





Cahier de Recommandations Architecturales, Paysagères et Environnementales.













CAHIER DE RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES, PAYSAGERES ET ENVIRONNEMENTALES

Favoriser une meilleure connaissance du patrimoine bâti du pays de Loiron, développer des projets s'inscrivant dans une logique architecturale, paysagère, environnementale et urbaine, tels sont les enjeux de ce document.

Le cahier de Recommandations Architecturales, Paysagères et Environnementales a pour objet de guider les **pétitionnaires** dans leurs **projets de constructions**, **de réhabilitation**, **de rénovation ou d'aménagement** en les invitant à prendre en compte et à respecter cet héritage local qui participe à l'identité de leur commune et à leur cadre de vie.

CAHIER DE RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES, PAYSAGERES ET ENVIRONNEMENTALES

Présentations illustrées des champs d'application de la réforme des permis de construire. Réalisées par le Ministère de l'Ecologie, de l'Economie et de l'Aménagement du Territoire et accessibles sur le site www.urbanisme.developpement-durable.gouv.fr.







6 CONSERVER ET PROTEGER LE PETIT PATRIMOINE

10 A - REHABILITER, S'INTEGRER DANS UN TISSU ANCIEN

Grandes demeures/Maisons de maître

BÂTI DENSE COMPACT

CITES OUVRIERES

BATI ANCIEN RURAL DE TYPE AGRICOLE

79 B - HABITER LES QUARTIERS RECENTS



97 C- CONSTRUIRE BIOCLIMATIQUE



D - LES DEVANTURES COMMERCIALES



121 E - INTEGRER UN BÂTIMENT D'ACTIVITE



CONSERVER ET PROTEGER LE PETIT PATRIMOINE

PRESENTATION





Croix, fontaines, puits, fours à pain, lavoirs constituent **le «petit patrimoine»** d'une commune.

De petites tailles, ces édifices constituent **des marqueurs paysagers forts**. Au même titre que les clochers, ils signalent l'existence d'un village ; les croix, arbres en alignement, arbres remarquables, renseignent sur un lieu (carrefour, voie royale...).

Autrefois utilisés pour se repérer, ils font aujourd'hui partie intégrante du paysage qu'ils caractérisent.

Si la plupart ont aujourd'hui perdu leur fonction utilitaire, ces édifices participent à la mémoire collective. En ce sens, il convient d'assurer leur pérennité.

Ces édifices ont par ailleurs **un rôle ornemental important**, ils agrémentent un chemin, un jardin, une place en lui conférant un aspect pittoresque et participant à sa

FOUR A PAIN:

De nombreux fours sont présents sur le territoire rural. Certains sont réhabilités en conservant les bonnes dispositions d'origine.



LES GROTTES:

- édifice mémorial de la bienheureuse sœur Marthe (réalisé en 1937 et bénit le 24 X 1937 par le chanoine Canuet),



FONTAINE ET POINT D'EAU:



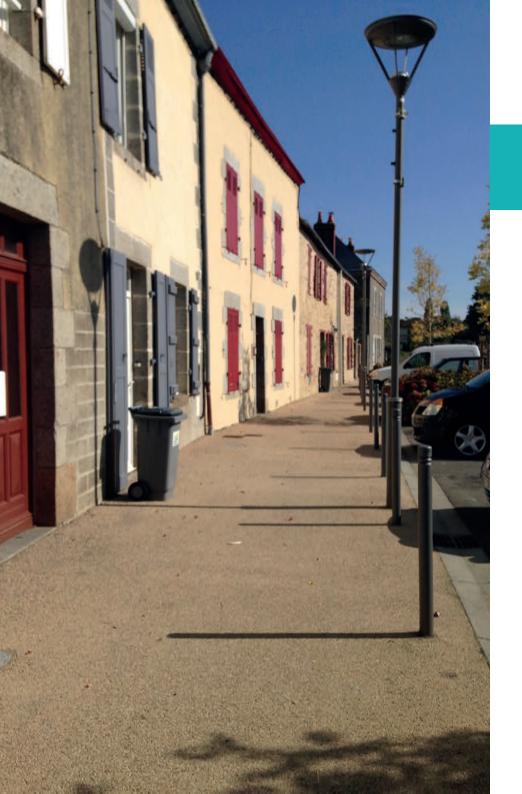
RECOMMANDATIONS

Sans engager de gros travaux de rénovation, un moyen simple peut être de **stopper les phénomènes de dégradation**, notamment dus aux **infiltrations d'eau**, en calant une pierre, en assurant l'étanchéité d'un four à pain, en protégeant les têtes des murets, en coupant le lierre...

Principes généraux :

- 1- observer l'édifice et son environnement.
- 2- Prendre contact avec des professionnels
- 3- Les demandes d'autorisation.





A-REHABILITER, S'INTEGRER DANS UN TISSU ANCIEN

LES GRANDES DEMEURES/ MAISONS DE MAÎTRE

BÂTI DENSE COMPACT

LES CITES OUVRIERES

LE BATI ANCIEN RURAL DE TYPE AGRICOLE



CONSTAT:

Où trouve t-on le radon?

Le radon est un gaz radioactif incolore et inodore, présent naturellement dans les sols et les roches.

Le radon dans les habitations provient presque exclusivement des émanations du sous-sol, la part des matériaux de construction tels que le granit étant faible. La concentration en radon dans l'atmosphère des habitations dépend des caractéristiques du bâtiment (présence ou non d'un vide sanitaire, de fissures dans la dalle de sol, etc...) et de la ventilation.

Pourquoi s'en préoccuper?

Classé cancérigène pulmonaire certain pour l'Homme depuis 1987, par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'Organisation mondiale pour la santé (OMS), le radon constitue un enjeu majeur de santé publique. En France, il représente la deuxième cause de cancer du poumon après le tabac.

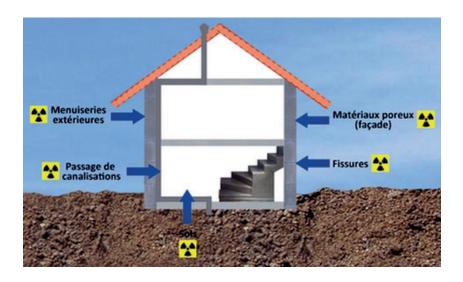
Comment le radon peut-il s'infiltrer et s'accumuler dans une habitation ?

Exhalé par les sols, il peut pénétrer dans les habitations, principalement en raison du manque d'étanchéité (fissures, canalisations...) entre le sol et la partie habitée.

RÉGLEMENTATION

La réglementation fixe deux niveaux d'action au-dessus desquels il est nécessaire d'entreprendre des travaux en vue de réduire les concentrations en radon :

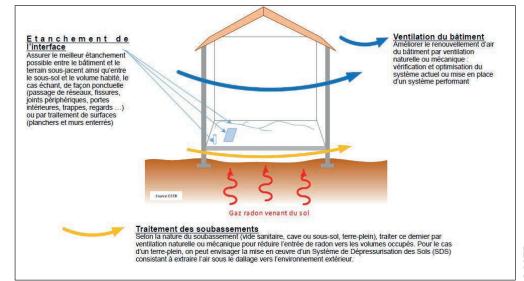
- en dessous de 400 Bq/m³: la situation ne justifie pas d'action spécifique;
- entre 400 et 1 000 Bq/m³: il est obligatoire d'entreprendre dans les 2 ans qui suivent des actions correctrices simples afin de diminuer la concentration en radon en dessous de 400 Bq/m³;
- au-dessus de 1 000 Bq/m³: Le propriétaire doit réaliser sans délai des actions simples pour réduire l'exposition. Il doit également immédiatement faire réaliser un diagnostic du bâtiment, et si nécessaire des mesures correctrices supplémentaires (travaux).



Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire l'aléa radon ou la vulnérabilité des enjeux, on peut citer:

- empêcher le radon venu du sol de pénétrer dans le bâtiment (bonne étanchéité à l'air entre la structure et son sous-sol) : étanchéité autour des canalisations, des portes, des trappes, couverture des sols en terre battue, aspiration du radon par un puits extérieur.
- traiter le soubassement (vide sanitaire, cave, dallage sur terre plein) par aération naturelle, ventilation mécanique ou mise en dépression du sol, l'air du soubassement étant extrait mécaniquement vers l'extérieur où le radon se dilue rapidement.
- diluer la concentration en radon dans le volume habité en augmentant le renouvellement de l'air (simple aération quotidienne, VMC, etc.)

Pour plus d'informations : https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon





CSTB

LES GRANDES DEMEURES



DIRON/ 70 L U i / 1/9/2019/ 70













LES GRANDES DEMEURES/PRINCIPES D'URBANISATION ET IMPLANTATION

CONSTAT:

On trouve également une architecture de **maisons** bourgeoises ou maisons de maître positionnées en retrait et attenant à des jardins ; elles sont plus volumineuses, massives et de volume simple. La **hauteur** de ces constructions est **supérieure** du fait de la hauteur plus importante des niveaux.

Elles sont parsemées sur l'ensemble du bourg.

Elles s'inscrivent dans de larges parcelles. Leurs volumétries souvent imposantes se dénotent. Ce sont **des éléments repérables** dans le tissu ancien ou pavillonnaire.

La présence de murets en clôture de propriété structure la voie et créent une certaine urbanité





RECOMMANDATIONS:

Tout nouveau projet devra prendre en compte la composition de la rue dans laquelle il s'insère.

Il faudra privilégier la singularité de ces constructions et traiter les clôtures dans une même continuité.

(voir : traitement des limites entre espace privé et espace public).

Les villas en retrait ou en alignement visibles depuis la rue s'imposent comme repère fort.









LES GRANDES DEMEURES/VOLUMETRIE

CONSTAT:

La volumétrie est **simple, sobre avec des détails décoratifs plutôt rares**. La volumétrie principale est **de forme simple**, sur une base rectangulaire.

Les toitures présentent souvent des pentes différentes, avec des parties en demi-croupes de pentes abruptes, débordantes, soutenues pas des aisseliers, d'autres à longs pans. Elles sont parfois pourvues d'épis de faîtages qui sont la marque de distinction du propriétaire.

Le **faîtage principal et l'orientation** de la construction est généralement **parallèle à la voie**.

Les hauteurs des habitations sont **R+C et R+1+C** avec des hauteurs sous plafond assez importantes pour les plus hautes, les combles sont souvent aménagés et comportent des lucarnes.

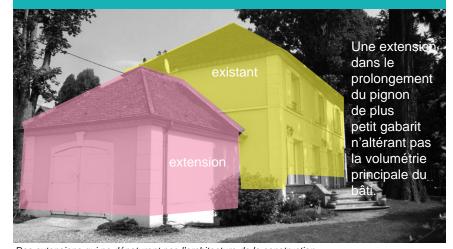
Une extension qui dénature l'architecture de la construction.





RECOMMANDATIONS:

Dans le cas d'un projet de rénovation de la construction, des **extensions** pourront intervenir sur **les pignons et les façades arrières** à condition que leur architecture s'accorde avec celle des constructions, notamment concernant les volumétries, les matériaux et compositions des façades.

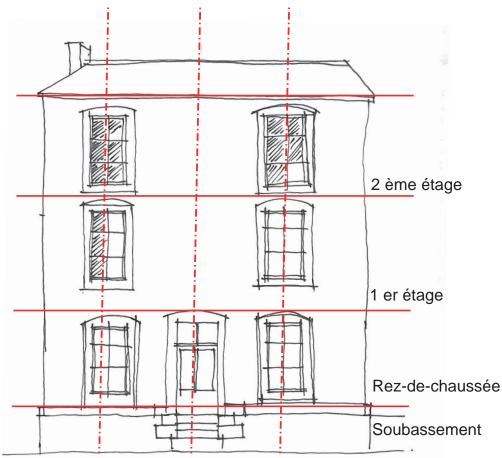


Des extensions qui ne dénaturent pas l'architecture de la construction.



CONSTAT:

La façade est «composée» et pensée dans sa globalité, à l'inverse de l'architecture vernaculaire. Elle fait l'objet d'une réflexion, d'un plan d'ensemble s'appuyant souvent sur des axes de symétrie.



Axes de composition de la façade : hauteur des niveaux, largeur des travées

RECOMMANDATIONS:

Aussi pour la création de baies, il est important de **préserver l'équilibre de la façade** et de respecter :

- les rapports de proportion entre les **pleins et les vides**
- les **proportions et le type des ouvertures** existantes
- les **axes de composition** de la façade.



LES GRANDES DEMEURES/FACADES

CONSTAT: les ouvertures

Les jambages et linteaux sont généralement en granit ou en appareillage de briques ou en **enduit peint**.

Les linteaux peuvent être sous un arc de décharge en brique ou en granit (percement cintré).

Les percements sont généralement plus hauts que larges. La façade principale sur rue est composée, les percements hiérarchisés, et symétriques.

Sur la **façade arrière**, les ouvertures sont avant tout **fonctionnelles**. La composition d'ensemble est moins recherchée.





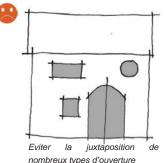
RECOMMANDATIONS:

- les ouvertures existantes
 - utiliser les ouvertures existantes sans modification de leur proportion d'origine (sauf restitution)
 - dégager des **ouvertures obstruées**
- les nouvelles ouvertures
 - respecter les proportions plus hautes que larges sauf pour les ouvertures particulières.
 - respecter les rapports de proportion entre **les pleins et les vides**
 - les percements en toiture seront **limités en nombre**

Leur localisation devra prendre en compte :

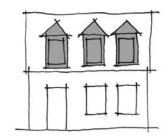
- la **composition initiale de la façade** dans le cas d'une réhabilitation
- celle des constructions avoisinantes dans le cas d'une construction ou extension.

D'une manière générale, on s'efforcera de traiter les percements notamment en **respectant les proportions** d'origine (Hauteur>Largeur)





Eviter les ordonnances de styles étranger à la région (ex: arcade)



Eviter les lucarnes trop importantes par rapport aux volumes de toiture ou surdimensionnées, aux pénétrations dans la toiture.

CONSTAT: les lucarnes

3 types de lucarne essentiellement présents, à l'aplomb des façades et non en retrait :

- les lucarnes pendante dite meunière ou gerbière
- les lucarnes en bâtière (2 versants) de proportions plus hautes que larges













dites jacobine, en bâtiére

CONSTAT: la toiture

Des toits à deux pentes, comprises entre 45 et 55 degrés, présence de quelques croupes et demi-croupes.

En ardoises généralement pour les habitations et emploi de la tuile pour les dépendances. Le chaume a pratiquement disparu au cours du 20 ème siècle remplacé par l'ardoise et la

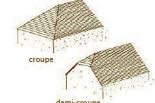












RECOMMANDATIONS:

Sur les nouvelles constructions ou les extensions, on pourra mettre en oeuvre des lucarnes à deux pans ou pendante.

Pour l'aménagement des combles existants, l'apport de lumière nécessaire pourra également s'effectuer par la pose de châssis de toit encastrés opposés à la façade sur rue.

- Respecter la **pente d'origine** des toits
- Eviter de trop rehausser la charpente et conserver le «bon travail» de la charpente.
- Conserver la **double pente** ou en une seule pente pour les extensions en appentis - éviter les toits plats.

CONSTAT: les menuiseries

La plupart des ouvertures des constructions traditionnelles comportent **2 battants et des petits carreaux**. Les menuiseries d'origine sont en bois peint, le plus souvent en blanc.





RECOMMANDATIONS:

Les menuiseries

- Privilégier la conservation des menuiseries anciennes en bon état et faire restaurer les menuiseries récupérables.
- Pour les menuiseries à créer :
 - s'inspirer d'un modèle existant.
 - choisir les modèles en fonction de l'époque du bâtiment et de son style.
 - utiliser des bois de pays et protéger par une peinture à l'huile de lin.

Les volets

On préférera si possible la pose de volets à l'intérieur. Pour les bâtiments ayant eu des volets extérieurs à l'origine, on utilisera des modèles à traverse plutôt qu'à écharpe. Les volets roulants sont préférables si leur coffre est invisible depuis l'extérieur. Il est préférable d'intégrer le rail dans la maçonnerie au ras des fenêtres et non au nu extérieur de la maconnerie.

Pour les volets et menuiseries :

- éviter l'aluminium et le PVC

CONSTAT: les cheminées

Les souches de cheminées imposantes dessinent dans le paysage des éléments forts et remarquables.

Les souches de cheminée sont systématiquement implantées dans l'axe du faîtage, à même les pignons ou sur les murs de refend ; souches en pierre de taille et briques.

- si la souche est en bon état : conserver et la faire consolider avec un mortier bâtard.
- pour restaurer une souche de cheminée en briques apparentes choisir des briques neuves de même taille et de même couleur.
- en restauration terminer une souche en conservant un couronnement en matériaux locaux d'origine et pas par un ciment.



LES GRANDES DEMEURES/MATERIAUX

constat: la pierre

Trois types d'appareillage sont représentés : en moellon, en plaquettes et pierres taillées.

Les **encadrements** de porte et fenêtre sont en **granit plus ou moins travaillés** selon les époques de construction. La destination du bâtiment, sa fonction ou son implantation détermine aussi l'utilisation d'une catégorie spécifique de matériau.

Certaines constructions présentent des éléments d'ornement sur une façade, particularités à préserver lors des rénovations (épis de faîtages, travail de la pierre, linteaux cintrés...) Schistes argileux :
Matériaux d'empierrement et moellons

Schistes acide: Matériaux d'empierrement et moellons

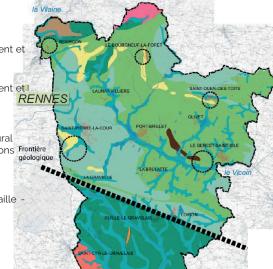
Grés armoricain :
Blanc à gris très clair
Pavés / bâti / habitat rural
Empierrement et moellons Frontière

Granit :

Tonalités de gris Matériaux pierre de taille construction de pont

Calcaire :

Saint Pierre la Cour (exploitation) Blanc à gris très clair



- La diversité des matériaux, des mises en oeuvre et des situtations sont multiples et font de chaque mur une particularité. Toute intervention dans la maçonnerie devra faire l'objet d'un examen méticuleusx de so état.
- Favoriser l'utilisation des matériaux locaux.
- Remplacer les pierres avec un choix de matériaux aux caractéristiques physiques identiques











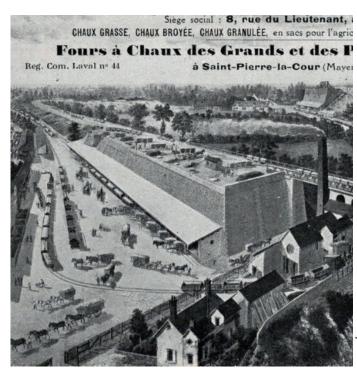


LES GRANDES DEMEURES/MATERIAUX

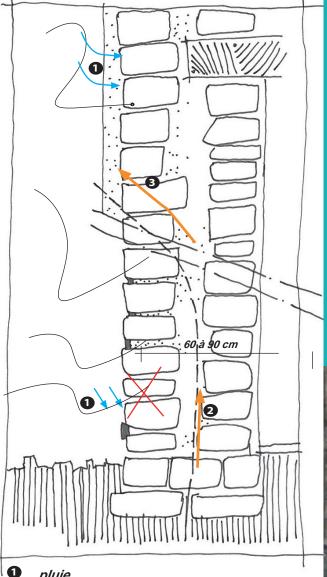
constat: la pierre

Il est fondamental de garder en mémoire que le bâti traditionnel est "respirant" à la différence des constructions actuelles, généralement étanches à l'air et à l'eau.

La plupart des désordres observés dans les bâtiments réhabilités (traces d'humidité. remontées par capillarité, infiltrations, fissures....) résultent de l'application de matériaux ou de procédés nouveaux à du bâti ancien.



Restauration d'un mur traditionnel en pierre -Principe du mur respirant



- Pour les réhabilitations. recommandé des enduits de chaux naturelle (aérienne ou faiblement hydraulique) qui laissent «respirer» les maçonneries.
- Un enduit à la chaux à «pierre vue» ou «beurré» contribuera à unifier la facade
- L'enduit ciment est à proscrire, car il maintient l'humidité dans les murs.
- En cas de **rejointement ne jamais** retailler les pierres pour élargir le joint.
- Eviter le doublage du mur à l'intérieur pour préserver un bon fonctionnement hygrométrique du mur. Si une isolation est nécessaire, elle peut être apportée par un **enduit isolant et respirant** (type chaux-chanvre...) ou doublage par briques platrière.



