

# GUIDE POUR LE LOGEMENT COLLECTIF BIEN VIVRE ENSEMBLE

---

DÉMARRER SON PROJET

S'INSCRIRE DANS LE QUARTIER

RÉUSSIR LES ESPACES COMMUNS

FACILITER L'APPROPRIATION DU LOGEMENT

LIMITER LES RISQUES NATURELS

ASSURER LA QUALITÉ DANS LE TEMPS

---

# SOMMAIRE

<b>COMMENT DEMARRER SON PROJET ?</b>	<b>4</b>
> LE CONTEXTE	<u>4</u>
> OPPORTUNITÉ ET FAISABILITÉ	<u>5</u>
<b>COMMENT S'INSCRIRE DANS LE QUARTIER ?</b>	<b>6</b>
> PERCEPTION DES CONSTRUCTIONS SOUS TOUS SES ANGLES	<u>6</u>
> OUVERTURE DE LA RÉSIDENCE	<u>10</u>
> S'IMPLANTER EN DENT CREUSE	<u>14</u>
> S'IMPLANTER DANS LES MI-PENTES	<u>18</u>
<b>COMMENT RÉUSSIR LES ESPACES COMMUNS ?</b>	<b>22</b>
> LE PARCOURS SÉQUENCÉ DE L'ENTRÉE À LA PORTE DE L'HABITATION	<u>22</u>
> L'INTÉGRATION ARCHITECTURALE DES LOCAUX COMMUNS	<u>26</u>
> LIMITER L'IMPACT DE LA VOITURE	<u>28</u>
> POUR DES ILOTS DE FRAICHEUR ET DES USAGES ADAPTÉS	<u>32</u>
> VÉGÉTALISER	<u>34</u>
> BIEN PLANTER ET ENTRETENIR	<u>36</u>
> LA GESTION DES EAUX DE PLUIE	<u>38</u>
<b>COMMENT FAVORISER L'APPROPRIATION DU LOGEMENT ?</b>	<b>40</b>
> BIEN VIVRE SON LOGEMENT	<u>40</u>
> LES PROTECTIONS SOLAIRES	<u>42</u>
> LA VENTILATION NATURELLE	<u>44</u>
> ACOUSTIQUE, VUES ET ACCESSIBILITÉ	<u>46</u>
> LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE	<u>48</u>
> LES PROLONGEMENTS EXTÉRIEURS	<u>50</u>
> FLEXIBILITÉ ET QUALITÉ D'USAGE	<u>52</u>



## > LE CONTEXTE

### UN PAYSAGE CARACTÉRISTIQUE

Bordée par l'Océan Indien et dominée par l'important massif montagneux de l'île au Sud-Est, le territoire de La Possession est marqué par une bande littorale et des mi-pentes urbanisées, coupées par d'importantes ravines, surplombées par des espaces agricoles et dominées par d'importantes forêts.

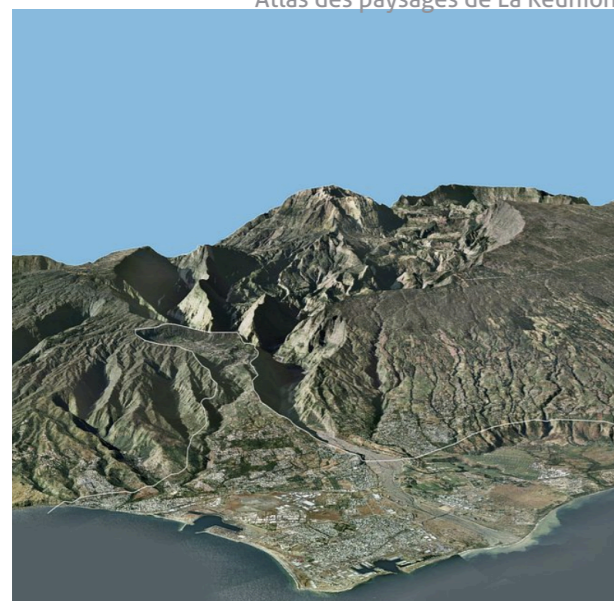
La commune a ainsi connu un développement résidentiel très rapide difficile à maîtriser.

**75% de l'urbanisation à La Réunion se composent de maisons individuelles diffuses.**

Aujourd'hui, il apparaît nécessaire de garantir une qualité de vie aux habitants et aux visiteurs en protégeant le cadre exceptionnel de la commune.

- Des patrimoines d'exception à préserver et à valoriser,
- Un cadre de vie privilégié à préserver et à améliorer,
- L'intensification de l'urbanisation pour la création d'une ville durable.

Atlas des paysages de La Réunion



Les bas de La Possession forment une entité urbaine continue qui se prolonge jusqu'au lit de la Rivière des Galets.

Les pentes de la Possession, tenues entre le massif de la Montagne et la Rivière des Galets, s'allongent en un étroit passage menant au mini-cirque de Dos D'Ane, replat cerné de remparts et bordant le cirque de Mafate.

**Les pentes sont en voie d'urbanisation massive et méritent de faire l'objet d'une grande qualité d'inscription dans le paysage.**

**Les ravines** des Lataniers et la Ravine à Marquet découpent fortement ce paysage de pente et assurent les continuités de biodiversité. Mais elles **restent à valoriser dans les opérations d'urbanisme** ; Accompagnées de promenades douces et boisées, favorisant son inscription dans le quartier.

### S'ADAPTER AU CLIMAT

Les temps changent. Le dérèglement climatique accentuera, d'ici la fin du siècle, l'augmentation des températures amorcées depuis quelques décennies et aggravera fortement le phénomène d'îlot de chaleur urbain déjà sensible sur les zones urbanisées. Il modifiera profondément les conditions dans lesquelles s'équilibrent les milieux naturels. Les phénomènes climatiques violents vont se multiplier. Le grand désordre énergétique frappera sévèrement La Réunion déjà peu autonome pour sa production énergétique : l'énergie sera plus chère et sa distribution plus aléatoire. Un kWh électrique consommé à La Réunion émet 800 g d'équivalent CO2 contre 400 à 500 g/kWh pour la plupart des pays européens.

Pour faire face à de telles perspectives, les seules réponses techniques, architecturales ou urbaines classiques ne suffisent pas. Un changement important des modes d'habiter, de travailler, de se déplacer, de se nourrir ... s'impose, et avec lui, **un changement tout aussi radical des standards de l'aménagement urbain et de la conception des bâtiments.**

### L'OBJECTIF ZAN

La loi climat et résilience a fixé un objectif de **zéro artificialisation nette des sols** d'ici 2050. Pour atteindre cet objectif, des efforts sont à faire en terme de gestion économe de l'espace et de lutte contre l'artificialisation des sols. La protection et restauration des espaces naturels, agricoles et forestiers passe notamment par une mobilisation du foncier dans les espaces déjà artificialisés. Les projets de densification, de renouvellement urbain et de requalification de friches sont à décliner.

Les opérations existantes de logement collectif sont à réhabiliter alors que les nouvelles opérations doivent adapter ses modes de faire et développer de nouvelles formes répondant à la fois aux enjeux de gestion économe de l'espace et aux enjeux environnementaux.

## LES AMBITIONS DE LA VILLE

### A l'échelle du plan masse, priorité à :

- À un urbanisme de **porosité par rapport aux vents** pour offrir à tous les bâtiments le meilleur accès possible aux vents,
- À un urbanisme très fortement **végétalisé** pour créer des **îlots de fraîcheur** dans lesquels baigneront les bâtiments et les espaces extérieurs à vivre,
- À la **qualité de vie et d'ambiance des espaces extérieurs** (publics et privés) du point de vue du soleil, du vent, du bruit, de la convivialité aux **liaisons douces** piéton et cycle.

### À l'échelle du bâti, priorité à :

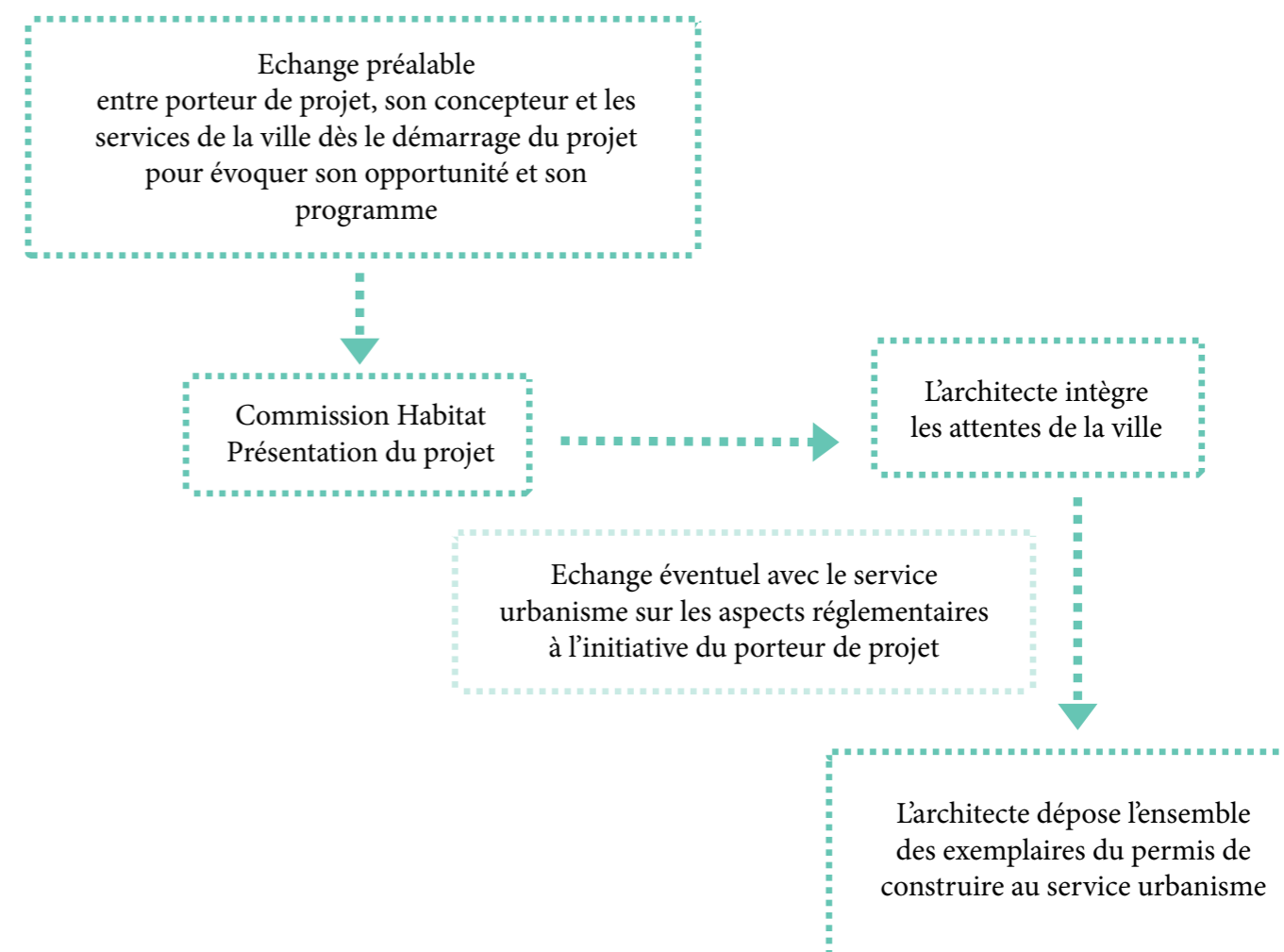
- À une **approche bioclimatique** poussée de l'enveloppe, de sa composition et de ses protections solaires ainsi que de l'aménagement des espaces intérieurs,
- Au **recours aux solutions passives**, complétées par des brasseurs d'air, définissant ainsi une stratégie de confort alternative au tout climatisation,
- À une **réduction des besoins énergétiques** pour tous les usages.

## > OPPORTUNITÉ ET FAISABILITÉ DU PROJET

### POURQUOI CE GUIDE ARCHITECTURAL, URBAIN ET PAYSAGER SUR LE LOGEMENT COLLECTIF ?

Ce guide pédagogique a vocation à accompagner les porteurs de projet dans la conception de leur opération.

Il précise les attentes de la ville pour une harmonisation des constructions projetées et un aménagement de qualité architecturale, paysagère et environnementale, en cohérence avec les orientations urbaines du PADD, du PLU et des OAP de la ville.





## > PERCEPTION DES CONSTRUCTIONS SOUS TOUS SES ANGLES

Atteindre les 50 log/ha en moyenne pour les pôles principaux et secondaires de La Possession. Pour limiter la consommation d'espaces, chaque opération doit développer une densité ambitieuse à la parcelle, tout en offrant un cadre de vie de qualité en jouant sur plusieurs facteurs comme les espaces publics, l'eau, le végétal et les paysages, les déplacements, la pluralité des typologies d'habitations et la proximité des services. L'environnement bâti, climatique comme physique d'un projet impacte largement son confort et inversement. Les réponses au confort se jouent dès l'implantation des constructions, de la définition de leur géométrie et l'organisation sur la parcelle.

### DIVERSITÉ DES FORMES URBAINES

Répondre à la multiplicité des attentes de la population, à la mixité sociale et fonctionnelle et à la qualité des paysages urbains, en associant logement collectif, habitat intermédiaire, maisons sur le toit, ...

### ÎLOT DE FRAÎCHEUR

Végétaliser les cœurs d'îlot pour lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain.

### IMPLANTATION ET AÉRAULIQUE

Favoriser l'irrigation de chaque espace par une approche aéro-climatique, Optimiser les orientations par rapport au soleil.

### VOLUMÉTRIE ET COMPOSITION DE FAÇADE

Rechercher un confort bioclimatique en s'appuyant sur des solutions passives pour limiter le recours à la climatisation.

### RAPPORT À LA RUE

Participer à l'identité architecturale et l'ambiance du quartier à travers la composition des façades et le traitement de la transition avec la rue.

### INSÉRTION URBAINE

Respecter un rapport d'échelle avec les constructions voisines pour éviter toute rupture d'échelle de construction.

### A RETENIR

Art 11.1 - « Pour répondre aux objectifs d'insertion urbaine et de qualité du cadre de vie, le traitement de l'aspect extérieur des façades doit minimiser la répétition et la superposition de niveaux dont l'architecture est identique. Le traitement des façades doit chercher à exprimer des différences de volumes dans l'épaisseur de la façade. Pour les façades d'une longueur supérieure à 30 mètres, un traitement architectural séquentiel vertical et/ou horizontal d'animation des façades est imposé. Les façades ne pourront avoir une longueur supérieure à 45 mètres. »

La densification est recherchée mais doit préserver la qualité de vie, le droit au soleil, au vent, à l'intimité.  
Art 7.2 - « Les constructions ne peuvent excéder 18 mètres de linéaire au total cumulé sur la limite séparative. L'implantation sur l'angle de deux limites séparatives contiguës est interdite et un espace libre égal ou supérieur à 5 mètres doit être réalisé entre la construction et l'angle des deux limites séparatives ».

Art 8.1 - La distance entre deux constructions non contiguës sur une même unité foncière : «  $L \geq (H+h) / 2$  avec un minimum de 3 mètres. » Et un minimum « de 6 mètres pour le secteur de Cœur de ville. »





### LA FORME URBAINE

> **Diversifier les typologies d'habitat** pour répondre à de multiples besoins entre collectif, semi-collectif et individuel.

