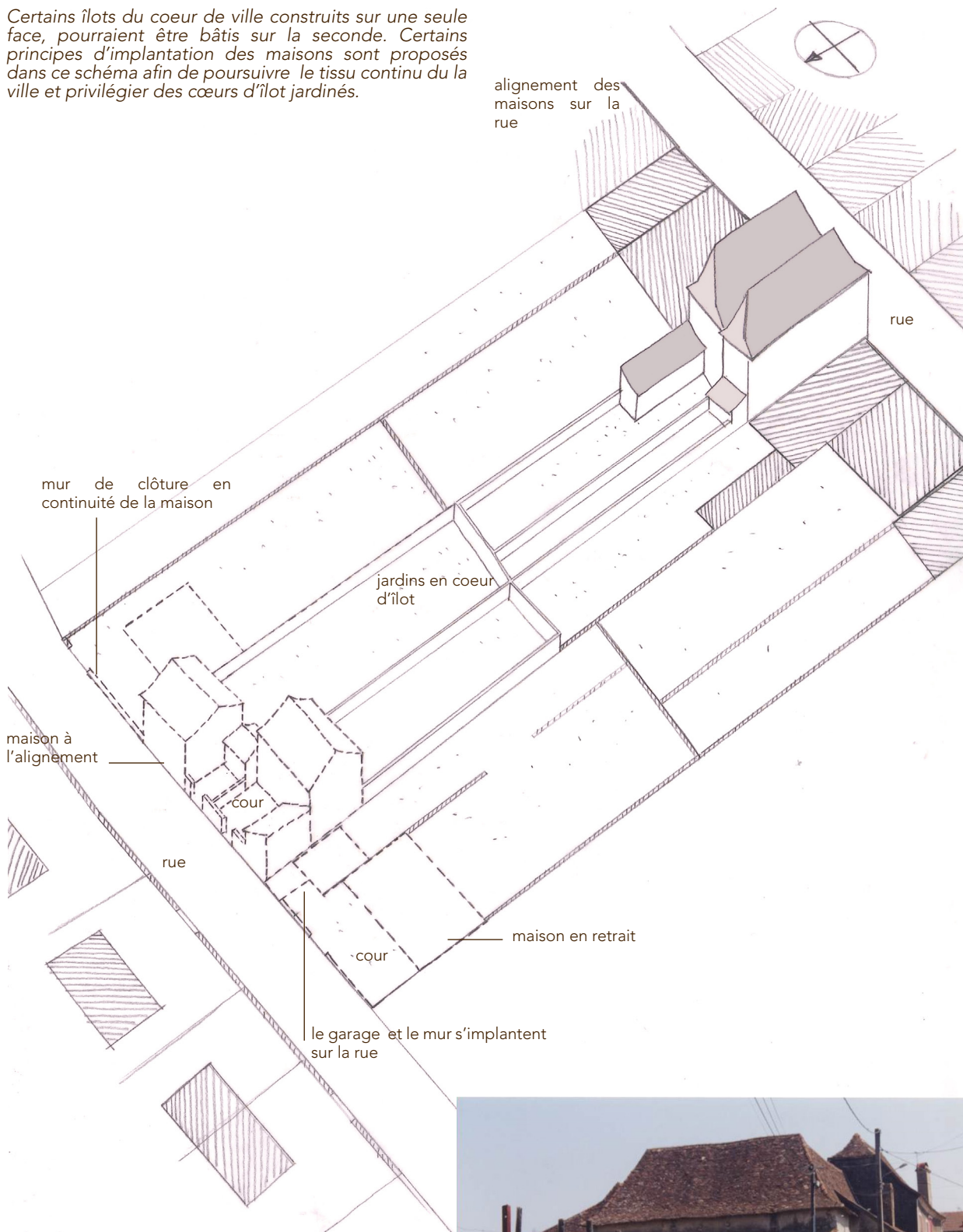
Source schémas /dessins: L'isolation thermique écologique, Jean-Pierre Oliva et Samuel Courgey, ed. Terre vivante

La Rénovation écologique, Pierre Lévy, éd. Terre vivante

Chiffres et données : étude de Fébus-Eco-Habitat, thermicien, Orthez

Retourner un îlot de faubourg ancien

Certains îlots du cœur de ville construits sur une seule face, pourraient être bâtis sur la seconde. Certains principes d'implantation des maisons sont proposés dans ce schéma afin de poursuivre le tissu continu de la ville et privilégier des cœurs d'îlot jardinés.



Exemple du bâti villageois : la continuité bâti est formée par le mur et le jeu des volumes plus ou moins en retrait. Il en résulte des paysages urbains animés.

Implanter le bâti pour former la rue

L'histoire de la ville d'Orthez et l'étude comparée des plans anciens nous renseignent sur la formation des espaces publics et du bâti qui les borde. Plusieurs lieux se sont constitués à l'occasion d'opérations urbaines comme le percement de la rue des Capucins, le retournement de l'îlot sur la place Saint-Pierre suite au déclassement des remparts au XVIII^e-XIX^e siècles et la constitution des grandes places, place d'Armes et place du Foirail au cours du XIX^e siècle.