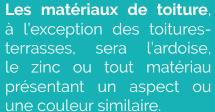
- pluie
- remontées d'eau par capillarité
- évaporation

LES GRANDES DEMEURES/MATERIAUX

les facades

Dans le cas d'une réhabilitation ou d'une extension, on privilégiera l'emploi des matériaux d'origine ou bien des enduits de tonalités proches de la pierre.

Les façades seront similaires à une palette reprenant les coloris des teintes des matériaux locaux (pierre) en veillant à harmoniser leur teinte à celles des constructions existantes.



Les éléments techniques tels que panneaux solaires ou photovoltaïques, antennes, chauffe-eau solaire sont autorisés à condition qu'ils soient harmonieusement intégrés à la construction.



Les menuiseries

devront rester en harmonie avec la construction et les autres constructions voisines. Le choix des menuiseries devra s'harmoniser avec l'écriture architecturale de l'édifice et des différents matériaux d'origine. S'il est préférable de mettre en oeuvre des menuiseries en bois avec des essences de pays telles que le chêne ou châtaigner sur le bâti ancien.







LES GRANDES DEMEURES/LES COULEURS DU PAYS

MONTJEAN - PALETTE FACADE



rgb(147, 155, 165)

rgb(206, 194, 169)

rgb(161, 154, 144)

rgb(121, 102, 84)

rgb(20, 29, 45)

BEAULIEU SUR OUDON - PALETTE FACADE



rgb(209, 186, 155)

rgb(29, 26, 14)

rgb(78, 70, 54)

rgb(55, 38, 24)

rgb(142, 115, 90)

PORT BRILLET - MENUISERIES



rgb(75, 73, 47)

rgb(181, 194, 213)

rgb(35, 27, 21)

rgb(61, 35, 22)

rgb(136, 126, 85)

rgb(75, 58, 39)

rgb(100, 35, 28)





CONSTAT: les clôtures

Les murs de clôture sont généralement bas, d'une hauteur comprise entre 0.5 et 1m de haut, et doublé d'une haie ou d'une grille. Ces ensemble atteignent parfois 2m de hauteur, préservant ainsi un jardin très intime.

Ces aménagements en limite de propriétés de plus faible créent des espaces plus ouverts, comme des cours, des jardins, avec un meilleur échange entre l'espace public et l'espace privé.

Les murets les plus anciens sont réalisés en pierre sèche. Les joints sont parfois en terre. La végétation s'y installe, détruisant parfois l'ouvrage par leurs racines.



La végétation des jardins égaye la rue



RECOMMANDATIONS:

Il est rappelé que la clôture n'est pas obligatoire. Dans le cas de sa mise en place, il est important de préserver les anciens murs et murets de pierre. Ils font partie de la richesse patrimoniale des centres et permettent de clairement identifier la limite entre espace public et espace privé. Ils permettent aussi de prolonger le caractère minéral spécifique des rues de Percy. Cependant, leur hauteur ne doit pas être trop importante pour ne pas refermer la rue.

Lors de la réalisation de nouveaux murs ou murets, il est important de se poser la question de la hauteur, des matériaux utilisés (appareillage en pierre si possible) et des couleurs recherchées pour se rapprocher au mieux des couleurs de la pierre existante. Les joints ont aussi leur importance, on évitera de choisir des couleurs jaune-ocre, qui tranchent avec la pierre locale, on préférera du gris.

Les éléments techniques (coffrets, boîte aux lettres, sonneries...) peuvent aussi être **intégrés** à ces murs, éviter de les implanter seuls au bord de la voie.

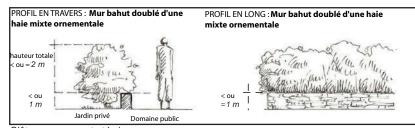
Les nouveaux murs ou murets peuvent combiner avec des dispositifs à claire-voie et ainsi allier la pierre / le bois / le

I lne combinaison entre muret et haie

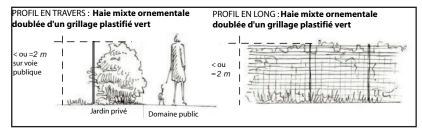




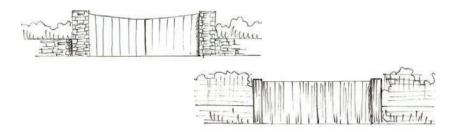
LES GRANDES DEMEURES/LES CLOTURES



Clôture avec muret et haie



Clôture avec clôture et haie



CONSTAT: portails et grilles

Les constructions étant souvent à l'alignement de la voie, il y a peu de portails ou de grilles. Lorsque les constructions observent un retrait, avec un mur ou muret, parfois il n'y a pas de portail, la limite étant déjà clairement identifiée. Lorsque ceux-ci sont mis en place, ils sont en bois ou en métal.

RECOMMANDATIONS:

La mise en place d'un portail **n'est pas obligatoire**. Il est **préférable de les choisir aux formes simples** (métal, bois...) **et discrètes**.

Leur couleur peut être en harmonie avec celle des menuiseries de l'habitation, avec les menuiseries souvent peintes en blanc. Il est important d'éviter les effets de mode et les effets «design» de certains portails en PVC.

La mise en oeuvre, de **grilles métalliques de style ancien**, peintes avec des **couleurs foncées** (vert, brun, gris, noir...) est également possible.

On trouve des murs et murets surmontés de systèmes à claire-voie



A éviter : Le PVC blanc et les modèles de clôtures préfabriqués très sophistiqué.







LES GRANDES DEMEURES/PALETTE VEGETALE

VÉGÉTAUX POUR MURS, PIEDS DE MURS

Rosier grimpant (Rosa sp.)



Clématite (Clematis sp.)



Glycine (Wisteria sp.)



Iris (Iris)



Bergénie (Bergenia)



Aubriète (Aubrieta) Céraiste (Cerastium)







(Viburnum plicatum)



Chèvrefeuille (Lonicera fragrantissima)



RECOMMANDATIONS:

Les murs, murets et pieds de mur peuvent être agrémentés de quelques vivaces, bulbes, plantes grimpantes ou arbustes.

Plantes grimpantes pour habiller les façades, pignons, murs :

Rosier grimpant (Rosa sp.)

Chèvrefeuille grimpant (Lonicera nitida)

Clématite (Clematis sp.)

Vigne (Vitis vinifera)

Vivaces pour les murs et murets :

Corbeille d'or (Alyssum saxatile)

Aubriète (Aubrieta)

Oeillet (Dianthus deltoïdes)

Bergénie (Bergenia)

Iris (Iris sp.)

Céraiste (Cerastium tomentosum)

Rose trémière (Rosa altea)

Arbustes pour les pieds de murs et les haies libres :

Hortensias (Hydrangea sp.)

Abélia (Abélia x grandiflora)

Spirée (Spiraea arguta)

Viorne (Viburnum plicatum)

Azalée (Rhododendron japonica)

Buis (Buxus sempervirens)

Groseiller à fleur (Ribes sanguineum)

Chèvrefeuille (Lonicera fragrantissima)

Laurier sauce (Laurus nobilis)



Vivaces et annuelles en mélange et vigne vierge en façade



Rose trémièi



Vivaces et annuelles en mélange

PALETTE VÉGÉTALE POUR DES HAIES BOCAGÈRES











Chêne pédonculé (Quercus robur)



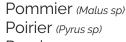
Noisetier (Corylus avellana)

Houx (Ilex aquifolium)

Sorbier des oiseleurs (Sorbus aucuparia)

Troëne (Ligustrum vulgare)

FRUTIERS:



Hêtre (Fagus sylvatica)

Prunier (Prunus sp)

Noyer commun (Juglans regia)

Cognassier (Cydonia)

Neflier (Mespilus germanica)

Sureau (Sambuscus nigra)

RECOMMANDATIONS:

Des haies bocagères sont assez appropriées pour délimiter les fonds de parcelles, en limite avec l'espace naturel, notamment pour le bâti rural, les maisons de maître.

Des fruitiers peuvent aussi être plantés, participants à la composition des haies ou agrémentant les parcelles privées.

ARBRES LOCAUX:

Chêne pédonculé (Quercus robur) Chêne vert (Quercus ilex) Frêne (Fraxinus excelsior) Chêne sessile (Quercus petraea) Châtaignier (Castanea sativa)

Sorbier des oiseleurs (sorbus aucuparia) Erable champêtre (Acer campestre)

Prunellier (Prunus spinosa)

ARBUSTES LOCAUX:

Aubépine (Crataegus)

Cornouiller (Cornus)

Noisetier (Corylus sp.)

Houx (Ilex aquifolium sp.)

Troëne commun (Ligustrum vulgare)

Viorne (Viburnum opulus)

Fusain d'Europe (Euonymus europaeus)

Bourdaine (Rhamnus frangula)

Buis à longues feuilles (Buxus sempervirens)

Charme (Carpinus betulus)

Eglantier (Rosa canina)







Groseiller (Ribes rubrum)

Sureau (Sambuscus nigra)

BATI DENSE COMPACT



LOIRON/ R P L U i / 16/9/2019/ >



Montjean

Saint Cyr Le Gravelais











BATI DENSE COMPACT/PRINCIPES D'URBANISATION ET IMPLANTATION

CONSTAT:

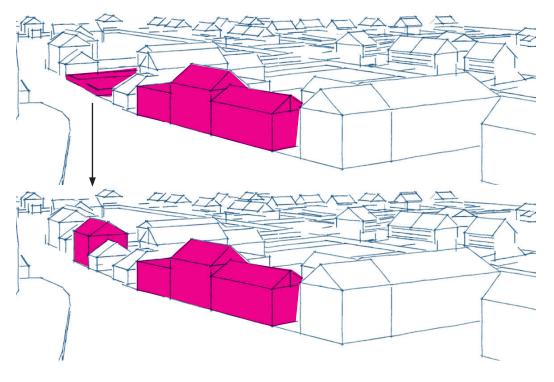
Essentiellement concentré autour de l'église, le bâti dense cadre les rues et places par leur alignement stricte sur rue. Certains en retrait offrent des jardins depuis la rue, l'alignement étant maintenue par un muret de pierre.





RECOMMANDATIONS:

En matière d'implantation dans le tissu ancien, la logique est de s'inscrire dans la continuité de l'existant tant, au niveau de l'implantation du bâti (y compris pour les annexes, dépendances et extensions) qu'au niveau de la volumétrie de l'édifice et ce, afin de préserver la cohésion d'ensemble et de poursuivre la densité déjà existante le long des rues et des voies.



BATI DENSE COMPACTVOLUMETRIE

CONSTAT:

- La volumétrie de la maison du centre bourg est plus haute que longue, la logique d'extension privilégiée étant de gagner de la hauteur plutôt que de s'étendre de façon linéaire.
- 1 Les habitations sont en R+1+ Combles à du R+2+C avec quelques fois des commerces en RDC. Les toitures sont à deux pans, avec un faîtage généralement parallèle à la voie et la façade principale ou mur gouttereau donne sur la rue.
- 2 Les constructions sont marquées par le découpage foncier. L'absence de trame régulière du parcellaire donne, une diversité dans le paysage de l'hyper centre, décroché, venelle, alignement, retrait, mais avec une certaine compacité d'ensemble dû à l'alignement.
- **3** Une compacité du bâti (même hauteur des constructions, alignement...) marquant un front bâti et une **façade** pour les places.

RECOMMANDATIONS:

Les constructions nouvelles et les extensions des constructions existantes devront rester cohérentes avec les volumes existants et respecter les règles morphologiques des constructions anciennes.

On privilégiera donc des hauteurs similaires aux constructions avoisinantes et une compacité du bâti (densité mitoyenneté). Il conviendra de respecter la trame foncière, les niveaux de faîtages et d'égout.

Conserver la volumétrie principale du bâtiment et prévoir des extensions dans le gabarit de la construction et ne pas perdre son unité.

Les extensions se feront dans le prolongement du bâti existant, sans dépassement de hauteur. Les largeurs de pignon seront respectées.











BATI DENSE COMPACT/COMPOSITION

CONSTAT:

Loiron-Ruillé

- 1 Dans le tissu ancien, certaines façades sont dites **composées et pensées** dans leur globalité, elle fait l'objet d'une réflexion, d'un plan d'ensemble s'appuyant souvent sur des axes de symétrie. La composition est structurée en travée fenêtre/lucarne.
- 2 Certaines façades ne suivent pas la même logique. Les **ouvertures sont minimales liées à la fonction** de la pièce occupée sans logique de composition.

Elles correspondent à un habitat plus modeste, sobre et aux ornementations minimales.

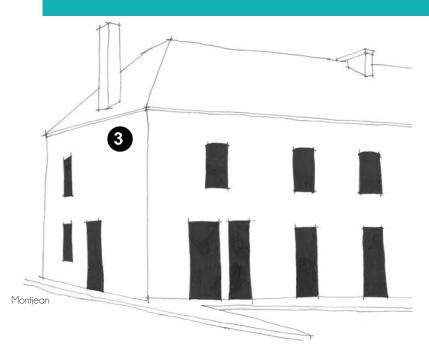
3 Pour les constructions à l'angle de deux rues, les pignons peuvent être également percés ponctuellement.

RECOMMANDATIONS:

La composition et les symétries assurent l'équilibre visuel des bâtiments et doivent être prises en compte dans les réhabilitations, extensions et nouvelles constructions.

Pour ces façades qui n'obéissent pas à une logique de composition, on s'attardera à préserver l'aspect originel sans ajout de modénatures, d'ouvertures.

Ces éléments architecturaux, marques identitaires doivent tant que possible être préservés et valorisés dans les réhabilitations.



BATI DENSE COMPACT/FACADE

CONSTAT: les ouvertures

Les jambages et linteaux sont généralement en granit ou en appareillage de briques ou en enduit peint. Sur certaines constructions plus modestes, le bois ou le béton est utilisé pour les linteaux. Les linteaux peuvent être sous un arc de décharge en brique ou en granit (percement cintré).

Les percements sont généralement plus hauts que larges. La façade principale sur rue est composée, les percements hiérarchisés, et symétriques. Seules d'anciennes vitrines remaniées trahissent leur fonction originelle du fait de leur proportion.

Sur la façade arrière, les ouvertures sont avant tout fonctionnelles. La composition d'ensemble est moins recherchée.







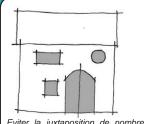
RECOMMANDATIONS:

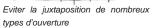
- les ouvertures existantes
 - utiliser les ouvertures existantes sans modification de leur proportion d'origine (sauf restitution)
 - dégager des **ouvertures obstruées**
- les nouvelles ouvertures
 - respecter les proportions plus hautes que larges sauf pour les ouvertures particulières.
 - respecter les rapports de proportion entre les pleins et les vides
 - les percements en toiture seront limités en nombre

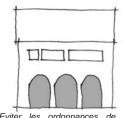
Leur localisation devra prendre en compte :

- la composition initiale de la façade dans le cas d'une réhabilitation
- celle des constructions avoisinantes dans le cas d'une construction ou extension.

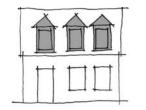
D'une manière générale, on s'efforcera de traiter les percements notamment proportions d'origine respectant les (Hauteur>Largeur)







Eviter la juxtaposition de nombreux Eviter les ordonnances de styles étranger à la région (ex: arcade)



Eviter les lucarnes trop importantes par rapport aux volumes de toiture ou surdimensionnées, aux pénétrations dans la toiture.

Bourgon

Bourgon

Port-Brillet

CONSTAT: les lucarnes

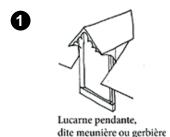
3 types de lucarne essentiellement présents, à l'aplomb des façades et non en retrait :

- 1 les lucarnes pendante dite meunière ou gerbière
- les lucarnes en bâtière (2 versants) de proportions plus hautes que larges











RECOMMANDATIONS:

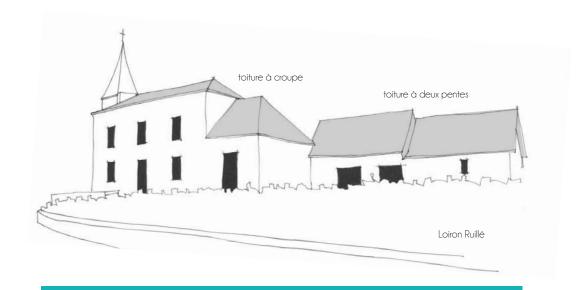
Sur les nouvelles constructions ou les extensions, on pourra mettre en oeuvre des lucarnes à deux pans ou pendante.

Pour l'aménagement des combles existants, l'apport de lumière nécessaire pourra également s'effectuer par **la pose de châssis de toit encastrés** opposés à la façade sur rue.

constat: la toiture

Des toits à deux pentes, comprises entre 45 et 55 degrés, présence de quelques croupes et demi-croupes.

En ardoises généralement pour les habitations et emploi de la tuile pour les dépendances.



- Respecter la **pente d'origine** des toits
- Eviter de trop rehausser la charpente et conserver le «bon travail» de la charpente.
- Conserver la **double pente** ou en une seule pente pour les extensions en appentis.
- Les toitures terrasses seront autorisées sur les extensions et voulumes secondaires.

BATI DENSE COMPACT/FACADE

CONSTAT: les menuiseries

La plupart des ouvertures des constructions traditionnelles comportent **2 battants et des petits carreaux.** Les menuiseries d'origine sont en bois peint, le plus souvent en blanc.





RECOMMANDATIONS:

Les menuiseries

- Privilégier **la conservation des menuiseries anciennes** en bon état et faire restaurer les menuiseries récupérables.
- Pour les menuiseries à créer :
 - s'inspirer d'un modèle existant.
 - choisir les modèles en fonction de l'époque du bâtiment et de son style.
 - utiliser des bois de pays et protéger par une peinture à l'huile de lin.

Les volets

On préférera si possible la pose de volets à l'intérieur. Pour les bâtiments ayant eu des volets extérieurs à l'origine, on utilisera des modèles à traverse plutôt qu'à écharpe. pour les volets et menuiseries

CONSTAT: les cheminées

Les souches de cheminées imposantes participent à la composition du paysage urbain.

Les souches de cheminée sont systématiquement implantées dans l'axe du faîtage, à même les pignons ou sur les murs de refend ; souches en pierre de taille et briques.







- si la souche est en bon état : conserver et la faire consolider avec un mortier bâtard.
- pour restaurer une souche de cheminée en briques apparentes choisir des briques neuves de même taille et de même couleur.
- en restauration terminer une souche en conservant un couronnement en matériaux locaux d'origine et pas par un ciment.

constat: la pierre

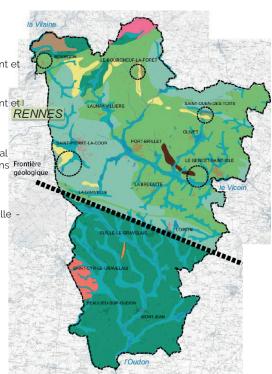
Trois types d'appareillage sont représentés : en moellon, en plaquettes et pierres taillées.

Les **encadrements** de porte et fenêtre sont en **granit plus ou moins travaillés** selon les époques de construction. La destination du bâtiment, sa fonction ou son implantation détermine aussi l'utilisation d'une catégorie spécifique de matériau.

Certaines constructions présentent des éléments d'ornement sur une façade, particularités à préserver lors des rénovations (épis de faîtages, travail de la pierre, linteaux cintrés...)

Schistes argileux : Matériaux d'empierrement et Schistes acide: Matériaux d'empierrement et moellons Grés armoricain: Blanc à gris très clair Pavés / bâti / habitat rural Empierrement et moellons Frontière Granit: Tonalités de gris Matériaux pierre de taille construction de pont Calcaire: Saint Pierre la Cour (exploitation)

Blanc à gris très clair



- La diversité des matériaux, des mises en oeuvre et des situtations sont multiples et font de chaque mur une particularité. Toute intervention dans la maçonnerie devra faire l'objet d'un examen méticuleusx de son état.
- Favoriser l'utilisation des matériaux locaux.
- Remplacer les pierres avec un choix de matériaux aux caractéristiques physiques identiques.