> **Répartir les typologies à tous les niveaux**, en évitant de disposer la totalité des grands appartements type T4 et T5 au dernier niveau et les T1 ou T2 en rez-de-jardin. Les ménages avec des enfants en bas âge apprécient la sécurité des rez-de-jardin, leur prolongement extérieur et leur facilité d'accès. En cas de panne d'ascenseur, ces familles se retrouvent dans des situations particulièrement inconfortables quand elles sont logées aux derniers niveaux. Les appartements en rez-de-chaussée disposant d'un jardin impliquent plantations et entretien. Le choix des habitants doit se faire en fonction de leur envie et capacité à entretenir cet espace extérieur, qui participe à l'image de la résidence.



### COMPOSITION DE FAÇADE ET RAPPORT À LA RUE

> Soigner le rapport à la rue pour une meilleure insertion urbaine

**Les façades dessinent directement l'espace public et constituent l'identité architecturale des quartiers.** > Identifier et traiter de manière différente les trois éléments horizontaux du bâtiment: le socle, le corps et le couronnement sauf si l'uniformité du traitement est justifiée par le parti pris architectural. **Sur rue, le traitement du socle permet de rendre lisible la fonction qui lui est attribuée. Le traitement de la transition entre la rue et la résidence participe également à l'ambiance du quartier.** Quand l'opération ne s'installe pas à l'alignement, la végétalisation du recul est recommandée pour limiter le rayonnement direct, assurer une transition progressive de l'espace public à l'espace semi-collectif ou privé mais aussi accompagner et favoriser les déplacements piétons.

> Porter un soin particulier à l'intégration au bâti des **éléments techniques**,

> Jouer sur la **diversité des matériaux** pour animer les façades.

> La présence de **constructions à valeur patrimoniale, de mitoyennetés existantes** sont à intégrer au projet. D'une manière générale, **respecter un rapport d'échelle** avec les constructions voisines.

### IMPLANTATION ET AÉRAULIQUE

> Favoriser la **porosité des rez-de-chaussée**,

> Accessibilité des façades au vent,

> Implantation perpendiculaire du bâti aux flux irriguants,

> **Organisation en plots, en U ouvert aux vents, en quinconce**, ...pour favoriser la porosité de l'îlot et l'aménagement de cœurs d'îlots végétalisés.

> **Limiter la profondeur des bâtiments** pour assurer une ventilation traversante efficace,

A travers une conception poussée de l'enveloppe, de sa composition et de ses protections solaires, le projet **limite le recours à la climatisation en optant pour des alternatives passives.**

> Une **hauteur non homogène** de l'attique,

> Une **longueur de façade limitée**,

> La **création de failles**, de transparence et de porosité pour assurer vues, lumière naturelle et ventilation,

> **Ouvertures en opposition.**



### LES ILOTS DE FRAICHEUR

> **Aménager des jardins** composés d'arbres de haute tige pour l'ombrage, de massifs et de plantes basses **pour créer un micro-climat rafraîchissant.**

### À RETENIR

Plusieurs outils peuvent être mis en place par la collectivité pour cadrer et harmoniser les différentes constructions, en cohérence avec le projet de ville. Les OAP (orientations d'aménagement et de programmation) définissent des intentions d'aménagement qualitatives sur un secteur précis ou sur un enjeu spécifique.

Dans une ZAC (zone d'aménagement concertée), le porteur de projet doit se référer aux prescriptions techniques, urbanistiques et architecturales du cahier de cession de terrain, mis en place par l'aménageur.





## > OUVERTURE DE LA RÉSIDENCE

La réalisation d'une nouvelle opération est une opportunité pour améliorer le fonctionnement du quartier dans lequel elle s'inscrit. Le projet doit être pensé comme un morceau de ville, ouvert sur son environnement immédiat tant dans les flux que dans le traitement des limites.

### FAVORISER LES DÉPLACEMENTS DOUX

Aménager des traversées piétonnes dans l'opération, connectées aux opérations voisines et aux espaces publics pour des déplacements alternatifs à la voiture, à l'échelle du quartier.

### PRÉSERVER LES PAYSAGES ET LA BIODIVERSITÉ

Composer avec les milieux naturels majeurs en créant des connexions et des continuités paysagères.

### ADAPTER L'USAGE DES REZ-DE-CHAUSSÉE

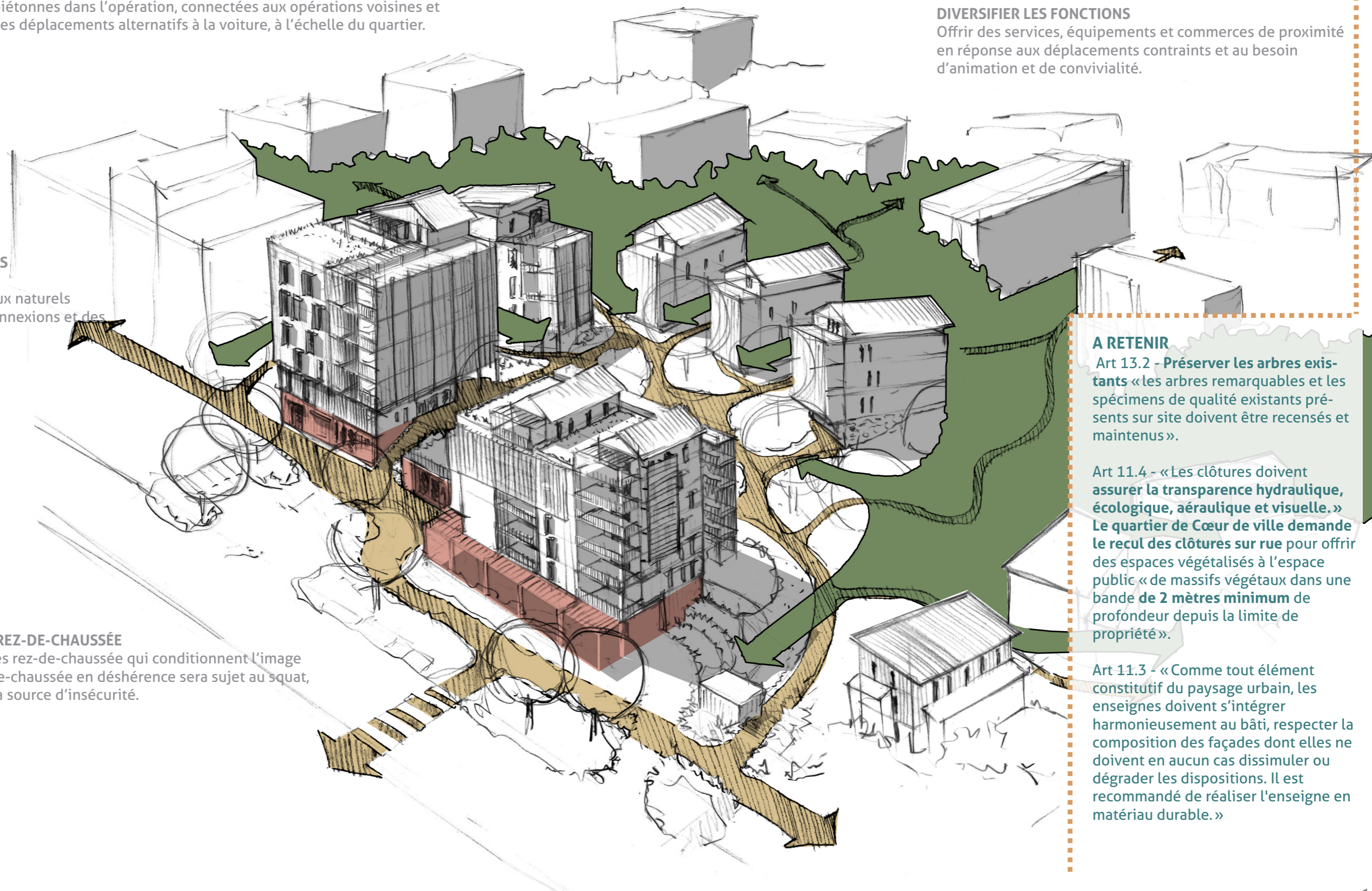
Soigner le traitement des rez-de-chaussée qui conditionnent l'image de l'opération. Un rez-de-chaussée en déshérence sera sujet au squat, aux dégradations et sera source d'insécurité.

### CLÔTURER SANS S'ENFERMER

Penser les clôtures comme un élément architectural participant à la composition des façades et à la qualité de l'espace public. A travers leur aménagement, les transparences et les opacités sont contrôlées, la transition entre public et privé assurée.

### DIVERSIFIER LES FONCTIONS

Offrir des services, équipements et commerces de proximité en réponse aux déplacements contraints et au besoin d'animation et de convivialité.



### A RETENIR

Art 13.2 - **Préserver les arbres existants** « les arbres remarquables et les spécimens de qualité existants présents sur site doivent être recensés et maintenus ».

Art 11.4 - « Les clôtures doivent assurer la transparence hydraulique, écologique, aéraulique et visuelle. »  
**Le quartier de Cœur de ville demande le recul des clôtures sur rue pour offrir des espaces végétalisés à l'espace public** « de massifs végétaux dans une bande de **2 mètres minimum** de profondeur depuis la limite de propriété ».

Art 11.3 - « Comme tout élément constitutif du paysage urbain, les enseignes doivent s'intégrer harmonieusement au bâti, respecter la composition des façades dont elles ne doivent en aucun cas dissimuler ou dégrader les dispositions. Il est recommandé de réaliser l'enseigne en matériau durable. »





### LES DÉPLACEMENTS DOUX

- > Dissocier les cheminements de la voiture et des stationnements,
- > Prévoir des bancs au long des cheminements et des espaces de dilatation (aire de jeux, de détente) pour favoriser la rencontre des habitants,
- > Accompagner ces cheminements d'une végétation dense et stratifiée pour préserver l'intimité des espaces privés et ombrager les parcours,
- > Planter le local vélos à proximité de ces cheminements dédiés,
- > Penser à localiser les accès piétons de l'opération au plus près des arrêts de bus.



### LES CLÔTURES

- > Retrait des clôtures pour offrir des espaces végétalisés à l'espace public entretenus par la résidence. Ces bandes de recul son à traiter en massifs végétalisés de pleine terre comprenant au minimum trois strates, arborescente, arbustive et herbacée, à l'image d'une micro-fôret,
- > Doublement des clôtures de haies vives, de noues paysagères,
- > Profiter d'accidents naturels de la topographie pour marquer les limites de l'opération et l'intégrer le plus naturellement au paysage urbain ou naturel.

### PAYSAGE ET BIODIVERSITÉ

- > Préserver les structures paysagères remarquables et les faire entrer au cœur de l'opération,
- > Créer des connexions et des continuités avec les structures paysagères existantes,
- > Limiter les mouvements de terrain et respecter la topographie naturelle du site,



### LES REZ-DE-CHAUSSÉE

- > L'implantation de commerce, service, bureau, local associatif, ... se joue le plus souvent sur les rez-de-chaussée côté rue pour des enjeux d'accessibilité et de visibilité. Mais pourquoi ne pas étendre la mixité aux étages supérieurs ? Superposer les fonctions nécessite une réflexion fine sur les usages, les besoins complémentaires, les interactions possibles et les nuisances à éviter.
- > L'implantation des stationnements en rez-de-chaussée ou en semi-enterré peut être une solution intéressante.
- > Eviter de construire des logements en rez-de-chaussée donnant directement sur la rue. Toutefois, dans le cas de logements en rez-de-chaussée, apporter un soin particulier dans le traitement de la transition entre l'espace privé et collectif ou public (jardin privé, noues, haies vives, demi-niveau) ainsi que dans la gestion de la sécurité ( dispositif de protection des ouvertures).
- > Quelque soit la vocation des rez-de-chaussée, il est important de laisser une certaine porosité au vent mais aussi au regard tout en préservant l'intimité des habitants des logements de l'opération.



## > S'INTÉGRER AU TISSU URBAIN EXISTANT

Dans un contexte de rareté du foncier, l'aménagement de parcelles exceptionnellement vacantes en centre-ville, participent à construire la ville sur la ville, à la renouveler, la réinventer et répondre aux besoins du quartier. Les sites sont très souvent contraints, étroits, entourés de bâtis, en fonds de jardin mais représentent de véritables opportunités d'expérimenter de petites opérations de qualité, intégrées dans un tissu urbain et un cadre bâti existant.

### COMPOSER UNE FAÇADE URBAINE

L'implantation des bâtiments doit être pensée dans un contexte de «façade urbaine», avec une qualité architecturale forte.

### INTÉGRER LE PATRIMOINE NATUREL ET BÂTI

Le projet doit s'inscrire dans le contexte existant et participer à sa mise en valeur.

Maison existante voisine à caractère patrimonial

### VÉGÉTALISER LES ABORDS ET LE CŒUR D'ÎLOT

Le densité attendue en centre-ville nécessite un aménagement paysager soigné. L'accompagnement végétal est primordial en centre-ville pour répondre aux problématiques de confort thermique dans les logements comme à l'échelle du quartier et limiter les risques d'inondation.

### GÉRER LES VIS-À-VIS

En milieu urbain dense, le traitement des vis-à-vis est une thématique essentielle dans la conception du projet.

### MIXER LES FONCTIONS

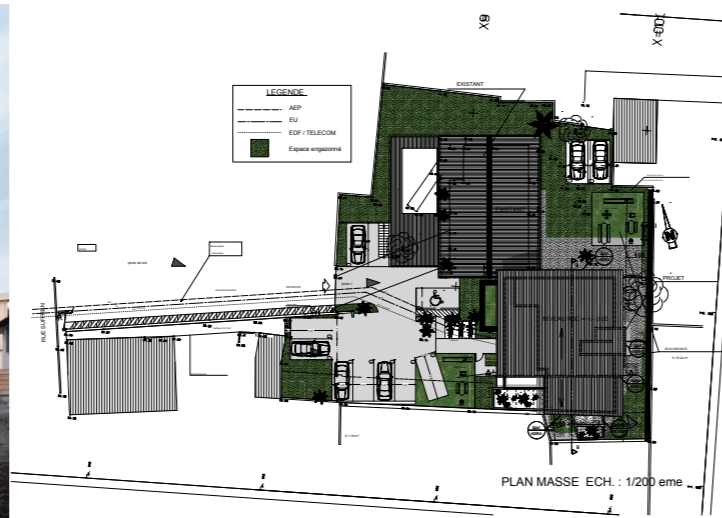
La rareté du foncier en centre-ville oriente les projets vers des programmes mixtes, mêlant activités tertiaires et habitations.



### À RETENIR

**Allier densité et qualité urbaine.** En Zone UA, le tissu urbain est dense. Les opportunités foncières sont de plus en plus rares, souvent en dent creuse avec un enjeu fort sur l'insertion urbaine et l'harmonie d'ensemble. Dans ces secteurs existants, la densité et la mixité fonctionnelle sont particulièrement recherchées en réponse notamment à la facilité de desserte en transport en commun et en réseaux divers. **Installer des réseaux sur des zones peu denses revient 3 à 5 fois plus cher.**





L'opération VERDIER à St Pierre propose une densification d'une parcelle de maison individuelle. Un programme de 6 logements s'installe au cœur de ce terrain en drapeau, cerné de constructions.