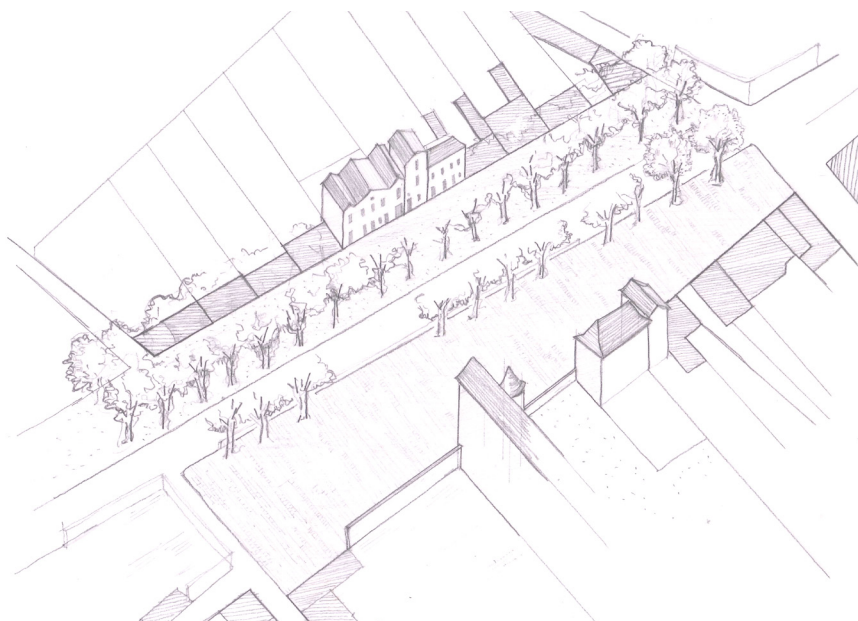
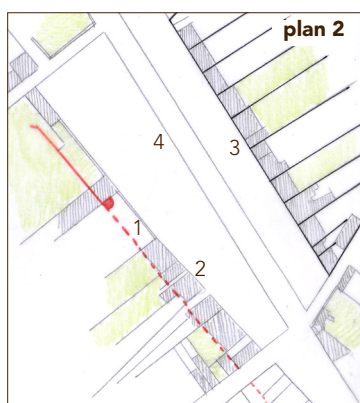
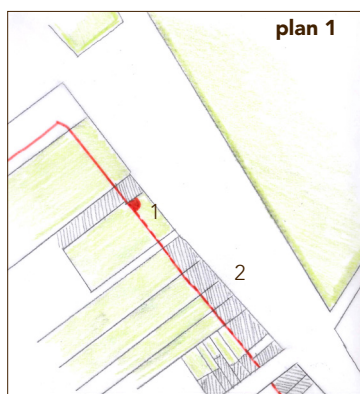
La formation de ces espaces publics s'est accompagnée du renouvellement du tissu et de la construction de maisons venant border les nouvelles voies.

Ces quelques cas peuvent servir d'exemples pour faire évoluer le tissu urbain actuel non seulement de la ville mais aussi des villages et des hameaux, dont les chemins sont bordés par le bâti.

Quelques principes régulateurs de l'organisation du bâti par rapport à la rue ou au chemin sont à prendre en compte :

- un ou plusieurs volumes s'implantent le long de la rue ou du chemin sinon c'est un mur de clôture qui forme la continuité bâtie;
- la maison peut-être implantée en retrait. Au devant, un espace de transition telle une cour jardinée, est aménagée;
- dans l'espace public villageois, l'alignement n'est pas rectiligne. On peut jouer sur des retraits du bâti et des inflexions pour animer la perspective et aménager des dégagements pour les passages et les seuils.