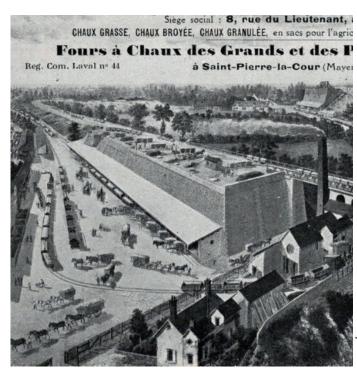




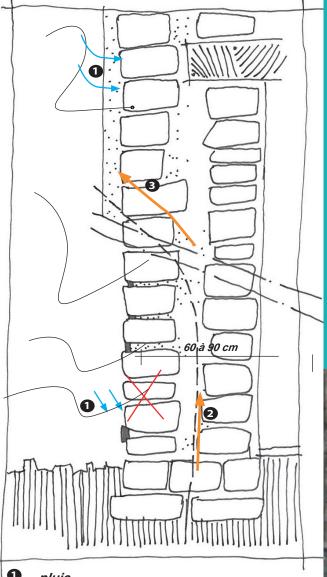


Il est fondamental de garder en mémoire que **le bâti traditionnel est "respirant"** à la différence des constructions actuelles, généralement étanches à l'air et à l'eau.

La plupart des désordres observés dans les bâtiments réhabilités (traces d'humidité, remontées par capillarité, infiltrations, fissures....) résultent de l'application de matériaux ou de procédés nouveaux à du bâti ancien.



Restauration d'un mur traditionnel en pierre -Principe du mur respirant



- Pour les réhabilitations, il est recommandé des enduits **de chaux naturelle** (aérienne ou faiblement hydraulique) qui laissent «respirer» les maçonneries.
- Un enduit à la chaux à «pierre vue» ou «beurré» contribuera à unifier la façade
- L'enduit **ciment est à proscrire**, car il maintient l'humidité dans les murs.
- En cas de **rejointement ne jamais retailler** les pierres pour élargir le joint.
- Eviter le doublage du mur à l'intérieur pour préserver un bon fonctionnement hygrométrique du mur. Si une isolation est nécessaire, elle peut être apportée par un enduit isolant et respirant (type chaux-chanvre...) ou doublage par briques platrière.



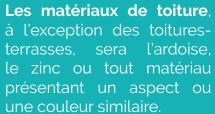
- pluie
- 2 remontées d'eau par capillarité
- **3** évaporation

LES GRANDES DEMEURES/COULEURS

les facades

Dans le cas d'une réhabilitation ou d'une extension, on privilégiera l'emploi des matériaux d'origine ou bien des enduits de tonalités proches de la pierre.

Les façades seront similaires à une palette reprenant les coloris des teintes des matériaux locaux (pierre) en veillant à harmoniser leur teinte à celles des constructions existantes.

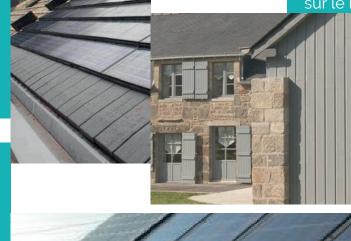


Les éléments techniques tels que panneaux solaires ou photovoltaïques, antennes, chauffe-eau solaire sont autorisés à condition qu'ils soient harmonieusement intégrés à la construction.



Les menuiseries

devront rester en harmonie avec la construction et les autres constructions voisines. Le choix des menuiseries devra s'harmoniser avec l'écriture architecturale de l'édifice et des différents matériaux d'origine. S'il est préférable de mettre en oeuvre des menuiseries en bois avec des essences de pays telles que le chêne ou châtaigner sur le bâti ancien.







LES GRANDES DEMEURES/LES COULEURS DU PAYS

MONTJEAN - PALETTE FACADE



rgb(147, 155, 165)

rgb(206, 194, 169)

rgb(161, 154, 144)

rgb(121, 102, 84)

rgb(20, 29, 45)

BEAULIEU SUR OUDON - PALETTE FACADE



rgb(209, 186, 155)

rgb(29, 26, 14)

rgb(78, 70, 54)

rgb(55, 38, 24)

rgb(142, 115, 90)

PORT BRILLET - MENUISERIES



rgb(75, 73, 47)

rgb(181, 194, 213)

rgb(35, 27, 21)

rgb(61, 35, 22)

rgb(136, 126, 85)

rgb(75, 58, 39)

rgb(100, 35, 28)





LES GRANDES DEMEURES/CLÔTURES

CONSTAT : les clôtures

Les murs de clôture sont généralement bas, d'une hauteur comprise entre 0.5 et 1m de haut, et doublé d'une haie ou d'une grille. Ces ensemble atteignent parfois 2m de hauteur, préservant ainsi un jardin très intime.

Ces aménagements en limite de propriétés de plus faible créent des espaces plus ouverts, comme des cours, des jardins, avec un meilleur échange entre l'espace public et l'espace privé.

Les murets les plus anciens sont réalisés en pierre sèche. Les joints sont parfois en terre. La végétation s'y installe, détruisant parfois l'ouvrage par leurs racines.



La végétation des jardins égaye la rue



RECOMMANDATIONS:

Il est rappelé que **la clôture n'est pas obligatoire**. Dans le cas de sa mise en place, il est important de préserver les anciens murs et murets de pierre. Ils font partie de la richesse patrimoniale des centres et permettent de clairement identifier la limite entre espace public et espace privé. Ils permettent aussi de **prolonger le caractère minéral spécifique** des rues de Percy. Cependant, leur hauteur ne doit pas être trop importante pour ne pas refermer la rue.

Lors de la réalisation de nouveaux murs ou murets, il est important de se poser la question de la hauteur, des matériaux utilisés (appareillage en pierre si possible) et des couleurs recherchées pour se rapprocher au mieux des couleurs de la pierre existante.

Les joints ont aussi leur importance, on évitera de choisir des couleurs jaune-ocre, qui tranchent avec la pierre locale, on préférera du gris.

Les éléments techniques (coffrets, boîte aux lettres, sonneries...) peuvent aussi être **intégrés** à ces murs, éviter de les implanter seuls au bord de la voie.

Les nouveaux murs ou murets peuvent combiner avec des dispositifs à claire-voie et ainsi allier la pierre / le bois / le végétal selon les schémas ci-contre.

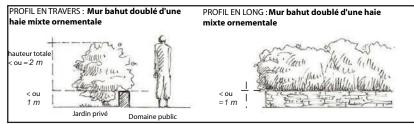
Une combinaison entre muret et haie



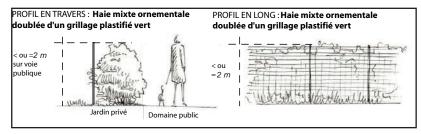
Réutiliser les murs traditionnels dans les projets



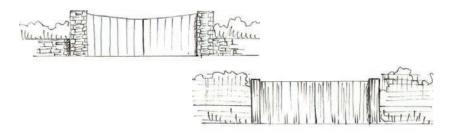
LES GRANDES DEMEURES/CLÔTURES



Clôture avec muret et haie



Clôture avec clôture et haie



CONSTAT: portails et grilles

Les constructions étant souvent à l'alignement de la voie, il y a peu de portails ou de grilles. Lorsque les constructions observent un retrait, avec un mur ou muret, parfois il n'y a pas de portail, la limite étant déjà clairement identifiée. Lorsque ceux-ci sont mis en place, ils sont en bois ou en métal.

RECOMMANDATIONS:

La mise en place d'un portail n'est pas obligatoire. Il est préférable de les choisir aux formes simples (métal, bois...) et discrètes. Leur couleur peut être en harmonie avec celle des menuiseries de l'habitation, avec les menuiseries souvent peintes en blanc. Il est important d'éviter les effets de mode et les effets «design» de certains portails en PVC.

La mise en oeuvre, de **grilles métalliques de style ancien**, peintes avec des **couleurs foncées** (vert, brun, gris, noir...) est également possible.

On trouve des murs et murets surmontés de systèmes à claire-voie



A éviter : Le PVC blanc et les modèles de clôtures préfabriqués très sophistiqué.







VÉGÉTAUX POUR HAIES TAILLÉES

CONSTAT:

Les plantations de thuyas (Thuja sp.), faux-cyprès (Chamaecyparis sp.), cyprès (Cupressus sp.), x cupressocyparis (cupressocyparis sp.), épines vinettes (berberis sp.), pyracanthas (Pyracanthas sp.) en haies monospécifiques taillées sont vivement déconseillées. Ces plantations n'ont pas de rapport avec la végétation locale du point de vue de leur aspect. Elles viellissent mal et sont relativement difficiles à entretenir au fil du temps (développement en hauteur de végétaux qui supportent difficilement les tailles répétées pendant plusieurs années, sensibilité à la sécheresse ou épines).

Outre ces aspects pratiques et esthétiques, les Thuyas et autres conifères contribuent à acidifier le sol jusqu'à le rendre quasiment stérile et sont donc déconseillés d'un point de vue environnemental.



Thuyas (Thuja sp.) Faux cyprès (Chamaecyparis sp.) Epines vinettes (Berberis sp.) Pyracantha (Pyracantha sp.)

LES GRANDES DEMEURES/PALETTE VEGETALE

VÉGÉTAUX POUR MURS, PIEDS DE MURS

Rosier grimpant (Rosa sp.)



Clématite (Clematis sp.)



Glycine (Wisteria sp.)



Iris (*Iri*s)

Hortensias

(Hydrangea)



Bergénie (Bergenia)



Aubriète (Aubrieta) Céraiste (Cerastium)



(Viburnum plicatum)



Chèvrefeuille (Lonicera fragrantissima)



RECOMMANDATIONS:

Les murs, murets et pieds de mur peuvent être agrémentés de quelques vivaces, bulbes, plantes grimpantes ou arbustes.

Plantes grimpantes pour habiller les façades, pignons, murs :

Rosier grimpant (Rosa sp.)

Chèvrefeuille grimpant (Lonicera nitida)

Clématite (Clematis sp.)

Vigne (Vitis vinifera)

Vivaces pour les murs et murets :

Corbeille d'or (Alyssum saxatile)

Aubriète (Aubrieta)

Oeillet (Dianthus deltoïdes)

Bergénie (Bergenia)

Iris (Iris sp.)

Céraiste (Cerastium tomentosum)

Rose trémière (Rosa altea)

Arbustes pour les pieds de murs et les haies libres :

Hortensias (Hydrangea sp.)

Abélia (Abélia x grandiflora)

Spirée (Spiraea arguta)

Viorne (Viburnum plicatum)

Azalée (Rhododendron japonica)

Buis (Buxus sempervirens)

Groseiller à fleur (Ribes sanguineum)

Chèvrefeuille (Lonicera fragrantissima)

Laurier sauce (Laurus nobilis)



Vivaces et annuelles en mélange et vigne vierge en façade



Rose trémière



Vivaces et annuelles en mélange

LES GRANDES DEMEURES/PALETTE VEGETALE

PALETTE VÉGÉTALE POUR DES HAIES BOCAGÈRES





Chêne pédonculé (Quercus robur)

Prunellier (Prunus spinosa)









Noisetier (Corylus Houx (Ilex aquifolium) avellana)

Sorbier des oiseleurs (Sorbus aucuparia)

Troëne (Ligustrum vulgare)







Groseiller (Ribes rubrum)

Sureau (Sambuscus nigra)

RECOMMANDATIONS:

Des haies bocagères sont assez appropriées pour délimiter les fonds de parcelles, en limite avec l'espace naturel, notamment pour le bâti rural, les maisons de maître.

Des fruitiers peuvent aussi être plantés, participants à la composition des haies ou agrémentant les parcelles privées.

ARBRES LOCAUX:

Chêne pédonculé (Quercus robur) Chêne vert (Quercus ilex) Frêne (Fraxinus excelsior) Chêne sessile (Quercus petraea) Châtaignier (Castanea sativa) Erable champêtre (Acer campestre)

Hêtre (Fagus sylvatica)

FRUTIERS:

Pommier (Malus sp)

Poirier (Pyrus sp)

Prunier (Prunus sp)

Nover commun (Juglans regia)

Cognassier (Cydonia)

Neflier (Mespilus germanica)

Sureau (Sambuscus nigra)

ARBUSTES LOCAUX:

Aubépine (Crataegus) Cornouiller (Cornus)

Noisetier (Corylus sp.)

Houx (Ilex aquifolium sp.)

Sorbier des oiseleurs (sorbus aucuparia)

Prunellier (Prunus spinosa)

Troëne commun (Ligustrum vulgare)

Viorne (Viburnum opulus)

Fusain d'Europe (Euonymus europaeus)

Bourdaine (Rhamnus frangula)

Buis à longues feuilles (Buxus sempervirens)

Charme (Carpinus betulus)

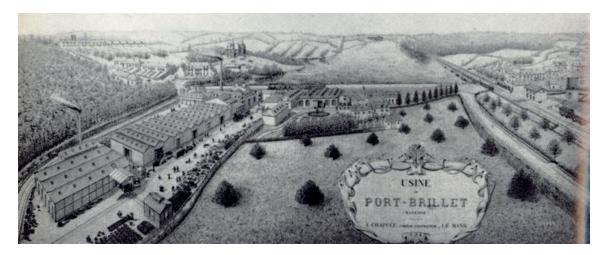
Eglantier (Rosa canina)

LES CITES OUVRIERES



LES CITES OUVRIERES/UNE ORGANISATION URBAINE REFLET DE L'HISTOIRE

« L'usine m'a toujours fait l'effet d'une ruche où tout le monde tourne dans un rayon très restreint, rapporte un témoin dans l'Oribus (1). [...] Une autre réalité allait s'imposer : le village vivait et respirait autour de l'usine. »



Les cités ouvrières sont représentatives d'un patrimoine d'origine industrielle et reflètent les lieux emblématiques de production du pays, les Fonderies à Port-Brillet par exemple. Elles désignent généralement des ensembles de logements groupés, pavillonnaires ou collectifs, bâtis par une même entreprise pour y loger tout ou partie de son personnel.







Rémy Foucault décrypte le système Chappée. Il brosse le tableau d'une certaine conception des rapports sociaux : le paternalisme.

Autour de la fonderie, Port-Brillet c'est « Chappée ville» et jamais avant l'entre deux guerres, il n'y fut question de grèves ou de syndicats. Si les salariés de l'entreprise bénéficient de nombreux avantages sociaux, ils se retrouvent en quelque sorte dépendants de l'employeur comme les enfants le sont de leur père.

1882 - 2002

Port-Brillet

/2019/ **49**















LES CITES OUVRIERES/PRINCIPES D'URBANISATION ET IMPLANTATION

CONSTAT:

Véritable enclave urbaine cet habitat ouvier se développe à proximité du lieux de travail sous forme de quartier. Il forme un ensemble bâti homogène et peu modifié plutôt bien inséré dans le tissu urbain environnant.



Alignement et front bâti une caractéristique d'implantation des constructions par rapport à la rue.



RECOMMANDATIONS:

Tout nouveau projet devra prendre en compte les particularités du quartier : la composition urbaine, l'architecture ... afin de préserver sa singularité patrimoniale.

LES CITES OUVRIERES/L'ILOT VERT

CONSTAT : Le quartier est constitué de maisons en bandes accolées ceinturant un large espace constitué des jardins privatifs : un ilôt vert et ouvert qui se donne à voir.

Un front bâti situé au nord de la parcelle Des promenades possibles en coeur d'ïlot.

RECOMMANDATIONS:

Tout nouveau projet devra prendre en compte la **composition de la rue dans laquelle il s'insère** et assurer la continuité du front bâti à l'alignement.

Il faudra privilégier une **implantation de la maison de même type** que les implantations voisines.

Une bande d'implantation des constructions permet la préservation du coeur d'ilot vert.

Des jardins privés formant un coeur d'îlot vert à preserver

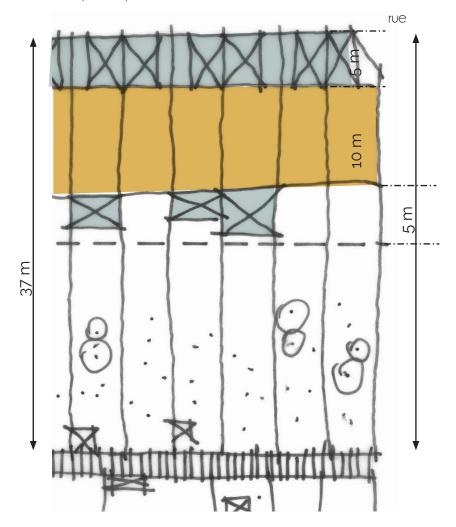


CONSTAT:

Ensemble bâti constitué de parcelles en lanière de largeur standard entre 4.50 m et 6.00 m.

Un mode constructif correspondant à une nécessité économique et sociétale. Des constructions accolées modestes par leur taille.

Principe d'implantation des volumes bâtis

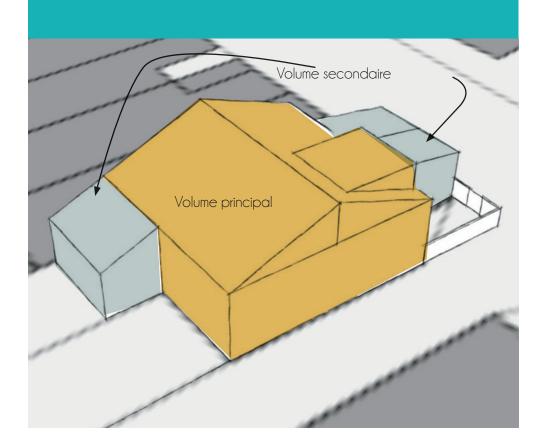


RECOMMANDATIONS:

Le volume principal devra s'implanter dans la largeur de la parcelle.

Le volume secondaire ou principal assure l'implanation en alignement.

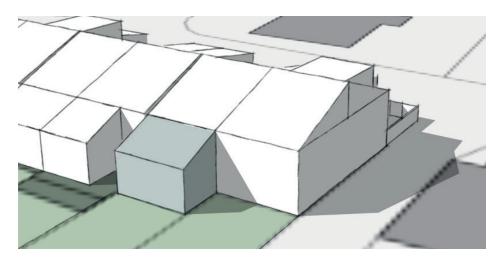
Préserver la logiques d'implantations du volume principal de la construction et du volume secondaire (extension).



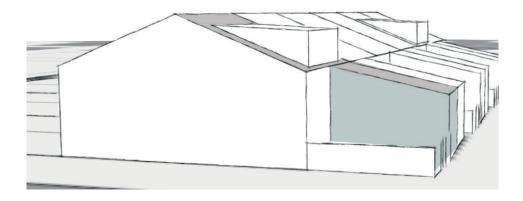
LES CITES OUVRIERES/LES EXTENSIONS

PROFONDEUR DES EXTENSIONS: Selon les bandes de constructibilités

HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS: la limitation de l'extension à un seul niveau permet de limiter les ombres portées sur les parcelles voisines et de ne pas modifier le volume général de la construction.



TOITURE INCLINEE : Elle sera de faible pente si possible dans la continuité de la toiture du volume principal.



RECOMMANDATIONS:

Les extensions arrières et avant doivent être étudiées pour réaliser un ensemble cohérent et harmonieux.

Les extensions devront être plus basses que le volume principal afin de na pas perturber la lecture de l'ensemble bâti formé par les volumes principaux.



LES CITES OUVRIERES/LES COULEURS



HARMONIE

Les façades d'un même ensemble doivent être en harmonie du point de vue des couleurs.

Les réhabilitation au coup par coup sont à l'origine de la perte d'identité et de l'effet trés bariolage de l'ensemble sans aucune cohérence.

Les constructions sont souvent couplées deux à deux, lors de la réhabilitation tenir compte des nuances employées par la construction voisines.

IDENTITE

Reprendre les couleurs et teintes d'origine ou inspirées du bâti ancien.

Les matériaux d'origine comme la briques, la pierre pourront être réhabilités afin de retrouver un aspect homogène et cohérent.

On évitera d'utiliser un trop grand nombre de teintes sur un même bâtiment.

On évitera les effets de pastiche en ayant recours à des matériaux de teintes naturelles.



