

HAUTE-GARONNE

COMPRENDRE LE BÂTI EXISTANT



1920

1940

Banlieue pavillonnaire



CARACTÉRISTIQUES DU BÂTI ENTRE 1920 ET 1940

La période est marquée par l'essor de l'habitat pavillonnaire de faubourg/banlieu, développant des lotissements de modèles types et de pavillons emblématiques.

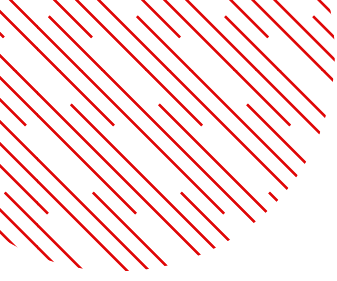
La villa devient indépendante, possède un jardin (d'agrément ou potager) et s'organise autour d'exigences hygiénistes : qualité de l'air, éclairage naturel, intimité et hygiène du corps. Le programme minimum comprend des chambres, un séjour et une cuisine.

Preuves de ressources élevées, la maison peut s'agrémenter de pièces d'eau intérieures. Le plancher de la maison est surélevé par rapport au sol extérieur (vide sanitaire, cave...).

Les styles architecturaux se diversifient, allant de la maison à pignon à la villa basque, en passant par les villas manifestes, d'esprit moderne ou régionaliste.



Maison à pignon



Villa manifeste



Les ornements et décorations plus ou moins exotiques se développent en façades.

Bien que cette période soit marquée par l'apparition de matériaux industriels comme le béton, les modes constructifs traditionnels sont encore utilisés.

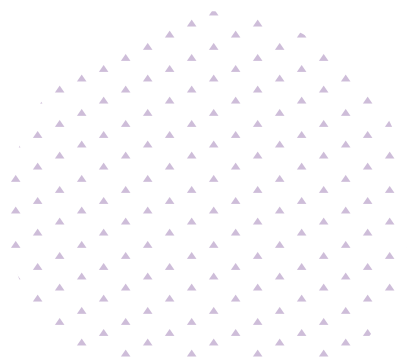
On retrouve encore des soubassements, des murs porteurs banchés ou hourdés (béton, moellons ou machefer) mais la brique alvéolaire (creuse) se développe.

Les planchers sont encore majoritairement en bois; les hourdis ou voutains restant rares. La tuile mécanique plate, dite "marseillaise", remplace la tuile canal, plus légère : elle permet des pentes plus importantes de toiture.

Le chauffage central, le chauffe-eau gaz, les salles de bains et les wc à chasse d'eau se démocratisent.



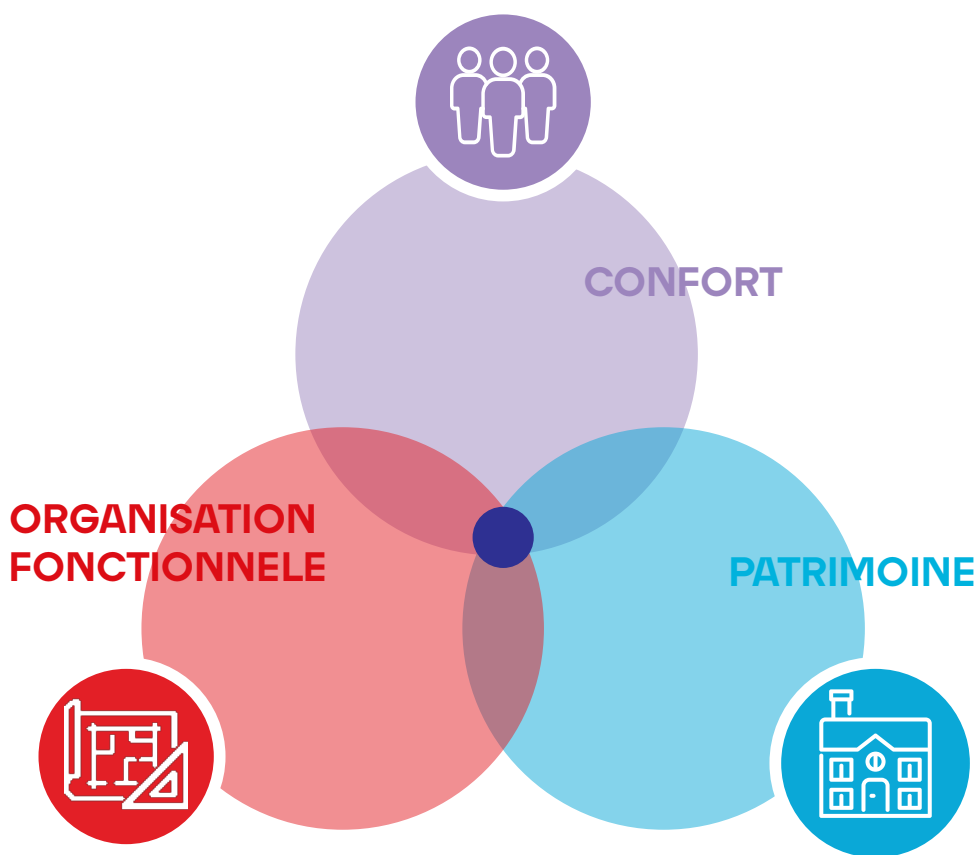
Rue de villas basques



FAVORISER UNE APPROCHE GLOBALE

Intervenir sur le bâti existant doit être pensé de façon globale en intégrant trois angles d'analyse : le patrimoine (valoriser ce que l'on nous transmet), le confort et la santé des habitants ainsi que l'organisation fonctionnelle de la maison. Ils guideront le projet tout au long de son processus de fabrication.