La place du Foirail aujourd'hui constituée par les deux front bâtis

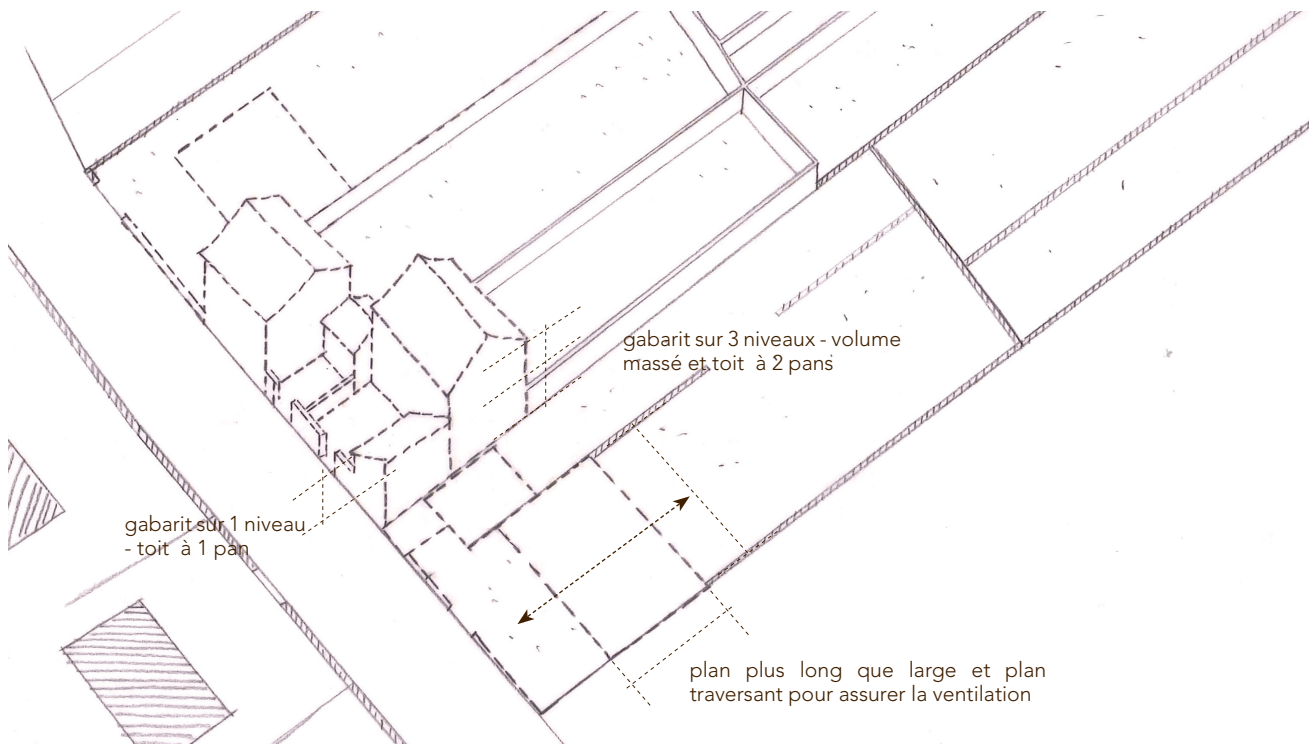


La création du foirail au XIX^e siècle

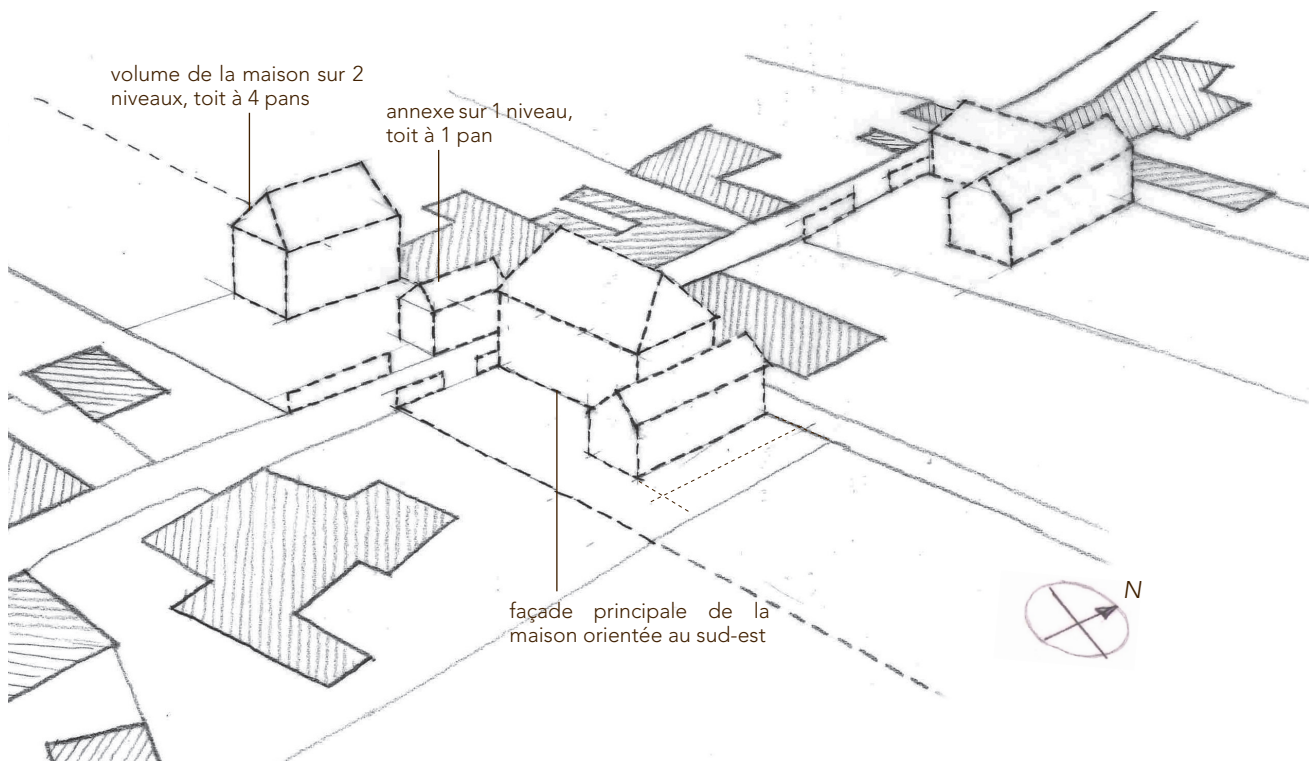
La formation de la place du Foirail au XIX^e siècle, est très intéressante de ce point de vue :

plan 1 - de la limite de ville constituée par l'enceinte tracée en rouge (1) et l'arrière des jardins de Moncade peu à peu construits (2),
plan 2 - à la constitution du front bâti (3) en face sur des terrains agricoles et la construction de la place du foirail (4).

Proportionner et organiser des volumes simples dans la parcelle



En ville, les volumes sont simples. Leur combinaison peut être plus complexe afin de rechercher la continuité bâtie et la formation d'espaces plus «intimes».



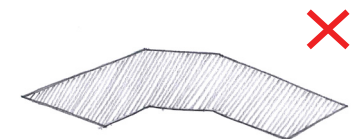
Dans les hameaux, les volumes sont massés. La maison est généralement établie sur deux niveaux, rez-de-chaussée et un étage, plus les combles. Le bâti secondaire et les annexes sont plus bas. L'organisation des volumes dépend aussi de l'orientation et de l'implantation par rapport au chemin. L'orientation de la façade principale de la maison sud/sud-est est à privilégier.