LES CITES OUVRIERES/LES COULEURS

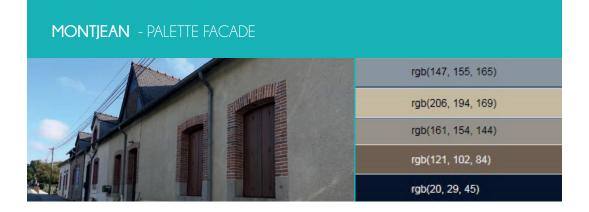
PALETTE DE COULEUR

NUANCIERS DES MURS

pour une harmonie dans les zones à urbaniser les teintes proposées sont complémentaires du nuancier présenté dans le bâti ancien

- ► Gamme de terre
- ►Gamme de sable
- ►Gamme de gris





Le blanc blanc n'est pas recommandé

RAL 9001

LES CITES OUVRIERES/LES COULEURS

PALETTE DE COULEUR

NUANCIERS VOLETS ET MENUISERIES

pour une harmonie dans les zones à urbaniser les teintes proposer sont identiques au nuancier présenté dans le bâti ancien

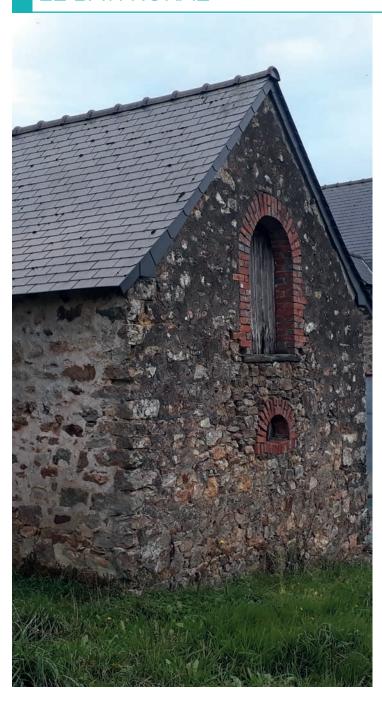
- ► Gamme de rouge
- ► Gamme de vert
- ►Gamme de rouge

PORT BRILLET - MENUISERIES	rgb(75, 73, 47)		
	rgb(181, 194, 213)		
	rgb(35, 27, 21)		
	rgb(61, 35, 22)		
	rgb(136, 126, 85)		
	rgb(75, 58, 39)		
	rgb(100, 35, 28)		

RAL 8002	RAL 8002	RAL 8017						
RAL 6020	RAL 6009	RAL 6012	RAL 7033	RAL 7000	Cette palette est issue de finition PVC/ALU existante sur le commerce et de couleur de finition bois prêt à l'emploi.			
RAL 9005	RAL 7011	RAL 7016	RAL 7023	RAL 7030	RAL 7044	RAL 7033	RAL 9002	RAL 9016

LES CITES OUVRIERES/JARDINS/ANNEXES/CLOTURES

LE BÂTI RURAL



L'importante activité agricole du Pays de Loiron a généré une importante variété de constructions sur l'ensemble du territoire rural. Dans les bourgs, il existe également des traces de l'activité passée ou présente.

DANS LES BOURGS



LES DÉPENDANCES : LA GRANGE (ÉTABLE - REMISE...)





LES DÉPENDANCES: PETITS BÂTIMENTS D'ÉLEVAGE (SOUE À COCHON, POULAILLER...)





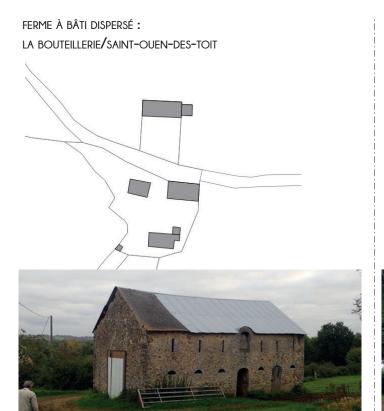
LA FERME LONGUE : LA LONGÈRE



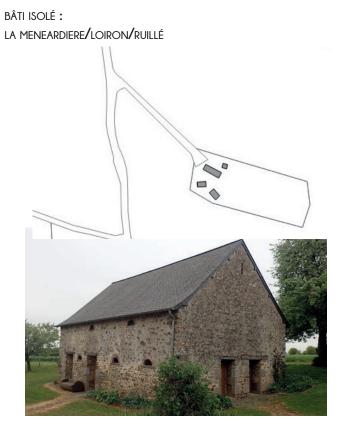
FERME SUR COUR



LE BÂTI RURAL/PRINCIPES D'URBANISATION ET IMPLANTATION







RECOMMANDATIONS:

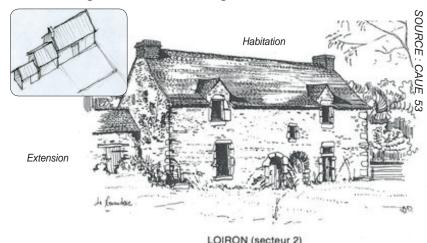
S'appuyer sur l'existant

Quelles que soient la nature et l'ampleur des travaux de réhabilitation ou d'extension à entreprendre, qu'il s'agisse d'une **réhabilitation profonde** d'un édifice, opérant un changement d'affectation (transformation d'une grange / étable en logement) ou d'une **rénovation**, on cherchera à **s'appuyer sur l'existant.**

En ce sens, il sera particulièrement intéressant de valoriser, voire de **construire le projet à partir de la fonction d'origine de l'édifice** plutôt que de chercher à dissimuler l'existant.

LE BÂTI RURAL/VOLUMETRIE

La longère : la ferme longue



Epoque: 17^{ème} -19^{ème} siècle **Mode constructif évolutif:**

Différentes fonctions,

évolution au cours des siècles

Caractéristiques générales :

- des volumes juxtaposés dans la longueur
- maintien d'une certaine **homogeneité** des volumes
- volumes élémentaires
- faîtage des toitures aligné ou en décalé
- les ouvertures sont **rarement alignées** (plancher à hauteur différente)
- peu de détails décoratifs

Dépendance et remise





Epoque: 17^{ème} -19^{ème} siècle **Mode constructif évolutif**:

Dépendances structurant une cour ou remise isolée

Caractéristiques générales :

- bâtiments isolés et indépendants
- une volumétrie simple
- les ouvertures sont rarement alignées (plancher à hauteur différente)
- peu de détails décoratifs
- qualité des matériaux (pierre/terre bonne mise en oeuvre)

Recommandations générales

- Respecter la volumétrie d'origine plus longue que large
- **conserver** les différences de niveau des ouvertures
- préférer une extension dans le prolongement du bâti
- ne pas chercher la symétrie



Recommandations générales

- détacher le bâtiment du logis **des autres bâtiments avec un traitement différencié**
- préférer une extension dans le prolongement du bâti et ne pas **dénaturer la structure de la cour**
- ne pas chercher la symétrie



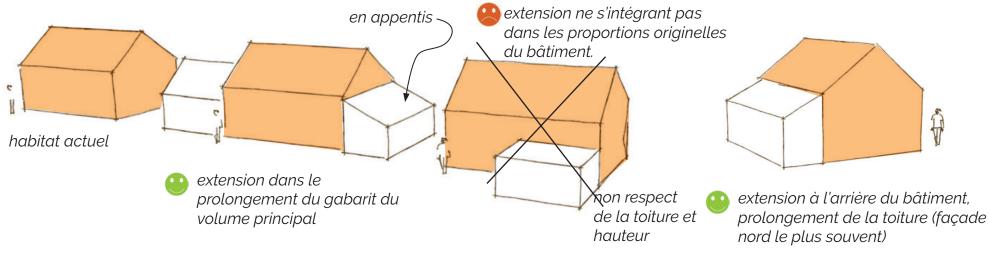
LE BÂTI RURAL/VOLUMETRIE

RECOMMANDATIONS: LES EXTENSIONS

D'une manière générale, on cherchera à préserver la spécificité et la singularité du bâti (volumétrie, décrochés de toiture, proportions, compositions des corps de bâtiment ...).

Le gabarit des extensions futures s'implantera si possible **dans le prolongement du bâti existant** et permettera ainsi de garder l'esprit de la longère. Respecter les largeurs de pignon. Une extension par l'arrière en appentis ou perpendiculairement de plus petite taille que le corps principal.

Sa hauteur ne pourra **pas dépasser le corps principal du bâtiment**. La pente de la toiture pourra respecter le degré de toiture du bâtiment mitoyen existant.









LE BÂTI RURAL/FACADES

CONSTAT: LES PERCEMENTS

Le bâti rural reste hier comme aujourd'hui un espace avant tout utilitaire. A l'inverse de la maison de bourg, les percements du bâti agricole sont le reflet d'une fonction. Ainsi, la porte et la fenêtre de l'habitation diffèrent de celle de l'étable. Si la majorité des ouvertures se concentre sur la façade principale (sud), elles sont généralement implantées au milieu de la pièce, à distance des murs pignons ou des murs de refend pour des questions de stabilité de l'édifice et d'ensoleillement.







RECOMMANDATIONS:

- les ouvertures existantes
 - **utiliser les ouvertures existantes** sans modification de leur proportion et de matériaux d'origine (sauf restitution)
 - dégager des **ouvertures obstruées**
- les nouvelles ouvertures
 - respecter les proportions plus hautes que larges sauf pour les ouvertures particulières.
 - -respecter les rapports de proportion entre **les pleins et les vides**
 - les percements en toiture seront **limités en** nombre

Leur localisation devra prendre en compte :

- la **composition initiale de la façade** dans le cas d'une réhabilitation
- celle des constructions avoisinantes dans le cas d'une construction ou extension.

Un apport de clarté :

- **organiser le fonctionnement interne** de l'habitation en fonctions des ouvertures existantes
- blanchir les parois intérieures à la chaux blanche
- poser des menuiseries à **grands vitrages** dans les ouvertures correspondantes aux anciennes dessertes de greniers, pièces de services...
- poser des **châssis de toit encastrés** ou des puits de lumière plutôt que la création de gerbières

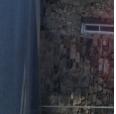
LE BÂTI RURAL/FACADES

CONSTAT: les lucarnes

3 types de lucarne essentiellement présents, à l'aplomb des façades et non en retrait :

- 0
- les lucarnes pendantes dite meunières ou gerbières
- les lucarnes en bâtière (2 versants) de proportions plus hautes que larges













RECOMMANDATIONS:

Sur les nouvelles constructions ou les extensions, on pourra mettre en oeuvre des lucarnes à deux pans ou pendantes.

Pour l'aménagement des combles existants, l'apport de lumière nécessaire pourra également s'effectuer par **la pose de châssis de toit encastrés** opposés à la façade sur rue.

constat: la toiture

Des toits à deux pentes, comprises entre 45 et 55 degrés, présence de quelques croupes et demi-croupes.

En ardoises généralement pour les habitations et emploi de la tuile pour les dépendances.



- Respecter la **pente d'origine** des toits
- Eviter de trop réhausser la charpente et conserver le «bon travail» de la charpente.
- Conserver la **double pente** ou en une seule pente pour les extensions en appentis éviter les toits plats.

LE BÂTI RURAL/FACADES

CONSTAT: les menuiseries

La plupart des ouvertures des constructions traditionnelles comportent **2 battants en bois .** Les menuiseries d'origine sont en bois peint.





RECOMMANDATIONS:

Les menuiseries

- Privilégier **la conservation des menuiseries anciennes** en bon état et faire restaurer les menuiseries récupérables.
- Pour les menuiseries à créer :
 - s'inspirer d'un modèle existant.
 - choisir les modèles en fonction de l'époque du bâtiment et de son style.
 - utiliser des bois de pays et protéger par une peinture à l'huile de lin.

Les volets

On préférera si possible la pose de volets à l'intérieur. Pour les bâtiments ayant eu des volets extérieurs à l'origine, on utilisera des modèles à traverse plutôt qu'à écharpe.

Pour les volets et menuiseries :

- éviter l'aluminium
- éviter le PVC

constat : les cheminées

Les souches de cheminées imposantes participent à la composition du paysage urbain.

Les souches de cheminées sont systématiquement implantées dans l'axe du faîtage, à même les pignons ou sur les murs de refend ; souches en pierre de taille et briques.







- si la souche est en bon état : conserver et la faire consolider avec un mortier bâtard.
- pour restaurer une souche de cheminée en briques apparentes choisir des briques neuves de même taille et de même couleur.
- en restauration, terminer une souche en conservant un couronnement en matériaux locaux d'origine et non par un ciment.

LE BÂTI RURAL/Rénover une longère divisée entre plusieurs propriétaires

PRÉSERVER UNE COHÉRENCE D'ENSEMBLE DU BÂTI







- utiliser les mêmes techniques de restauration en terme de matériaux, de coloris (en cas d'impossibilité technique, au moins préserver la même teinte de façade, menuiserie, volet)
- la création de **nouvelles ouvertures n'est pas souhaitable**. La création d'ouvertures devra se faire dans une logique d'ensemble du bâtiment en conservant le rapport plein vide...

1- les bâtiments A et B sont restaurés en même temps.



Les deux parties pourront être traitées simultanément, avec les mêmes techniques et les mêmes artisans.

> l'unité d'ensemble du bâtiment sera homogène.

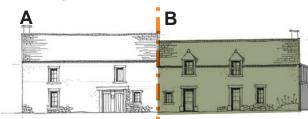
2- le bâtiment A a été restauré dans de bonnes dispositions d'origine.



Le bâtiment B s'appuiera sur les techniques de rénovations du bâtiment A comme référence

> l'unité d'ensemble du bâtiment sera homogène.

3- le bâtiment B n'a pas tenu compte des dispositions d'origine lors de sa restauration.



Le bâtiment A s'appuiera les recommandations générales pour les restaurations du bâtiment.

> l'unité d'ensemble du bâtiment ne sera pas homogène.

LE BÂTI RURAL/**MATERIAUX**

constat: la pierre

Trois types d'appareillage sont représentés : en moellon, en plaquettes et en pierres taillées.

Les **encadrements** de porte et fenêtre sont en **granit plus ou moins travaillés** selon les époques de construction. La destination du bâtiment, sa fonction ou son implantation déterminent aussi l'utilisation d'une catégorie spécifique de matériau.

Certaines constructions présentent des éléments d'ornement sur une façade, particularités à préserver lors des rénovations (épis de faîtages, travail de la pierre, linteaux cintrés...)

Schistes argileux : Matériaux d'empierrement et moellons Schistes acide: Matériaux d'empierrement et moellons RENNES Grés armoricain: Blanc à gris très clair Pavés / bâti / habitat rural Empierrement et moellons Frontière gique LAGRAVIER Granit: Tonalités de gris Matériaux pierre de taille construction de pont Calcaire: Saint Pierre la Cour (exploitation) Blanc à gris très clair

- La diversité des matériaux, des mises en oeuvre et des situtations sont multiples et font de chaque mur une particularité. Toute intervention dans la maçonnerie devra faire l'objet d'un examen méticuleux de son état.
- Favoriser l'utilisation des matériaux locaux.
- Remplacer les pierres avec un choix de matériaux aux caractéristiques physiques identiques.













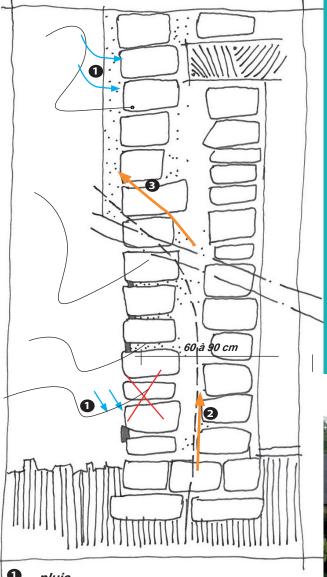
constat: la pierre

Il est fondamental de garder en mémoire que **le bâti traditionnel est "respirant"** à la différence des constructions actuelles, généralement étanches à l'air et à l'eau.

La plupart des désordres observés dans les bâtiments réhabilités (traces d'humidité, remontées par capillarité, infiltrations, fissures....) résultent de l'application de matériaux ou de procédés nouveaux à du bâti ancien.



Restauration d'un mur traditionnel en pierre -Principe du mur respirant



RECOMMANDATIONS:

- Pour les réhabilitations, il est recommandé des enduits **de chaux naturelle** (aérienne ou faiblement hydraulique) qui laissent «respirer» les maçonneries.
- Un enduit à la chaux à «pierre vue» ou «beurré» contribuera à unifier la façade
- L'enduit **ciment est à proscrire,** car il maintient l'humidité dans les murs.
- En cas de **rejointement ne jamais retailler** les pierres pour élargir le joint.
- Eviter le doublage du mur à l'intérieur pour préserver un bon fonctionnement hygrométrique du mur. Si une isolation est nécessaire, elle peut être apportée par un enduit isolant et respirant (type chaux-chanvre...) ou doublage par briques platrière.



Montjean

- pluie
- 2 remontées d'eau par capillarité
- **3** évaporation

LE BÂTI RURAL/MATERIAUX

QUELS MATERIAUX?





Le bois brut ou légèrement teinté permet de retrouver les teintes foncées de la pierre. C'est un matériau aui s'intègre dans le paysage.





RECOMMANDATIONS:

Le bardage bois laissé brut ou lasuré s'harmonise parfaitement avec la pierre de granit. On l'utilisera de façon ponctuelle ou pour de petits édifices.

Par ailleurs, il peut également être envisagé de récupérer des pierres locales pour combler un percement ou créer un sous-bassement; déjà patinées par le temps, elles faciliteront l'intégration de l'extension ou de l'annexe à créer dans son environnement bâti.

On utilisera de préférence de **l'ardoise en toiture**. La palette de matériaux peut être étendue à du bac acier gris ardoise.

Pour la restauration de bâtiments anciens, on évitera les **imitations de matériaux traditionnels** (les faux linteaux en bois plaqués sur un linteau de béton, pastiche de pierre).

On évitera les matériaux de synthèse tels que le fibro-ciment et les enduits de parement synthétiques.

LE BÂTI RURAL/COULEURS

les facades

Dans le cas d'une réhabilitation ou d'une extension, on privilégiera l'emploi des matériaux d'origine ou bien des enduits de tonalités proches de la pierre.

Les façades seront similaires à une palette reprenant les coloris des teintes des matériaux locaux (pierre) en veillant à harmoniser leur teinte à celles des constructions existantes.

Les matériaux de toiture, à l'exception des toituresterrasses, seront l'ardoise, le zinc ou tout matériau présentant un aspect ou une couleur similaire.

Les éléments techniques tels que panneaux solaires ou photovoltaïques, antennes, chauffe-eau solaire sont autorisés à condition qu'ils soient harmonieusement intégrés à la construction.







Les menuiseries

Elles devront rester en harmonie avec la construction et les autres constructions voisines. Le choix des menuiseries devra s'harmoniser avec l'écriture architecturale de l'édifice et des différents matériaux d'origine. Il est préférable de mettre en oeuvre des menuiseries en bois avec des essences de pays telles que le chêne ou le châtaigner sur le bâti ancien.



LE BÂTI RURAL/COULEURS

BEAULIEU-SUR-OUDON - PALETTE FACADE



rgb(207, 182, 148)

rgb(206, 194, 169)

rgb(69, 67, 56)

rgb(34, 53, 6)

rgb(39, 38, 20)

SAINT PIERRE LA COUR - PALETTE FACADE



rgb(82, 63, 41)

rgb(46, 31, 16)

rgb(149, 126, 92)

rgb(178, 176, 165)

rgb(65, 79, 37)

SAINT CYR LE GRAVELAIS - MENUISERIES



rgb(75, 73, 47)

rgb(181, 194, 213)

rgb(35, 27, 21)

rgb(61, 35, 22)

rgb(136, 126, 85)

rgb(75, 58, 39)

rgb(100, 35, 28)



72

LE BÂTI RURAL/COULEURS

PALETTE DE COULEUR

NUANCIERS DES MURS

pour une harmonie dans les zones à urbaniser les teintes proposées sont complémentaires du nuancier présenté dans le bâti ancien

- ► Gamme de terre
- ►Gamme de sable
- ►Gamme de gris



MONTJEAN - PALETTE FACADE rgb(147, 155, 165) rgb(206, 194, 169) rgb(161, 154, 144) rgb(121, 102, 84) rgb(20, 29, 45)



Le blanc blanc n'est pas recommandé

RAL 9001

LE BÂTI RURAL/COULEURS

PALETTE DE COULEUR

NUANCIERS VOLETS ET MENUISERIES

pour une harmonie dans les zones à urbaniser les teintes proposées sont identiques au nuancier présenté dans le bâti ancien

- ► Gamme de rouge
- ►Gamme de vert
- ►Gamme de bleu
- ►Gamme de rouge



DOOT DOULET AMENIUMSEDIES	rgb(75, 73, 47)	
PORT BRILLET - MENUISERIES	rgb(181, 194, 213)	
VA.	rgb(35, 27, 21)	
	rgb(61, 35, 22)	
	rgb(136, 126, 85)	
	rgb(75, 58, 39)	
	rgb(100, 35, 28)	

LE BÂTI RURAL/CLÔTURES

CONSTAT:

Dans le bâti rural, les clôtures ne sont **pas toujours** nécessaires. Parfois, la configuration des lieux, l'implantation de la construction vis-à-vis de la voie créent déjà une barrière ou un recul suffisant.

clôtures rencontrées dans ce type de constructions sont assez «naturelles» construites avec les produits trouvés sur place. Elles sont de trois types :

- d'un muret de pierre
- simple, en bois

- végétale

Fascine / tressage d'osier vivant



Des clôtures de types agricoles



Des haies bocagères



Des murs en appui sur les constructions principales



Des dispositifs à claire voie en bois



RECOMMANDATIONS:

Le choix se porte sur la **préservation des murs de pierre sèche**, en les consolidant avec un apport de terre et de pierres. Il est préférable de s'inspirer de leur appareillage pour la réalisation des nouveaux.