La prise en compte du contexte est donc essentielle, pour apporter des solutions adaptées à la fois au bâtiment et à ses propres besoins.





ORGANISATION FONCTIONNELLE

Repérer la distribution originelle des pièces et leurs évolutions.

Croiser avec les deux autres angles d'analyse du confort et du patrimoine.

Établir un programme d'aménagement cohérent au regard de l'existant, de ses besoins et de ses moyens.



CONFORT

Examiner les éléments de l'environnement proche :

- climat : soleil, pluies, vents...
- végétation : haies, arbres, essences...
- abords : accès, stationnement, terrasses, jardin...

Identifier les techniques et matériaux du bâtiment :

- les planchers bas, les murs, la couverture, les baies

Analyser le type, l'état et la pertinence des systèmes :

- de chauffage, de ventilation, d'alimentation et d'évacuation



PATRIMOINE

Observer l'implantation et la forme du bâtiment par rapport à son environnement.

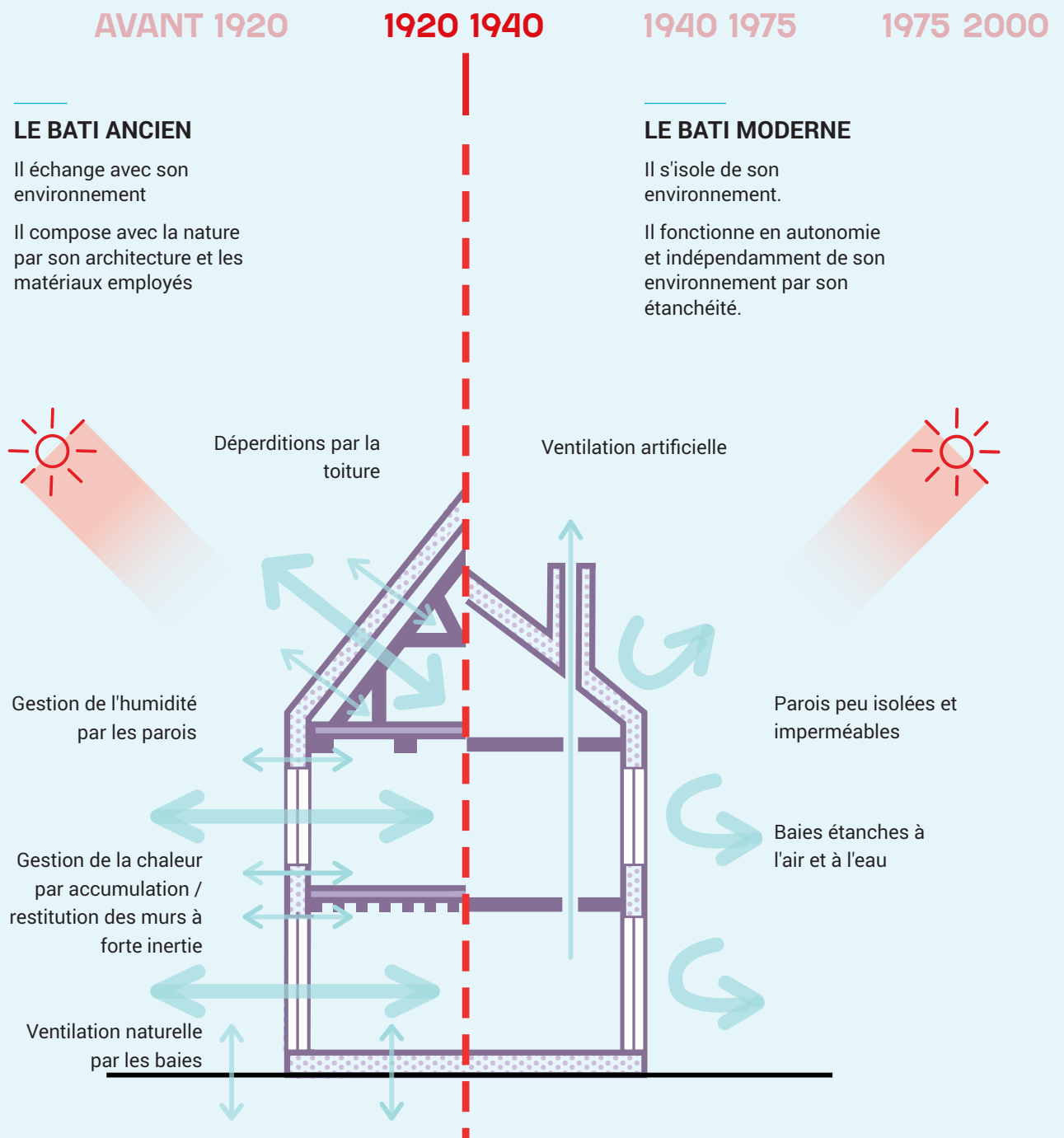
Constater les problématiques et pathologies visibles.