Proportionner et organiser des volumes simples

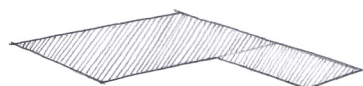
Les volumes bâtis de la maison ancienne sont plutôt rectangulaires et assez étroits avec des toitures à forte pente, couvertes en tuile picon.

Pour les constructions nouvelles, on évite les plans complexes, avec des angles obtus et des découpes excessives qui engendrent des volumes compliqués, au niveau de la toiture notamment, car plus difficile à traiter techniquement et donc plus coûteux, mais aussi des déperditions thermiques par les surfaces de façades plus importantes.

Dessiner un plan simple



plan complexe à angle obtu



plan simple : parallélépipèdes rectangles accolés perpendiculairement

Pour obtenir des volumes plus élaborés, on assemble perpendiculairement ou accolés, des parallélépipèdes rectangles plus longs que larges et qui se rapprochent des plans du bâti traditionnel.

Des jeux sur la hauteur du bâti, variant de 1 niveau (rez-de-chaussée) à 2 niveaux ou 3 niveaux (rez-de-chaussée, un étage et comble aménagé) et sur la pente des toits peuvent aussi créer un ensemble intéressant. Les murs de clôtures et les petites constructions viennent articuler ces combinaisons et délimitent les espaces libres, cour ou jardin.

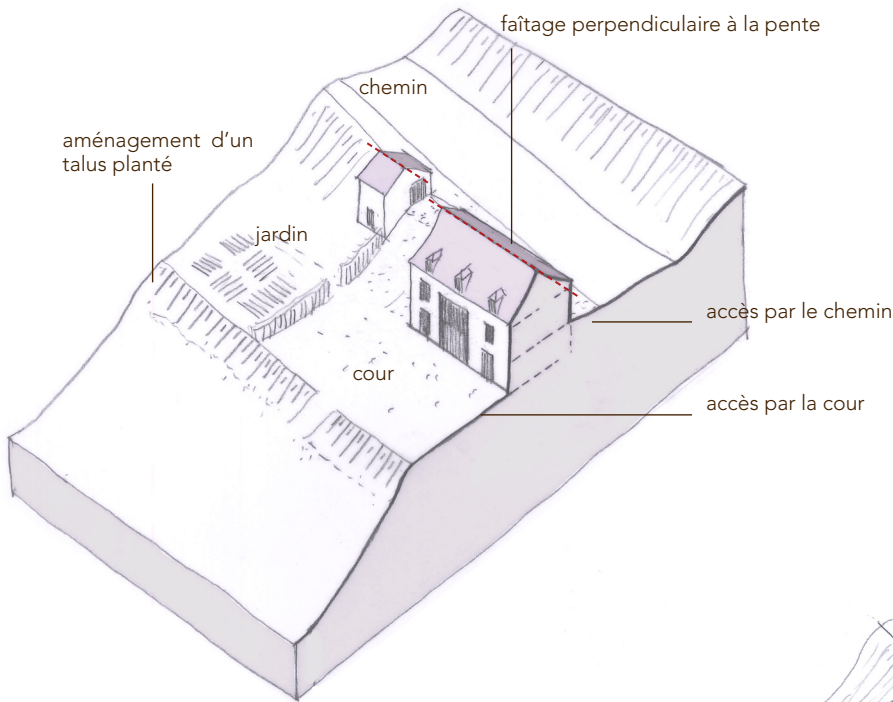
Dans le tissu urbain, l'orientation de la maison dépend de l'orientation de la rue. L'important est de dessiner un plan «traversant», c'est-à-dire avec une double orientation pour assurer une ventilation du bâti agréable l'été.

Dans la campagne, l'orientation de la façade principale doit privilégier le sud, sud/est pour bénéficier des apports solaires et se protéger de la pluie venant de l'ouest.

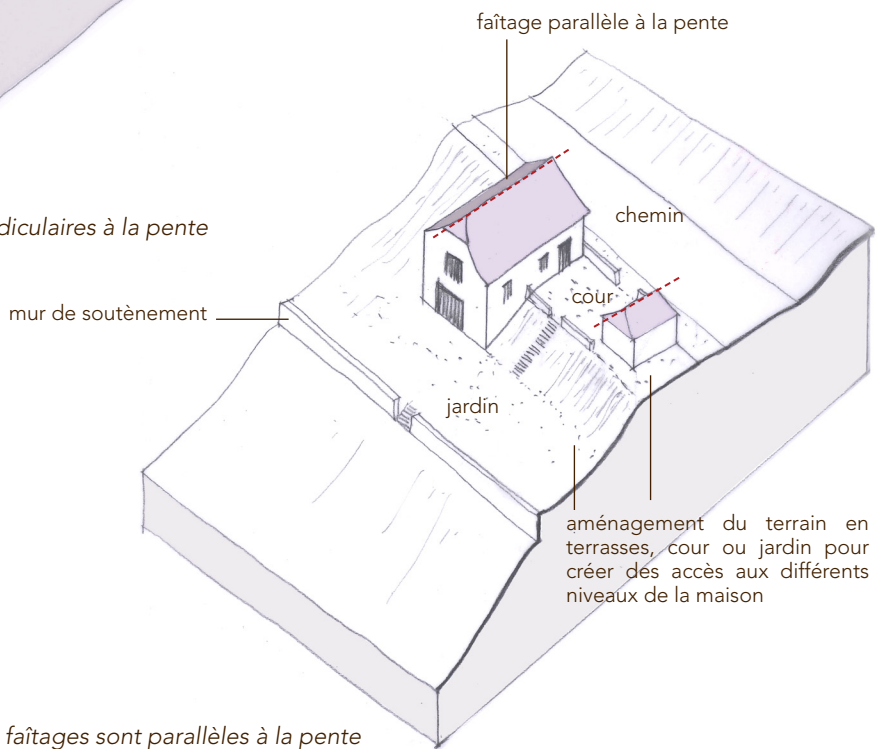
La combinaison de volumes simples dans le bâti rural