Les clôtures les plus simples sont préférées. De simples poteaux et lames de bois non peints symbolisent la limite de manière très naturelle et sont les ouvrages les plus appropriés à ce contexte très naturel (simplicité, sobriété et rusticité). Des essences telles que le châtaignier, le mélèze ou le douglas sont très résistantes naturellement, imputrescibles sans aucun traitement du bois. Des blocs de pierre ou des agencements avec des traverses de bois sont aussi adaptés à ce type de contexte. Les claustras sont à utiliser avec parcimonie, sur de faibles linéaires.

La mise en place de fascines en bois mort ou vivant peut être une alternative intéressante (en osier tressé planté en terre ou en châtaignier). Ce type de clôture permet de **jouer avec les saisons**, d'offrir une clôture opaque en été et laissant passer la lumière en hiver.

Les murets ou les haies végétales servent aussi à intégrer les coffrets électriques ou les boîtes aux lettres.

LE BÂTI RURAL/CLÔTURES

CONSTAT: Portails et portillons

Il n'est pas toujours nécessaire d'ajouter un portail à sa clôture, l'ouvrage de pierre délimitant la limite de l'espace public est parfois suffisant. Les portails et la clôture sont la première image que l'on a en arrivant chez quelqu'un. Parfois, des propriétaires y apportent tellement d'attention que cette entrée devient trop travaillée, trop présente.

RECOMMANDATIONS:

Pour l'édification de portails, le choix du matériau devra être choisi pour s'harmoniser avec la clôture ou la construction (couleur en rappel des menuiseries de la construction, ou bois naturel s'harmonisant avec la pierre...). On préférera des portails ajourés, moins massifs. 2

Dans le cas de la mise en oeuvre d'une clôture et d'un portail, il est préférable dans ce secteur de hameaux de bannir le PVC blanc en panneaux pleins, dont la couleur est fortement marquante dans le paysage, qui n'est pas un produit respectueux de l'environnement et qui est un produit moins durable qu'un bois bien entretenu.



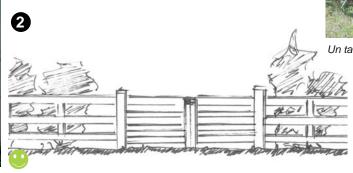
A éviter : le PVC blanc et le parpaing non enduit, en rupture avec les matériaux locaux et anciens



A éviter, les haies de conifères et les clautras



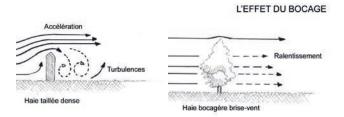


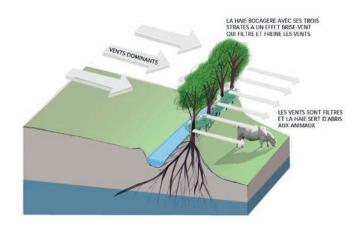


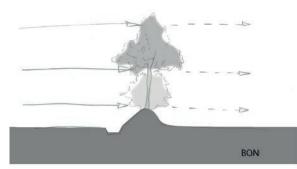


Un talus : limite de propriété

Intérêt de la haie boacgère face à la haie taillée: une me illeure lutte contre les vents







CONSTAT:

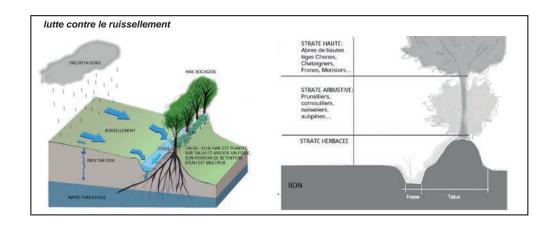
Lorsqu'une haie bocagère est déjà existante, il est important de la **conserver et de s'appuyer dessus** pour l'aménagement de la clôture. Ces haies font partie du **patrimoine naturel**, elles portent les marques d'une **tradition passée** (exploitation des trognes ou têtards).

RECOMMANDATIONS:

La haie bocagère existante peut être valorisée par quelques plantations de sousbois par exemple (Jacinthe des bois...)

On veillera à **ne pas trop s'approcher des racines** de ces vieux sujets que ce soit pour la réalisation des structures des allées, ou pour l'implantation des poteaux de la clôture. Rappelons-nous que ces arbres étaient là bien avant nous

D'une manière générale, on **évitera de mettre en oeuvre des bâches en plastique** noir ou tissées vertes, qui ne se dégradent pas. On leur préférera le mulch ou le paillage en fibre de coco (d'origine naturelle et de couleur moins discordante) ou mieux : des plantations denses de vivaces tapissantes (Rosiers rampants (Rosa rugosa), potentilles (Potentilla), bruyères (Erica sp.), genêts (Genista)....)



LE BÂTI RURAL/**PALETTE VEGETALE**

VÉGÉTAUX POUR MURS, PIEDS DE MURS

Rosier grimpant (Rosa sp.)



Clématite (Clematis sp.)



Glycine (Wisteria sp.)



Iris (*Iris*)



Bergénie (Bergenia)



Aubriète (Aubrieta) Céraiste (Cerastium)



Hortensias (Hydrangea)



(Viburnum plicatum)



Chèvrefeuille (Lonicera fragrantissima)



RECOMMANDATIONS:

Les murs, murets et pieds de mur peuvent être agrémentés de quelques vivaces, bulbes, plantes grimpantes ou arbustes.

Plantes grimpantes pour habiller les façades, pignons, murs :

Rosier grimpant (Rosa sp.)

Chèvrefeuille grimpant (Lonicera nitida)

Clématite (Clematis sp.)

Vigne (Vitis vinifera)

Vivaces pour les murs et murets :

Corbeille d'or (Alyssum saxatile)

Aubriète (Aubrieta)

Oeillet (Dianthus deltoïdes)

Bergénie (Bergenia)

Iris (Iris sp.)

Céraiste (Cerastium tomentosum)

Rose trémière (Rosa altea)

Arbustes pour les pieds de murs

et les haies libres :

Hortensias (Hydrangea sp.)

Abélia (Abélia x grandiflora)

Spirée (Spiraea arguta)

Viorne (Viburnum plicatum)

Azalée (Rhododendron japonica)

Buis (Buxus sempervirens)

Groseiller à fleur (Ribes sanguineum)

Chèvrefeuille (Lonicera fragrantissima)

Laurier sauce (Laurus nobilis)



Vivaces et annuelles en mélange et vigne vierge en façade



Rose trémière



Vivaces et annuelles en mélange

PALETTE VÉGÉTALE POUR DES HAIES BOCAGÈRES





Prunellier (Prunus spinosa)









Houx (Ilex aquifolium) (Sorbus aucuparia)

Troëne (Ligustrum vulgare)







Groseiller (Ribes rubrum)

Sureau (Sambuscus nigra)

RECOMMANDATIONS:

Des haies bocagères sont assez appropriées pour délimiter les fonds de parcelles, en limite avec l'espace naturel, notamment pour le bâti rural, les maisons de maître.

Des fruitiers peuvent aussi être plantés, participant à la composition des haies ou agrémentant les parcelles privées.

ARBRES LOCAUX:

Chêne pédonculé (Quercus robur)

Chêne vert (Quercus ilex)

Frêne (Fraxinus excelsior)

Chêne sessile (Quercus petraea)

Châtaignier (Castanea sativa)

Erable champêtre (Acer campestre)

Hêtre (Fagus sylvatica)

FRUTIERS:

Pommier (Malus sp)

Poirier (Pyrus sp)

Prunier (Prunus sp)

Noyer commun (Juglans regia)

Cognassier (Cydonia)

Neflier (Mespilus germanica)

Sureau (Sambuscus nigra)

ARBUSTES LOCAUX:

Aubépine (Crataegus)

Cornouiller (Cornus)

Noisetier (Corylus sp.)

Houx (Ilex aquifolium sp.)

Sorbier des oiseleurs (sorbus aucuparia)

Prunellier (Prunus spinosa)

Troëne commun (Ligustrum vulgare)

Viorne (Viburnum opulus)

Fusain d'Europe (Euonymus europaeus)

Bourdaine (Rhamnus frangula)

Buis à longues feuilles (Buxus sempervirens)

Charme (Carpinus betulus)

Eglantier (Rosa canina)



C- HABITER LES QUARTIERS RECENTS

CONSTAT:

Où trouve t-on le radon?

Le radon est un gaz radioactif incolore et inodore, présent naturellement dans les sols et les roches.

Le radon dans les habitations provient presque exclusivement des émanations du sous-sol, la part des matériaux de construction tels que le granit étant faible. La concentration en radon dans l'atmosphère des habitations dépend des caractéristiques du bâtiment (présence ou non d'un vide sanitaire, de fissures dans la dalle de sol, etc...) et de la ventilation.

Pourquoi s'en préoccuper?

Classé cancérigène pulmonaire certain pour l'Homme depuis 1987, par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'Organisation mondiale pour la santé (OMS), le radon constitue un enjeu majeur de santé publique. En France, il représente la deuxième cause de cancer du poumon après le tabac.

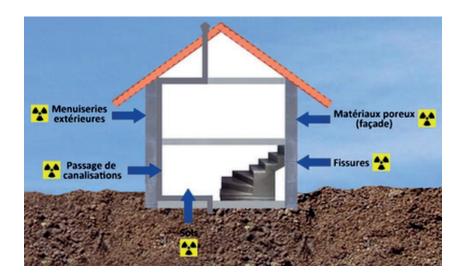
Comment le radon peut-il s'infiltrer et s'accumuler dans une habitation ?

Exhalé par les sols, il peut pénétrer dans les habitations, principalement en raison du manque d'étanchéité (fissures, canalisations...) entre le sol et la partie habitée.

RÉGLEMENTATION

La réglementation fixe deux niveaux d'action au-dessus desquels il est nécessaire d'entreprendre des travaux en vue de réduire les concentrations en radon :

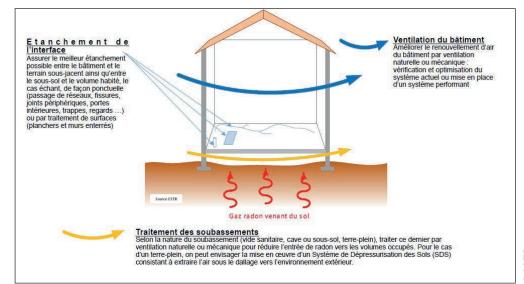
- en dessous de 400 Bq/m³: la situation ne justifie pas d'action spécifique;
- entre 400 et 1 000 Bq/m³: il est obligatoire d'entreprendre dans les 2 ans qui suivent des actions correctrices simples afin de diminuer la concentration en radon en dessous de 400 Bq/m³;
- au-dessus de 1 000 Bq/m³: Le propriétaire doit réaliser sans délai des actions simples pour réduire l'exposition. Il doit également immédiatement faire réaliser un diagnostic du bâtiment, et si nécessaire des mesures correctrices supplémentaires (travaux).



Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire l'aléa radon ou la vulnérabilité des enjeux, on peut citer:

- empêcher le radon venu du sol de pénétrer dans le bâtiment (bonne étanchéité à l'air entre la structure et son sous-sol) : étanchéité autour des canalisations, des portes, des trappes, couverture des sols en terre battue, aspiration du radon par un puits extérieur.
- traiter le soubassement (vide sanitaire, cave, dallage sur terre plein) par aération naturelle, ventilation mécanique ou mise en dépression du sol, l'air du soubassement étant extrait mécaniquement vers l'extérieur où le radon se dilue rapidement.
- diluer la concentration en radon dans le volume habité en augmentant le renouvellement de l'air (simple aération quotidienne, VMC, etc.)

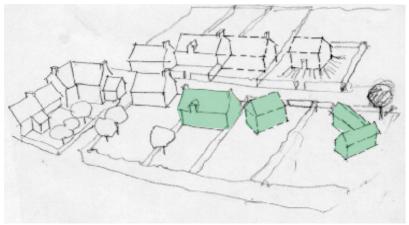
Pour plus d'informations : https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon





CSTB

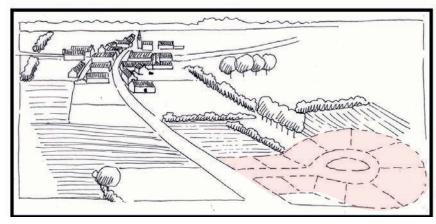
LES QUARTIERS RECENTS/PRINCIPES D'URBANISATION ET IMPLANTATION



Perte de cohérence urbaine au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre dense

CONSTAT:

L'implantation des constructions dans les opérations récentes est souvent en contradiction avec les implantations des centres anciens. En effet, les secteurs d'habitat pavillonnaire sont souvent constitués d'une juxtaposition d'opérations sans lien entre elles. Elles se tournent le dos et correspondent plus à un urbanisme d'opportunité qu'à un développement urbain cohérent et économe.



TRAME DE LOTISSEMENT A PROSCRIRE

> TRAME DE LOTISSEMENT A PROMOUVOIR

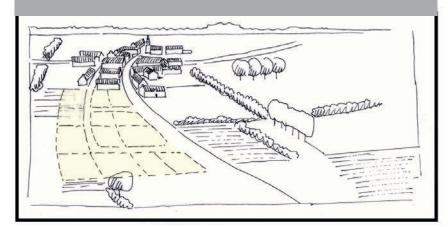
RECOMMANDATIONS:

Un des enjeux majeurs consiste donc à atténuer la césure produite entre les deux types d'urbanisation, en agissant notamment sur les constructions nouvelles qui constituent l'essentiel de ces extensions urbaines.



Les implantations bâties

devront donc se faire plus proches de la voie et avec plus de mitoyenneté, de manière à agir comme un rappel du bâti ancien et à retrouver de la densité urbaine, même dans les secteurs de développement. Il est important de raccrocher la construction à son contexte physique, et s'appuyer sur le contexte bâti pour améliorer son intégration à la trame déjà existante.



LES QUARTIERS RECENTS/VOLUMETRIE

CONSTAT:

Les volumétries des constructions de ces secteurs sont **très hétéroclites** et rivalisent parfois de **performances architecturales**. Les volumes sont souvent complexes, découpés, avec des avancées, des retraits.

On trouve aussi bien des constructions :

- 1 des constructions atypiques, hors contexte.
- des pavillons typiques des années 70, avec des toitures à deux pans ou un pan, des retraits par rapport à la voie.
- 3 groupées en collectifs, intermédiaires et maisons en bande. Ce type de constructions datant des années 70 / 80. Ces mêmes typologies construites plus récemment semblent plus respectueuses des formes urbaines anciennes.
- contemporaines avec des toits plats, des toitures 4 pans, des fenêtres hublots...

RECOMMANDATIONS:

La volumétrie des constructions doit reprendre les caractéristiques du tissu ancien, tant au point de vue des hauteurs que du gabarit. Les volumes simples et sobres sont préférés aux volumétries

complexes.

Les gabarits qui composent le tissu ancien

sont facilement ré-appropriables dans les nouvelles opérations, en intégrant des petits collectifs, des maisons en bande ou des logements intermédiaires par exemple













LES QUARTIERS RECENTS/VOLUMETRIE

RECOMMANDATIONS:

Les volumétries des habitations pourront se rapprocher de celle du bâti traditionnel parallélépipédique, plutôt rectangulaire que

Afin d'allonger le volume de l'habitation, on pourra y accoler des volumes annexes traditionnelles.

On évitera également de multiplier les angles aigus ou obtus qui donnent des



Une lucarne fronton sur les constructions contemporaines Des volumes simples et sobres : : un rappel des constructions traditionnelles



une insertion harmonieuse dans le contexte bâti



Des couleurs, des formes respectueuses du bâti traditionnel



Une juxtaposition de volumes simples rappelant dans la composition des anciennes longères.



Des constructions contemporaines respectueuses des volumes de l'habitat ancien



Ci-contre, à éviter : un volume complexe et une multitude de typologie de percements

LES QUARTIERS RECENTS/FACADES

CONSTAT:

Les proportions des ouvertures et le rapport entre leur surface et celle des murs déterminent l'équilibre de la façade.

Dans l'architecture contemporaine, qui repose sur la réalisation de **grandes baies**, ce rapport plein /vide est complètement démesuré.

En effet, les percements sur les maisons contemporaines sont **multiples**, avec des **baies** qui sont aussi larges que hautes, avec parfois des formes aux angles aigus.



Pour les ouvertures, privilégier la simplicité des formes des ouvertures et qui soit soucieuse d'une façade composée harmonieusement.

RECOMMANDATIONS:

Un projet contemporain s'intègre parfois plus facilement dans les zones d'extension vierges de toute construction.

Architecture contemporaine ne signifie pas forcément des volumes compliqués; les gabarits traditionnels peuvent être réinterprétés et accompagnés de matériaux innovants; une architecture plus contemporaine comportant des toitures-terrasses peut s'inscrire dans des volumes simples.





volumétrie sera plus complexe, pourra s'intégrer dans le paysage grâce à des matériaux et des couleurs foncées, proches des tonalités du paysage.



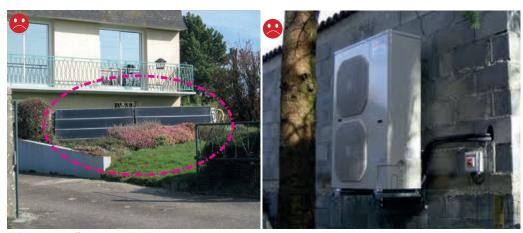
Pour cela, le rythme des ouvertures et leur taille doivent être étudiés. Les ouvertures plus hautes que larges sont un bon rappel des constructions plus anciennes. La symétrie dans l'implantation des ouvertures est à rechercher.

On évitera les **ouvertures «originales» et les effets de mode** tels que les ouvertures hublots, triangulaires et autres.

LES QUARTIERS RECENTS/LES ELEMENTS TECHNIQUES

CONSTAT: intégrer les éléments techniques

Le **Grenelle de l'environnement** et la prise de conscience générale du développement durable a provoqué un **boom des énergies renouvelables**. Ces équipements apportent de **nouveaux éléments techniques** qui sont additionnés aux façades et toitures.



A éviter : les coffrets non intégrés



RECOMMANDATIONS:

On évitera la mise en place de panneaux solaires à terre, dans les jardins. Ceux-ci, tout comme les chauffe-eaux solaire seront installés en toiture. Il est préférable de les installer en cohérence avec le reste du bâtiment, en symétrie des ouvertures notamment.





Les systèmes d'aérothermie, de climatisation ... devront se faire discret et être installés de manière à limiter leur impact visuel. Parfois, il peut être intéressant de prolonger la façade sur une partie pour placer le système dans un petit sas ouvert. Des plantations peuvent aussi permettre de mieux

les intégrer. On choisira également de les placer à l'arrière de la construction.



LES QUARTIERS RECENTS/LES ELEMENTS TECHNIQUES

Intégrer les éléments techniques



Les coffrets de raccordements :

Les coffrets de raccordement aux réseaux, souvent peu qualifiants et situés au premier plan le long des axes de circulation, pourront être intégrés dans un muret, par des plantations d'arbustes ornementaux ou par une structure bardée de bois de couleur sombre.





Point de stockage des ordures ménagères :

Les usages liés à la collecte des ordures ménagères incite à la mise en place d'un **point de collecte entérré ou pas** sur les opérations. Il pourra être intégré soit par la construction d'un enclos (préférence bois ou muret) ou par des haies végétales.