Identifier le caractère architectural et patrimonial :

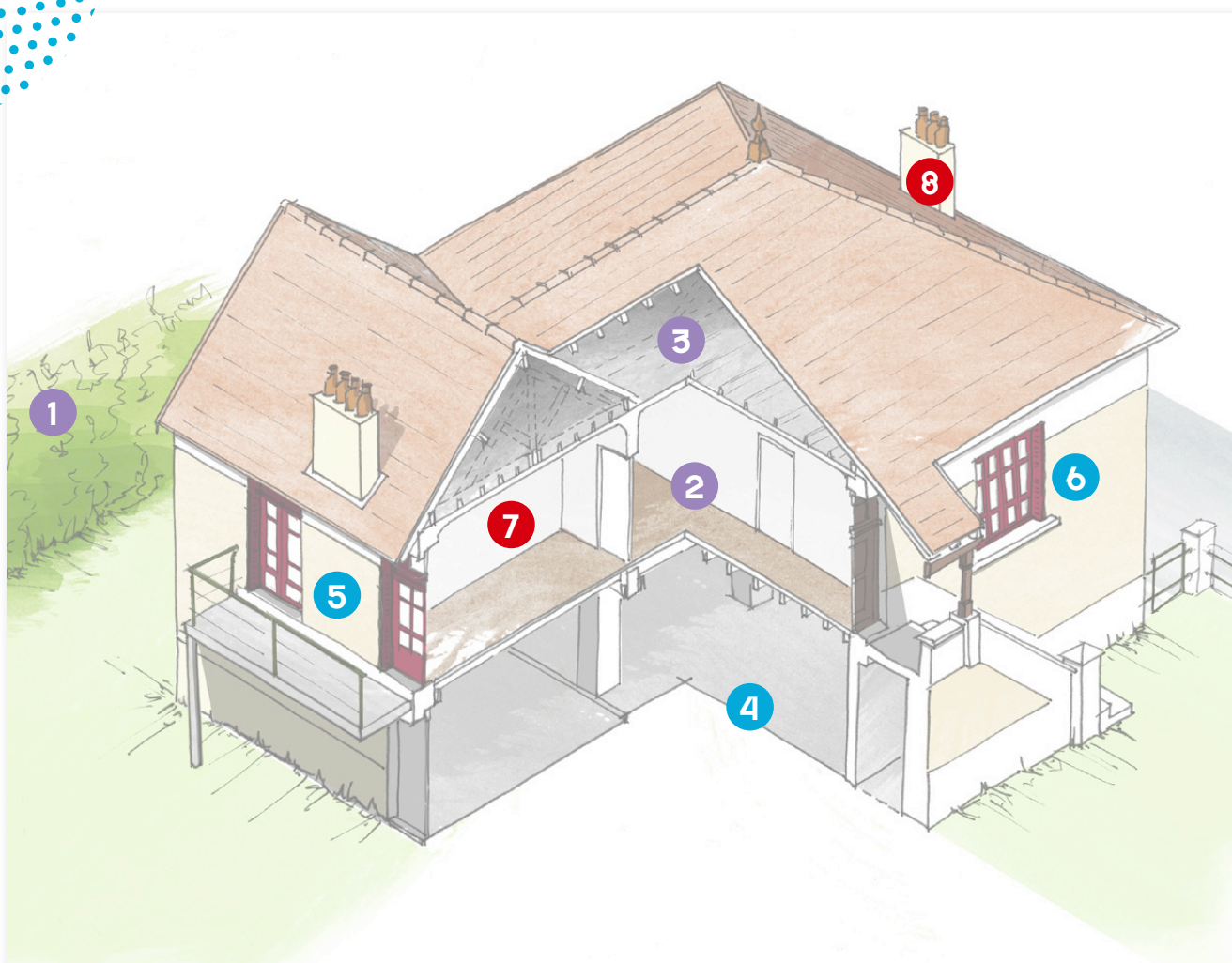
- la typologie du bâtiment
- retracer son histoire (origines et évolutions)
- repérer les techniques et les matériaux mis en oeuvre
- distinguer les éléments à conserver et réemployer

LE COMPORTEMENT DU BÂTI

Dans l'histoire, deux types essentiels de bâtis se succèdent avec des périodes de transition. Au bâti "ancien", quasi immuable dans ses matériaux et techniques entre le Moyen-Age et le début du XXème siècle, succède une période plus industrielle, réglementaire et hygiéniste transformant fortement les usages et les techniques de constructions. Et le comportement du bâti avec.



COMPRENDRE ET AGIR SUR LES POINTS CLÉS



1 Le contexte et l'identité

2 L'organisation des espaces

3 Les combles

4 Les planchers

5 Les murs

6 Les ouvertures

7 La qualité de l'air

8 La thermique

COMPRENDRE ET AGIR SUR LES POINTS CLÉS

1

Le contexte

La très grande majorité des villas et pavillons sont bâtis durant cette période dans des lotissements aux lots de surface réduite (400 à 1000 m²). Généralement, la maison est implantée en retrait sur la voie, et en limite riveraine avec les voisins.

Le retrait des maisons en alignement par rapport à la voie permettait d'aménager de petits parterres ornementaux et de réaliser avec soin la clôture sur rue du jardin (murets, grilles, portails et portillons).