Adapter le bâti à la pente



Les volumes et les faîtages sont perpendiculaires à la pente



Les volumes et les faîtages sont parallèles à la pente



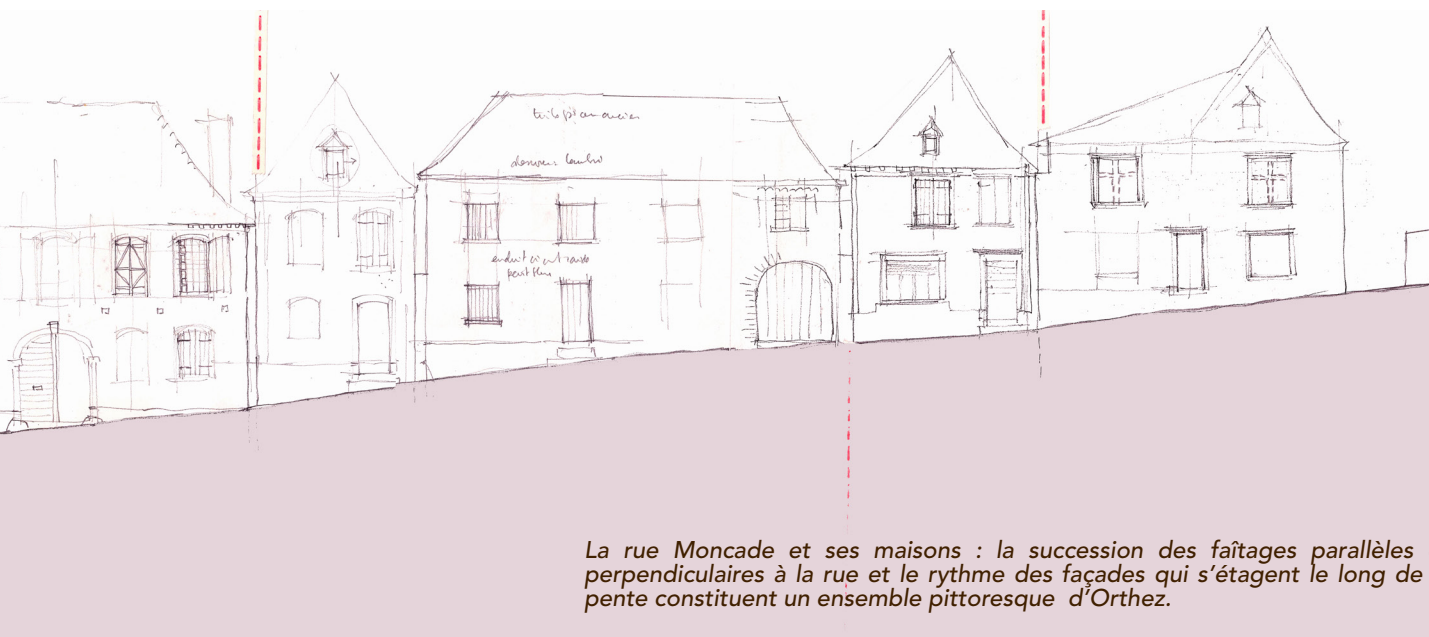
Implanter et intégrer le volume dans la pente

Le territoire d'Orthez est marqué par une forte topographie où crêtes et vallons se succèdent.

La ville elle-même est construite de part et d'autres des coteaux entourant le Gave. Certaines rues, comme la rue Moncade, sont très pentues. Les maisons et les jardins qui bordent cet espace, s'étagent le long de l'axe et sont aménagés pour rendre les accès plus aisés et dégager des espaces de jardins cultivables grâce au mur de soutènement.

