



Bruges

# E-CONCEVOIR

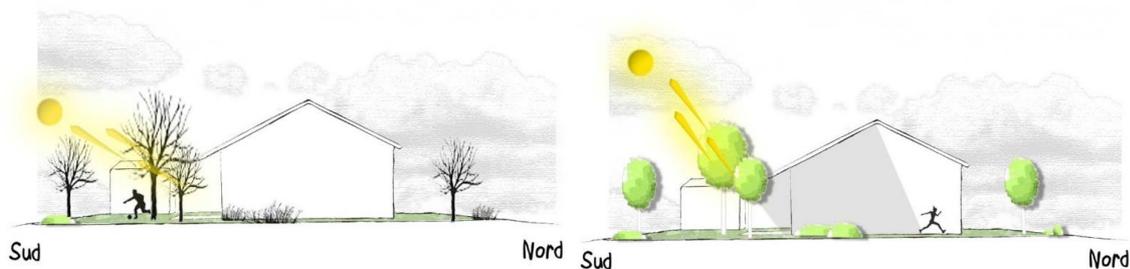
JE CONÇOIS MON PROJET DE  
CONSTRUCTION

# CONSTRUIRE UNE MAISON INDIVIDUELLE :

EN ADOPTANT LES PRINCIPES BIOCLIMATIQUES POUR UN HABITAT CONFORTABLE, ÉCONOMIQUE ET DURABLE...

## PRIVILÉGIER L'ORIENTATION NORD-SUD DES BATIMENTS

Ceci donne en effet le meilleur compromis entre apports de chaleur et apports de lumière en toute saison.

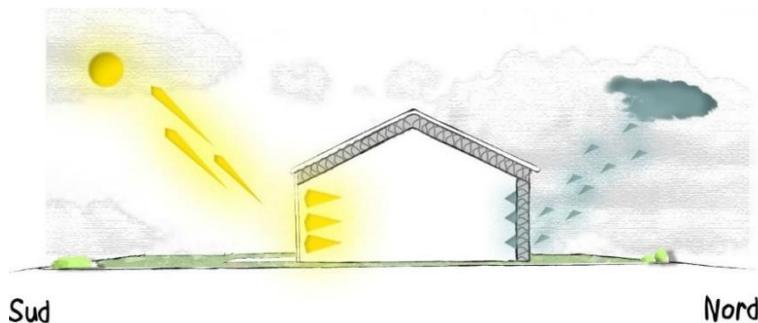


## DISTRIBUER LES PIÈCES EN FONCTION DE L'ORIENTATION

- Côté ouest ou nord : privilégier l'implantation de volumes non chauffés, (le garage par exemple) et de volumes tampons, (hall d'entrée avec sas, buanderie, annexe).
- Côté sud : privilégier l'implantation des pièces de vie, afin de maîtriser les apports solaires à chaque saison
- Privilégier l'implantation des chambres suivant leur utilisation : du côté Est, la chambre bénéficiera du soleil du matin alors qu'à l'Ouest, il sera nécessaire de prévoir des protections solaires pour se protéger des surchauffes d'été.
- Favoriser l'existence d'arbres caducs devant les pièces de vie au Sud : protection des façades grâce à l'ombre du feuillage en été et apports solaires en hiver.

## CONCEVOIR LES OUVERTURES SELON L'EXPOSITION DE LA FAÇADE

- Préférer l'implantation des grandes baies ouvertes au Sud pour profiter des apports solaires gratuits en hiver (saison à laquelle le soleil est plus bas).
- Mettre en place des protections de type débord de toit, auvent, casquette, brise soleil sur la façade Sud de la construction afin de limiter l'action des rayons solaires sur les surfaces vitrées de la maison en été, quand le soleil est au plus haut.
- 

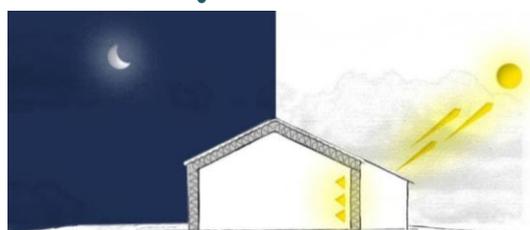


*Dimensionner les ouvertures selon les orientations*

## CAPTER L'ÉNERGIE SOLAIRE ET LIMITER LES DÉPERDITIONS DE CHALEUR

Renforcer l'isolation thermique intérieure (murs, sol, plafonds) est possible, mais l'isolation par l'extérieur permet aussi de bénéficier de l'inertie des murs maçonnés de la maison et de limiter les déperditions liées au ponts thermiques (angles, jonction des murs de refends, liaisons murs-planchers).