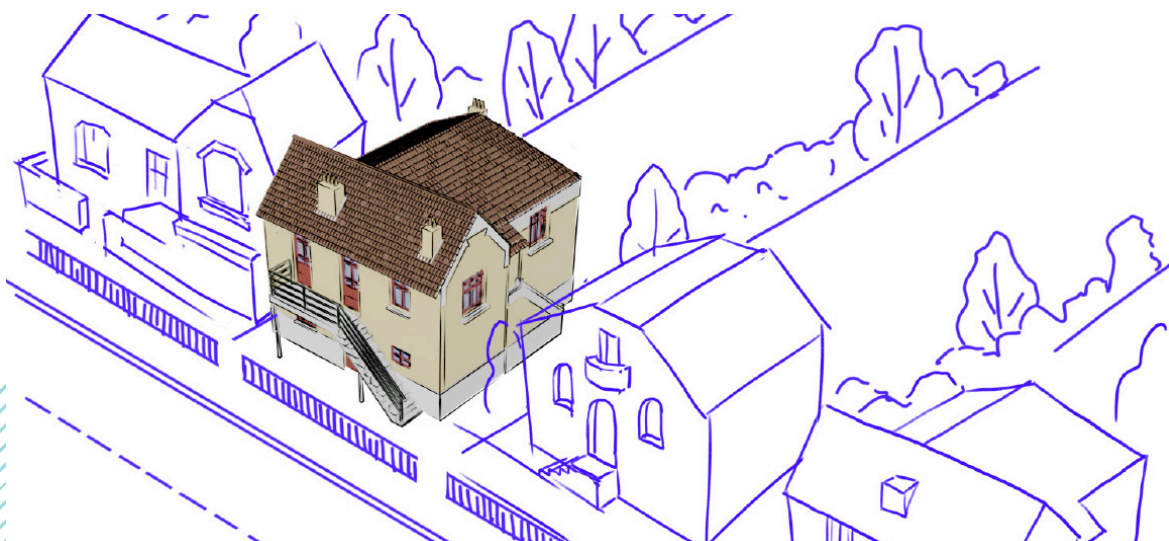
La plupart des maisons étant bâties sur cave semi-enterrée ou sur vide sanitaire, l'entrée de la maison est mise en scène, ponctuée par un escalier, un porche... La façade sur rue reste toujours la façade principale.



!

Objectifs prioritaires

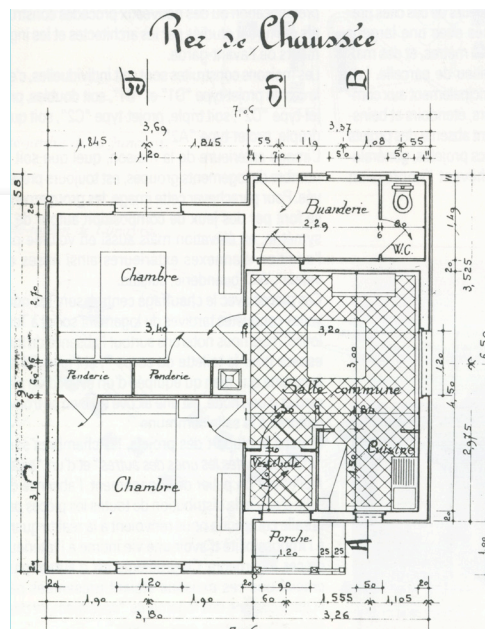
- Tenir compte de la composition urbaine
- Conserver/restaurer les matériaux et techniques identitaires
- Conforter la végétation protectrice: arbres et haies
- Valoriser le traitement des limites existantes, notamment la clôture sur rue



2

L'organisation des espaces

Le pavillon type présente un volume compact offrant une habitabilité maximum : surfaces réduites, pièces humides systématiquement regroupées.

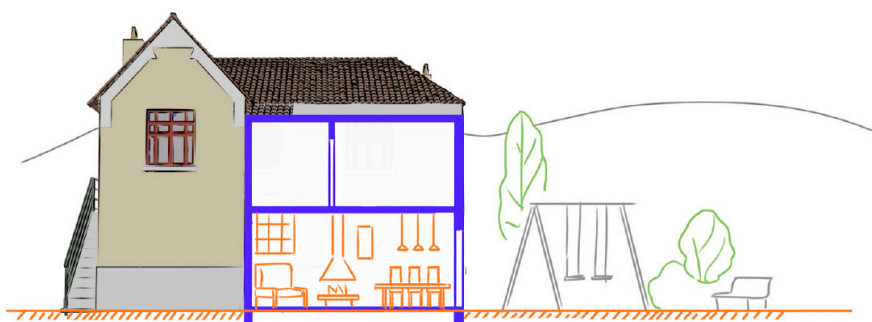


Quelle que soit la surface de la maison, son programme comprend au minimum une salle à manger, deux chambres et une cuisine. Les WC peuvent être encore à l'extérieur.

Il n'existe pratiquement jamais de continuité entre l'espace des pièces de jour et l'espace du jardin, souvent voué au potager.

Les pièces de vie sont généralement très cloisonnées à l'étage et le rez-de-chaussée est souvent profond mais peu lumineux.

Quelques innovations importantes améliorent le confort : production d'eau chaude avec les chauffe-eaux à gaz, installation de wc à dispositif de chasse d'eau et fosse étanche... La création d'une véritable salle de bain, l'aménagement d'un garage ou l'installation d'un chauffage central reste l'apanage d'une minorité.



Objectifs prioritaires

- Aménager dans l'existant en optimisant toutes les surfaces disponibles, notamment les garages en RDC
- Renforcer les liens entre le jardin et les pièces de jour
- Si extension, lui donner un caractère contemporain affirmé

COMPRENDRE ET AGIR SUR LES POINTS CLÉS

3 Les combles et toitures



La généralisation de la tuile mécanique plate, dite "marseillaise", est déterminante. Avec une pose sur lisse qui allège considérablement le poids de la couverture et permet d'adopter des pentes plus fortes, elle est indissociable de la silhouette du pavillon à façade pignon.