- Implantation adossée à la mitoyenneté existante pour limiter les vis-à-vis et libérer des espaces de jardin,
- Conservation des arbres existants, sol en pav'herbes et plantations de massifs pour créer un cadre agréable et rafraichissant, pour favoriser l'infiltration directe des eaux de pluie,
- Retrait du dernier niveau pour limiter la perception de la hauteur de la construction,
- Ventilation traversante, débords de toiture, persiennes, brise-soleil, bardage bois pour limiter le recours à la climatisation,

Olivier Ehresmann / Pierre Rosier architectes  
© Julien Azam

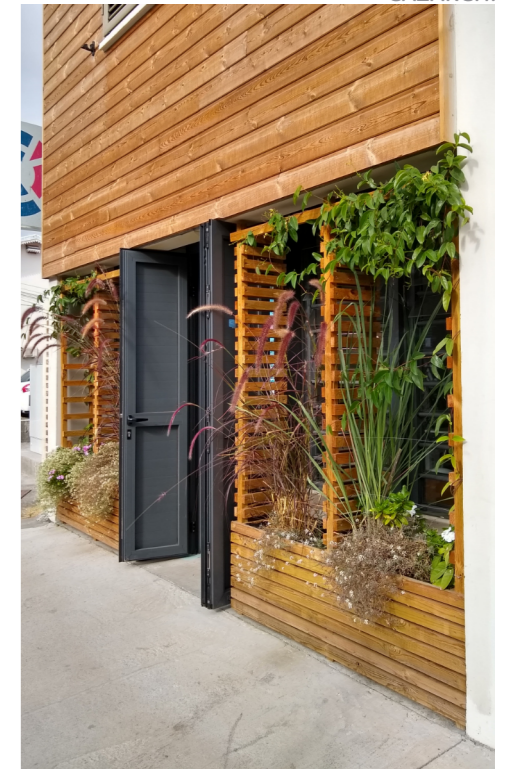
La résidence Aloa à St Denis développe un programme de 7 logements et un bureau en plein centre-ville, tout en conservant la maison existante, transformée en 2 logements individuels.

- Retrait du dernier niveau pour préserver la construction voisine à valeur patrimoniale,
- Différence d'un seul niveau avec la construction patrimoniale en profitant de la pente naturelle du terrain,
- Mixité de fonction (habitation et bureau) et diversité de typologies d'habitation (appartement et logement individuel) pour une offre diversifiée,
- Parking en rez-de-chaussée sous bâtiment pour libérer des espaces de jardin en pleine terre,
- Matériaux nobles (zinc, bois) et réinterprétation de l'architecture locale pour s'intégrer au mieux dans le paysage urbain et local,
- Ventilation traversante, protections solaires des ouvertures (auvent, casquette) et des murs (bardage zinc et bois) pour limiter le recours à la climatisation,



L'opération NOUT à St Paul propose un programme de 5 logements et un bureau dans une opération participative et en auto-promotion sur une parcelle en dent creuse.

- Choix d'un programme innovant et participatif,
- Mutualisation de fonctions : laverie, bureau, cellier, parc poules, jardin collectif,
- Bureau sur rue en alignement qui participe à l'attractivité de la rue,
- Parking en rez-de-chaussée sous bâtiment pour libérer des espaces de jardin en pleine terre,
- Dissociation des accès piéton, automobile et vélos pour assurer la sécurité de chacun,
- Jeu de matériaux en façade pour participer à l'animation de la rue,
- Ventilation traversante, protections solaires (volets persiennés, joues,) et isolation thermique (bardage bois) pour éviter le recours à la climatisation,
- Aménagement de porches pour l'intimité,
- Evolutivité possible des logements en fonction des besoins des habitants,
- Des volumes fragmentées et des failles pour assurer ventilation et intimité,



### À RETENIR

**Donner une identité architecturale et respecter un rapport d'échelle avec les constructions existantes**

- > Préférer des volumes simples,
- > Identifier les usages dans la composition des façades,
- > Retrait du dernier niveau,
- > Observer et intégrer dans son projet la composition et le rythme du front bâti : ligne de force, plein/ vide, hauteur, alignement, retrait, ...

### Limitier le recours à la climatisation

- > Créer des filtres architecturaux et/ou végétalisés, des doubles peaux, en contrôle de l'ensoleillement, du vent et des vues,
- > Conserver des porosités,
- > Aménager des patios pour disposer d'espaces extérieurs, à l'abri du regard des voisins et des aléas climatiques,
- > Composer des haies foisonnantes en doublement des clôtures et des massifs denses dans les jardins pour un effet brise-vue,

**Le traitement paysager des espaces extérieurs participe aussi à l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle, à créer un îlot de fraîcheur et à limiter les vis-à-vis.**

### Soigner le rapport à la rue

La transition entre la rue et la construction dépend de l'usage de ce dernier et de la typologie de la rue. Un programme de logement sera souvent installé à l'étage ou en demi-niveau au-dessus de la rue pour préserver l'intimité de ses habitants. Une activité s'implantera le plus souvent en alignement pour des raisons d'attractivité et de visibilité.

La végétalisation du recul, en cas de retrait de la construction, participe à la fois au confort et à l'intimité des habitants et à la qualité de la circulation du piéton sur la rue. Eviter le doublement de la rue d'une contre-allée et de stationnements pour les mêmes raisons.



## > VALORISER LES MILIEUX NATURELS

Les mi-pentes ont été les principaux supports de la croissance urbaine. Les mutations paysagères, les modes et les rythmes de vie les ont bouleversées. La régression de l'activité agricole et l'affirmation de la fonction résidentielle marquent définitivement ces milieux.

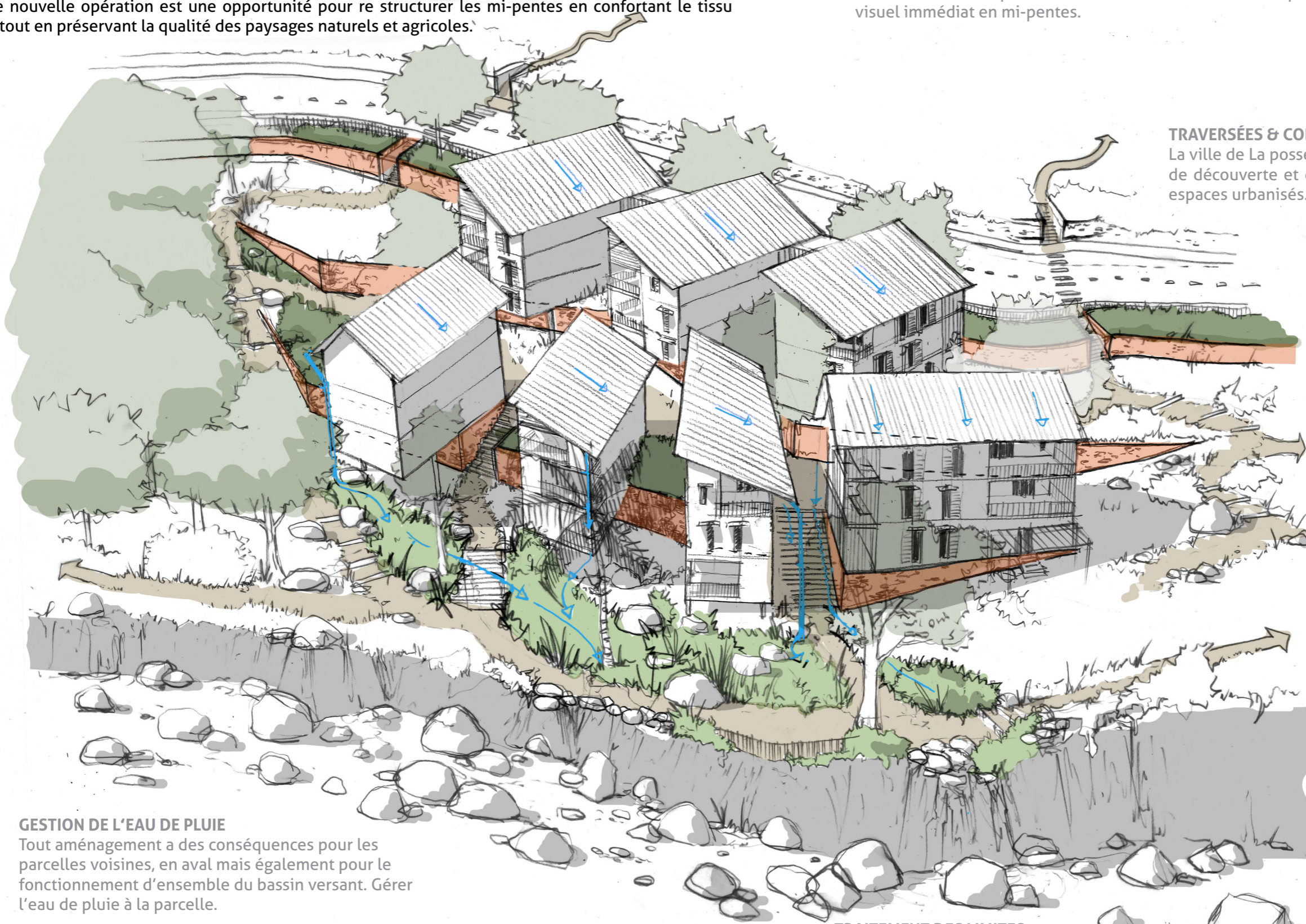
Chaque nouvelle opération est une opportunité pour re structurer les mi-pentes en confortant le tissu urbain tout en préservant la qualité des paysages naturels et agricoles.

### ADAPTATION À LA PENTE

L'aménagement devra faire en sorte que la construction s'adapte au sol naturel et non l'inverse. Toute nouvelle construction, toute plantation, tout terrassement... a un impact visuel immédiat en mi-pentes.

### TRAVERSÉES & CONTINUITÉS PIÉTONNES

La ville de La possession souhaite conforter ses sentiers de découverte et de randonnée et les mailler avec les espaces urbanisés.



### GESTION DE L'EAU DE PLUIE

Tout aménagement a des conséquences pour les parcelles voisines, en aval mais également pour le fonctionnement d'ensemble du bassin versant. Gérer l'eau de pluie à la parcelle.

### TRAITEMENT DES LIMITES

Dans les mi-pentes, la relation au grand paysage est essentielle et commence avec le traitement de la relation directe aux espaces naturels et agricoles de proximité.

### À RETENIR EN ZONE UB

#### Traitement des limites

Art 11.3- « pour les terrains construits situés en limite de zone agricole ou naturelle, une clôture végétale doit être édifée pour marquer la limite entre l'urbain, l'agricole et le naturel. »

#### Adaptation au sol

Art 11.3 - « Pour les murs de soutènement, un équilibre entre déblais et remblais est à rechercher. Les partis architecturaux inadaptés sur les terrains en pente, se traduisant par des constructions nécessitant des murs de soutènement de plus de 3 mètres de hauteur sont interdits. »

Art 11.4 - « La construction doit s'adapter au sol et non l'inverse. Les constructions de plain-pied usant de piliers ou de terrassements excessifs sont interdites. La conception de bâtiments à étages, à petite emprise au sol et à terrassements modérés est recommandée. »

#### Perméabilité

Art 13.1 - « Au minimum 35% ou 40% de la superficie totale de l'unité foncière doit être traité en espace perméable. »





Co-Architectes-©Hervé Douris

### ADAPTATION À LA PENTE

- > Jouer avec les courbes de niveau,
- > **Se surélever du sol**, en surplomb, décollé du sol en porte à faux ou perché sur pilotis,
- > **Accompagner la pente**, en cascade avec succession de niveaux ou de demi-niveaux suivant le degré d'inclinaison,
- > **Limiter la hauteur des murs de soutènement**,
- > Conserver des vues sur le grand paysage,



Co-Architectes-©Hervé Douris



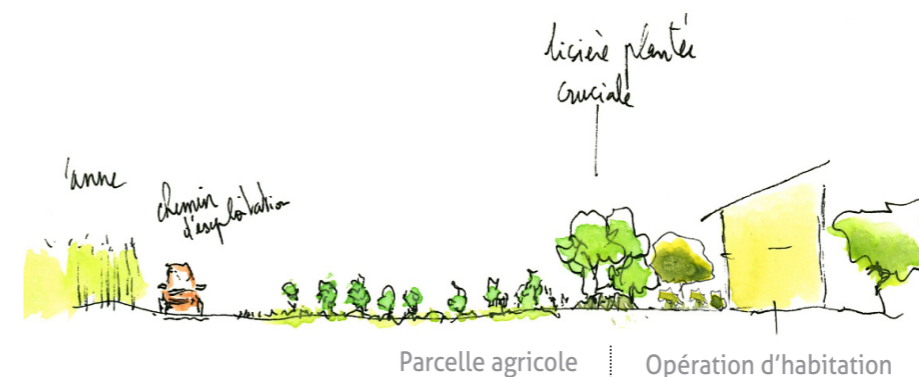
### GESTION DE L'EAU DE PLUIE

- > Identifier la nature du sol,
- > **Conserver au maximum les arbres existants** dont les racines retiennent les sols,
- > **Dépolluer, temporiser, infiltrer**, et limiter les risques à la parcelle,
- > Noues, jardins de pluie, tranchées drainantes, sols perméables, ...sont autant d'outils à développer.



### TRAITEMENT DES LIMITES

- > **Utiliser les structures paysagères existantes** et assurer leur continuité au sein de l'opération,
- > Utiliser les jardins semi-collectifs et collectifs, les haies vives comme transition douce avec l'environnement immédiat. L'implantation de jardins collectifs en limite est à envisager comme une solution de passage progressif de l'urbanisation à l'agriculture en passant par l'agriculture urbaine.
- > **Créer des lisières en transition entre espace urbanisé et naturel**. Profiter de l'aménagement de ces lisières pour y intégrer un sentier de découverte, d'observation des paysages et de connexion avec le reste du quartier.



### TRAVERSÉES & CONTINUITÉS PIÉTONNES

- > Participer à l'incitation aux modes doux, à l'activité sportive et à la valorisation des espaces naturels par **l'intégration de venelles et de raccourcis** au sein de l'opération.
- > Ouvrir l'opération sur les espaces naturels. A proximité d'une ravine, l'opération pourrait proposer une lisière comprenant un sentier en balcon sur le grand paysage en transition entre espaces semi-collectifs et naturels.





## > LE PARCOURS PARTAGÉ ET SÉQUENCÉ DE LA RUE À LA PORTE DE L'HABITATION

La qualité et l'appréciation d'une construction englobe le parcours complet, de la rue, en passant par l'espace commun jusqu'à la porte de l'habitation.

Chaque séquence doit répondre au besoin de confort, de sécurité et d'appropriation, avec différents degrés d'intimité et différents enjeux entre espace collectif et privé.

Comment apporter des qualités d'usage aux espaces communs sans les réduire au simple passage ?

### L'ENTRÉE DE L'OPÉRATION

Son traitement doit permettre aux habitants de s'identifier, en donnant une écriture architecturale propre à l'opération et reconnaissable.

### DISTRIBUTION DES LOGEMENTS

Le mode de distribution conditionne les relations de voisinage.

Il ne se résume pas à la fonction de circulation mais est à réfléchir comme un véritable espace de vie et de convivialité.

Il découle de la forme de l'opération.

Une organisation en plot induit un mode de distribution, vertical distribuant deux à trois logements par niveau.

Une organisation en U, en quinconce, conduit souvent au choix de la coursive et passerelle.

### LE PALIER

Suivant son aménagement, le palier peut développer divers usages et offrir un espace de vie supplémentaire au logement, une véritable valeur ajoutée.

### LES STATIONNEMENTS

Le stationnement doit être intégré dans l'aménagement de la parcelle. Ses nuisances visuelles, olfactives, acoustiques et de sécurité sont à limiter.

### LES LOCAUX COMMUNS

La vie en collectivité demande l'aménagement de locaux collectifs et spécifiques à intégrer au projet autant dans son organisation que sa qualité architecturale.

### À RETENIR

Les espaces intermédiaires jouent un rôle déterminant dans le sentiment individuel de sûreté et du développement possible d'une vie collective de qualité.

Soigner ces espaces c'est s'assurer un meilleur respect et une plus grande durabilité des espaces communs dans le temps.

Un gardien permet de dénouer d'éventuelles tensions en amont, de veiller au bon entretien et usage des espaces collectifs. Associer les habitants à l'entretien de leur résidence favorise l'appropriation et le respect des espaces collectifs. Cette solution a l'avantage de proposer une diminution des charges pour les habitants.