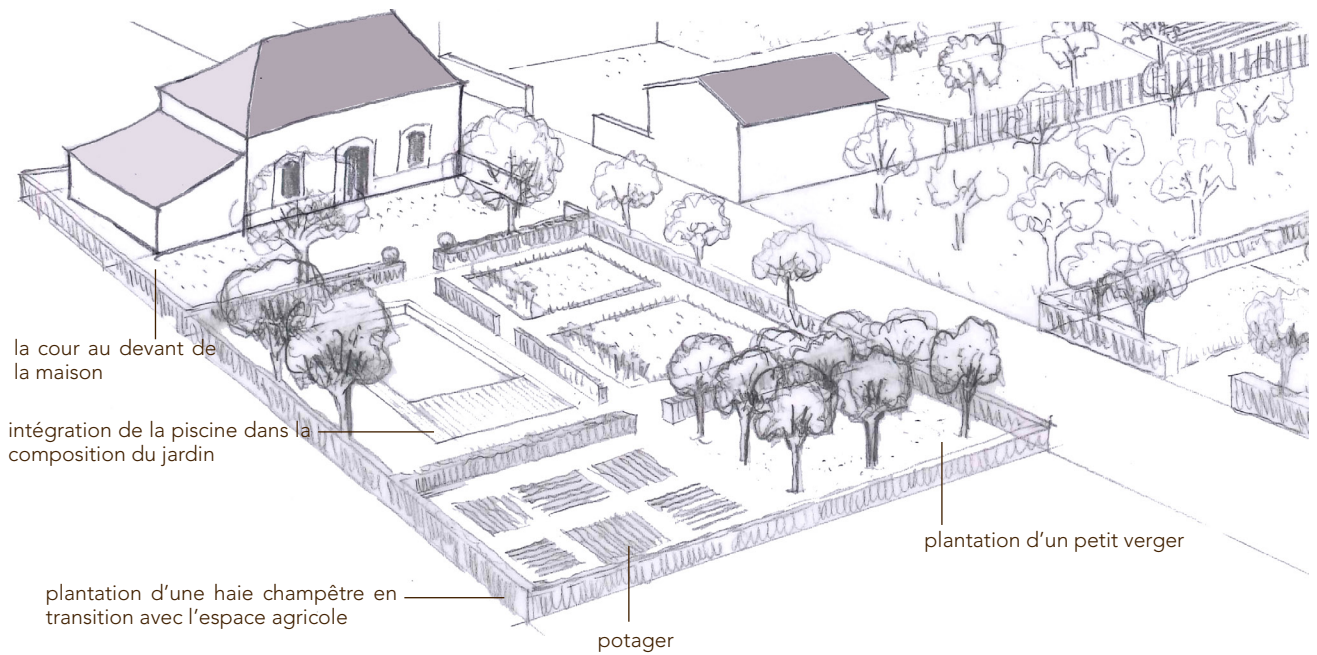
Pour cela, deux grands principes d'implantation du bâti sont mis en oeuvre :

- le volume et le faîtage sont implantés perpendiculairement à la pente. Des terrasses et différents accès à la maison peuvent être créés.
- le volume et le faîtage sont implantés parallèlement à la pente, les volumes s'étageant de l'amont vers l'aval. Plusieurs accès sont possibles, le terrain peut être aménagé en terrasses successives pour former des cours ou des jardins suspendus. Le bâti peut-être étendu sur le même principe.
- le bâti peut combiner les deux systèmes d'implantation pour bénéficier au mieux d'une exposition, d'un terrain ...



La rue Moncade et ses maisons : la succession des faîtages parallèles et perpendiculaires à la rue et le rythme des façades qui s'étagent le long de la pente constituent un ensemble pittoresque d'Orthez.

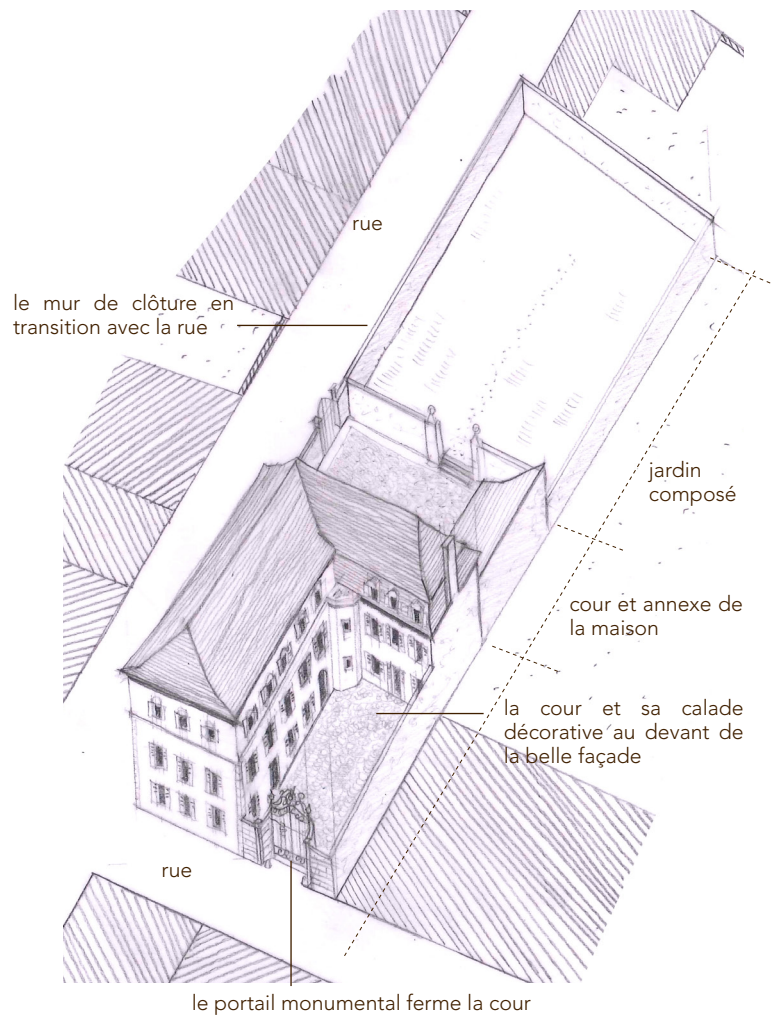
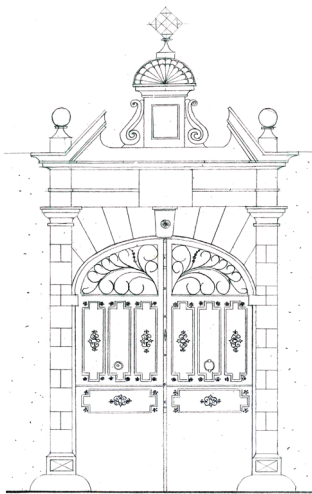
Aménager les espaces autour de la maison