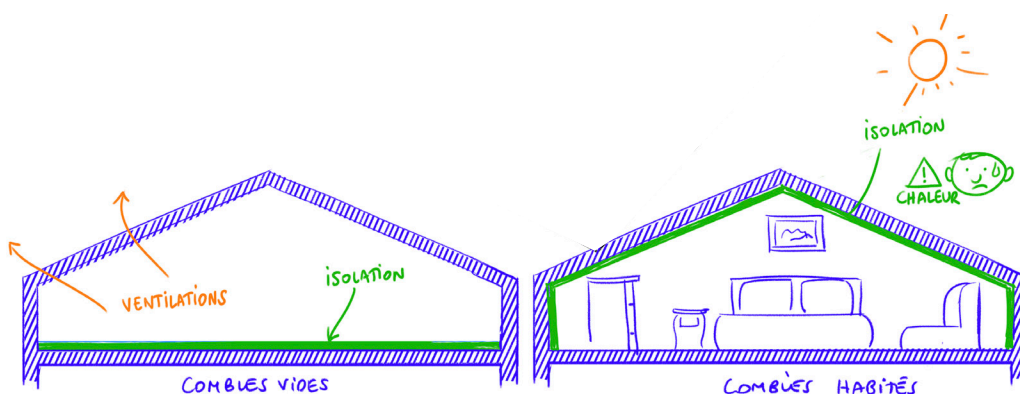
Avec sa toiture à deux versants et forte pente, la tuile mécanique plate génère un comble important. On observe parfois des variantes de style comme la toiture à *croupette*.

La charpente traditionnelle est composée de pièces de bois assemblées (fermes, pannes, arbalétriers).



Objectifs prioritaires

- Vérifier/entretenir / réparer la couverture de façon périodique
- Isoler les combles en priorité en préservant l'espace tampon du comble ventilé pour le confort d'été (zone tampon, combles non aménagés)
- Combles aménagés : renforcer l'isolation des rampants, limiter les ouvertures en toiture, privilégier les ouvertures en façades
- Utiliser des matériaux biosourcés à bonne inertie





4 Les planchers

Quasiment systématiques en étages, les planchers bois sur solives sont également fréquents sur cave et vide sanitaires.

Les planchers à voûtain, à hourdis et en dalle béton font leur apparition. Ils possèdent une forte inertie et ne sont pas isolés.

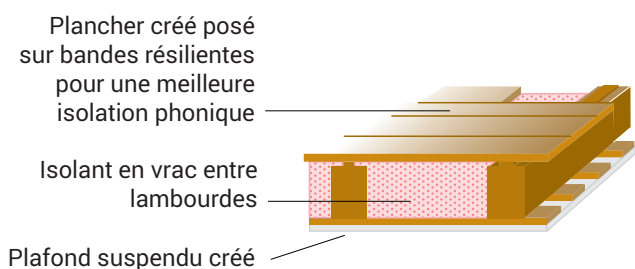
La hauteur sous plancher des rez-de-chaussée techniques est souvent réduite.



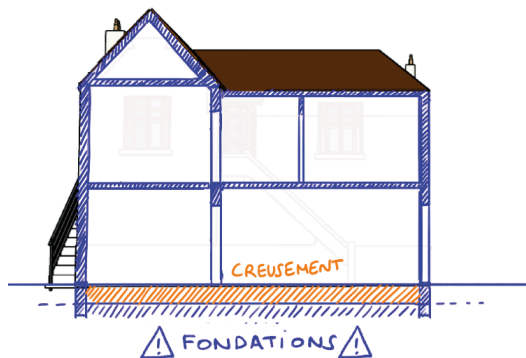
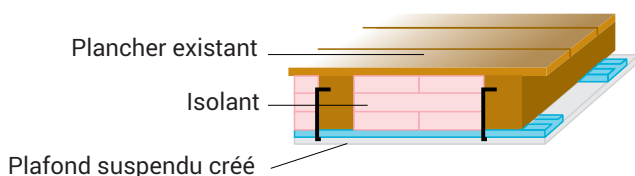
Objectifs prioritaires

- Plancher béton : vérifier son état, valoriser son inertie, isoler par en dessous ou en dessus, limiter les charges supplémentaires (ou renforcer)
- Plancher bois : vérifier son état, isoler entre solives, limiter les charges supplémentaires (ou renforcer), laisser respirer, facile à modifier (trémie, vide...)
- En cas d'aménagement des RDC techniques, s'assurer de ne pas descendre sous les fondations existantes
- Conserver, restaurer les revêtements de sols qualitatifs: parquet, terre cuite, carrelage...

Isolation sur plafond existant avec création d'un plancher



Isolation sous plancher avec création d'un faux plafond



COMPRENDRE ET AGIR SUR LES POINTS CLÉS

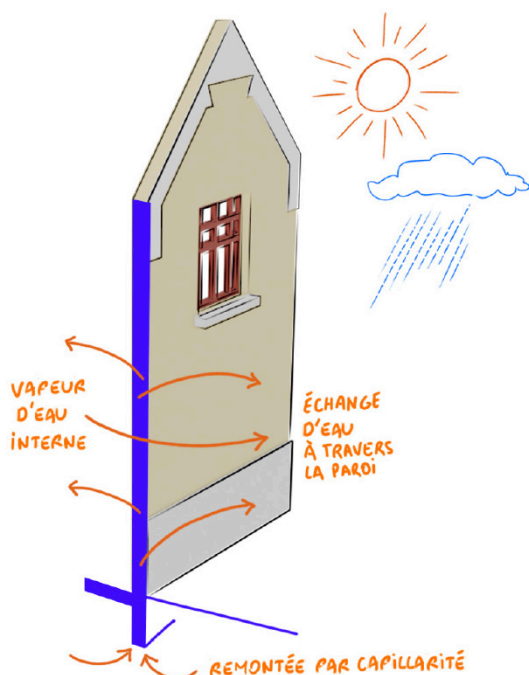
5 Les murs

Les techniques constructives associent les savoir-faire traditionnels (briques, pierre et bois) et les nouvelles filières industrielles (béton, ciment, métal, scories des activités minières...).