### LA COUR

Une succession de cours, d'espaces végétalisés, d'embranchements et de seuils permettent à la fois une mise à distance des logements vis-à-vis des espaces collectifs et plusieurs appropriations possibles.





### L'ENTRÉE DE L'OPÉRATION

- > Rechercher une certaine **continuité visuelle entre la rue et le cœur d'îlot.**
- > Proposer des aménagements propices au **développement des relations de voisinage** (auvents, bancs, plantations, éclairage adapté, ...), tout en marquant la limite entre espace public et espace privé et en permettant le **contrôle des entrées visiteurs.**
- > Bien identifier le **statut des différents espaces** entre espace commun, semi-collectif ou privé et leur **fonction** entre parking, boîte aux lettres, local poubelles, espace de jeu, de jardins collectifs, ...

### DISTRIBUTION VERTICALE

- Elle assure plus facilement l'intimité des habitants. Elle est plus facile à mettre en oeuvre en toute sécurité pendant le chantier et son coût est moindre. Mais le règlement d'accessibilité nécessite la démultiplication des ascenseurs, comparativement aux coursives, pour des opérations en R+3. La maintenance des ascenseurs est essentielle.
- > Distribuer 2 logements par niveau pour préserver la ventilation traversante,
  - > **Favoriser l'individualisation de l'accès au logement,**
  - > Préférer un **éclairage naturel,**
  - > Laisser des **vues ouvertes** sur l'extérieur,



LOTEK Architecture  
Uni Vert Durable  
Agence de Paysage et d'Urbanisme à la Réunion



Co-Architectes-©Hervé Douris



T&T Architecture



### LA COURSIVE

- Elle permet de rationaliser la distribution des logements tout en assurant la ventilation traversante des logements et en limitant le nombre d'ascenseurs. Mais elle demande un soin particulier pour **limiter les co-visibilités** et les nuisances sonores.
- > La **mise à distance de la coursive** assure une certaine **intimité** au logement. Elle permet la **singularisation de l'entrée du logement et la graduation dans le parcours de la rue à l'habitation.** Elle matérialise en douceur le passage du public au privé, de l'extérieur vers l'intérieur et participe au sentiment de « chez soi ». L'ajout de filtre architectural ou végétal permet de contrôler ensoleillement, vent et vis-à-vis. Elle conditionne **l'organisation intérieure du logement** notamment dans le choix des pièces attenantes (cuisine, salle d'eau, toilettes, buanderie) et des ouvertures.
  - > La **largeur de la coursive** est **déterminante** dans le basculement du couloir à un **véritable espace de vie appropriable,**
  - > Sa désolidarisation du bâtiment améliore l'acoustique mais son coût est important en raison du linéaire de garde-corps, des fondations et d'une mise en oeuvre autonomes. Elle est soumise à une réglementation incendie spécifique.

Quelque soit le mode de distribution, intégrer les **gestionnaires** en amont pour anticiper l'entretien de ces espaces et choisir des **matériaux** en fonction de leur **qualité acoustique** et de leur **durabilité.**



APA et 2APMR-©Hervé Douris



APA et 2APMR

### LE PALIER

- > Le système de distribution par coursive déportée amène la création de passerelles d'accès à un ou deux logements, formant un espace potentiel d'appropriation semi-privé ou privé.
- > Un **palier clôturé, couvert mais semi-ouvert** (persiennes, brise-vue intégrés au projet architectural et à la composition des façades) permet à la fois de répondre aux objectifs de porosité de la RTAA DOM et d'offrir aux habitants un espace d'entrée intime, un sas aux multiples usages (courette d'entrée plantée, rangement des chaussures, trottinettes, poussettes...). Il participe à installer une progression dans le sentiment de « chez soi », en distinguant bien les espaces à usage collectif et privé.



Gomez Architecte



# L'INTÉGRATION ARCHITECTURALE DES LOCAUX COMMUNS LES ESPACES INTERMÉDIAIRES

## LE LOCAL POUBELLE

- La bonne gestion collective des déchets implique l'adhésion de l'habitant au dispositif mis en place.
- > Faciliter l'accès en positionnant le local sur le parcours quotidien des habitants, à proximité de l'entrée, bien le dimensionner et le sécuriser.
  - > Il doit bénéficier du même soin dans son traitement architectural que le reste des constructions.
  - > Déconnecter le local des bâtiments d'habitation pour limiter les nuisances olfactives notamment,
  - > Un local à claire voie facilite l'entretien et limite les nuisances olfactives, avec sol et murs lavables et un point d'eau.
  - > Penser au compostage des déchets verts à l'échelle de la résidence pour amender les jardins,
  - > Le ramassage des poubelles est à anticiper. Prévoir une aire de présentation aménagée et intégrée dans le prolongement de la clôture (claustras, palissades),
  - > Afficher les consignes de tri et les jours de collecte,
  - > Faciliter l'acheminement des bacs en minimisant les pentes, les distances et les obstacles.



T&T Architecture



LOTEK Architecture



## LES LOCAUX TECHNIQUES

- > Les coffrets techniques et les boîtes aux lettres seront intégrés dans la façade des bâtiments, afin de limiter leur impact visuel ou harmonieusement intégrés dans les haies, murets ou palissades en limite de l'espace public ou en retour de clôture. A savoir que les boîtes aux lettres doivent être directement accessibles depuis l'espace public.
- > Anticiper l'installation de transformateurs en définissant un emplacement potentiel en harmonie avec le projet architectural.

Co-Architectes- ©Hervé Douris



LOTEK Architecture



Island architecture

## LE LOCAL VÉLOS

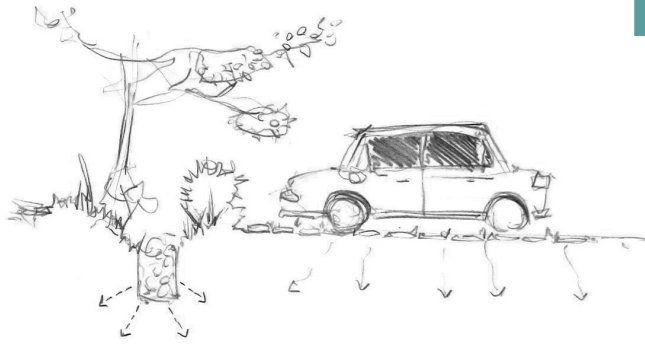
- L'incitation à l'utilisation des modes doux demande une continuité et sécurisation du parcours qui commence par le logement.
- > Un emplacement de préférence en rez-de-chaussée et accessible facilement depuis les entrées du bâtiment. Toutefois, dans l'organisation des rez-de-chaussée, penser à trouver un compromis entre proximité avec l'entrée et sécurité. Il est préférable de localiser le local en cœur d'opération afin de limiter sa visibilité depuis l'espace public.
  - Pour aller plus loin, dans le cas d'opérations disposant d'ascenseurs et de coursives adaptés, le garage à vélo peut être individualisé et associé à un espace de stockage par logement, accessible depuis le palier.
  - > Laisser un espace libre suffisant pour manœuvrer facilement son vélo et éviter la présence de poussettes et encombrants,
  - > Une structure à claire-voie (présentant des vides ou des jours) ainsi qu'un bon éclairage permettent une utilisation plus pratique à toute heure et renforcent le sentiment de sécurité. Pour limiter le risque de vol, il est conseillé de ne pas dépasser 20 vélos par local.
  - > Installer des arceaux et des appuis-vélos dans le local.

## À RETENIR

- Art 12.4 - « Pour toute construction nouvelle, un stationnement sécurisé d'une surface d'au moins un mètre carré par deux roues, doit être aménagé pour permettre le stationnement des deux roues selon les dispositions suivantes :
- pour les constructions à destination d'habitation comportant au moins deux logements, un emplacement par logement,
  - pour les constructions à destination d'activités commerciales ou tertiaires, un emplacement par tranche de 100 m<sup>2</sup> de surface de plancher, »



# LIMITER L'IMPACT DE LA VOITURE LES ESPACES COMMUNS



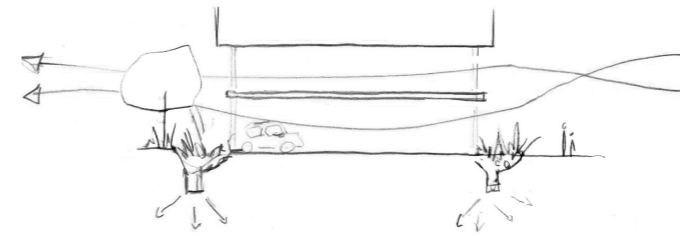
## STATIONNEMENT AÉRIEN

- > Les stationnements aériens de préférence pour les visiteurs et les commerces en RdC,
- > Couvrir les stationnements aériens d'une structure bois légère type pergola ou par un toit végétalisé pour une intégration paysagère efficace et un apport d'ombre. Les dispositifs de couverture sont à réfléchir en adéquation avec le vocabulaire architectural de l'opération. Ils font parti intégrante de la composition architecturale.
- > Choisir un revêtement poreux (pavés enherbés, pelouse, motifs béton...) en vue de limiter le ruissellement et de favoriser l'infiltration des eaux pluviales,
- > Accompagner les stationnements d'un aménagement paysager permettant de sécuriser les cheminements piétons, proposer de l'ombre et mieux intégrer les stationnements au paysage de l'opération,
- > Eviter de positionner les stationnements à proximité immédiate des espaces de vie des appartements à moins qu'ils soient couverts d'une toiture non réfléchissante.
- > Eviter le croisement entre espace de circulation automobile et espace de détente ou de jeux,
- > Dissocier l'accès automobile et piéton,



## À RETENIR

Art 12.2 - «Les stationnements devront être prévus de manière préférentielle sous l'emprise des bâtiments en enterré ou semi-enterré ou à niveau» pour libérer de l'espace pour les plantations et faciliter l'infiltration des eaux de pluie.  
«Pour les projets de 20 logements collectifs ou plus et pour les activités, les bornes de recharge électriques de véhicules équiperont 5 à 10% des places.»  
Dans le secteur de Coeur de ville, «le stationnement des véhicules doit être assuré à 80% sous l'emprise des bâtiments en enterré ou semi-enterré ou à niveau. Le stationnement peut également être réalisé en totalité ou partiellement en superstructure.»  
Art 13.1 - «50% des surfaces extérieures aménagées en stationnement doivent être traitées de façon perméable. Ces espaces ne sont pas comptabilisés dans le calcul des 35% minimum obligatoire de la superficie totale de l'unité foncière à traiter en espace perméable.»



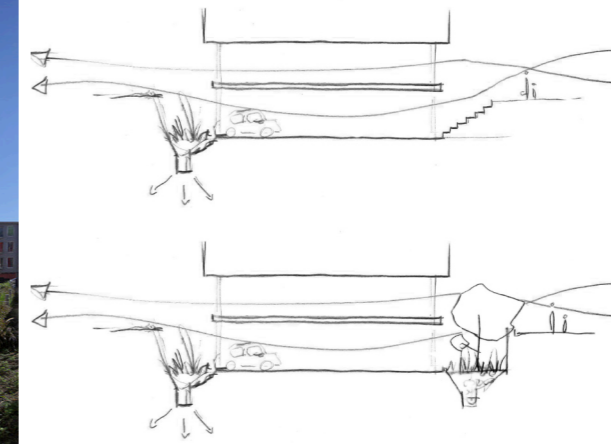
## STATIONNEMENT SOUS BÂTIMENT

### En rez-de-chaussée sous bâtiment

- > Créer une ambiance spécifique et obtenir une relation dynamique avec l'espace public ou collectif (liens visuels, intérêt architectural, transparence...). La présence de lumière naturelle et la visibilité des stationnements génèrent un sentiment de sécurité, apprécié par les habitants.
- Les façades occupées par du stationnement demandent un traitement architectural soigné (plantes grimpantes, tôle perforée, grille qualitative...) entre opacité et transparence, pour dissimuler tout en conservant un éclairage et une aération naturelle.
- Sur un site très contraint, envisager la possibilité d'ajouter des places commandées (accessibles par une autre place de stationnement) notamment pour les grands logements aidés de type PLS.



T&T Architecture



### En semi-enterré

- > Utiliser la topographie naturelle du terrain pour optimiser les stationnements sous les bâtiments. L'éclairage des parkings sera recherché en jour naturel.
- > Le parking peut être conçu comme un paysage semi-enterré, qui doit être agréable et confortable.

### En enterré

- Ce n'est pas la solution à privilégier mais possible sur une parcelle contrainte.
- > Aménager des puits de lumière et autres dispositifs pour disposer de lumière et ventilation naturelle, participant au sentiment de sécurité. Peindre de couleur claire pour améliorer l'ambiance du parking.
- > Préférer des stationnements non boxés pour éviter le stockage de matériaux ou objets normalement interdits pour des raisons de sécurité en cas d'incendie.

Quelque soit le mode de stationnement, privilégier l'éclairage des parkings avec des détecteurs de présence et la mise en place d'une minuterie adaptée.



Gomez architecte



## > POUR DES ILOTS DE FRAICHEUR ET DES USAGES ADAPTÉS

Trop souvent, les jardins ne sont que des espaces «verts» résiduels et réglementaires au sein des opérations de logements collectifs. Pourtant, les atouts des jardins en milieu tropical ne sont plus à démontrer. Ils revêtent des usages multiples entre se reposer, s'amuser, s'asseoir, cultiver, discuter, sans gêner l'intimité des autres résidents. Chaque strate végétale participe à l'enjeu de rafraîchissement des espaces urbanisés, au maintien de la biodiversité et à la gestion des eaux de pluie.

On peut constater une différence de température de 10° entre un sol minéral et planté.

La conception des jardins est à penser dans le même temps que la conception des constructions et de leur organisation pour une bonne articulation entre les différents espaces, leur fonction et obtenir un cadre de vie de qualité.

### VÉGÉTALISATION DES PIEDS DE BÂTIMENT

> Éviter de bétonner les abords des constructions afin d'éviter l'augmentation des apports thermiques, la réflexion sur la façade et le réchauffement de l'air ambiant.

### GÉRER LE CHEMIN DE L'EAU DE PLUIE

La réflexion sur le chemin de l'eau de pluie au sein de l'opération est à associer à la conception des jardins et des constructions. Le parcours de la goutte d'eau de la toiture à son exutoire doit être pensé et mis en scène dans l'espace paysager de l'îlot.

### JARDINS COLLECTIFS

Ils apaisent le climat social en renforçant les liens entre les habitants et favorisent une diminution des charges d'entretien des espaces collectifs. Ils permettent aux habitants de renouer avec la terre et le jardinage, de réaliser des économies grâce à l'autoconsommation et de manger des légumes et des fruits sains et locaux.

### CŒUR D'ILOT

Les cœurs d'îlot sont des espaces particulièrement propices au développement d'un jardin d'un seul tenant assez grand pour influencer sur l'ambiance thermique de l'opération et accueillir plusieurs usages. Son aménagement paysager participe à créer un cadre de vie de qualité, répondant aux besoins d'intimité, de tranquillité et d'esthétisme, légitimes dans un contexte d'intensité urbaine.

### FAÇADE ET TOITURE VÉGÉTALISÉE

La végétalisation peut coloniser les constructions et participer au confort thermique des habitations, à la recherche d'intimité et à la qualité de la lumière.

### BIEN PLANTER ET ENTRETENIR

Le choix des plantes et les techniques de plantations sont déterminants dans la pérennité des espaces végétalisés et demandent le recours à des professionnels pour la conception et l'entretien.

### JARDINIÈRE

C'est un dispositif intéressant pour de petits jardins d'agrément sur dalle, pouvant accompagner les espaces collectifs comme les varangues.