- Aménager un jardin d'hiver côté Sud, associé à des murs épais en matériaux à forte inertie (pierre, béton), permet de capter la chaleur le jour et de la restituer la nuit.



Sud

- Privilégier les éléments de maçonnerie pleins qui apportent de l'inertie au logement. Pour les maisons à ossature bois, on peut aussi jouer sur l'inertie d'un mur de refends ou sur le déphasage d'un isolant thermique à base de laine et de fibre de bois.
- Préférer une architecture compacte : ceci constitue un gain économique à la fois en terme de coût de construction et de dépense énergétique.
- Définir le choix des couleurs de couverture ou de façades, en sachant que les teintes claires réfléchissent la lumière et limitent la montée en température.

## FAVORISER LA VENTILATION NATURELLE DES PIÈCES

La ventilation est nécessaire pour maintenir un air sain à l'intérieur du bâtiment, en évacuant l'air intérieur surchauffé et en apportant de l'air extérieur froid.

- Privilégier des logements « traversants », (avec une double exposition) qui permettent d'assurer une ventilation naturelle et ainsi de rafraîchir les pièces sans avoir besoin de climatisation.
- Mettre en place une ventilation double flux : ceci permet de récupérer la chaleur de l'air extrait pour préchauffer l'air neuf grâce à un échangeur de chaleur. Pour cela il faut garantir une excellente étanchéité à l'air du bâtiment et des conduits d'évacuation. Des installations de VMC double flux à débits variables, permettent également une sur-ventilation nocturne pour évacuer la chaleur excédentaire accumulée durant la journée et ainsi rafraîchir les locaux l'été.

# CONSTRUIRE UNE MAISON INDIVIDUELLE : ... D'INSPIRATION TRADITIONNELLE, OU CONTEMPORAINE ?

Une **CONSTRUCTION D'INSPIRATION TRADITIONNELLE** reprend des modèles établis de constructions anciennes, construites selon les caractéristiques dominantes du bâti reproduit traditionnellement dans le secteur géographique concerné.

*A Bruges, il s'agit donc d'une reprise des typologies girondines, avec des constructions qui doivent si possible être implantées en respectant les organisations spatiales traditionnelles, les principes de composition de façades, les proportions d'ouvertures, les matériaux mis en œuvre et leurs colorations.*

## VOLUMES ET COUVERTURES

- Choisir des volumes simples, de proportions rectangulaires, compacts.
- Favoriser une décomposition en volume vis à vis de la limite séparative latérale pour permettre une transition d'échelle vis-à-vis des parcelles voisines.



✔ Les différences de hauteur de volume permettent de gérer la mitoyenneté



✘ Le volume est hors d'échelle par rapport au contexte

- Privilégier les toitures à deux pentes : la multiplication des volumes et des pans de toitures créent des surcoûts de construction et sont banalisantes par rapport à l'identité architecturale traditionnelle de la commune. Choisir des pentes de toits comprises entre 30 et 40%. Pour la couverture, préférer l'emploi de tuiles dites "canal" ou d'aspect similaire en terre cuite, de teinte naturelle (dimension correspondant à 12 tuiles au m2).



✘ Prévoir des avants toits sur les façades pignons



✘ Eviter les tuiles noires et les ondes extérieures à la région

## FAÇADES ET EPIDERMES



⊘ Aligner les linteaux des ouvertures sur la façade



⊘ Éviter la polychromie et les forts contrastes



⊙ Proportions de fenêtres et rythme à privilégier



⊘ Privilégier les fenêtres de proportions verticales et soigner la composition

- Éviter les pastiches et imitations de styles architecturaux extérieurs à la région.
- Harmoniser les rythmes des percements composant la façade.
- Les fenêtres de proportions verticales (hauteur supérieure ou égale à 1,5 fois la largeur) ont l'avantage de faire entrer la lumière naturelle en profondeur dans les pièces.
- Privilégier les enduits de type mortier de chaux et sable de carrière ou enduit de substitution d'aspect équivalent à l'exclusion de ciment ; finition taloché, brossé ou gratté de teinte claire.

## MENUISERIES



⊘ Rechercher la simplicité

- Placer les menuiseries en fond de tableau des encadrements des ouvertures afin de préserver la lecture des percements sur la façade
- Éviter la mise en place de « petits bois » à l'intérieur des doubles vitrages.
- Privilégier les volets en bois
- Les menuiseries extérieures seront prioritairement peintes ou laquées, le cas échéant protégées par une lasure opaque, en évitant les vernis ou lasures ton bois

# CONSTRUIRE UNE MAISON INDIVIDUELLE : ... D'INSPIRATION TRADITIONNELLE, OU CONTEMPORAINE ?

## Une **CONSTRUCTION D'INSPIRATION CONTEMPORAINE**

est issue d'une démarche de création architecturale qui s'appuie sur une conception originale (volumétrie, percements, matériaux, ...), capable de s'insérer de façon harmonieuse dans le paysage environnant.