En structure, les murs peuvent associer la pierre en soubassement et la brique ou le parpaing de mâchefer en partie courante. Ils bénéficient donc d'une bonne inertie.

Le béton, la pierre ou la terre cuite prennent une valeur élégante et ornementale (parement, appuis, balcons, rives, faitage...).

Les enduits, pour la plupart à base de ciment, ont remplacé les enduits à la chaux. Ils étaient laissés bruts ou peints parfois de couleur vive. Ils sont très résistants et étanches à la vapeur et aux migrations d'eau.



Objectifs prioritaires

- Préserver l'inertie thermique du mur plein (briques pleines, moellons...) et sa capacité à gérer l'humidité
- Isoler les murs composés de matériaux creux (briques alvéolaires, parpaing...) avec des matériaux biosourcés
- Préserver les éventuels éléments de modénature en façade

6 Les ouvertures

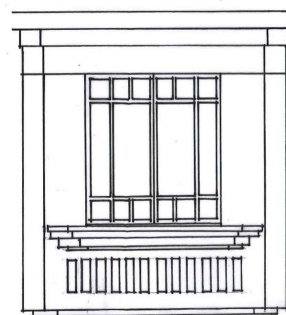
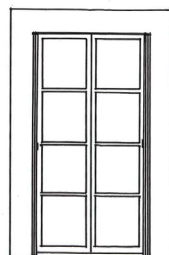
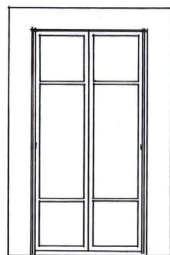
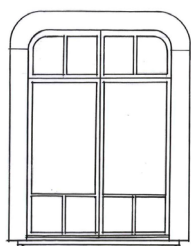
Les deux façades orientées côté rue et côté jardin sont largement ouvertes au contraire de celles latérales presque toujours aveugles.

Les menuiseries de la période conservent l'ancien principe d'ouverture à la française à deux battants. Elles sont généralement en bois avec des cadres et des petits bois en recoupe relativement fins et composés.

Les volets bois roulants et les volets métalliques repliant dans le tableau font leur apparition dans la menuiserie extérieure.



Préserver le dessin des menuiseries bois caractéristiques



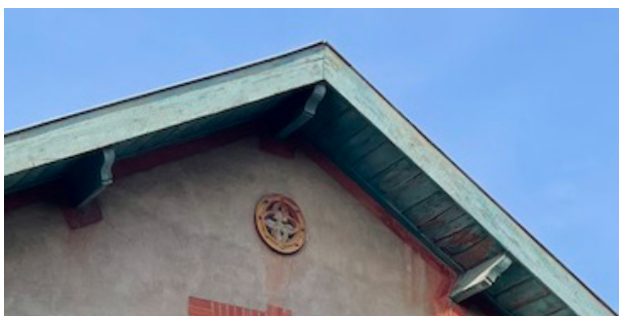
Objectifs prioritaires

- Modification des ouvertures: respecter la composition des façades
- Créer de nouvelles ouvertures plutôt sur la façade sur jardin afin de préserver le caractère de la façade sur rue
- Protéger des surchauffes estivales les ouvertures Sud, Est et Ouest
- Rénover/restaurer les menuiseries avant de les changer en préservant leur dessin et des entrées d'air pour la ventilation intérieure
- Dans le cas d'un changement, éviter le PVC, tout pastiche de petits bois et les coffres de volets roulants apparents



COMPRENDRE ET AGIR SUR LES POINTS CLÉS

7 La qualité de l'air



Les maisons bénéficient d'une ventilation naturelle qui se fait par les défauts d'étanchéité, l'ouverture manuelle des fenêtres et le tirage thermique dû à la distribution traversante des espaces.

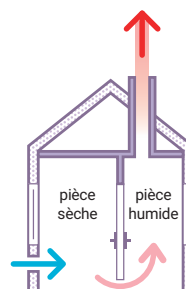
Elle est nécessaire pour préserver l'équilibre des échanges entre les espaces, les usages et les matériaux de construction.