### À RETENIR

#### Perméabilité

Art 13.1 - «Au minimum 35% de la superficie totale de l'unité foncière doit être traitée en espace perméable», en pleine terre comprenant au minimum trois strates, arborescente, arbustive et herbacée,  
 - « 50% des espaces perméables doivent être réalisés en un seul tenant » afin de créer un véritable jardin,  
 - « 50% de la marge de recul entre la voie et la construction doit être traitée en espace perméable planté en pleine terre »,  
 Suivant la surface de plancher, « une aire de jeux et de loisirs (>50m<sup>2</sup>) est demandée et doit être accolée aux 50% d'espaces perméables minimum obligatoires d'un seul tenant. »

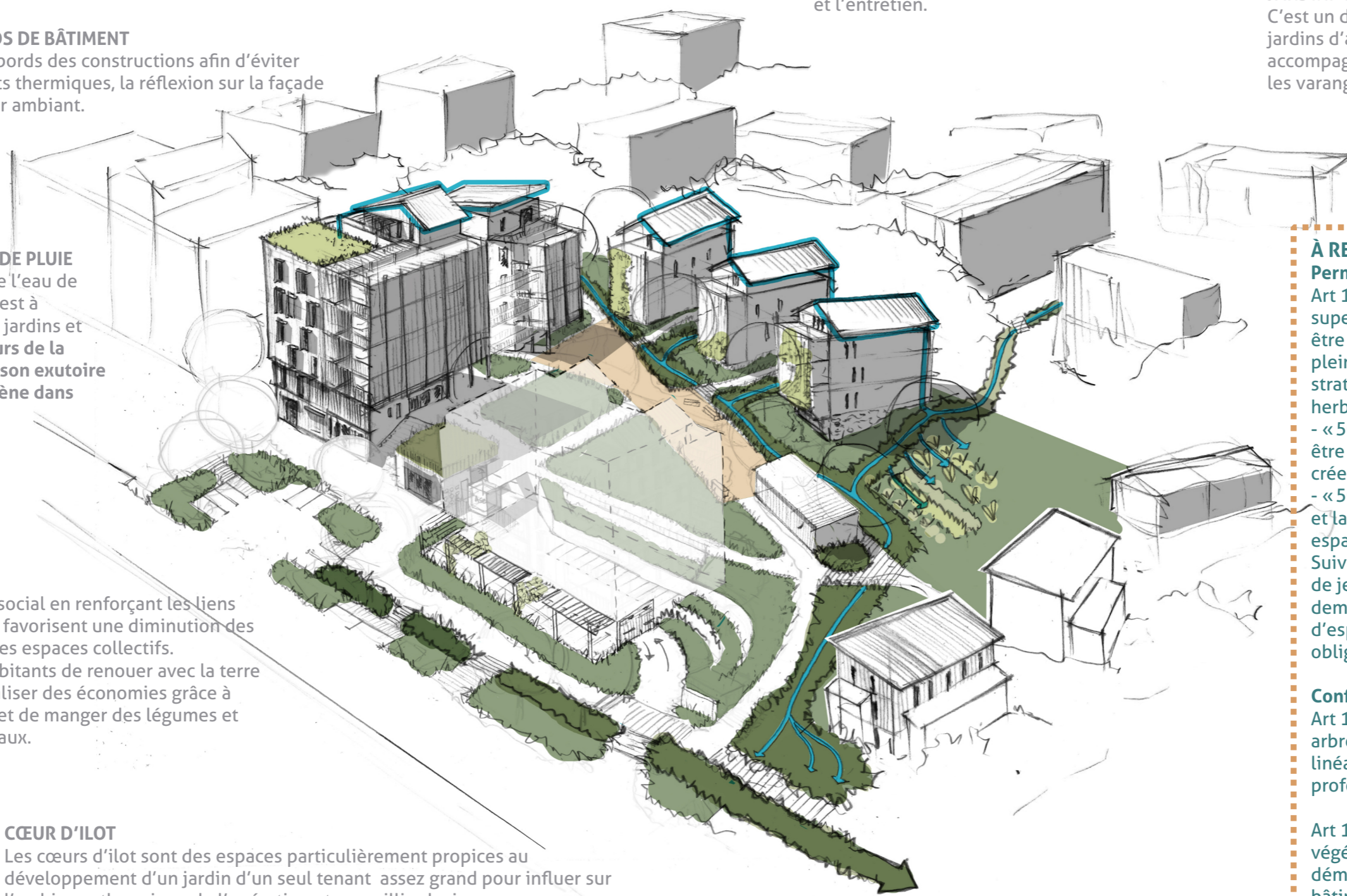
#### Confort thermique

Art 15 - « Les façades seront plantées par arbres et arbustes sur 60 % de leur linéaire sur une bande d'au moins 3 m de profondeur. »

Art 11.2 - « Pour les toits terrasses végétalisés, le projet de construction doit démontrer la réelle capacité technique du bâtiment à permettre la création d'un « jardin sur toiture » pérenne (résistance des matériaux, hauteur de substrat suffisante, dispositif d'arrosage, accès entretien, choix d'essences végétales adaptées au microclimat, etc.). »

### AIRE DE LOISIRS ET DE DÉTENTE

Vivre en appartement induit le développement d'espaces extérieurs de détente et de convivialité, tout en assurant la tranquillité des habitants.





# POUR DES ILOTS DE FRAICHEUR LES JARDINS

## VÉGÉTALISATION DES PIEDS DE BÂTIMENT

- > Éviter de bétonner les abords des constructions afin d'éviter l'augmentation des apports thermiques, la réflexion sur la façade et le réchauffement de l'air ambiant,
- > Préférer des plantes basses et des massifs laissant la lumière naturelle et l'air entrer,
- > Des plantes grimpantes sur câbles à l'assaut des façades apportent fraîcheur, ombre et filtre par rapport au vis-à-vis et aux poussières. Leur orientation par rapport au soleil et le choix des essences sont à réfléchir en amont.



ABC Architectes Alain Bocquée  
Uni Vert Durable  
Agence de Paysage et  
d'Urbanisme à la Réunion

ABC Architectes Alain Bocquée

Uni Vert Durable Agence de Paysage et d'Urbanisme à la Réunion

## CŒUR D'ILOT

- > Limiter les sols imperméables,
- > Intégrer le chemin de l'eau de pluie,
- > Offrir des espaces de jardin accessibles,
- > Planter des arbres de haute tige,
- > Éviter le gazon au profit de massifs et de couvre-sol pour un entretien plus aisé et un meilleur confort thermique,



## AIRE DE LOISIRS ET DE DÉTENTE

- > Installer des bancs à l'ombre d'arbres ou de pergolas,
- > Aménager un espace de jeux pour les enfants suffisamment à distance des appartements pour limiter les nuisances. Ces espaces sont à penser comme des espaces naturels avec quelques aménagements simples (marelle, rondins, plateforme, ...).
- > Démultiplier les cheminements propices à la promenade et choisir des revêtements adaptés à l'infiltration des eaux de pluie, à limiter l'albédo et à répondre aux besoins en accessibilité.



## JARDINIÈRE, FAÇADE ET TOITURE VÉGÉTALISÉE,

> La végétalisation des toitures protège le système d'étanchéité des toitures terrasses, améliore l'isolation thermique et phonique et participe à la rétention des eaux de pluie.

> Préférer une toiture extensive avec faible épaisseur de substrat, plus facile à mettre en œuvre et à entretenir.

> Anticiper leur accessibilité pour leur entretien et un système de goutte à goutte pour l'arrosage dans les premières années.



ABC Architectes Alain Bocquée  
©Loris Gazut



ABC Architectes Alain Bocquée

> La jardinière est un dispositif intéressant pour de petits jardins d'agrément sur dalle.

> Bien réfléchir leur implantation par rapport à la lumière et l'accessibilité pour l'entretien,

> Mettre en place un point d'eau à proximité.

Notre jardin, not kiltir Ste Marie



Les Merveilles La Possession



La Châtoire Tampon



## JARDINS COLLECTIFS

> Concerter avec les habitants sur l'aménagement du jardin et repérer les personnes « moteurs »,

> Prévoir les équipements adaptés à la nature du projet de jardin (cabanes à outils, compost, récupérateur d'eau de pluie, point d'eau, clôtures, ...),

> Prévoir l'accès à l'eau et adapter les systèmes d'arrosage,

> Varier les tailles des parcelles,

> Limiter le linéaire de cheminement, en faveur des plantations et penser leur accessibilité,

> Composer avec les arbres pour apporter un ombrage rafraichissant pour les jardiniers et certaines plantes d'ombre et pour fertiliser les sols,

> Anticiper les coûts d'investissement et de fonctionnement. Réfléchir dès la conception et la création, à des aménagements et équipements sobres et robustes afin d'éviter, plus tard, des frais liés à la réparation ou au remplacement.



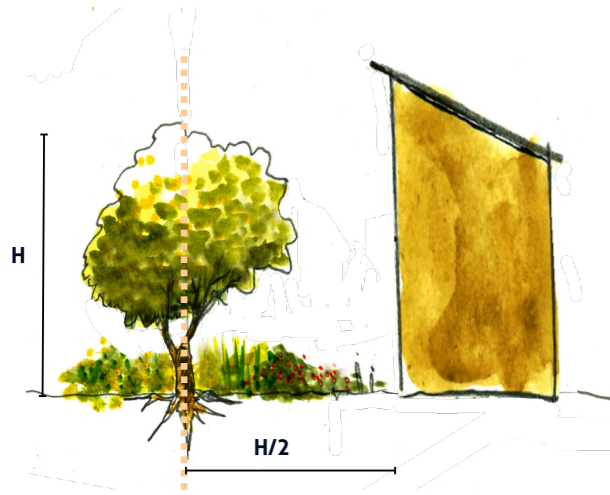
# BIEN PLANTER ET ENTRETENIR LES JARDINS

## COMPOSER AVEC LES ARBRES EXISTANTS

> Penser à **composer avec les arbres existants** car un arbre prend au moins 10 ans pour atteindre sa taille adulte.

**Un arbre adulte, avec son système racinaire développé, retient mieux les terres et résiste mieux aux cyclones.** Il dispose d'un port plus généreux en ombre. Il peut être intéressant de solliciter l'avis d'un expert en santé de l'arbre pour faire un diagnostic des arbres existants. Il évalue quels individus sont dangereux afin de faire le choix des arbres à conserver et ceux à abattre.

Néo Architectes



## BIEN POSITIONNER LES NOUVEAUX SUJETS

### Des distances à respecter

- > Anticiper la taille de l'arbre adulte avant de le planter,
- > Planter un arbre à une distance de tout bâtiment équivalente à la moitié de sa hauteur adulte, hors systèmes racinaires très traçants,
- > Planter les arbres, dont la hauteur est supérieure à 2 mètres, à une distance minimum de 2 mètres de la propriété voisine,
- > Planter les arbres ou arbustes dont la hauteur est inférieure à 2 mètres, à une distance minimum de 0,5 mètre de la propriété voisine.

## DES ESSENCES ADAPTÉES

- > Choisir les essences adaptées à leur implantation, orientation et usage,
- > Se référer à la palette végétale annexée au PLU,
- > Proscrire l'introduction d'espèces envahissantes.

## FOISONNEMENT ET DENSITÉ VÉGÉTALE

Un entretien aisé, un rafraîchissement naturel et de l'intimité,

- > Diversifier les essences pour diminuer les risques de maladies,
- > Planter serré pour limiter le développement des «mauvaises herbes»,
- > Jouer sur les hauteurs des plantations pour créer de l'ombre et éviter que les sols se réchauffent et redistribuent la chaleur,
- > Planter en épaisseur pour briser les vues et filtrer les poussières,
- > Éviter le gazon pour limiter l'arrosage et le désherbage.



## ENTRETIEN

- > Recourir à des professionnels,
- > Il est vivement conseillé de mettre en place un **contrat d'entretien** (durée de 3 ans minimum) avec de préférence l'entreprise de paysage ayant réalisé les travaux,
- > Anticiper le **système d'arrosage**, privilégier un **système intégré** (goutte-à-goutte, aspersion, ...) à la place d'un entretien manuel et épisodique.
- > Privilégier des **pratiques douces de gestion des jardins** (paillage, zéro phyto, gestion différenciée, ruches, ...),
- > Penser en amont l'entretien qui peut être **mutualisé à plusieurs opérations** par la mise en place d'une AFUL (Association foncière urbaine libre),
- > Privilégier la **collecte des eaux grises et leur stockage** pour l'irrigation des jardins.



## À RETENIR

Art 13.2 - « Le choix des plantations tiendra compte du contexte climatique, en privilégiant les essences adaptées au secteur (ensoleillement, température, pluviométrie). Les jardins de production ou jardins familiaux sont également considérés comme espaces plantés de pleine terre et peuvent être intégrés au calcul d'obligation minimale de traitement de l'unité foncière en espace perméable. »

« Les arbres remarquables et les spécimens de qualité existants présents sur site doivent être recensés et maintenus. En cas d'impossibilité technique de conservation ou par mesure de sécurité, ils peuvent être remplacés uniquement par des plantations équivalentes par leur aspect et leur qualité. Les arbres de haute tige au système racinaire envahissant doivent être plantés à une distance suffisante de l'espace public. »

« L'introduction d'espèces envahissantes est proscrite, notamment celles indiquées dans les annexes du règlement du PLU. Il est recommandé de favoriser les plantations d'espèces végétales indigènes et endémiques, adaptées au contexte bioclimatique et choisies prioritairement dans la liste annexée au PLU. »

### Basse



Ayapana

### Buissonnante

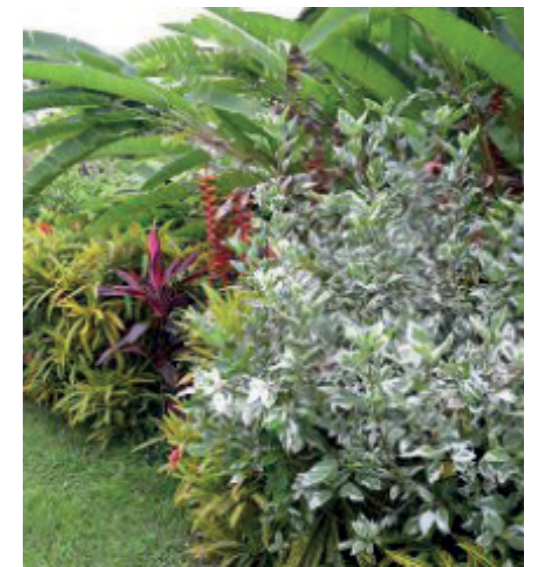


Bois de tension

### Arbustive



Bois d'arnette



Euryops



Gardenia



Frangipanier



Russelia



Galphimia

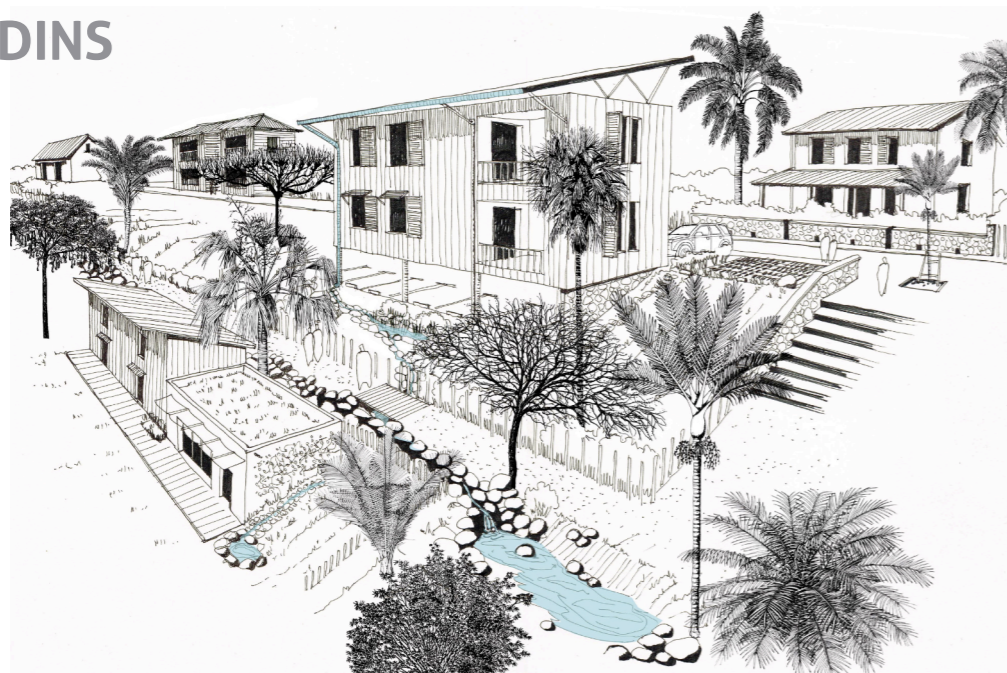


Bois de joli coeur



# LA GESTION DES EAUX DE PLUIE

## LES JARDINS



LD Austral

### INTÉGRER LES DISPOSITIFS DE RÉTENTION ET D'INFILTRATION DANS L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER

- > Valoriser les aménagements par des **rigoles, noues, fossés, bassins** comme composants essentiels des espaces extérieurs,
- > Profiter de la **déclivité naturelle de la parcelle**,
- > Préférer les aménagements à **ciel ouvert**,
- > Rendre **lisible le chemin de l'eau de pluie** pour conscientiser les habitants sur le rôle et l'importance de la ressource.
- > Les aménagements de gestion des eaux de pluie peuvent participer à opérer une transition douce entre espace privé, semi-privé, collectif ou public. Ils peuvent participer à sécuriser le piéton par rapport à la voiture et limiter le stationnement sauvage.