Il est préconisé de réinterpréter les composantes de l'architecture traditionnelle en évitant l'effet de pastiche, en abordant par exemple :

- la simplicité de la volumétrie,
- les pentes de toitures,
- la proportion entre hauteur de la façade et celle du toit,
- le rythme et les proportions des ouvertures,

Enfin, la démarche de qualité environnementale et l'intégration des énergies renouvelables peuvent amener l'introduction de nouvelles formes et à exprimer une architecture contemporaine en relation avec son territoire.



⊘ Éviter les volumes complexes



⊘ Éviter les confrontations de vocabulaire architectural

## IMAGES DE REFERENCES

*Maisons à auvent*



*Maisons type "longère"*



*J.LAMAISON architecte*



*R. LAMANIVE & V. POEYMIROO architectes*



*Maison type longère et annexe en toit terrasse*

# CONSTRUIRE UN IMMEUBLE COLLECTIF

## FAVORISER LA MIXITÉ FONCTIONNELLE ET LA DIVERSITÉ DU PRODUIT LOGEMENT

- Développer la mixité des fonctions urbaines en considérant la qualité du cadre de vie : affecter par exemple les rez-de chaussée à des locaux d'activités
- Favoriser la mixité sociale et générationnelle dans l'habitat

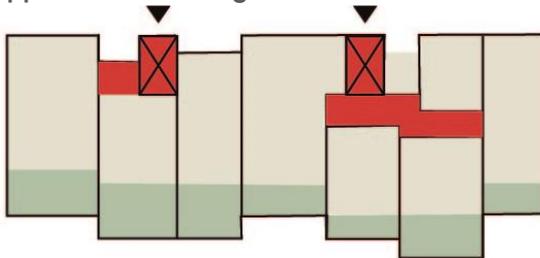
- objectifs d'équilibre des programmes de logements sur Bruges :  
T1 et T2 : 30% , T3 : 40% , T4 et T5 : 30%

- objectifs de surfaces minimales des logements sur Bruges :  
T1 : 28,50 m<sup>2</sup>, T2 : 47 m<sup>2</sup>, T3 : 65 m<sup>2</sup>, T4 : 85 m<sup>2</sup>, T5 : 102 m<sup>2</sup>,

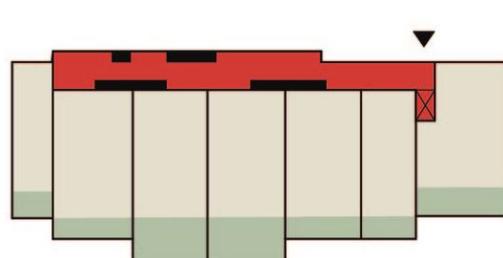
## UN PROGRAMME INTIMISTE EN LIEN AVEC LA VILLE

### LES CIRCULATIONS : DES ESPACES D'ÉCHANGES ET D'INTIMITÉ

- Limiter la longueur des circulations horizontales traitées en couloirs « aveugles ».
- Apporter de l'éclairage naturel aux circulations verticales et horizontales.



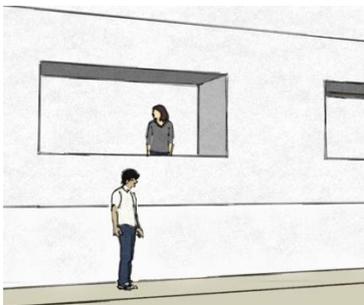
Deux circulations verticales permettant la création de logements traversants



Coursive permettant la création d'un maximum de logements traversants

### LES PIEDS D'IMMEUBLE : DES INTERFACES AVEC LES ESPACES PUBLICS

- Privilégier les rez-de-chaussée « habités » en garantissant l'intimité des logements



Effet de socle assurant l'intimité



Seuil végétal



Venelle paysagère

- Favoriser les rez-de-chaussée « actifs », (commerces, services), sur un espace public

## UN TRAITEMENT ARCHITECTURAL SOBRE ET CONTEMPORAIN

### VOLUMES



- Décomposer le volume en fonction des mitoyennetés pour favoriser la transition
- Traiter le dernier étage en attique pour atténuer l'impact du volume et donner une valeur d'usage aux logements concernés en dégagant des terrasses
- Eviter la création de murs pignons aveugles sur plusieurs étages
- Privilégier un travail « en creux » dans la profondeur du bâtiment, (loggias, ...)