CONSTAT:

Les pavillons ont des couleurs d'enduit parfois trop tranchées avec le paysage environnant ou avec les tonalités rencontrées sur le bâti ancien ou même avec sur les constructions limitrophes.





La palette des couleurs des constructions plus anciennes s'étend du blanc cassé (enduits à la chaux) au gris - marron (teintes de la pierre).

Même dans l'utilisation du bois sur certaines maisons, celui-ci est parfois traité, vernis, teinté, ce qui lui donne une couleur orangée assez éloignée des teintes de la pierre.

RECOMMANDATIONS:

Il est important de se rapprocher des **tonalités des matériaux locaux, du contexte environnant ou du paysage** au sens plus large pour mieux s'intégrer.

L'utilisation des matériaux locaux est essentielle pour une bonne insertion dans le site, mais l'apparence qu'on leur donne importe également. Un bois laissé brut ou juste huilé sera alors préféré à des bois teintés, peints ou à des enduits. On évitera les enduits couleurs ocre / sables, trop voyants.

Le choix des menuiseries devra s'harmoniser avec l'écriture architecturale de l'édifice et des différents matériaux. Elles devront être choisies dans des teintes soit de la façade, soit d'une couleur plus tranchée que l'on peut retrouver sur une extension par exemple.



LES QUARTIERS RECENTS/COULEURS

PALETTE DE COULEUR

NUANCIERS DES MURS

pour une harmonie dans les zones à urbaniser les teintes proposées sont complémentaires du nuancier présenté dans le bâti ancien

- ► Gamme de terre
- ►Gamme de sable
- ►Gamme de gris

			RAL 1024	RAL 1002	RAL 1001
	RAL 1013	RAL 1015	RAL 1014	RAL 8020	
issue de	e finition te sur le rce.	RAL 7035	RAL 7032	RAL 7033	RAL 7030
	RAL 9005	RAL 7011	RAL 7016	RAL 7023	RAL 7044

MONTJEAN - PALETTE FACADE rgb(147, 155, 165) rgb(206, 194, 169) rgb(161, 154, 144) rgb(121, 102, 84) rgb(20, 29, 45)





RAL 9001

Le blanc blanc n'est pas recommandé

PAYS DE C LOIRON/ P L U i / 16/9/2019/

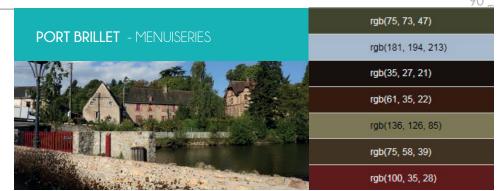
PALETTE DE COULEUR

NUANCIERS VOLETS ET MENUISERIES

pour une harmonie dans les zones à urbaniser les teintes proposées sont identiques au nuancier présenté dans le bâti ancien

- ► Gamme de rouge
- ► Gamme de vert
- ► Gamme de bleu
- ► Gamme de rouge





LES QUARTIERS RECENTS/MATERIAUX

LES MATERIAUX TRADITIONNELS







Enduit



Matériaux de toiture : ardoise, zinc, autres matériaux aspect et couleur similaire

LES MATERIAUX INNOVANTS

La toiture végétalisée présente de nombreux avantages, tant sur le plan de l'esthétique et de la durabilité, que dans une perspective de protection de la biodiversité et de l'environnement en milieu urbain.

Pierre









LES QUARTIERS RECENTS/QUALITE DES ESPACES PUBLICS

CONSTAT:

La transition entre espace naturel et zone agglomérée est parfois très brutale, le paysage des extensions urbaines tranche généralement fortement avec l'un ou l'autre des espaces qu'il est censé introduire.

Il semble aussi important de s'interroger sur la transition entre l'espace public et l'espace privé dans les nouveaux quartiers périphériques. Le traitement de ces transitions influence bien souvent la qualité du cadre de vie dans ces zones d'extension.

Les liaisons piétonnes peuvent s'effectuer entre les lots et être égayées par une végétation issue de la flore locale.



Aussi, la végétation des clôtures influence le caractère de la rue : par exemple, les plantations de haies taillées opaques et hautes créent des «murs visuels» de faible qualité et intérêt pour la qualité de l'espace public. Pour les plantations donnant sur l'espace public, il sera préférable de proposer des palettes végétales afin d'unifier ces limites communes.



Les accès aux lots, ou zones de stationnement peuvent s'effectuer à l'avant de l'habitation, tout en donnant l'impression que l'espace public se prolonge (même traitement que les placettes par exemple).



La périphérie des secteurs urbanisés doit être travaillée avec soin. Le travail de la limite des espaces bâtis permet d'intégrer les futures constructions. La **plantation de haie bocagère** permet de travailler la transition entre l'espace urbain et l'espace rural. Il est donc intéressant que les **porteurs de projet ayant une clôture en contact** avec l'espace rural prennent soin de planter cette limite.

LES QUARTIERS RECENTS/QUALITE DES ESPACES PUBLICS/MATERIAUX

RECOMMANDATIONS:

Tant que possible, on **limitera l'imperméabilisation des sols** par l'utilisation de **graviers, de dalles engazonnées pour les stationnements**. L'intégration des systèmes de gestion des eaux de pluie et la valorisation de ces espaces devront être pensés et anticipés dans le projet.

On tâchera d'intégrer au maximum les parkings (plantations d'écrans végétaux autour des poches de stationnement, choix de l'emplacement des espaces de stationnements en fonction de leur visibilité...)

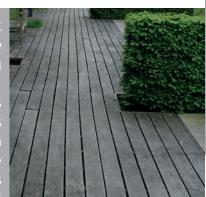




Les cheminements piétonniers pourront être réalisés en gravillons, en stabilisé de la couleur de la pierre (gris, marron, ocre ou beige) ou de l'enduit de l'habitation.

Les pavés peuvent constituer des cheminements piétonniers ou des terrasses esthétiques, tout en s'accordant bien avec la palette colorée locale. Les pavés peuvent être posés sur sable ou sur mortier. Ceux posés sur sable auront des joints enherbés qu'il faudra juste tondre.

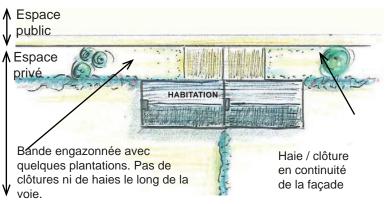
Les **platelages bois** sont aussi intéressants, ils s'harmonisent avec la végétation et créent un effet plus chaleureux.





La mise en œuvre de grandes surfaces en enrobé noir confère un caractère «routier» peu esthétique aux cours et voiries privées. Afin d'alléger leur aspect, elles peuvent être fractionnées de lignes de pavés, de caniveaux centraux ou de végétation par exemple. Mais on lui préférera un enrobé coloré beige ou une émulsion gravillonnée, moins onéreuse et d'aspect moins lisse.

LES QUARTIERS RECENTS/CLÔTURES



L'openspace, une solution pour redonner plus de valeur à l'espace public

RECOMMANDATIONS:

Il est important de rappeler qu'il n'est en rien obligatoire de clore son terrain. Dans certains cas, il peut être intéressant de créer des «open-space». Il faut pour cela imposer un retrait des constructions (3 ou 5m par exemple) et autoriser l'édification d'une clôture implantée elle aussi avec le même recul que celui observé pour la construction. L'espace ainsi libéré en avant de la construction peut être traité en jardin d'agrément (engazonnement et plantation de massifs bas ou d'arbres de moyen développement). Cette technique très répandue dans les pays anglophones permet de donner l'illusion de voies plus larges, plus respirantes et verdoyantes.

La clôture n'est **pas obligatoirement composée d'un grillage**, elle peut être en **bois (chêne ou châtaignier), en métal, en béton ou en pierre**, créant des espaces plus travaillés et d'aspect moins industriels.





A éviter : effet couloir créé par les plantations de haies taillées opaques en limite de parcelle.



Sans clôture grillagée : la limite avec l'espace public est quand même bien présente



Les clôtures bois rappellent la teinte des pierres locales



Un grillage simplement colonisé par une végétation grimpante

LES QUARTIERS RECENTS/PALETTE VÉGÉTALE

VÉGÉTAUX POUR MURS, PIEDS DE MURS

Rosier grimpant (Rosa sp.)



Clématite (Clematis sp.)



Glycine (Wisteria sp.)





Bergénie (Bergenia)



Aubriète (Aubrieta) Céraiste (Cerastium)





(Viburnum plicatum)



Chèvrefeuille (Lonicera fragrantissima)



RECOMMANDATIONS:

Plantes grimpantes pour habiller les facades, pignons, murs :

Clématite (Clematis sp.)

Vivaces pour les murs et murets :

Corbeille d'or (Alyssum saxatile)

Oeillet (Dianthus deltoïdes)

Céraiste (Cerastium tomentosum)

Rose trémière (Rosa altea)

Arbustes pour les pieds de murs et les haies libres :

Groseiller à fleur (Ribes sanquineum)

Laurier sauce (Laurus nobilis)



Vivaces et annuelles en mélange et vigne vierge en façade



Rose trémière



Vivaces et annuelles en mélange

LES QUARTIERS RECENTS/PALETTE VÉGÉTALE

PALETTE VÉGÉTALE POUR DES HAIES BOCAGÈRES





Aubépine (Crataegus)



Chêne pédonculé (Quercus robur)

Prunellier (Prunus spinosa)









Noisetier (Corylus Houx (Ilex aquifolium) avellana)

Sorbier des oiseleurs Troëne (Ligustrum vulgare) (Sorbus aucuparia)





Groseiller (Ribes rubrum)



Sureau (Sambuscus nigra)

RECOMMANDATIONS:

Des haies bocagères sont assez appropriées pour **délimiter les fonds de parcelles**, en limite avec l'espace naturel.

Des fruitiers peuvent aussi être plantés, participants à la composition des haies ou agrémentant les parcelles privées.

ARBRES LOCAUX:

Chêne pédonculé (Quercus robur) Chêne vert (Quercus ilex) Frêne (Fraxinus excelsior) Chêne sessile (Quercus petraea)

Châtaignier (Castanea sativa) Erable champêtre (Acer campestre) Hêtre (Fagus sylvatica)

FRUTIERS:

Pommier (Malus sp)
Poirier (Pyrus sp)
Prunier (Prunus sp)
Noyer commun (Juglans regia)
Cognassier (Cydonia)
Neflier (Mespilus germanica)
Sureau (Sambuscus nigra)

ARBUSTES LOCAUX:

Aubépine (Crataegus) Cornouiller (Cornus) Noisetier (Corylus sp.)

Houx (Ilex aquifolium sp.)

Sorbier des oiseleurs (Sorbus aucuparia)

Prunellier (Prunus spinosa)

Troëne commun (Ligustrum vulgare)

Viorne (Viburnum opulus)

Fusain d'Europe (Euonymus europaeus)

Bourdaine (Rhamnus frangula)

Buis à longues feuilles (Buxus sempervirens)

Charme (Carpinus betulus)

Eglantier (Rosa canina)



C-CONSTRUIRE BIOCLIMATIQUE

MAÎTRISE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR

Cibles d'éco-construction

- Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat
- Choix intégré des procédés et produits de construction à faible impact sur l'environnement
- Chantiers à faibles nuisances

Cibles d'éco-gestion

- Gestion de l'énergie
- Gestion de l'eau
- Gestion des déchets d'activités
- Gestion de l'entretien et de la maintenance

CRÉATION D'UN ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR SATISFAISANT

Cibles de confort

- Confort hygrométrique / hygrothermique
- Confort acoustique
- Confort visuel
- Confort olfactif

Cibles de santé

- Conditions sanitaires des espaces
- Qualité de l'air ambiant

La notion de qualité environnementale dans la construction : adopter une démarche HQE

Privilégier l'usage de matériaux durables et peu consommateurs d'énergie en fonction de leur provenance, du mode de fabrication, du transport, de la mise en oeuvre, de l'entretien et de la recyclabilité (pierre, terre cuite, bois).

Minimiser les consommations d'énergie pour l'édification de la construction, mais aussi dans l'usage : recours aux énergies renouvelables, isolation (du chaud, comme du froid), mode de chauffage, favoriser l'éclairage naturel autant que possible...

Permettre la perméabilisation des sols en favorisant des revêtements végétalisés aussi bien pour les espaces extérieurs (sols) que pour les toitures terrasses.

POUR EN SAVOIR PLUS:

www.ademe.fr www.ciele.org

Ademe Normandie:

www.batiment-normandie.ademe.fr

QU'EST-CE QU'UNE CONSTRUCTION BIOCLIMATIQUE?

- Maison bioclimatique, maison à faible consommation d'énergie, maison passive, éco-maison ou maison verte,
- Maison écologique conçue et construite pour respecter l'environnement en tirant parti du climat local
- Elle aide ainsi à **réduire la consommation d'énergie** en optimisant son efficacité énergétique et en **utilisant des matériaux et énergies renouvelables**
- Il s'agit donc d'une construction durable à faible impact environnemental.



DE NOMBREUX RÉFERENTIELS EXISTENT POUR VOUS AIDER À DÉFINIR VOS OBJECTIFS ENERGÉTIQUES OU ENVIRONNEMENTAUX ET LES ATTEINDRE.

- Les labels de performance énergétique (Cep détermine la consommation conventionnelle d'énergie primaire du bâtiment) calculée sur la RT 2005.
 - HPE haute performance énergétique
 - THPE trés haute performance énergétique
- Les labels de performance énergétique relatifs à la RT 2012 :
 - **BBC** (bâtiment basse-consommation). Il est obligatoire pour les constructions neuves. Il impose une consommation maximale de 50kWh/m² par an.
- Bâtiment passif (BEPAS) La consommation d'énergie de la construction est très basse voire entièrement compensée par les apports solaires ou émises par les apports internes.
- Bâtiment à énergie positive (BEPOS)

 C'est une construction qui produit plus d'énergie qu'elle n'en consomme.

Attention avec la RT 2012 la réglementation imposera le niveau BBC

- à partir de 1 er juillet 2011 pour les bâtiments neufs non résidentiel
- à partir du 1 er janvier 2013 pour les bâtiments résidentiel

BIOCLIMATIQUE/S'orienter selon le contexte naturel

1-L'ORIENTATION DU PROJET SELON LE CLIMAT

- une façade sud fortement exposée au soleil
- penser l'organisation interne en fonction des vents et la course du soleil (zone tampon au nord et à l'ouest ; pièce de vie au sud)
- adapter aux besoins saisonniers :
 - la façade sud capte fortement les apports solaires en hiver (façade captatrice)
 - la façade Nord ne capte pas les apports solaires (façade déperditive)
 - les façades Est et Ouest ainsi que la toiture sont alternativement captatrices (en été, source de surchauffes) et déperditives (en

2-LA PRISE EN COMPTE DU BÂTI ET DE LA VÉGÉTATION

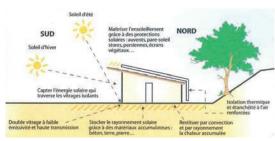
Bien intégrer la construction dans son environnement :

- la végétation existante et le bâti peuvent porter ombre et limiter les apports passifs, mais peuvent également jouer un rôle de protection.
- privilégier les vues

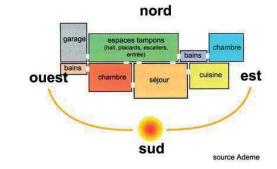
3-LE RESPECT DU RELIEF

Bien intégrer la construction au site sur lequel elle s'inscrit :

- transformation minimum du terrain
- la construction s'adapte au terrain et non l'inverse

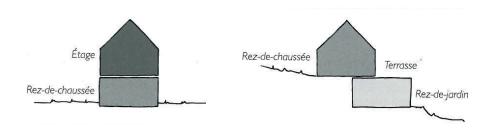


Source::Guidedel'urbanismeetdel'habitatdurables-Paysde



CONCRÈTEMENT, ON PRIVILÉGIERA:

- une **orientation Sud des principales pièces occupées le jour** (salon, cuisine, chambres enfants, bureau, accueil....)
- un **positionnement au Nord des pièces tampons**, ne nécessitant pas d'être très chauffées (cellier, garage, buanderie,...)
- l'ensoleillement différencié des façades et espaces intérieurs : maximal en hiver, mais modéré en été : emploi d'auvent, d'avanttoit...



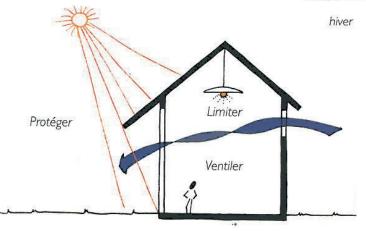
BIOCLIMATIQUE/Elaborer une stratégie «bioclimatique»

MINIMISER LE RECOURS À DES DISPOSITIFS DE RÉGULATION

Nord

1- EN ÉTÉ LA STRATÉGIE DU FROID

- protéger les façades du rayonnement solaire
- limiter les apports internes au sein du logement
- ventiler l'espace au sein du logement (ventilation nocturne-inertie du mur)



Majaga yagla dangay arabitagta

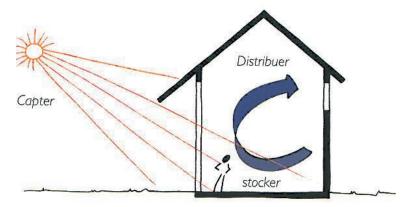
été

Maison «salle danse» - architecte Alter Smith et Ghislain His - le patio

2- EN HIVER LA STRATÉGIE DU CHAUD

- capter les apports solaires source de chaleur et de lumière
- stocker les apports de chaleur
- distribuer efficacement la chaleur et la lumière naturelles dans les différents espaces

SOURCES: CAUE 44

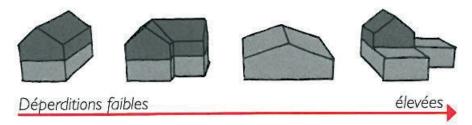




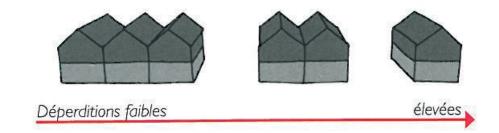
Maison textile - architecte Durand Colas - Lamballe - lotissement

CONCEVOIR LA VOLUMÉTRIE POUR LIMITER LES PERTES DE CHALEUR

1-Optimiser la forme de la maison : compacité et simplicité des formes



2-Favoriser la mitoyenneté pour limiter la surface des murs



SOURCE: CAUE 44

PENSER LES OUVERTURES POUR CAPTER LE MAXIMUM DES RAYONS DU SOLEIL

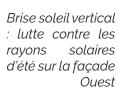
La gestion des **ouvertures fait partie intégrante de la réflexion** sur l'habitat bioclimatique. **Leurs tailles et leurs agencements** permettent d'**optimiser les apports** des rayonnements solaires. Il est important de profiter de ces apports solaires en hiver, lorsque le soleil est bas, en laissant le soleil rentrer dans la construction par le Sud et l'Ouest. Afin de se protéger de ces rayons l'été, le recours à des brises-soleil est nécessaire : ceux-ci permettent de bloquer/ filtrer les rayons du soleil lorsque ceux-ci sont au zénith en été. Il existe deux types de dispositifs selon l'exposition Sud ou Ouest.

Les grandes ouvertures de type vérandas ou baies vitrées par exemple sont généralement situées au Sud pour éviter les dépenditions l'hiver.





Brise soleil horizontal : lutte contre les rayons solaires d'été sur la façade Sud





BIOCLIMATIQUE/Intégrer les éléments techniques







Il s'agit avant tout de **développer des énergies naturelles, locales et parfois «gratuites».** Différentes **énergies renouvelables** peuvent être développées et combinées à travers un projet de construction :

- L'énergie **éolienne** : préconisée plutôt pour des entreprises, cette source d'énergie pourra produire de l'électricité.
- L'énergie **solaire thermique** : préconisée pour les équipements et l'habitat, elle fournira de l'eau chaude sanitaire ainsi que du chauffage.
- L'énergie **solaire photovoltaïque** : préconisée pour les équipements et l'habitat, elle fournira de l'électricité.
- La **géothermie et l'aérothermie** : préconisée pour les équipements et l'habitat, l'énergie venant du sol ou de l'air sera restituée sous forme de chauffage ou d'électricité, par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur (PAC).
- Le **bois** (chaudière ou poêle à bois): préconisé pour toutes sortes de projets de constructions (équipements, habitat, entreprises)

RECOMMANDATIONS:

Quel que soit le ou les systèmes mis en place, ceux-ci devront s'insérer au mieux dans la construction ou paysage de la rue :

- on évitera la mise en place de panneaux solaires à terre, dans les jardins. Ceuxci, tout comme les chauffe-eaux solaires seront installés en toiture. Il est préférable de les installer en cohérence avec le reste du bâtiment, en symétrie des ouvertures notamment et encastrés.
- les systèmes d'aérothermie et de climatisation devront se faire discrets et être installés de manière à limiter leur impact visuel. Parfois, il peut être intéressant de prolonger la façade sur une partie pour placer le système dans un petit sas ouvert. Des plantations peuvent aussi permettre de mieux les intégrer.