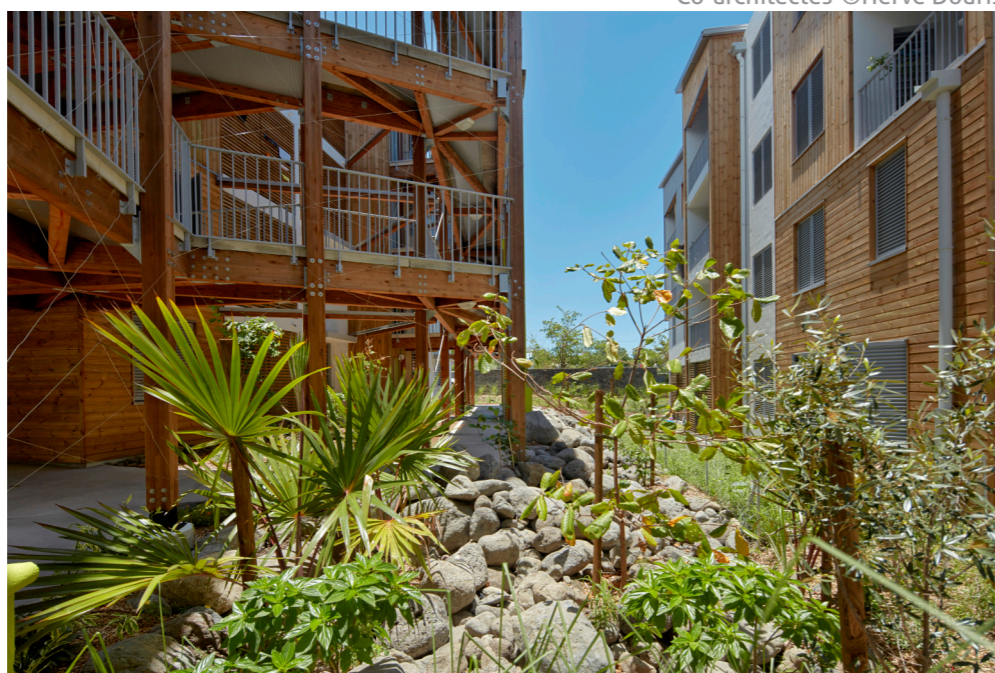
Co-architectes-©Hervé Douris

> La **noue paysagère** est une tranchée creusée dans le sol, remplie de galets et de plantes adaptées (...) à l'image d'une petite ravine.

> Le **jardin de pluie temporaire** fonctionne comme la noue.

Il profite de la déclivité naturelle du terrain, en accentuant sa dépression.

> Le **puits d'infiltration** est un ouvrage enterré, rempli de granulats (grave 40/80 laissant 30% de vide), qui recueille les eaux de pluie issues des gouttières et canalisations collectrices et les stocke le temps de leur infiltration dans le sol. A installer sur la partie basse du terrain.



> Le **bassin de rétention paysager** collecte l'eau de pluie, la stocke, et la restitue au milieu avec un débit régulé. Il devient un élément structurant du paysage et aboutit à la **création d'espaces multifonctionnels** (parcs, aires de jeu, continuités écologiques, ...).



### TRAITEMENT DU SOL

- > Privilégier une gestion diffuse sur la parcelle dans des environnements en pleine terre,
- > Préférer la circulation des véhicules et stationnement sous bâtiment pour limiter les risques de pollution.
- > Le **choix du revêtement de sol participe à une meilleure perméabilité du sol**. Un coefficient de biotope par surface équivalente à un espace de pleine terre est défini dans le PLU :
- > 0,7 pour les espaces vert sur dalle avec une épaisseur de terre végétale d'au moins 80 cm,
- > 0,7 pour les toitures végétalisées extensives,
- > Utiliser des « pas japonais » ou dalles et pavés alvéolaires, avec joints engazonnés pour les accès piétons, tout en permettant des cheminements adaptés aux PMR,
- > Aménager des terrasses ou des cheminements en bois plutôt que tout en béton,
- > Éviter le compactage des sols,
- > Privilégier des chaussées poreuses,



- > Toitures végétales, toitures stockantes en terrasse, jardinières stockantes, cuves de rétention sur les descentes EP.

ABC Architectes Alain Bocquée  
Uni Vert Durable  
Agence de Paysage et d'Urbanisme à la Réunion

### À RETENIR

Art 4.3 - « Tout aménagement réalisé sur un terrain doit être conçu de façon à **ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales, à permettre une percolation naturelle par une imperméabilisation limitée** et doit être raccordé au réseau séparatif collectant les eaux pluviales, dès lors que ce réseau existe. Il est interdit de canaliser les eaux sur fond voisin.

Les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales, et ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété sont à la charge exclusive du propriétaire, qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération projetée et au terrain qui la supportera.

**Les eaux pluviales doivent faire l'objet d'une rétention/infiltration à la parcelle. Aucun rejet dans le réseau public n'est autorisé.**

Il doit être prévu **des systèmes d'infiltration ou de rétention pluviale**, type puits d'infiltration ou fossé drainant, dont le volume est calculé sur la base de 1m<sup>3</sup> d'ouvrage pour 100 m<sup>2</sup> de surfaces imperméabilisés. »

Dans le secteur de Cœur de ville, « les dispositifs de circulation des eaux pluviales doivent être réalisés en surface à ciel ouvert. »

Art 13.1 - « Au minimum **35% de la superficie totale de l'unité foncière doit être traité en espace perméable** ; Soit plantés intégralement en pleine terre comprenant au minimum trois strates, arborescente, arbustive et herbacée, soit en pleine terre sur au moins 25% de la superficie totale de l'unité foncière, auquel s'ajoute au minimum 10% de traitement végétalisé éco-aménageable calculé par coefficient de biotope par surface équivalente à un espace de pleine terre. »



## > BIEN VIVRE SON LOGEMENT

Les habitants mettent en avant certains dysfonctionnements du logement collectif : intimité précaire, manque de rangement, d'espaces extérieurs, de flexibilité et de confort. La crise sanitaire a mis en exergue la difficulté d'adaptation des espaces à de nouveaux usages (travailler, se divertir, éduquer) et de nouvelles temporalités (le temps de l'apprentissage, du travail, de la vie en commun, ...), plus faciles à palier en maison individuelle. **Comment intégrer l'évolution des besoins, autoriser une certaine souplesse dans l'appropriation du logement et son adaptabilité à la diversité des situations sociales que pourraient connaître les habitants au cours de leur existence ? Comment bien vivre ensemble sans sensation de promiscuité ?**

Les maîtres d'ouvrage ont la responsabilité de reconsidérer la démarche et le processus de projet de construction, intégrer de nouvelles valeurs, développer de nouvelles compétences, tenir compte de nouvelles réglementations, maîtriser de nouvelles temporalités, revisiter leurs fondamentaux et mieux anticiper les évolutions futures des constructions.

## AMÉNAGER DES PROLONGEMENTS EXTÉRIEURS

Retrouver les atouts de la maison individuelle à travers la réalisation d'espaces extérieurs privés, de transition entre intérieur et extérieur, entre espace privé et collectif.

Ces espaces de varangue et de jardin offrent une diversité et flexibilité d'usage, véritable valeur ajoutée au logement. Malgré le contexte économique tendu et l'augmentation des coûts de construction, il est primordial de maintenir et apporter des qualités d'usage à ces espaces extérieurs, essentiels au bien vivre son logement collectif.

## ANTICIPER DES USAGES FLEXIBLES ET MULTIPLES

Faciliter l'adaptation à des modes de vie différents, souplesse dans l'aménagement sans empêcher le fonctionnement bioclimatique projeté.

Anticiper une évolution des besoins, permettre la flexibilité, Offrir des rangements et des espaces en + à usage varié,

## FAVORISER LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Le contexte climatique et énergétique nécessite une réflexion sur nos modes de faire et de consommer.

Chaque usager et habitant peut adapter ses comportements pour mieux consommer mais les réserves d'économie d'énergie se jouent dès la conception du bâtiment, en privilégiant des solutions passives.

## CONCEVOIR DES ESPACES CONFORTABLES

Le confort s'esquisse dès l'implantation des constructions, la conception des volumes et de l'enveloppe et se concrétise à l'échelle du logement, de l'organisation de son plan intérieur et de ses usages. Confort thermique, acoustique, intimité sont autant de facteurs participant à la qualité de vie des habitants et le bien vivre avec ses voisins.

Toute construction neuve d'habitation doit appliquer la RTAA DOM. La réglementation est à intégrer au parti architectural.

La conception doit privilégier des solutions limitant le recours à la climatisation artificielle et à la consommation d'énergie.

Porche en transition avec les espaces collectifs, Sas climatique, Progression dans l'intimité,

Logement traversant, Usages flexibles, Confort,

Varangue et jardin privé en prolongement extérieur, Sas climatique,

Composition de façade, Protections solaires et isolation, Intégration architecturale et urbaine,

## À RETENIR

Art 6.3 et 7.3 - « Les éléments de modénature, les débords de toiture, les éléments architecturaux, les balcons et autres aménagements de façade comme les ouvrages nécessaires à la protection thermique ou acoustique ou tout ouvrage de type double peau par rapport au nu des façades, sont autorisées sur la marge de recul ou sur la marge de retrait au dessus de 3,50 mètres du sol, si elles ne dépassent pas 1,40 mètre mesuré horizontalement. »

Art 15 - « L'implantation, la volumétrie et l'architecture des constructions doit permettre de limiter la consommation énergétique des bâtiments en privilégiant la conception bioclimatique et en limitant le recours à la climatisation, notamment grâce aux dispositifs de protection solaire et au recours à la ventilation naturelle. »

Dans le secteur de Cœur de ville, « des plafonds de consommation énergétique sont définies en fonction de la destination de la construction. 20kWh/m<sup>2</sup> pour de l'habitation. »



# LES PROTECTIONS SOLAIRES DES ESPACES CONFORTABLES

## PROTÉGER LES OUVRANTS

> Toutes les menuiseries sont à protéger par des protections solaires fixes ou mobiles dans le respect de la réglementation thermique, acoustique et aération adaptée aux départements d'Outre Mer (RTAA DOM).

Les protections solaires doivent s'adapter aux orientations des façades.

### > Protections solaires Est et Ouest

Protection **horizontale + verticale** des baies : volet persienné battant / coulissant / projeté. Les parois ajourées filtrent les rayons du soleil tout en assurant la ventilation naturelle.

### > Protections solaires Nord et Sud

Protection **horizontale** des baies : casquette et débord, volet persienné battant / coulissant / projeté. La casquette en matériaux à faible inertie et de couleur claire est d'autant plus performante.

> Il est important de réfléchir également à la **protection à la pluie** des ouvrants pour assurer la **ventilation naturelle** des pièces



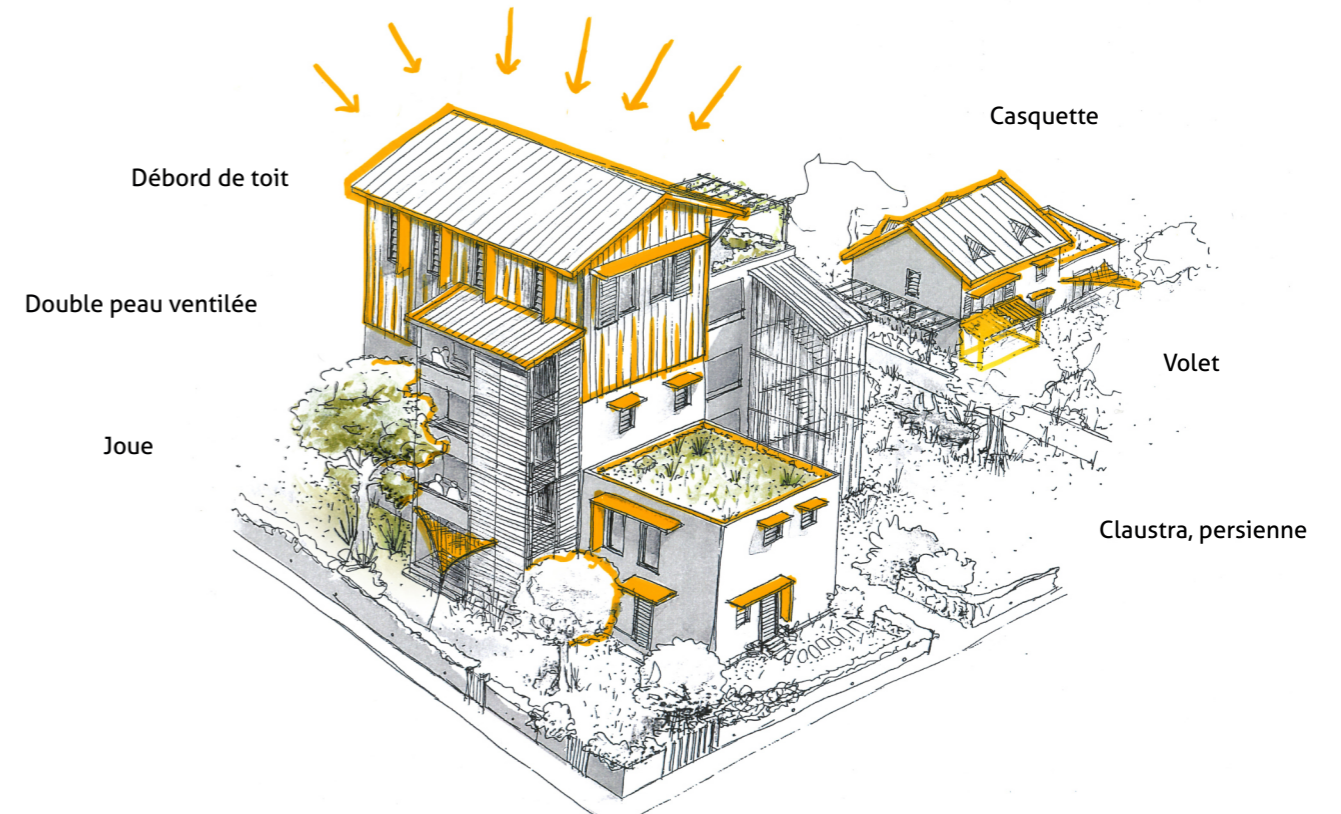
APA et ZAPMR-©Hervé Douris



APA et ZAPMR-©Hervé Douris



APA et ZAPMR-©Hervé Douris



L'Atelier architectes et ingénieurs  
© Antoine Veillard



T&T Architecture



## DURABILITÉ ET MANIABILITÉ

> Anticiper la maniabilité et la durabilité dans le temps des dispositifs de protections solaires. Ils doivent être **accessibles et faciles à utiliser** pour une meilleure appropriation des habitants. Un logement bioclimatique nécessite un **habitant actif**, en capacité d'intervenir de manière pertinente sur les équipements techniques.