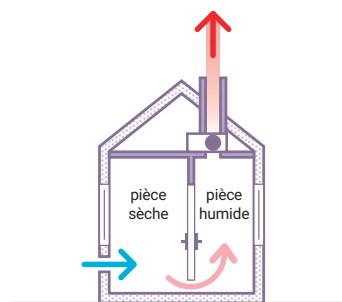
Objectifs prioritaires

- Maintenir une ventilation suffisante et adaptée au bâti et aux usages actuels
- Associer la mise en place d'une VMC aux travaux de remplacement des menuiseries
- Les entrées d'air sur les menuiseries doivent être en conformité avec le mode d'extraction de la VMC
- Mettre en oeuvre des matériaux et du mobilier sans colle ni solvant (COV *composés organiques volatils*)
- Favoriser la ventilation naturelle nocturne

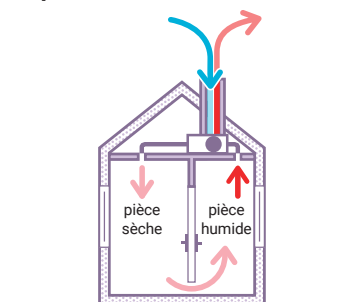
Principe de la ventilation naturelle



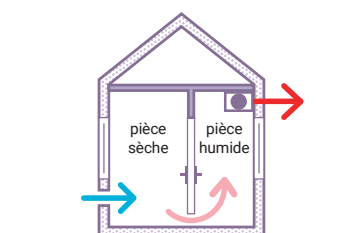
Principe de la VMC simple flux



Principe de la VMC double flux



Principe de la ventilation mécanique répartie (VMR)



8

La thermique

Installés dans la salle à manger ou le couloir pour chauffer toutes les pièces, le poêle et la cuisinière à charbon sont encore les seuls systèmes de chauffage courant.

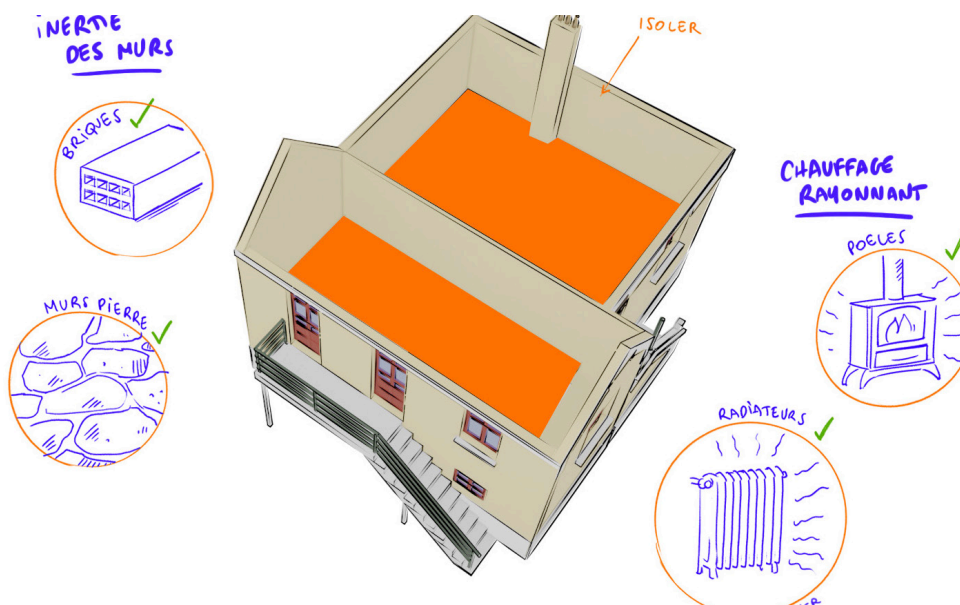
L'installation d'un chauffage central reste une particularité réservée au villa d'un certain standing.

Les pièces d'habitation sont construites sur cave ou sur vide sanitaire pour pallier à tout risque d'humidité.

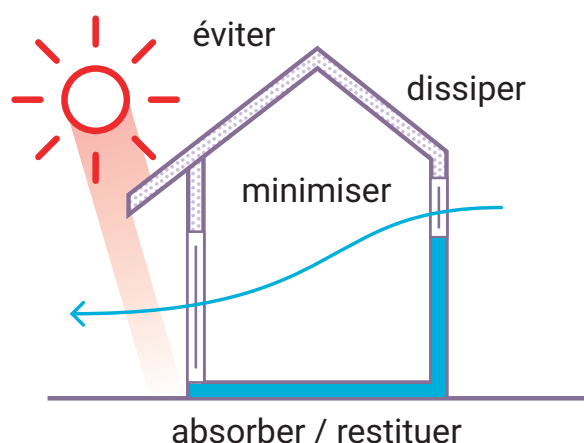


Objectifs prioritaires

- Valoriser l'inertie et la perspiration des murs existants
- Préserver la compacité du plan pour améliorer la performance thermique
- Opter pour un chauffage de type rayonnant plutôt que les systèmes à air pulsé
- Préférer les brasseurs d'air à la climatisation
- Rénover, optimiser la ventilation existante
- Favoriser le recours aux énergies renouvelables



COMPRENDRE ET AGIR SUR LES POINTS CLÉS



Le confort d'été

L'inertie des maçonneries pleines et creuses couplée à une bonne isolation thermique (correction thermique et/ou isolation par l'intérieur) permet de lutter contre les surchauffes d'été. Cette inertie permet en effet d'absorber la chaleur le jour pour différer et étaler sa diffusion (déphasage).

Afin de renforcer ce phénomène, nous agissons sur :

- une organisation intérieure traversante permettant une bonne ventilation naturelle nocturne,
- des protections solaires horizontales au sud de type avancée de toit, casquette, pergola ...
- des protections végétales verticales à l'ouest. Les essences choisies seront à feuilles caduques, locales et économes en besoin d'eau.

Le confort d'hiver

La toiture, les planchers bas et les défauts d'étanchéité à l'air sont les sources principales de déperdition thermique.