BIOCLIMATIQUE/Intégrer les éléments techniques

De même, l'eau de pluie peut être récupérée pour un usage dans la construction (alimentation WC, arrosage du jardin, lavage de la voiture...), grâce à :

■ TOITURES STOCKANTES/VÉGÉTALISÉES

Toiture-terrasse à faible pente. L'eau de pluie est stockée provisoirement sur le toit, sur quelques centimètres, par l'intermédiaire d'un parapet en pourtour de toiture.

Une partie est absorbée ou s'évapore (notamment dans le cas de toitures végétalisées). L'autre est évacuée par un dispositif de vidange assurant la régulation des débits.

*: isolation thermique et phonique efficace

- CUVF DF RÉCUPÉRATION

Conteneurs ou citernes pouvant être enterrés. Ils sont raccordés à l'évacuation des tuyaux de descente d'eau pluviale.

Les eaux sont stockées en vue d'une revalorisation future (réserve incendie ou usages domestiques, etc.) ;

PUIT D'INFILTRATION

Situé en pied de gouttière, il s'agit d'un massif drainant permettant l'inlfiltration des eaux de toiture.

RECOMMANDATIONS:

Quel que soit le ou les systèmes de récupération des eaux de pluie mis en place, ceux-ci devront s'insérer au mieux dans la construction et ne pas être visibles depuis le paysage de la rue :

- On préférera la mise en place de cuve de récupération des eaux pluviales enterrées.
- Lorsque cette solution n'est pas envisageable, les cuves devront être harmonieusement intégrées soit par l'aménagement (profiter d'un décroché de façade pour intégrer la cuve dans un recoin) ou par de la végétation et ne pas être visibles depuis l'espace public.







BIOCLIMATIQUE / Définir les qualités de l'enveloppe

RÉGULER LE CONFORT INTÉRIEUR

1- le pouvoir isolant de l'enveloppe

- limiter les échanges thermiques
- limiter les nuisances sonores



- 2-l'Inertie ; Capacité à stocker la chaleur ou la fraicheur et à la restituer ensuite
 - choix du système constructif
 - choix du matériau de construction
- **3- la perspiration** ; permet la régulation de l'humidité intérieure en laissant transiter la vapeur d'eau sans laisser passer l'air.
 - grande sensation de confort

L'isolation par l'extérieure : permet de traiter les ponts thermiques de manière plus efficace et de garantir l'inertie des murs extérieurs.

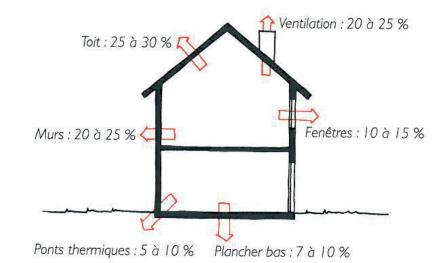
Une isolation répartie dans l'ensemble des murs : dans le cas d'une ossature bois l'isolant se positionne entre les montants

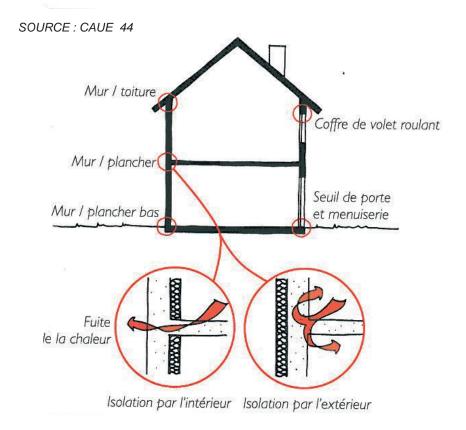
Les matériaux comme les briques alvéolées en terres cuites ou le béton cellulaire sont des matériaux possédant un pouvoir isolant.

Des rupteurs thermiques peuvent être positionnés notamment aux jonctions des murs, planchers et toiture

Paroi ayant une très bonne étanchéité à l'air

Une isolation peu sensible à la vapeur d'eau et forte capacité hygroscopique (laine de chanvre, ouate de cellulose...)

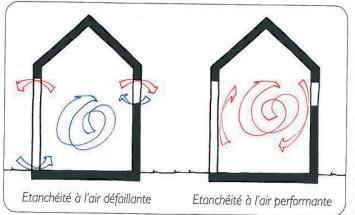




RÉGULER LE CONFORT INTÉRIEUR (SUITE)

4-l'étancheité à l'air

- efficacité de l'isolation
- efficacité du système de ventilation
- choix du matériau de construction et de mise en oeuvre
- **5- la ventilation ;** permet d'assainir l'air intérieur et de réguler l'humidité.
 - remplacer l'air vicié intérieur par l'air neuf extérieur
 - limiter la perte de chaleur induite par la ventilation du logement (elle est due à une volonté plus forte d'étanchéité à l'air)

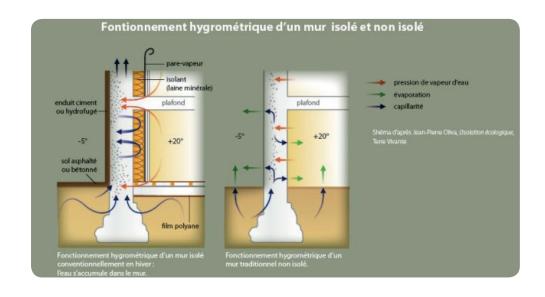


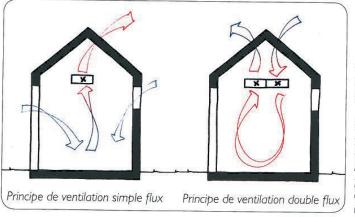
Une mauvaise étanchéité à l'air peut être responsable de 10 à 20 % des pertes de chaleur.

Il faut porter plus particulièrement attention à :

- la pose de l'isolant
- la pose des menuiseries (et notamment des volets roulants)
- la pose des installations électriques

SOURCE: CAUE 44





Les pertes de chaleur dues à la ventilation peuvent être limitées grâce à un système performant.

Pour cela, plusieurs systèmes peuvent être mis en œuvre tels que le puits canadien, la Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) simple flux ou double flux, la double peau, etc. Ces dispositifs peuvent être utilisés seuls ou combinés entre eux.

• Voir aussi les fiches « Le choix du mode constructif », « Le choix des isolants » « Le renouvellement de l'air intérieur » et « Concilier habitat et santé »

BIOCLIMATIQUE/Le choix des matériaux

CHOISIR DES MATÉRIAUX SAINS

Matériaux ayant peu d'impact sur l'environnement et sur la santé, produisant peu de composés organiques volatils (COV)

NOTION DE DURABLILITÉ DU MATÉRIAU

Matériaux naturellement durables : sans traitement, ceux-ci sont naturellement résistants.

UTILISER LES FILIÈRES COURTES

Faire travailler les locaux, penser à s'approvisionner près de chez soi, avec des produits locaux.

CYCLE DE VIE DU MATÉRIAU

Penser à la vie du matériau depuis sa production jusqu'à son recyclage. Quelle empreinte écologique celui-ci a-t-il?

Bien anticiper le recyclage des matériaux.

Parvenir à la construction de bâtiments composés de matériaux entièrement recyclables.

Les matériaux: Il s'agit de réduire les déperditions de chaleur vers l'extérieur. En moyenne, la consommation d'énergie dans les logements est, en effet, responsable de 32 % des émissions de gaz à effet de serre.





Source: ACV Le Moniteur

LA BRIQUE

La brique en terre cuite est fabriquée avec des argiles cuites à très haute température et compressée. Ces briques sont très résistantes et offrent un bon confort thermique (deux fois supérieure au parpaing).

La brique Monomur est plus aérée. C'est un bon isolant. Lors de sa cuisson, des microbilles sont ajoutées, ce qui augmente la quantité d'air contenue dans la brique. C'est un meilleur isolant que le parpaing.

La brique rayonnante est une brique de terre crue ou cuite dans laquelle sont insérés des tubes pour un système de chauffage basse température.

La brique en terre crue est composée de terre argileuse, de copeaux de bois et de paille. Elles permettent de réaliser des cloisons apportant de la masse thermique et régulant l'humidité. Elles servent pour le remplissage de structure bois.

La brique de chanvre est un matériau isolant permettant d'atteindre la valeur de la RT 2005.

LE BOIS

Il nécessite peu de transformation, ce qui limite son bilan énergétique. Son coût énergétique est plus faible que celui du béton, de l'acier ou de l'aluminium, sauf qu'il provient de régions éloignées, ce qui augmente son bilan carbone. C'est un matériau recyclable et qui permet en fin de vie de servir de combustible fournissant chauffage et énergie.

L'ARGILE

Ces matériaux, 100% recyclables sont utilisés en intérieur, mur ou plafond. Leur apport en masse thermique est remarquable. Ils permettent une très bonne régulation de l'humidité.



Brique Monomur



Brique de chanvre



Ossature bois





Source : GUIDE DE L'URBANISME ET DE L'HABITAT DURABLES -PAYS DE RENNES - 2006



Ossature bois



BIOCLIMATIQUE/Le choix des matériaux

RECOMMANDATIONS:

Il est important de se rapprocher des **tonalités des matériaux locaux**, **du contexte environnant ou du paysage** au sens plus large pour mieux s'intégrer.

L'utilisation des matériaux locaux est essentielle pour une bonne insertion dans le site, mais l'apparence qu'on leur donne importe également. Un bois laissé brut ou juste huilé sera alors préféré à des bois teintés, peints ou à des enduits. On évitera les enduits couleurs ocre / sables, trop voyants.

Dans l'habitat bioclimatique, afin de convertir la lumière en chaleur, il convient d'utiliser des matériaux opaques, pour éviter la réflexion, comme des dalles ou des murs peints d'une couleur sombre. Cependant, ils ne doivent pas être trop sombres au risque que leur surface s'échauffe énormément et atteigne des températures qui peuvent devenir dangereuses pour ses occupants. Une teinte brune ou terre cuite est un bon compromis entre les performances thermiques et le rendu esthétique.

Le choix des menuiseries devra s'harmoniser avec l'écriture architecturale de l'édifice et des différents matériaux. Elles devront être choisies dans des teintes soit de la façade, soit d'une couleur plus tranchée que l'on peut retrouver sur une extension par exemple. S'il est préférable de mettre en oeuvre des menuiseries en bois avec des essences de pays telles que le chêne ou le châtaignier, on pourra également opter pour des menuiseries aluminium.









D- LES DEVANTURES COMMERCIALES

CONSTAT:

L'occupation du domaine public doit participer à la qualité et à la valorisation de l'espace public. Un projet d'aménagement sobre met en valeur l'espace public urbain et les architectures qui les forment.

Le paysage de la rue est défini par un certain nombre de constantes liées à la forme d'urbanisation et aux traditions locales d'architectures. Il convient de respecter ces constantes :

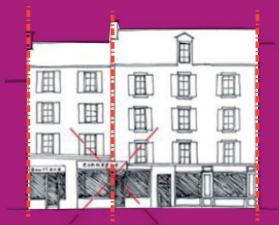
Les lignes verticales du rythme parcellaire, limites en largeur des boutiques :



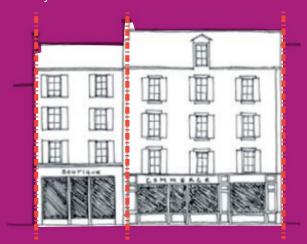
RECOMMANDATIONS: RESPECT DU PARCELLAIRE

Gommer au RDC les lignes verticales de mitoyenneté c'est interrompre le rythme du découpage parcellaire et perturber l'animation de la rue :

- Les devantures commerciales ne doivent pas s'implanter à cheval sur deux bâtiments.



- Elles doivent au contraire poursuivre en façade les lignes de mitoyenneté



L'harmonie tient beaucoup de la regularité des hauteurs d'étages de ces façades.

Des hauteurs de devantures trop diversifiées dans une même rue perturbent l'homogéneïté de l'alignement.



RECOMMANDATIONS: RESPECT DE L'IMMEUBLE

Les devantures commerciales ne doivent pas être conçues isolèment par rapport à leur environnement.

- Les devantures commerciales doivent être exclusivement implantées en RDC



- L'étendue d'un commerce à l'étage peut être signalée par des éléments rapportés sur la façade : des stores, lettrage, éclairage, applique...

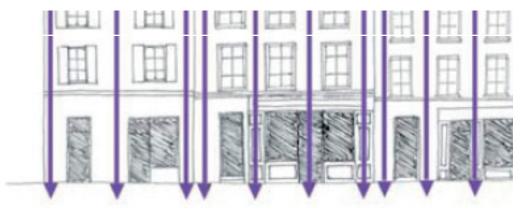




ADAPTATION AU TYPE D'IMMEUBLE/COMPOSITION

Les éléments porteurs et les ouvertures partcipent aux rythme de la façade

Située à la base de l'immeuble les devantures commerciales participent à la lecture de l'architecture du bâtiment.



Les lignes de descente des charges sont matérialisées par les parties maçonnées entre deux baies



RECOMMANDATIONS: RESPECT DE L'IMMEUBLE

- Le commerce doit s'inscrire dans la composition architecturale de la façade
- Les descentes des charges devront être respectées afin d'assurer un socle cohérent avec les étages et un bon équilibre dénéral de la façade.
- Pour la création de commerce à partir d'une habitation : maintenir la totalité des éléments de structures et la largeur des percements existants.

Les spécificités architecturales du bâtiment ont été préservées dans le traitement des ouvertures et la colorimétrie choisie



ADAPTATION AU TYPE D'IMMEUBLE/COMPOSITION

Percement à organiser





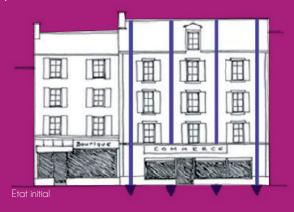
Conserver les entrées d'immeubles

Les portes d'entrées sont souvent absorbées par l'extension de la devanture commerciale. supprimant la fonction résidentielle de l'immeuble. Les étages sont alors utilisés comme dépôt pour les commerces ou désaffectés. L'aménagement de la devanture doit préserver l'accessibilité aux étages.

RECOMMANDATIONS: RESPECT DE L'IMMEUBLE

Les devantures commerciales ne doivent pas être conçues isolèment par rapport à leur environnement.

- le RDC doit présenter une assise solide propre à la stabilité du bâtiment
- pour une restauration : retrouver autant que possible les percements d'origines
- pour la création de commerce à partir d'une habitation : maintenir la totalité des éléments de structures et la largeur des percements existants.

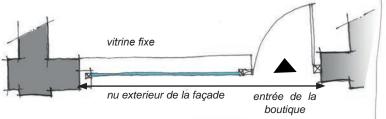




LEST IT ES DE DE VINTORES

LES DEVANTURES EN FEUILLURES OU EN CREUX

Les devantures se situent en retrait de la façade et sont constituées de simples percements réservés dans la façade (en pierre ou enduite). Autrefois ces boutiques était limitées par un muret bas en pierre ou en bois formant un étal .





RECOMMANDATIONS:

Les finitions possibles pour la façade (structure /descente des charges) :

- par enduit et peinture
- restauration de la pierre
- finition par placage bois ou pierre

Pour les châssis à remplacer, châssis en aluminimum ou bois. Le PVC n'est pas recommandé.

COULEUR pour le fond

ENSEIGNE A PLAT

LINTEAU

CHASSIS

VITRINE

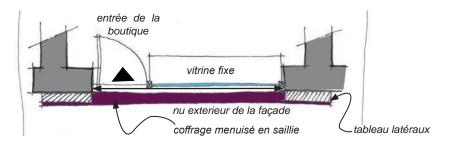
EMBRASURE /EPAISSEUR DU MUR

teinte de la façade d'origine

teinte de gris au noir pour les châssis

LES DEVANTURES EN APPLIQUE

La devanture en applique est un coffrage menuisé et peint faisant saillie sur la maçonnerie. Il sert de support à l'enseigne.





RECOMMANDATIONS:

Conception d'une devanture en applique :

- structure autoportée en bois
- ou habillage fixé sur la maçonnerie (bois ou pierre)- pas de PVC

Pour les châssis à remplacer, châssis en aluminimum ou bois. Le PVC n'est pas recommandé.

COULEUR identique pour le fond et le chassis

ENTABLEMENT

APPLIQUE EN BOIS

LINTEAU

ENSEIGNE A PLAT PEINTE

VITRINE

CHASSIS

LES COULEURS

Les couleurs participent à l'unité visuelle de la rue.

CONSTAT:

- Des couleurs criardes
- Un manque d'harmonie des couleurs des commerces et du bâtiment
- Un manque d'harmonie des couleurs entre les commerces



RECOMMANDATIONS:

- Les couleurs sont à composer avec soin, de manière à les harmoniser avec les teintes générales de l'environnement.
- Une seule couleur suffit à l'identification d'un commerce.
- Le choix des couleurs peut être guidé par **la nature de l'activité**.
- Le **caractère de l'architecture**, la teinte de ses matériaux sont également des critères pour le choix des couleurs.
- Penser à harmoniser entre eux l'ensemble des composants. Les couleurs criardes, fluo sont à éviter.





LES DISPOSITIFS COMMERCIAUX/LES PROTECTIONS SOLAIRES



De bonnes pratiques sur la communes



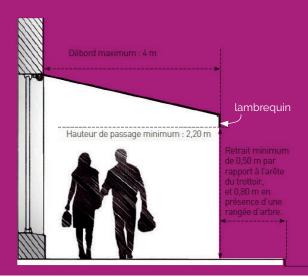
L'emploi de veranda crée des volumes inadaptés dans la composition du bâtiment

RECOMMANDATIONS:

LES STORES: jouent un rôle important dans la composition

- ils doivent être justifiés par l'ensoleillement
- il doivent s'inscrire dans la largeur de la devanture et situé en dessous du bandeau.
- le **mécanisme et le coffret** doivent être **dissimulés** dans le cadre du percement ou trés peu visible.
- les **couleurs** doivent être **en harmonie** avec les teintes environnantes de préférence **unies** (éviter les tons contrastés et les dessins compliqués)
- toute **publicité doit être évitée** sur ces éléments, seules la raison sociale de l'activité doit être mentionnée sur le lambrequin.
- éviter les formes arrondies en corbeille, de préférences des **armatures rectilignes** (store à l'italienne).
- les structures fixées au sol en avancée sur l'espace public de type véranda ou autres sont fortement déconseillé.





LES DISPOSITIFS COMMERCIAUX/LES ENSEIGNES

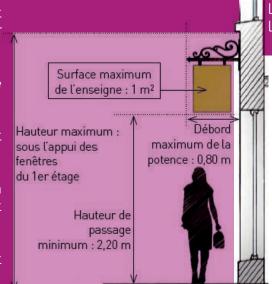
CONSTAT:

- foisonnement des enseignes
- surdimmensionnement des enseignes
- accumulation de signaux
- une position inadaptées des enseignes
- des couleurs criardes et pas en harmonie



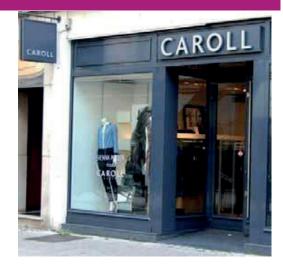
Les enseignes drapeau

- c'est-à-dire **perpendiculaires** à la façade peuvent être exécutées soit en tôle découpée, soit peintes sur des matériaux transparents.
- on recherchera toujours à donner un maximum de **légèreté**.
- les dimensions des enseignes en drapeau ne peuvent excéder 1 m².
- elles sont posées à une **hauteur de passage** minimum de 2.20 mètres au-dessus du trottoir (selon le cas) et toujours dans la hauteur du rez-de-chaussée.
- les caissons lumineux sont interdits, seuls les lettres et motifs peuvent être lumineux.