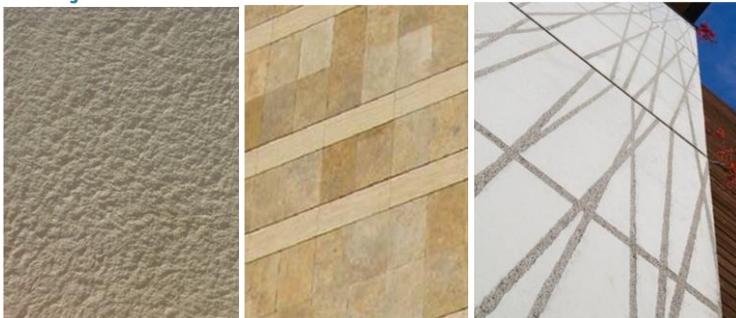
### COUVERTURES



- Privilégier des volumes de couverture simples.
- Une toiture terrasse doit apporter une valeur d'usage aux logements, (accessibilité) ou une valeur environnementale si elle est végétalisée.
- Soigner l'intégration des émergences techniques.
- Privilégier des orientations et des pentes favorables à la production d'énergie solaire

✔ zinc à joint debout    ✘ Eviter le bac acier

### FAÇADES ET EPIDERMES



- Soigner les façades sur cœur d'îlot autant que celles visibles depuis l'espace public
- Intégrer les émergences et les coffrets techniques
- Privilégier la sobriété des matériaux, minéraux ou massifs et éviter les tôles ou bardages en métal non lisses, les murs rideaux.

✔ Enduits, Pierre massive, Pierre agrafée, béton texturé

### MENUISERIES



- Soigner le dessin des menuiseries
- Privilégier les fermetures à base d'éléments d'occultation réglables,

# RENOVER, AMELIORER L'EXISTANT...

Toute intervention, traditionnelle ou contemporaine sur les constructions anciennes s'attachera à prendre en compte et respecter le caractère architectural de chaque immeuble concerné, les principes de composition de leurs façades, les proportions des ouvertures, les matériaux mis en œuvre et leurs colorations.

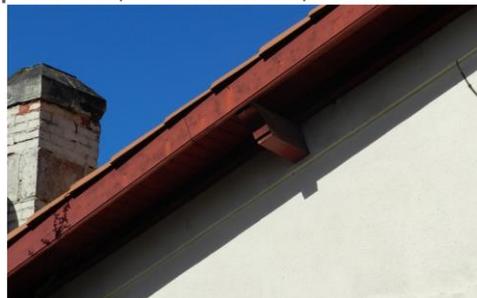
## CONSTRUCTIONS ANCIENNES D'INSPIRATION TRADITIONNELLE

### COUVERTURES

- Privilégier la conservation (ou la restauration avec des tuiles d'aspect équivalent) des couvertures traditionnelles existantes, éviter les tuiles aux tons panachés, de teinte noire, ou vernissées.

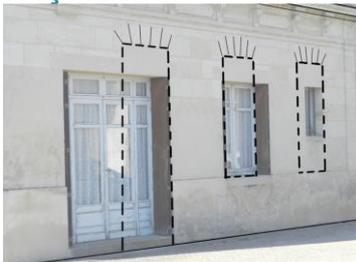


⊘ Tuiles à rabat en rive sur façade pignon



✓ Simple rang de tuiles « canal » en rive sur façade pignon

### FAÇADES



- S'appuyer sur les principes de composition des façades existants, privilégier la reprise des proportions des baies anciennes, (hauteur supérieure ou égale à 1,5 fois la largeur).
- Éviter de modifier des percements existants pour des critères exclusivement fonctionnels

### EPIDERMES



Exclure la peinture sur des murs en pierre appareillée



Préserver la modénature des façades en pierre

### MENUISERIES



⊘

✓

- Privilégier la restauration (ou le remplacement à l'identique) des menuiseries existantes en bois, (fenêtres, portes d'entrée, ...).
- Les nouvelles menuiseries devront correspondre à la forme et à la dimension des baies d'origine, les menuiseries seront placées environ 15 à 20 centimètres du nu de la façade afin de conserver la lecture des tableaux des ouvertures.

## CONSTRUCTIONS ANCIENNES D'INSPIRATION ECLECTIQUE

### COUVERTURES

- Privilégier le traitement des rives avec un rang de tuile canal en recouvrement avec ou sans bardelis.



Conserver la décomposition de la toiture en plusieurs volumes, les couvertures en tuiles plates « Marseille », les ourlets en zinc protégeant les rives sur façade pignon

### FAÇADES



S'appuyer sur les principes de composition des façades existants : respecter le rythme des percements existants et en cas de création d'ouvertures, privilégier la reprise des proportions des baies anciennes, (hauteur supérieure ou égale à 1,5 fois la largeur). Il s'agit de ne pas modifier des percements existants selon de simples critères fonctionnels traduisant la fonction de la pièce sur la façade.