Restaurer les jardins de ville et leurs éléments d'accompagnement, mur, portail, calade

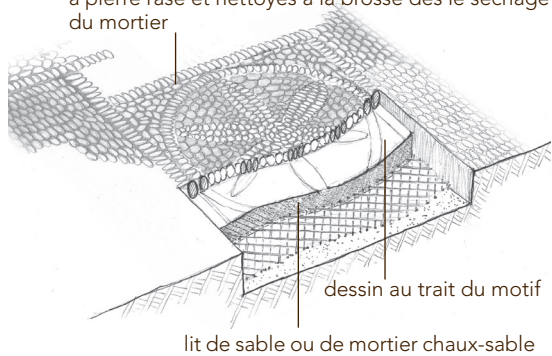
Le portail monumental richement décoré marque le seuil de la propriété

Les espaces autour de la maison de ville



La calade décorative

galets posés sur la tranche et recouverts de mortier à pierre rase et nettoyés à la brosse dès le séchage du mortier



Composer les jardins, construire les clôtures

Les espaces libres liés à la maison, sont un élément indispensable de respiration dans le tissu urbain dense de la ville.

Les jardins ont également une grande valeur en tant qu'espace de biodiversité, de perméabilité et de continuité écologique en coeur d'îlot.

Dans le territoire rural, le jardin assure la transition avec l'espace agricole. Les jardins sont de différentes natures : jardin composé, jardin d'agrément, jardin potager, verger...

La cour est un espace libre architectural. Elle offre un devant à la maison et est délimitée par le bâti, le portail et les murs de clôture. Le sol est généralement traité en calade qui garantit un sol perméable nécessaire en pied de façade.

L'aménagement d'un jardin est l'occasion de mettre en valeur la maison et son terrain. La composition d'espaces distincts permet de structurer les abords du bâti et d'intégrer des éléments comme une piscine, un bassin, une terrasse...

La pente du terrain peut-être traitée par des talus enherbés ou plantés, ou des murs de soutènement. Les clôtures, si elles ne sont pas construites, sont constituées de haies arbustives, de baies ou de fruitiers. La palette végétale choisie est adaptée au sol et à la nature des lieux.

Un ou deux grands arbres de haute tige plantés autour de la maison isolée, apportent ombre et fraîcheur l'été et assurent une intégration des volumes dans le paysage.

Dans le tissu urbain dense, les jardins d'agrément et les jardins potagers rendent la maison plus agréable



Glossaire

Alignement : détermine l'implantation des constructions par rapport au domaine public.

Appareil : manière dont les moellons, les pierres ou les briques sont assemblées dans la maçonnerie.

Badigeon : mélange homogène d'eau et d'un liant naturel d'origine minérale (chaux aérienne, terres, pigments).

Calade : sol constitué de galets posés sur un lit de sable ou de mortier.

Chaîne d'angle : partie en appareil formant l'angle saillant de la jonction de deux murs.

Chaux : matière obtenue par décomposition thermique du calcaire utilisée comme liant dans la construction.

Chevron : pièce de bois équarrie sur laquelle on fixe les lattes qui soutiennent la toiture.

Composition architecturale de façade : manière d'ordonner les différents éléments constitutifs de la façade (ouvertures, niveaux, décors).

Corniche : couronnement continu en saillie d'une façade.

Encadrement : profils ou ornements ajustés pour servir d'entourage à un panneau ou une baie.

Endémique : ce qui est particulier à un territoire ou à une région donnée.

Feuillure : entaille pratiquée dans l'ébrasement d'une porte ou d'une fenêtre pour recevoir les vantaux ou les châssis.

Gabarit : taille, volume et forme générales que peut prendre un bâtiment en fonction des règlements d'urbanisme.

Génoise : fermeture d'avant toit formée de plusieurs rangs de tuiles canal en encorbellement sur le mur.

Haute tige : arbres dont le tronc mesure de 180 à 250 cm.

Îlot : portion d'espace urbain délimité à son pourtour par des rues, un cours d'eau ou toutes autres limites physiques, et qui ne comporte pas d'autres rues intermédiaires autres qu'en impasse ou privées et fermées par une barrière.

Imposte : partie supérieure fixe ou ouvrante d'une porte ou d'une fenêtre.

Lucarne : baie et son encadrement placés sur un plan vertical par rapport au toit.

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

Retournement d'îlot : construction de maison, édifices sur une face de l'îlot non bâtie pour former un nouveau front bâti.

Tabatière : baie rectangulaire percée dans le plan du versant de toiture et fermée par un abattant vitré.

Travée : distance entre deux baies dans le sens horizontal et vertical.

Types, typologie : Classification des constructions en fonction de leurs formes, matériaux, époques....

Comment déposer une demande de travaux?

Les documents fournis doivent permettre d'appréhender le projet de restauration ou de construction dans sa globalité, de préciser la nature des travaux et d'indiquer tous les éléments de valeur historique et architecturale.

Les plans demandés varient suivant le projet à considérer.

1- le plan de situation : un plan cadastral assez large permet de localiser la situation de la parcelle et du projet dans la ville ou sur le territoire communal en donnant des indications sur le contexte.

2- le plan de masse : c'est le plan de la construction implantée sur la parcelle. Il indique les dimensions du bâtiment, les réseaux, la forme et le sens du faîtage de la toiture, l'amorce des maisons riveraines.