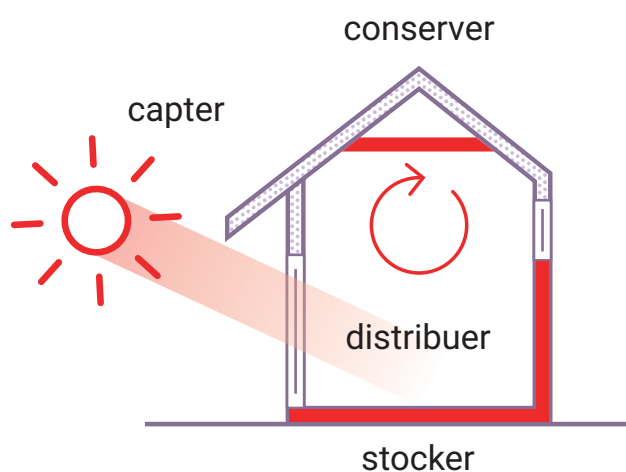
En période d'occupation régulière, l'inertie des murs anciens permet un appoint de chauffage, en restituant la chaleur emmagasinée par rayonnement.

Les isolants ajoutés lors des rénovations successives se sont souvent tassés au fil du temps et leur changement est nécessaire pour retrouver un confort d'hiver satisfaisant tout en limitant ses consommations énergétiques.

L'isolation de la toiture est la première action à mener, alliant ainsi efficacité et rentabilité.

La mise en œuvre de menuiseries doubles vitrages performantes est souvent la seconde action nécessaire couplée à un mode de chauffage adéquat et faisant appel à des énergies renouvelables.

Enfin, profiter des apports gratuits du soleil reste une solution complémentaire particulièrement efficace.



DES CONSEILS GRATUITS D'ARCHITECTES ET DE PAYSAGISTES

Vous avez un projet d'aménagement global

Prenez un rendez-vous en présentiel ou visio

Par téléphone

au **05 62 73 73 62**

lundi, mardi, jeudi et vendredi 9h-12h / 14h-17h

mercredi 9h-12h

En ligne

sur **www.caue31.org**

rubrique « Je suis un particulier »



Scannez pour prendre
rendez-vous en ligne



Vous avez une question

Echangez

Par téléphone

au **05 62 73 70 43**

lundi, mercredi et vendredi

13h30-16h30

Par message

en ligne sur **www.caue31.org**

rubrique « Je suis un particulier »



Pour aller + loin

Un espace ressources en ligne avec

- des fiches pratiques,
- des fiches réalisations,
- des dossiers thématiques

A retrouver sur notre site web
www.caue31.org

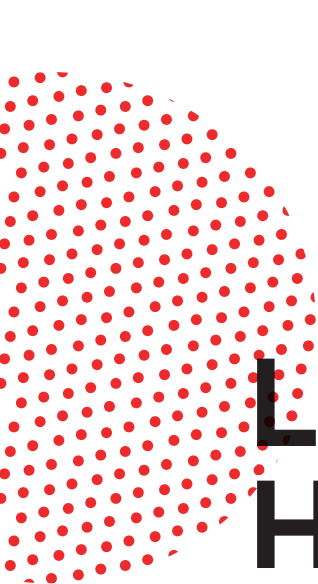


©Les Yeux Carrés - réalisation Sophie Malric & Gérard Tiné

Le centre de ressources du CAUE

Vous souhaitez consulter ou emprunter de la documentation pouvant vous aider et vous guider dans vos projets?

Le Centre de Ressources vous accueille sans RDV, au **24, rue Croix Baragnon, 31000 Toulouse**
du mardi au vendredi 10h-17h
+ d'infos sur **www.caue31.org**
rubrique « Centre de ressources »



LE CAUE DE HAUTE-GARONNE

Le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement est un organisme départemental d'information, de sensibilisation et de conseils, ouvert à tous.

Il accompagne et sensibilise les collectivités, les acteurs de l'aménagement et les citoyens pour contribuer à la transformation qualitative du paysage et du cadre de vie...

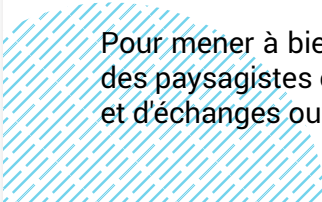
Ses statuts

Le CAUE est une association d'intérêt public créée à l'initiative du Conseil Départemental dans le cadre de la Loi sur l'architecture de 1977.

Ses missions

Le CAUE a pour objet la promotion de la qualité architecturale, urbaine et paysagère. Dans ce cadre, il assure diverses missions :

- Informer tous les publics et diffuser la culture architecturale, urbaine et paysagère ;
- Favoriser les échanges et la concertation ;
- Conseiller les particuliers sur leur projet de construction, de rénovation ou de transformation d'un bâtiment ;
- Conseiller les collectivités locales sur leurs choix d'urbanisation, de construction et d'amélioration du cadre de vie.



Pour mener à bien ses missions, le CAUE regroupe des architectes, des paysagistes et des urbanistes et dispose d'un lieu de rencontres et d'échanges ouverts à tous, situé à Cour Baragnon à Toulouse.

© photos CAUE 31 sauf mentionné sur l'image | croquis : CAUE, Bixie, Formo

Version 2024

31 Haute-Garonne
c|a.u.e

Conseil d'Architecture d'Urbanisme et
de l'Environnement de la Haute-Garonne
24, rue Croix Baragnon, 31000 Toulouse
05 62 73 73 62
www.caue31.org