### EPIDERMES



Exclure le crépi sur des murs en pierre appareillée



Préserver la modénature des façades en pierre

### CHARPENTE, MENUISERIES ET BOISERIES EXTÉRIURES :



- Conserver ou restaurer à l'identique les ouvrages en bois apparents à l'extérieur.
- Les nouvelles menuiseries et les volets devront correspondre à la forme et à la dimension des baies d'origine, la lecture des tableaux des ouvertures devra être préservée
- Les volets en bois existants seront prioritairement restaurés

# RENOVER, AMELIORER L'EXISTANT...

Toute intervention, traditionnelle ou contemporaine sur les constructions anciennes s'attachera à prendre en compte et respecter le caractère architectural de chaque immeuble concerné, les principes de composition de leurs façades, les proportions des ouvertures, les matériaux mis en œuvre et leurs colorations.

## CONSTRUCTIONS DE L'APRES GUERRE À NOS JOURS

### COUVERTURES

Respecter prioritairement les pentes et volumes de toiture d'origine à l'occasion de travaux d'extension, en cas de surélévation le volume pourra dépendre du parti architectural.

### FAÇADES



*Etat initial, ... lors de travaux de rénovation, respecter les composantes d'origine des façades,*

### EPIDERMES



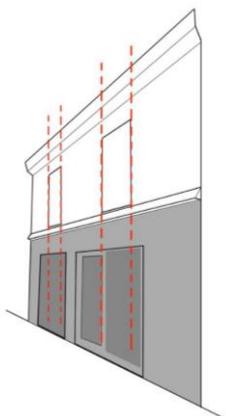
*Eviter l'effet « chalet » du bardage à lames et privilégier les enduits minéraux, les panneaux lisses pour l'ITE et les effets camaïeus*

- Restituer si possible la polychromie d'origine des revêtements de façade et des menuiseries.
- Rechercher une harmonie ou un dialogue dans le choix des matériaux et des couleurs avec les constructions voisines

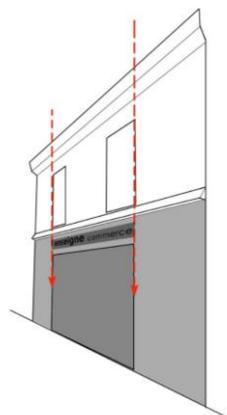
### MENUISERIES

- Respecter la forme et la dimension des baies d'origine lors du remplacement des menuiseries, (dessin des menuiseries, types de volets, ...)
- Privilégier la restauration ou le remplacement à l'identique des volets existants. La mise en place de volets roulants devra être étudiée avec soin afin de respecter la lecture d'origine des baies ; on privilégiera la pose des coffres de volets roulants à l'intérieur.

## RENOVER UN ANCIEN LOCAL COMMERCIAL EN HABITAT



Devantures commerciales en RDC ne respectant pas la composition de la façade d'immeuble



Vitrine et enseigne respectant les alignements issus des baies de l'étage



Ne pas se limiter à changer les menuiseries



Restituer ou recomposer les ouvertures

# AGRANDIR SA MAISON...

## DEFINIR LE MODE D'EXTENSION

Avant toute chose il faut s'interroger sur le principe de l'extension de l'existant, en fonction des besoins et du contexte :

- **Surélévation (extension verticale)**
- **Partielle pour ajouter des chambres**
- **Totale, sur toute l'emprise de la construction initiale**
- **Extension horizontale :**
- **Accolée ou indépendante**
- **En continuité ou en contraste**

Sur le plan de l'expression architecturale, il existe deux options :