## À RETENIR RTAA DOM

La RTAA DOM présente des règles adaptées à nos territoires ultramarins, en climat tropical.

Il s'agit de garantir un minimum de confort et de performance énergétique dans les logements neufs. La ventilation naturelle apporte un meilleur confort en diminuant la consommation en énergie liée à la climatisation :

- > Des ouvertures bien proportionnées et adaptées aux pièces pour apporter un flux d'air traversant au sein du logement et une meilleure qualité de l'air,
- > Des protections solaires adaptées selon l'orientation de la façade,
- > Une installation de chauffe-eau solaire pour remplacer le chauffe eau électrique et ainsi diminuer la consommation en énergie et baisser le montant de la facture d'électricité,
- > Une isolation acoustique des logements pour limiter les bruits intérieurs et extérieurs.

La réglementation propose un découpage de l'île en trois zones définies selon l'altitude. Les exigences varient si le logement se trouve à une altitude inférieure à 400m, comprise entre 400 et 600m ou supérieure à 600m.



# LA VENTILATION NATURELLE DES ESPACES CONFORTABLES

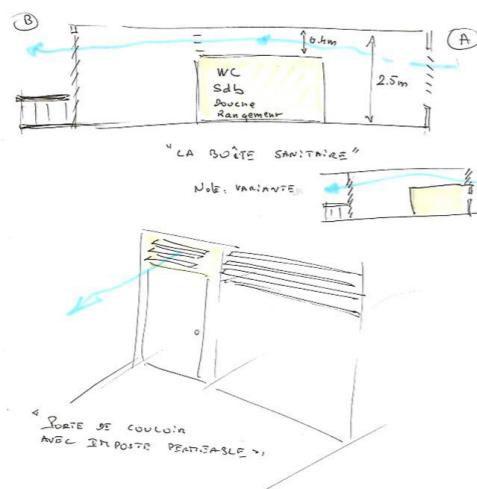
## DISPOSITIFS ARCHITECTURAUX

> Positionner des ouvertures sur au moins deux façades opposées. La dimension et la position des ouvertures facilitent la circulation de l'air dans le logement (balayage).

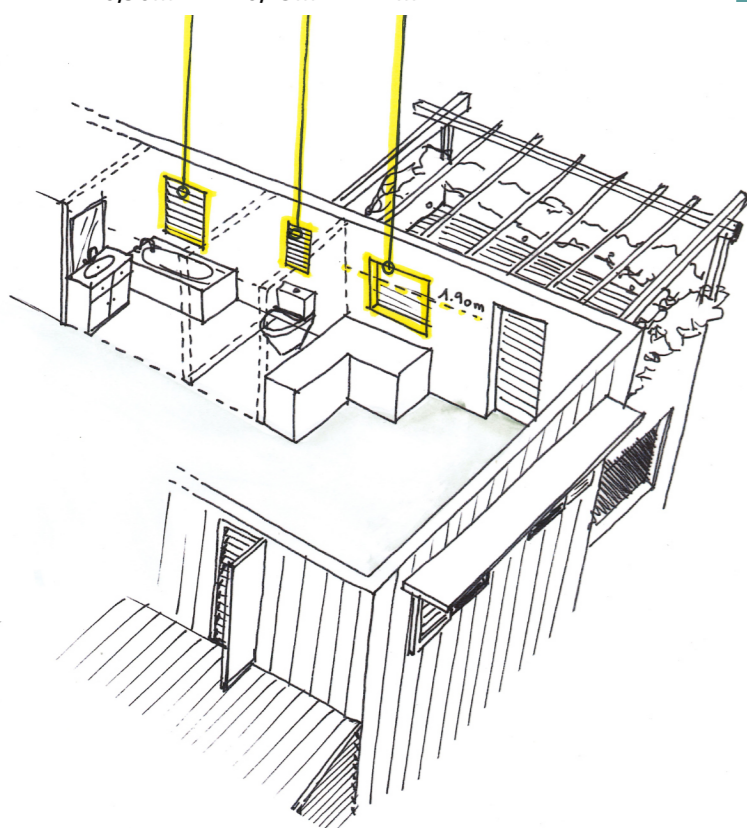
> Anticiper l'aménagement intérieur et la circulation de l'air à l'intérieur du logement. Penser à la création d'impostes dans les portes et les cloisons de séparation des différentes pièces.

> Concilier ouverture des fenêtres et besoin d'intimité. Les claustras, persiennes et autres dispositifs de filtres sont intéressants pour laisser l'air circuler tout en se protégeant des vues non désirées. Les espaces intermédiaires comme le palier et la varangue, facilitent la ventilation des pièces.

Le choix d'une double porte dont l'une persiennée pour la ventilation est également une solution intéressante.



>0,30m<sup>2</sup> >0,15m<sup>2</sup> >1m<sup>2</sup>



## AÉRER LES PIÈCES DE SERVICE

> Laisser l'air circuler est essentiel à la qualité de l'air intérieur. L'air vicié est chargé en humidité qui peut être source de problèmes de santé comme de dégradation des matériaux et du mobilier. La ventilation d'hygiène doit être assurée en priorité par l'ouverture des fenêtres, plutôt que par le recours à la Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC). Aérer les pièces de service en créant de préférence des ouvrants sur l'extérieur (cuisine, salle de bain, wc). Ces ouvertures doivent être de taille suffisante.

## VENTILER LES PIÈCES PRINCIPALES

Chaque pièce principale (séjour, chambres...) doit pouvoir être ventilée naturellement. À cet effet, chaque pièce principale doit être suffisamment ouverte sur l'extérieur, en respectant un taux d'ouverture minimal jusqu'à 600m d'altitude. De plus, afin de pallier à l'absence de vent à certains moments de l'année, toutes les pièces principales devront être équipées d'au moins une attente pour ventilateur de plafond.

L'Atelier architectes et ingénieurs  
© Antoine Veillard



## BRASSEURS D'AIR

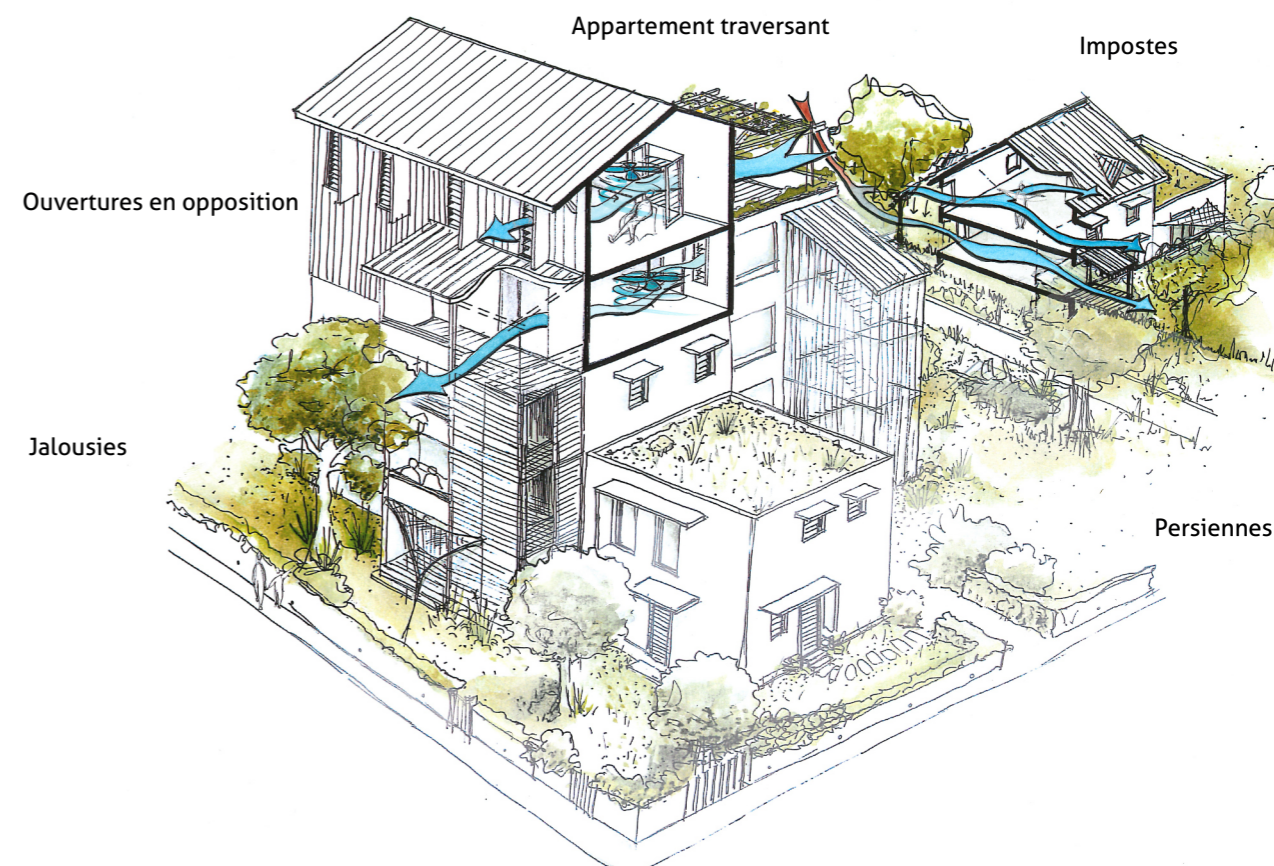
> Installer des brasseurs d'air pour diminuer la température ressentie par les occupants en augmentant la vitesse d'air sur la peau.

> Moins gourmands en électricité que les climatiseurs,

> En fonction de la superficie du séjour, une à deux attentes de brasseur d'air seront nécessaires. L'installation d'un brasseur d'air dans la chambre est obligatoire si celle-ci ne dispose que d'une baie. Il est recommandé 1 brasseur d'air pour 20m<sup>2</sup>.

> La position du brasseur d'air par rapport aux sources lumineuses est importante, pour éviter l'effet stroboscopique causé par le passage d'une pale de brasseur d'air dans le flux lumineux.

> un brasseur d'air a une consommation électrique équivalente à celle d'un ventilateur sur pied mais permet de brasser l'air sur une plus grande surface.



## À RETENIR RTAA DOM

### Porosité :

Le taux d'ouverture de chaque pièce principale doit être au moins égale aux pourcentages suivants :

> Pour une altitude inférieure à 400m, 22 % pour le séjour et salon ; 18% pour les chambres et autres pièces principales.

> Pour une altitude de 400 à 600m, 18 % pour le séjour et salon ; 14% pour les chambres et autres pièces principales.

### Équilibres entre les façades :

Pour chaque logement, une façade ne doit pas concentrer plus de 70% des surfaces d'ouverture libre des baies donnant sur l'extérieur.

### Surfaces d'ouvertures intérieures :

Le potentiel de ventilation naturelle offert par les ouvertures extérieures ne doit pas être contraint par une porosité intérieure trop faible. Par exemple, une pièce de moins de 12m<sup>2</sup> doit avoir une surface d'ouverture interne de 1,6m<sup>2</sup> ce qui correspond à une porte de 83cm de largeur de passage.



# ACOUSTIQUE, VUES ET ACCESSIBILITÉ

## DES ESPACES CONFORTABLES

### L'ACCESSIBILITÉ

Les bâtiments d'habitation collectifs (tout bâtiment dans lequel sont superposés, même partiellement, plus de deux logements distincts) et leurs abords doivent être construits et aménagés de façon à être **accessibles aux personnes handicapées**, quel que soit leur handicap. L'obligation d'accessibilité porte notamment sur les circulations communes intérieures et extérieures, une partie des places de stationnement automobile, les logements, les ascenseurs, les locaux collectifs et leurs équipements.

**Se référer au règlement d'accessibilité en vigueur pour toute nouvelle opération.**

> Anticiper le traitement du seuil de la varangue pour offrir une plus grande adaptabilité du logement aux accidents de la vie par un dispositif de mise à niveau du plancher, tel qu'un caillebotis, des dalles sur plots ou tout autre système équivalent.



L'Atelier architectes et ingénieurs  
© Antoine Veillard



Christophe Cosson architecte- ©Hervé Douris



### LE CONFORT VISUEL

> Assurer des vues sur l'extérieur sans générer des vis-à-vis, sources de conflits potentiels, sur le grand paysage. Créer du lien visuel avec la nature environnante.

> Bénéficier de **lumière naturelle**. Proposer des ambiances lumineuses adaptées aux usages.

> Prendre en compte les possibles nuisances de l'ascenseur dans la localisation de la porte d'entrée et des fenêtres des appartements à proximité,

> Anticiper le choix et le positionnement des luminaires extérieurs des parties communes pour éviter d'éclairer l'intérieur des logements, notamment les chambres et assurer un meilleur sommeil, essentiel à la santé des habitants.

> Eviter les garde-corps transparents,

**Se référer au code civil pour les vues et les vis-à-vis.**

### LA QUALITÉ DANS LES DÉTAILS

Tout maître d'ouvrage, professionnel comme particulier, prend l'engagement de respecter les règles de construction lorsqu'il dépose en mairie sa demande de permis de construire. **La qualité des constructions passe par une conception réfléchie, une bonne coordination des corps de métiers et une mise en œuvre des matériaux dans les règles de l'art, afin de limiter les risques de sinistralité au cours de la vie du bâtiment.**

Mais au-delà de la durabilité des constructions, **la qualité est gage de fierté, d'identification, de respect et d'appropriation par les habitants :**

> La mise en place de **protections** (bavettes, couvertines) contre les **salissures**, liées au ruissellement de l'eau de pluie sur les façades. **Un traitement adapté du soubassement** (habillage en pierre, bois, métal, ...) pour limiter les éventuelles projections, et traces de pieds, ... Un habillage des éléments techniques,

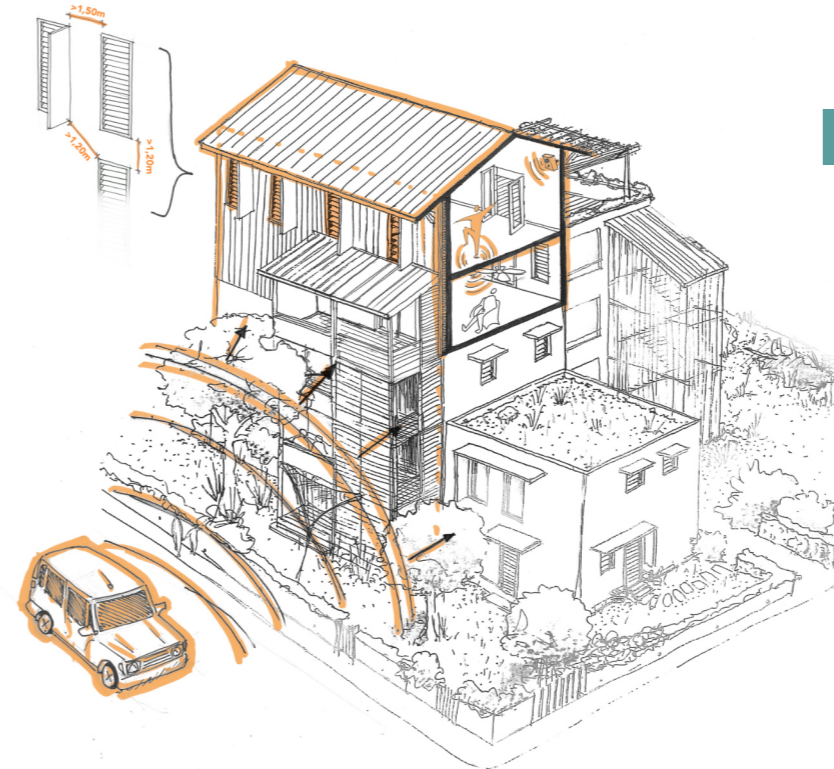
> Le choix de la structure du toit doit limiter l'accès aux pigeons pour éviter d'endommager les matériaux.