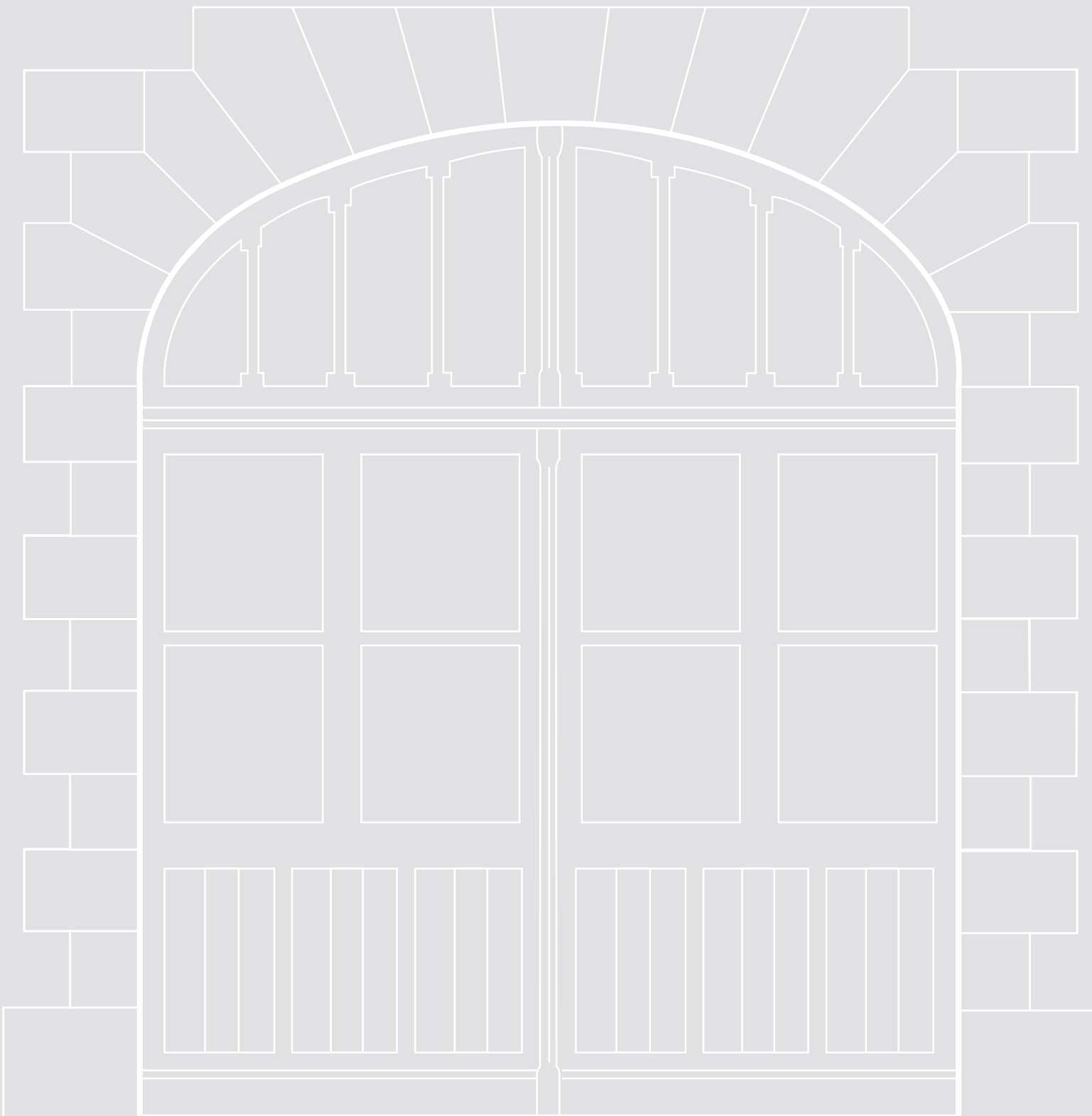
3- le contexte urbain ou paysager : une photographie situe l'immeuble, la maison ou le terrain dans son environnement en montrant les maisons voisines, le paysage des alentours...

4- l'état des lieux : des dessins des élévations et des photographies annotées décrivent l'édifice en précisant les différents éléments d'architecture existant et leur état.

5- l'état projeté : des dessins commentés décrivent les travaux projetés. Indiquer les éléments conservés et restaurés, les modifications envisagées, la nature et la couleur des matériaux, la couleur des menuiseries et de l'enduit.

Une notice explicative permet d'argumenter les choix du projet.

Vous pouvez produire ces documents vous-même. Toutefois l'aide d'un professionnel (architecte, artisan) est de nature à garantir la mise au point d'un dossier complet. De même, un premier contact avec le service urbanisme, instructeur des autorisations d'urbanisme, permet de mieux appréhender le projet, de connaître les règlements en vigueur sur la commune et de savoir quelle demande de travaux déposer en fonction de votre projet.



Pour tout renseignement

Service Urbanisme de la ville d'Orthez

Avenue Francis Jammes 64300 Orthez

Tél : 05 59 69 78 19

Courriel : urbanisme@mairie-orthez.fr

du lundi au jeudi de 9h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h30

sauf le vendredi 16h30

fermé le mercredi après-midi et le jeudi matin



Conception et réalisation, dessins et photographies : Atelier Lavigne, Architecture et Patrimoines
Architectes associés, PAU