chercher la CONTINUITÉ

OU

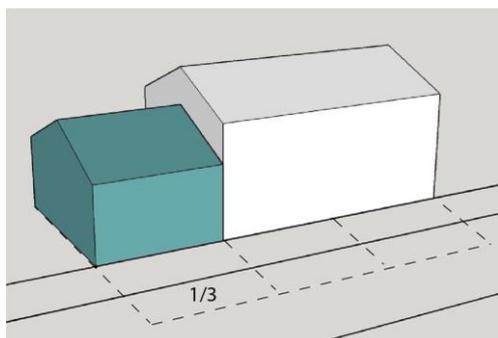


s'inscrire en CONTRASTE

## CHOISIR UNE EXTENSION HORIZONTALE...

**AVANTAGE :** pièces supplémentaires de plain-pied

**CONTRAINTES :** favorise l'imperméabilisation des sols et réduit la taille des jardins

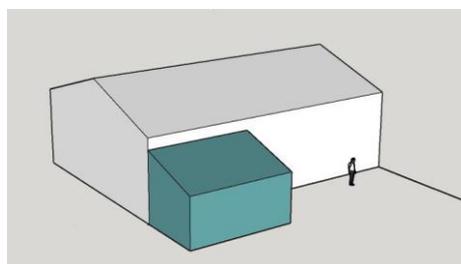
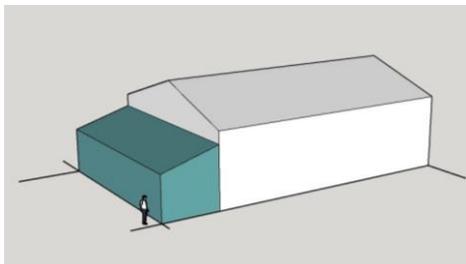


- Compléter et moderniser la maison d'origine sans la dévaloriser.
- S'affirmer comme un volume nouveau qui redéfinit la volumétrie de l'ensemble en s'y adaptant, en respectant l'échelle initiale de la construction.
- Respecter le rythme dominant des percements des façades existantes
- Composer la façade de l'extension en combinant les diverses ouvertures

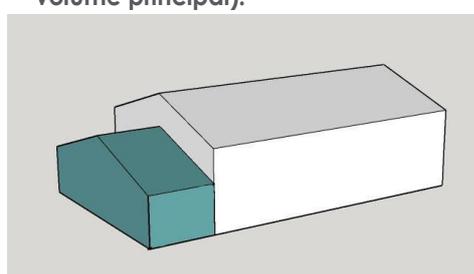
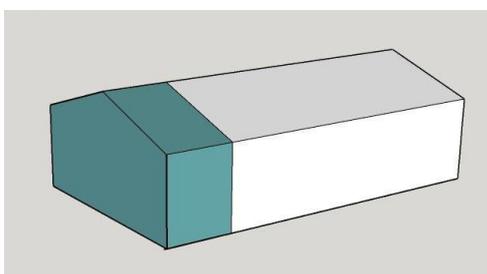
*limiter la longueur de l'extension à entre 1/3 et 1/2 de la longueur du bâtiment d'origine afin de ne pas « écraser » ce dernier et de préserver la lecture de son volume.*

## CHOISIR UNE EXTENSION EN CONTINUITE...

- Choisir soit un volume en « appentis » soit un volume à deux pentes implantées dans le prolongement du volume principal.
- Reprendre les mêmes pentes pour les couvertures de l'extension que celles des toits de l'existant afin de constituer un ensemble cohérent.



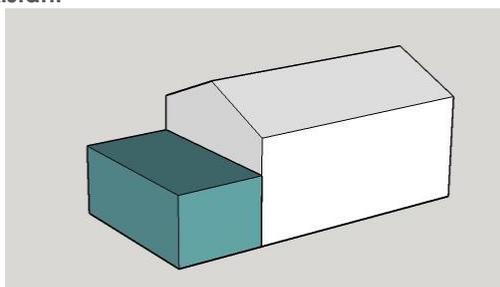
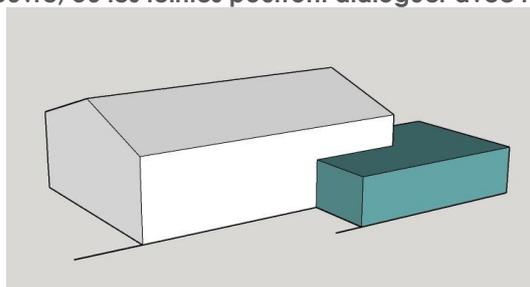
Utiliser les volumes en « appentis » : sur mur pignon, ... ou sur mur gouttereau, (adossement au volume principal).



En prolongement des pentes de toit du volume principal, ... ou parallèlement aux pentes de toit

## CHOISIR UNE EXTENSION EN CONTRASTE...

- Créer un nouveau volume ne rentrant pas en concurrence avec le volume d'origine.
- Choisir des matériaux de façade et/ou de couverture contemporains dont le choix de mise en œuvre, ou les teintes pourront dialoguer avec l'existant



Des volumes à toit terrasse en contraste avec un volume à deux pentes

### POUR UN TOIT TERRASSE :

- Privilégier une forme simple qui « s'encastre », ou qui « s'accôle » par rapport au volume initial
- Avec l'accessibilité, apporter une valeur d'usage aux pièces de la maison située à l'étage
- Traiter les toitures inaccessibles avec une remontée d'acrotère de 1 m plutôt que de simples garde-corps de sécurité inesthétiques, éviter les dispositifs de chauffage ou de ventilation non masqués par une remontée d'acrotère ou une paroi brise vue

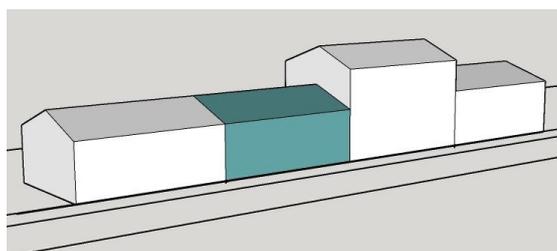
# AGRANDIR SA MAISON ....