Les enseignes bandeau

- les enseignes peuvent être inscrites à plat sur la façade mais doivent être composées de lettres découpées sur des bandeaux lorsque le matériau s'y prête (bois, acier, contre-plaqué), peintes ou détachées en saillie.
- elles peuvent comporter un éclairage incorporé indirect – spots extérieurs ou rampes – aussi discret que possible et en nombre limité qui illumine le bandeau.
- les enseignes ne peuvent en aucun cas être installées sur les balcons ou garde-corps des étages, même si ces derniers sont utilisés pour le commerce.
- les largeurs de l'enseigne ne doivent pas dépasser les limites de la devantures
 - éviter les couleur trop vives, les caissons lumineux,les publicités clignotantes ou défilantes, les lettres en tubes luminescentes



LES DISPOSITIFS COMMERCIAUX/LES ECLAIRAGES

Foisonnement de spots et couleurs trop contastées : une mauvaise intégration des luminaires.



Eclairage exterieur

- indirect
- non clignotant
- discret (couleur neutre la plus proche possible du support)
- harmonisé avec le style du commerce
- pas de lumière colorée
- pas de caissons lumineux
- pas de tube apparent ou de tube fluroresent
- rétro éclairage sur devanture possible



Les appareils d'éclairage seront les plus petits possibles, et réduits au maximum en nombre. Les rampes lumineuses doivent être les plus fines possible.





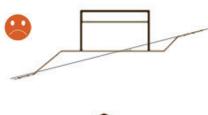


E - INTEGRER UN BÂTIMENT D'ACTIVITE

LES BATIMENTS D'ACTIVITE/IMPLANTATION

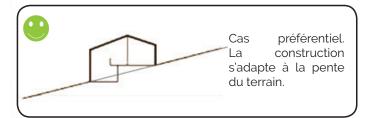
Principe d'implantation d'une maison d'habitation sur un terrain en forte pente

Il faut adapter la maison au terrain et non le terrain à la maison



Cas souvant totalement inadaptés : la longueur de la construction est perpendiculaire aux courbes de niveaux

Cas usuel et inadapté. Le terrain est transformé en plateforme pour poser la construction.



Préférer des bâtiments qui s'inscrivent dans la pente.



Hangar de grande dimension dont le volume horizontal s'intègre relativement bien :

- parallèle et en appui des haies bocagères
- groupés autour du corps de bâtiment principal

CONSTAT:

Image de l'économie, les **bâtiments agricoles et les bâtiments d'activités** (à caractère artisanal ou commercial) participent au paysage au même titre que les habitations. **Bâtiments fonctionnels et économiques dans leur réalisation**, leurs volumes ne renvoient à aucun édifice traditionnel, ce qui rend leur intégration paysagère d'autant plus difficile.

A ce titre, l'implantation du bâti est le critère essentiel en matière d'intégration des édifices de grande taille.

RECOMMANDATIONS:

- Dans un site en pente, l'édifice devra autant que possible s'adosser à la pente. S'il est de surface moyenne, une partie de l'édifice pourra être encastrée dans la pente, laquelle ménage un accès de plein pied en partie haute et basse.
- Dans le cas d'un **édifice de grande dimension**, étant donné l'importance des travaux de terrassement à mettre en œuvre, on **privilégiera une implantation avec le faîtage perpendiculaire à la pente**.
- En zone agglomérée, il est important d'articuler l'édifice à créer à l'existant en agissant sur son orientation (sens du faîtage, sens d'implantation du volume).

On essayera tant que possible pour les **aménagements de sièges d'exploitations agricoles de dissocier les accès** (séparation entre les dessertes d'habitation et celles de l'exploitation).

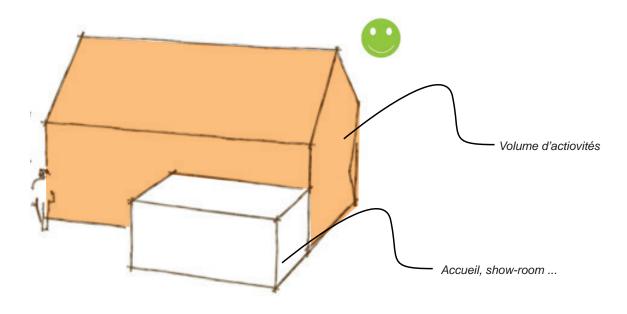
LES BATIMENTS D'ACTIVITE/VOLUMETRIE



RECOMMANDATIONS:

On cherchera à rester dans des **volumétries simples**, **sobres**. Il peut être intéressant de d**émarquer l'entrée**, la show-room ou l'accueil en créant un volume secondaire adossé au reste du volume.

Les **toitures à 2 pans sont préférables**, comme un rappel à l'architecture traditionnelle.





Préférer des pentes de toitures similaires aux toitures du bâti traditionnel



Eviter les volumes trop complexes (toits qui se chevauchent, s'imbriquent ...)



Une profusion d'enseignes limitant la lisibilité de l'information



Des architectures et des ouvertures complexes ou déconnectées du contexte communal



Un foisonnement de panneaux publicitaires à proscrire dans l'extension de la Z.A.

CONSTAT:

La **composition** des bâtiments est totalement **différente selon leur activité**. Les bâtiments **agricoles** sont **souvent très longs et peu hauts**, permettant l'élevage d'animaux, avec peu d'ouvertures. Les hangars à fourrage seront plus hauts, pas forcément fermés de toute part. Les bâtiments **d'activités** possèdent des **volumes assez similaires**, mais des ouvertures assez différentes selon l'activité présente.

La localisation et l'implantation des enseignes comptent autant que celles du bâti.

RECOMMANDATIONS:

On cherchera à réfléchir sur le **rythme des ouvertures**, l'intégration des éléments techniques (panneaux solaires, aérothermie...) et des enseignes.

Les panneaux publicitaires et enseignes sont à inscrire dans l'enveloppe bâtie de l'édifice et leur nombre sera limité. Le foisonnement d'enseignes amoindrit la lisibilité de chaque enseigne.

Il est préférable d'intégrer les enseignes aux bâtiments. Il est préférable de limiter un seul totem par commerce.



Une enseigne intégrée dans le volume du bâtiment. Une sobriété qui renforce sa lisibilité.



Hangar à deux pentes, reprenant les volumes des hangars agricoles.

LES BATIMENTS D'ACTIVITE/MATERIAUX/COULEUR



Des couleurs plus vives à utiliser avec parcimonie



Exemple de bardage bois facilitant l'intégration du bâti dans son environnement.





CONSTAT:

Les bâtiments d'activité présentent souvent une diversité de matériaux et de couleurs. Cependant, on note que dans la zone d'activités récente, de nombreux bâtiments possèdent des similitudes en terme de couleurs et de matériaux (le bac acier gris), ce qui confère à la zone une certaine homogénéité. Sur certains bâtiments, des angles sont peints pour se différencier et attirer l'œil. Parfois, un des volumes du bâtiment est peint dans une couleur plus vive (accueil ou bureau de la direction souvent).

Dans les bâtiments d'activités **plus anciens**, on trouve des bâtiments plus **hétéroclites**, en terme de **volumes et de couleurs**. **Les couleurs blanches et crèmes étaient beaucoup utilisées**. Il n'y avait pas de réflexion d'ensemble et d'unité dans les couleurs utilisées.

RECOMMANDATIONS:

L'intégration des bâtiments d'activités peut être facilitée par le respect d'une **volumétrie basse**, mais aussi par l'utilisation de **matériaux neutres** :

- Le **bois et les panneaux métalliques de teinte rouille** peuvent également être utilisés. On évitera néanmoins de créer des motifs géométriques, tels qu'une alternance de tôle verte et marron...
- Les **teintes sombres sont à privilégier pour les bardages**. Elles permettent de faire ressortir les enseignes. Les **rives métalliques de couleurs cernant la forme du bâti sont à éviter**.



Inscription d'une enseigne dans l'enveloppe de l'édifice, utilisation de panneaux métalliques de teinte rouille.



Une opération réfléchie : une unité de formes, couleurs et de matériaux. Seules les rives d'angles différencient chacune des activités.



Pour une plu grande sobriété, éviter de peindre les rives d'angle des bâtiments dans des couleurs criardes

LES BATIMENTS D'ACTIVITE/MATERIAUX/COULEUR

Une simplicité des volumes, soulignée par la monochromie du parement.



RECOMMANDATIONS:

Les objectifs en termes de couleurs et matériaux des constructions sont :

- trouver une harmonie d'ensemble dans la zone d'activité
- intégrer les constructions au paysage. Pour cela, il sera **privilégié des couleurs foncées**, plutôt que les couleurs claires et / ou criardes.
- proposer une certaine diversité des nuances, permettant une liberté dans les projets.
- tendre vers une lisibilité optimale, en limitant la multiplicité des accroches visuelles. Dès lors, il s'agit de limiter le nombre de couleurs et matériaux sur un même bâtiment. Dans cette même perspective, il convient également d'intégrer l'enseigne de l'entreprise au bâtiment ; afin d'éviter la dispersion des informations visuelles.
- les couleurs des menuiseries devront être en harmonie avec celles du bâtiment principal.
- Il est préférable de limiter l'utilisation de 2 couleurs au maximum par volume (hors menuiseries, éléments de structure, ouvertures, enseigne...).

LES BATIMENTS D'ACTIVITE/LIMITE ESPACE PUBLIC- ESPACE PRIVE





Conservation d'une partie de la haie bocagère pour une meilleure intégration dans le site.

(Source : Bretagne qualiparc)



Hangar de grandes dimensions intégré par un bardage bois et quelques arbres

CONSTAT:

Les espaces libres autour des bâtiments sont souvent démesurés, composés de grands espaces goudronnés ou enherbés. Ces espaces sont très consommateurs de surfaces imperméabilisées.

Le traitement de la limite entre espace public et espace privé est **peu aménagé**, afin de **laisser le regard passer jusqu'au bâtiment**. Pour certaines activités, les clôtures sont obligatoires.

Certains bâtiments ont édifié des **grillages aux couleurs vives** (jaune, rouge,...), ce qui ne **facilite pas l'intégration paysagère** de ces éléments.

RECOMMANDATIONS:

Espaces libres:

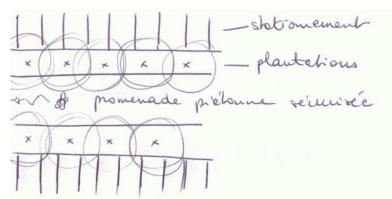
Les espaces libres seront de **préférence traités en matériaux perméables** (sable stabilisé, graviers, dalles engazonnées, pavés aux joints enherbés...), sur tout ou partie du terrain. On **limitera les grandes étendues enherbées d'apparat**, trop consommatrices de terrain.

Il est possible de mettre en place des **bosquets d'arbres de haut jet** (3 à 5 individus) autour de ces bâtiments sans réaliser de terrassement. On pourra s'inspirer des plantations réalisées sur les espaces publics communaux.

On veillera à la **création de bandes de plantations bocagères ou de talus plantés d'arbustes** autour des bâtiments d'activités agricoles, ce qui facilite leur intégration.

Notons qu'il existe un certain nombre de mesures et d'aides visant à encourager la plantation de haies bocagères et l'aménagement de sièges d'exploitation (Conseil départemental, Chambre d'Agriculture...). Ces haies permettent d'intégrer au mieux ces bâtiments de grand volume.

LES BATIMENTS D'ACTIVITE/AMENAGEMENT PAYSAGER



Principe d'aménagement d'une zone de stationnement permettant les déplacements piétons.

Les plantations d'arbres de haut jet apportent de l'ombre sur les véhicules.

Attention cependant aux arbres soumis à certains insectes (pucerons, araignées rouges) et/ou produisant des substances collantes (miellat) néfastes pour les carrosseries des véhicules des usagers (éviter par exemple les variétés sensibles de tilleuls). Eviter aussi les essences produisant des fruits (Marronniers).



Plantations arbustives intégrant les places de stationnement.

RECOMMANDATIONS:

Stationnements:

Des arbres de hauts jets peuvent être plantés, en raison de 1 arbre pour 5 places minimum. Des noues permettant la gestion des eaux pluviales peuvent aussi être projetées lors de la création de parkings. L'aménagement des parkings devra intégrer des liaisons piétonnes sécurisées.

On essaiera tant que possible d'intégrer les **éléments annexes à l'activité** (parcs à chariots, locaux à poubelle) **le long de l'édifice principal**.

Espaces verts:

La mise en œuvre de **bâches en plastique** au pied des plantations n'est **pas nécessaire**. Ces bâches sont, en effet, très **difficiles à éliminer dans le temps** (impact environnemental) et leur **aspect n'est pas qualifiant** les premières années. Si un paillage doit être mis en œuvre, il sera de préférence d'origine végétale (paille, fibre coco, mulch).

Clôtures:

La création de clôtures n'est pas obligatoire. Les clôtures (type treillis soudé ou panneaux bétons préfabriqués...) qui contraignent les déplacements des usagers sur le siège de l'activité ou entre les différents bâtiments sont à éviter. Si elles sont mises en place, leur couleur doit être discrète (gris-noir-brun par exemple). Des haies peuvent être mises en place, on évitera les essences trop ornementales (feuillages rouges ou panachés) et on préférera des essences bocagères.

La présence de publicité ou des raisons sociales est déconseillée sur les clôtures pour conserver une certaine harmonie.

LES BATIMENTS D'ACTIVITE/PALETTE VEGETALE

VÉGÉTAUX POUR MURS, PIEDS DE MURS

Rosier grimpant (Rosa sp.)



Clématite (Clematis sp.)



Glycine (Wisteria sp.)



Iris (Iris)

(Hydrangea)



Bergénie (Bergenia)



Aubriète (Aubrieta) Céraiste (Cerastium)



(Viburnum plicatum)



Chèvrefeuille (Lonicera fragrantissima)



RECOMMANDATIONS:

Les murs, murets et pieds de mur peuvent être agrémentés de quelques vivaces, bulbes, plantes grimpantes ou arbustes.

Plantes grimpantes pour habiller les façades, pignons, murs :

Rosier grimpant (Rosa sp.)

Chèvrefeuille grimpant (Lonicera nitida) Clématite (Clematis sp.)

Clemaine (Clemails

Vigne (Vitis vinifera)

Vivaces pour les murs et murets :

Corbeille d'or (Alyssum saxatile)

Aubriète (Aubrieta)

Oeillet (Dianthus deltoïdes)

Bergénie (Bergenia)

Iris (Iris sp.)

Céraiste (Cerastium tomentosum)

Rose trémière (Rosa altea)

Arbustes pour les pieds de murs et les haies libres :

Hortensias (Hydrangea sp.)

Abélia (Abélia x grandiflora)

Spirée (Spiraea arguta)

Viorne (Viburnum plicatum)

Azalée (Rhododendron japonica)

Buis (Buxus sempervirens)

Groseiller à fleur (Ribes sanguineum)

Chèvrefeuille (Lonicera fragrantissima)

Laurier sauce (Laurus nobilis)



Vivaces et annuelles en mélange et vigne vierge en façade



Rose trémière



Vivaces et annuelles en melange

PALETTE VÉGÉTALE POUR DES HAIES BOCAGÈRES





Pablymic (Grading is)

Chêne pédonculé (Quercus robur)

Prunellier (Prunus spinosa)









Noisetier (Corylus Houx (Ilex aquifolium) avellana)

Sorbier des oiseleurs Troëne (Sorbus aucuparia)

Troëne (Ligustrum vulgare)







Groseiller (Ribes rubrum)

Sureau (Sambuscus nigra)

RECOMMANDATIONS:

Des haies bocagères sont assez appropriées pour **délimiter les fonds de parcelles**, en limite avec l'espace naturel.

Des fruitiers peuvent aussi être plantés, participant à la composition des haies ou agrémentant les parcelles privées.

ARBRES LOCAUX:

Chêne pédonculé (Quercus robur)

Chêne vert (Quercus ilex)

Frêne (Fraxinus excelsior)

Chêne sessile (Quercus petraea)

Châtaignier (Castanea sativa)

Erable champêtre (Acer campestre)

Hêtre (Fagus sylvatica)

FRUTIERS:

Pommier (Malus sp)

Poirier (Pyrus sp)

Prunier (Prunus sp)

Noyer commun (Juglans regia)

Cognassier (Cydonia)

Neflier (Mespilus germanica)

Sureau (Sambuscus nigra)

ARBUSTES LOCAUX:

Aubépine (Crataegus)

Cornouiller (Cornus)

Noisetier (Corylus sp.)

Houx (Ilex aquifolium sp.)

Sorbier des oiseleurs (Sorbus aucuparia)

Prunellier (Prunus spinosa)

Troëne commun (Ligustrum vulgare)

Viorne (Viburnum opulus)

Fusain d'Europe (Euonymus europaeus)

Bourdaine (Rhamnus frangula)

Buis à longues feuilles (Buxus sempervirens)

Charme (Carpinus betulus)

Eglantier (Rosa canina)

CONCLUSION

Le pays de Loiron est un territoire attractive de par sa richesse naturelle et patrimoniale. Cependant, son cadre de vie et son aspect rural qui font aujourd'hui son attractivité doivent rester un atout pour les années à venir.

C'est pour cela que chaque porteur de projet est avant tout un acteur de l'aménagement. Il contribue, quelle que soit la nature des travaux à entreprendre, à modifier le tissu urbain existant ou plus globalement le paysage. En ce sens, il revient à chacun de s'inscrire de la façon la plus pertinente, dans un environnement commun et de préserver l'aspect de cet environnement.

La production de logements s'est intensifiée au cours des dernières décennies, en même temps que les procédés constructifs et les matériaux se sont diversifiés et industrialisés. Ces changements rapides contribuent à marquer fortement le paysage, au sens large, de la commune.

Fort heureusement, le caractère traditionnel, rural des zones agglomérées est encore bien présent et reste le vecteur principal de l'attrait de la commune. Cette base solide n'exclut pas les évolutions, et en fonction du zonage, il est essentiel de placer le curseur au bon endroit, entre tradition et modernité.

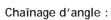
C'est dans cet esprit qu'a été rédigé ce Cahier de Recommandations Architecturales Paysagères et Environnementales, afin que la commune se positionne dans le 21^{ème} siècle en conservant son identité.

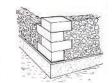
GLOSSAIRE

B

Bossage : Parement ouvragé de la face vue des pierres de taille

C





Châssis de toit : Cadre mobile de menuiserie et élément ouvrant qui composent le vantail d'une fenêtre, d'une trappe de désenfumage pour toit en pente, etc... Peut être basculant, pivotant, à projection ou coulissant.

E

Ecart : Ensemble restreint de constructions ne présentant pas de véritable structure (à la différence du hameau).

Ebrasement : Côté d'un mur (son «épaisseur») visible au niveau d'une ouverture

F

Fascine: Technique de génie végétal basée sur le mise en place de fagots de branches inertes ou vivantes, fixés par des pieux.

G

Gerbière : Fenêtre de service d'un grenier ou d'un fenil, par laquelle on entre les gerbes ou le fourrage.

Lucarne : Ouverture ménagée dans un pan de toit (pour donner du jour et de l'air aux locaux sous combles) dont la baie est verticale et abritée par un ouvrage de charpente et de couverture.

M

Marcescent : Qui se flétrit sur la plante sans s'en détacher

Meurtrière : Ouverture étroite ménagée dans un mur ou une muraille

Monospécifique : Ne comportant qu'une seule espèce

Mur gouttereau : Qualifie un mur porteur extérieur situé sous l'égout d'un toit, par

opposition au mur pignon.

Moellon : Pierre de petites dimmensions, brute, ébauchée ou équarrie (moellon

d'appareil), employée avec de mortier pour maçonner un mur.

S

Surface de plancher: La surface de plancher de la construction est égale à la somme des surfaces de planchers de chaque niveau clos et couvert, calculée à partir du nu intérieur des façades après déduction de certains éléments (vides trémies...)

Solin : Ouvrage longitudinal de garnissage ou de calfeutrement en mortier ou en plâtre

T

Trogne ou Têtard: Arbre qui n'est constitué que d'un tronc, conséquence d'une technique d'élagage. Ceci donne une silhouette particulière à l'arbre: toutes les branches sont coupées à ras du tronc à intervalles de temps réguliers (généralement tous les trois ans).

V

Vernaculaire : Du pays, propre au pays