## CONSTRUIRE UNE SURELEVATION...

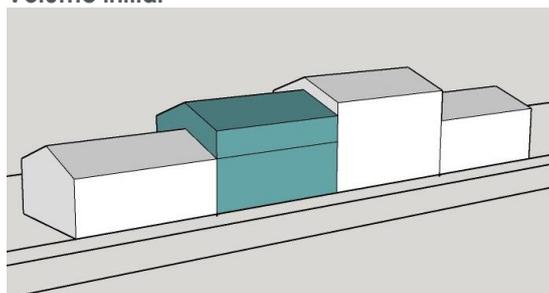
**AVANTAGE** : préserve les sols, conforte les cœurs d'îlots « verts » et l'aération du tissu urbain.

**CONTRAİNTE** : effets de masque possible sur le voisinage

### S'INTEGRER DANS UNE SEQUENCE DE RUE



Volume initial



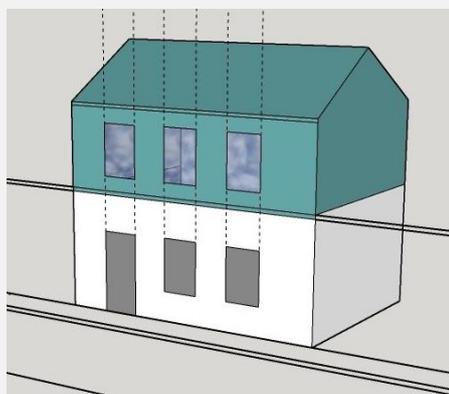
Surélévation qui anime le front bâti de la rue

**Dans une séquence de rue, une surélévation peut dynamiser le front bâti par une hauteur intermédiaire entre deux volumes bâtis de hauteur différente :**

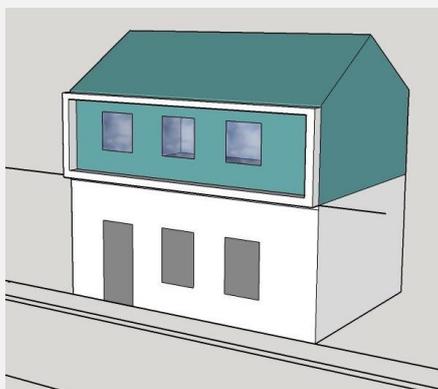
- Respecter une proportion harmonieuse : la longueur de la surélévation se situe entre le tiers et la moitié de la longueur du bâtiment d'origine,
- Respecter la pente d'origine du toit, et/ou retrouver les pentes de toit dominantes de l'ensemble,
- Éviter la rehausse de toits qui ont des volumes complexes
- Reprendre le sens de faîtage du bâtiment initial.

### DEFINIR UN PARTI ARCHITECTURAL

*Garder à l'esprit qu'il n'existe pas de « solution type », chaque situation, contexte urbain est différent, et ainsi chaque projet doit être étudié au cas par cas.*



En imitation, (volume, proportion, matériaux, ...)



En contraste, mais en dialogue avec l'existant...

## QUELQUES EXEMPLES...



⊘ A éviter, (proportions, ouvertures, ...)



✔ Choisir la bonne proportion et le bon matériau

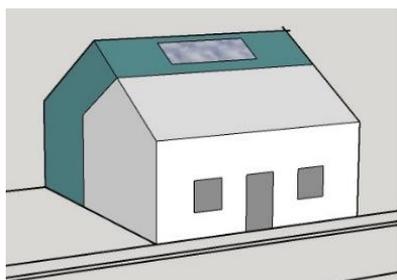


Etat initial

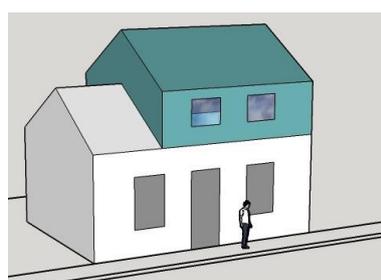


✔ Surélévation intégrée grâce à un volume de transition avec le volume initial

## SURELEVER UNE « MAISON DE VILLE »

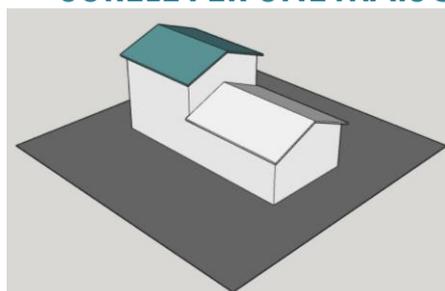


Privilégier le prolongement sur l'arrière



Privilégier la surélévation partielle

## SURELEVER UNE MAISON « PAVILLONNAIRE »

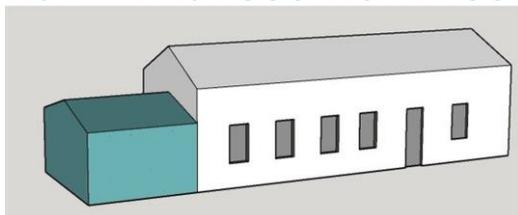


Surélévation respectant la proportion et l'axe du faitage du volume initial

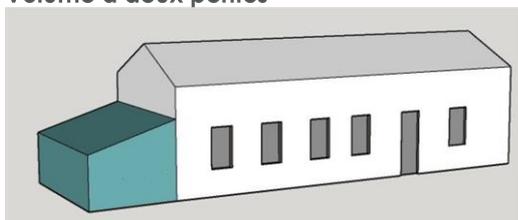
# INTEGRER LES ANNEXES ....

## DEUX TYPES D'ANNEXES :

### LES ANNEXES ACCOLÉES À LA CONSTRUCTION PRINCIPALE



Volume à deux pentes



Volume en « appentis »



*Exemple de volume accolé en « appentis » en prolongement du versant de toiture*

### ANNEXES ISOLÉES DE LA CONSTRUCTION PRINCIPALE

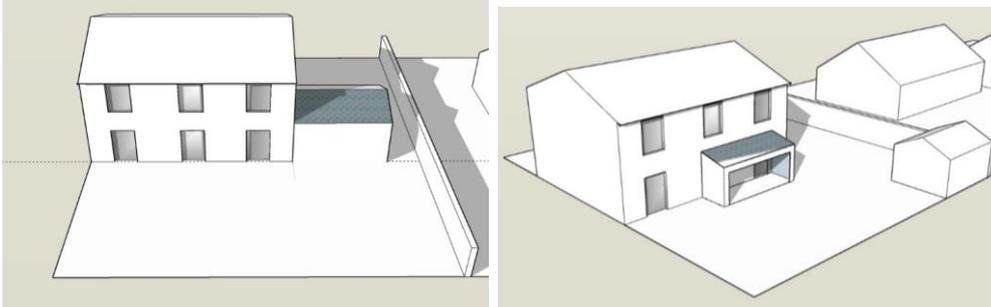


Grange en bois pouvant servir de référence

- Respecter les principes bio climatiques passifs dans le choix de l'orientation
- Prendre en compte les vues afin d'assurer l'intimité de chacun
- Organiser la transition avec la rue
- Privilégier une limite séparative dans l'implantation
- Anticiper les dispositifs de protection visuelle du voisinage lorsque on envisage de construire une piscine, (pré-verdissement...)

# INTÉGRER LES SYSTÈMES DE PRODUCTION D'ÉNERGIE ....

## INTÉGRATION ARCHITECTURALE DES CAPTEURS SOLAIRES



Privilégier l'installation sur les annexes et toitures secondaires

*Dans les quartiers anciens et à proximité des monuments historiques :*

- Privilégier la toiture secondaire ou les constructions annexes (abri, local technique, cuisine d'été...) afin de préserver la toiture du volume principal.
- Éviter l'implantation sur les côtés donnant sur le domaine public.
- Exclure les panneaux photovoltaïques de grande surface.

*Dans les quartiers pavillonnaires, lotissements et opérations groupées :*

Profiter de la présence des jardins « arrière » pour installer les systèmes photovoltaïques et développer des conceptions ingénieuses et intégrées.

## INTÉGRATION ARCHITECTURALE DES POMPES À CHALEUR ET CLIMATISATIONS

L'unité extérieure de ces appareils, peut présenter des dimensions importantes, leur intégration doit donc être pensée dès la conception de la construction neuve ou de la restauration.

- S'ils sont posés en façade ou adossés à la construction principale, ils devront être associés à un élément de construction ou à de la végétation arbustive ; leur mise en place dans les ouvertures de façade étant interdite.
- Dans le cas où ils seraient posés sur un toit terrasse, la hauteur de l'acrotère devra permettre de les masquer à la vue depuis le sol.