> **Les matériaux et les couleurs valorisent le projet dans un juste équilibre de composition ; Le choix de matériaux nobles, créateurs d'ambiances chaleureuses, de matériaux rappelant l'architecture locale.** Prévoir des revêtements spéciaux pour les parois murales autour de l'évier de la cuisine et des équipements sanitaires : crédence, carrelage, etc. Cela permet d'éviter le **vieillesse prématurée des peintures** et de conserver l'appartement en bon état.

T&T Architecture



T&T Architecture



### LE CONFORT ACOUSTIQUE

> Orienter les bâtiments afin de préserver les locaux et pièces sensibles des bruits extérieurs, en positionnant par exemple les chambres du côté calme.

> Eviter de superposer une pièce bruyante et une pièce de repos,

> Les murs séparatifs devront respecter **des exigences acoustiques** définies selon leur composition et la nature des locaux séparés. De même, les parties ouvrantes séparant le logement de celui du voisin devront respecter **des distances minimales.**

**Tous les autres équipements de l'immeuble** (escalier...) ou éléments liés à des équipements (blocs de climatisation et de brasseurs d'air...) devront en outre être **désolidarisés de la structure du bâtiment, des murs séparatifs et planchers.**



# LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

## BIEN VIVRE SON LOGEMENT

### L'ISOLATION THERMIQUE

Il faut réduire les apports solaires et se protéger de la chaleur, en limitant les transferts thermiques à travers les parois.

- > Isoler toutes les toitures, parties les plus exposées au rayonnement solaire, Installer des sur-toitures,
- > Choisir des couleurs claires pour les toitures et les façades,
- > Traiter les façades exposées par une isolation intérieure ou une isolation extérieure par l'ajout d'un bardage ventilé (bois, tôle, matériaux composite, ...). L'habillage des façades participe aussi à l'animation des façades et l'identité architecturale de l'opération.



T&T Architecture

### LES MATÉRIAUX

Pour les modes constructifs, il sera privilégié des modes constructifs à faible impact carbone, utilisant les systèmes constructifs des filières sèches (bois, métal) au lieu des filières dites lourdes.

Privilégier l'emploi de matériaux locaux et biosourcés,

> Depuis 2013, une étude sur le cryptoméria réalisée par FCBA a permis de déclarer ce bois apte à son utilisation dans la construction. Ainsi, bardage non exposé, parement intérieur et certains éléments structurel peuvent être réalisés en bois local.

> Le goyavier peut être utilisé en parement, brise-vue ou brise-soleil.

> Le bambou peut avoir les mêmes usages que le goyavier.

> Pour les aménagements extérieurs : les dallages de basalte local peuvent être utilisés car résistants et qualitatifs. Les fascines de bambou ou en goyavier sont idéales pour des aménagements paysagers en terrassement.



T&T Architecture

T&T Architecture



### L'ÉNERGIE SOLAIRE

Pour chaque logement pris individuellement, les besoins en eau chaude sanitaire devront être couverts au minimum à 50% par l'énergie solaire.

Les logements collectifs disposent de surfaces de toiture suffisamment importantes pour installer des panneaux photovoltaïques pour produire de l'électricité.

APA et 2APMR-©Hervé Douris



### SUIVI DES CONSOMMATIONS

> Installer un compteur individuel de suivi des consommations et former les habitants à la lecture des données leur permet de prendre conscience de leur consommation, d'adapter leur comportement et de réduire leur consommation énergétique et l'émission de Co2.

> Elaborer un support de bon usage du logement (vidéo, papier, visite) permet aux habitants d'augmenter leur confort, et de pérenniser les installations en fonction de leurs besoins sur le long terme.

### LA LUMIÈRE

> Optimiser l'éclairage avec des détecteurs de présence pour les escaliers, coursives et parkings de l'opération,

### LA CERTIFICATION

Avec NF Habitat, CERQUAL Qualitel Certification propose une certification globale adaptée au contexte spécifique de l'île de la Réunion, pour construire, rénover ou exploiter des logements.

Les promoteurs s'engagent dans la certification de logements de qualité, sains, confortables et durables pour valoriser leur patrimoine, se distinguer de la concurrence et donner l'assurance aux usagers d'un habitat en adéquation avec leurs attentes de dépenses maîtrisées et de respect de l'environnement.





# LES PROLONGEMENTS EXTÉRIEURS SE SENTIR CHEZ SOI

## LA VARANGUE

Élément fondamental de l'architecture réunionnaise, la varangue est synonyme d'hospitalité et de convivialité. Lieu de réception des visiteurs, elle fait la transition entre la case et l'extérieur et est devenue au fil du temps, une véritable pièce à vivre.

En logement collectif, la varangue est d'autant plus importante que l'espace est compté et le jardin privé est réduit ou inexistant. Elle est **comptabilisée dans les surfaces finançables** en logement social jusqu'à 14m<sup>2</sup>.

- > Penser la relation avec les espaces intérieurs,
- > **Permettre l'installation d'une table et des chaises,**
- > A défaut de séchoir, prévoir un espace dissocié sur la varangue, séparé par un filtre de type claustra ou persienné.
- > **Habiller les éléments techniques** tel que le ballon d'eau chaude,,
- > Privilégier l'attente pour le lave-linge dans la cuisine et la salle d'eau,
- > Privilégier un **garde corps perméable** en matériaux légers, favorisant la ventilation naturelle et évitant l'accumulation de chaleur mais éviter la transparence pour assurer une plus grande intimité.
- > **Installer une protection solaire mobile** pour les varangues d'orientations EST et OUEST et en gestion **des vis-à-vis** de type claustra.

Munie d'un système de volets, la varangue peut s'ouvrir et se fermer au gré des besoins et devenir une véritable pièce supplémentaire.

- > Prévoir un **point d'eau** pour l'arrosage des plantes,
- > La présence de **jardinières** sur la varangue est une solution intéressante pour traiter la limite, gérer les vis-à-vis potentiels dont les vues plongeantes, et créer une ambiance rafraîchissante et apaisée. Les habitants jardiniers auront ainsi la possibilité d'agrémenter leur varangue et de profiter de quelques plantes aromatiques et médicinales par exemple.

L'Atelier architectes et ingénieurs  
© Antoine Veillard



T&T Architecture



Gomez Architecte



Co-architectes



Néo-architectes



## LE SÉCHOIR

L'aménagement d'un séchoir en relation à la cuisine et/ou à la salle d'eau permet de **gérer la vie quotidienne** (séchage de linge, rangement), **sans nuisance pour le voisinage et le cadre de vie**. Afin de préserver l'intimité des habitants, l'installation de filtres est nécessaire.

## LE JARDIN PRIVÉ

Les appartements en rez-de-chaussée pourront profiter d'un **jardin en transition** avec les espaces collectifs de la résidence. Son aménagement en pleine terre participe à l'infiltration des eaux de pluie et au rafraîchissement de l'air ambiant. **La gestion des clôtures est à anticiper entre porosité au vent et intimité à préserver**. Elles pourront accepter une certaine opacité.

- > **Prévoir des plantations au devant de la clôture**, côté espace collectif pour garantir intimité et agrément,
- > Choisir les habitants des appartements avec jardin en fonction de leur appétence et capacité à l'entretenir.





## > FLEXIBILITÉ ET QUALITÉ D'USAGE

Mieux on se sent chez soi plus on s'investit dans son logement, son embellissement et son entretien. Mais s'approprier son logement demande une dose de souplesse dans les possibilités d'aménagement intérieur, des opportunités de personnalisation, sans nuire au fonctionnement bioclimatique de l'appartement. Les structures familiales et les modes de vie changent de plus en plus vite. Mobilité professionnelle, mono parentalité, recomposition familiale, chômage, retraités dynamiques, enfants qui restent de plus en plus longtemps... sont autant de situations illustrant bien la vie non linéaire d'un individu. Elle connaît des changements qui peuvent être anticipés comme imprévus et influencent sa façon d'habiter. Il faut intégrer dans la conception la probabilité pour un habitant de faire une partie de son parcours résidentiel dans le même logement, au regard des difficultés à se loger dans un parc insuffisant à La Réunion. **Comment faciliter la flexibilité des espaces pour des usages nouveaux ?**

### PROGRESSION DANS L'INTIMITÉ

L'organisation du plan doit assurer une progression dans l'intimité de l'habitant et délimiter les espaces accessibles aux visiteurs et les espaces plus intimes de la vie domestique.

Le palier en transition avec les espaces collectifs, Espace de rangement supplémentaire

Le séjour en relation directe avec la cuisine et la varangue

La varangue en prolongement extérieur du séjour

### GÉNÉROSITÉ DES ESPACES DE VIE

Le contexte économique et la réglementation sur l'accessibilité impactent fortement les surfaces habitables. L'optimisation des surfaces est recherchée mais des solutions innovantes sont à trouver pour maintenir une qualité d'espace.

### DES ESPACES DE RANGEMENT DÉDIÉS

Au quotidien, on est vite envahi par les accessoires, ustensiles et petits objets qui encombrer les espaces de vie. Créer des espaces dédiés au stockage libère les espaces de vie, plus facilement aménageables et confortables avec une impression de surface plus importante.

Des espaces de rangement optimisés

Le cellier en relation avec la cuisine et la salle d'eau

La salle d'eau

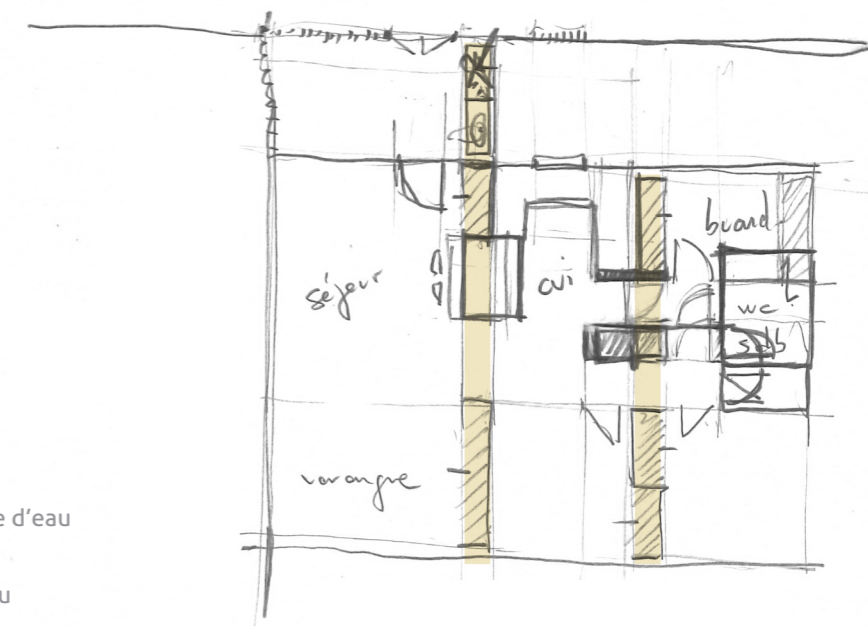
es toilettes

Les chambres isolées du coin jour et des espaces collectifs de la résidence

Sas entre coin jour et coin nuit

### DE NOUVEAUX MODES D'HABITER

Réfléchir à la personnalisation des logements en fonction des envies et des ressources des acquéreurs. La conception du logement offre plusieurs possibilités d'aménagement voire autorise sa reconversion.



### DES FONCTIONS MUTUALISÉES

Dans une recherche d'optimisation des surfaces et de diminution des coûts, des programmes innovants gagnent du terrain. Des fonctions techniques comme les laveries, les espaces récréatifs, les espaces de partage, de travail, les chambres d'amis...sont mutualisés.

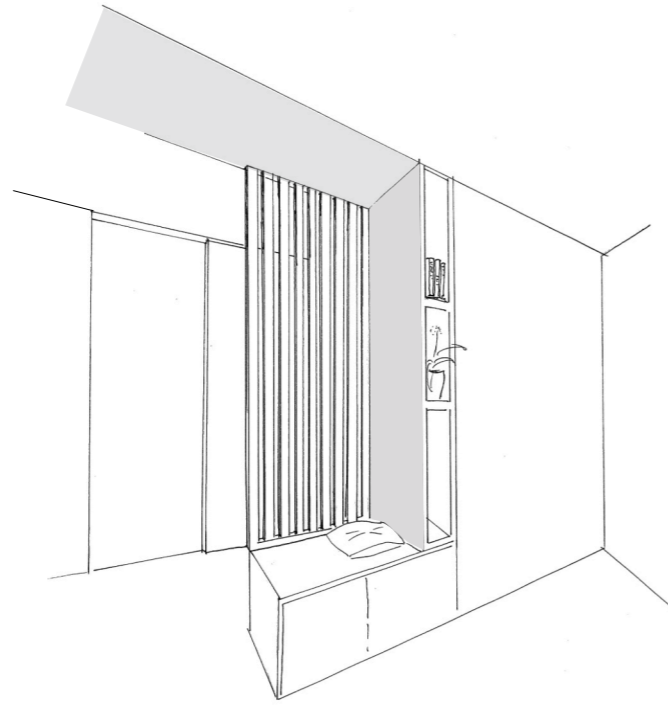
### À RETENIR

La loi ALUR (pour l'Accès au Logement et à un Urbanisme Rénové), votée par le Parlement le 20 février 2014, donne à l'habitat participatif un cadre juridique. Ces projets peuvent désormais adopter deux statuts en se déclarant soit comme une société d'autopromotion, soit comme une coopérative d'habitants, ce qui facilite l'obtention d'un prêt. Les personnes morales telles que les organismes de logement social peuvent être associés à des coopératives d'habitants et participer financièrement au projet. Ces projets représentent pour les bailleurs sociaux une opportunité de responsabiliser les habitants et les engager dans la vie de leur quartier.



## DISSOCIATION ESPACE JOUR ET ESPACE NUIT

- > Créer un sas entre l'espace jour et nuit,
  - > Limiter les vues sur l'intérieur du logement depuis l'entrée.
- La coursive déportée, la passerelle d'accès au logement, la présence d'un palier, créent autant d'étapes dans le parcours et affirment des degrés d'intimité.
- > Ne pas installer portes de toilettes et d'entrée face à face,



T&T Architecture

## FLEXIBILITÉ

- > Cloisons mobiles pour des usages flexibles, cloisons-mobiliers,
- > Réfléchir à des systèmes de baies et de volets permettant une souplesse d'usage entre espace extérieur et intérieur, entre disposer d'une grande varangue ou d'un séjour plus grand, suivant les saisons et les besoins.



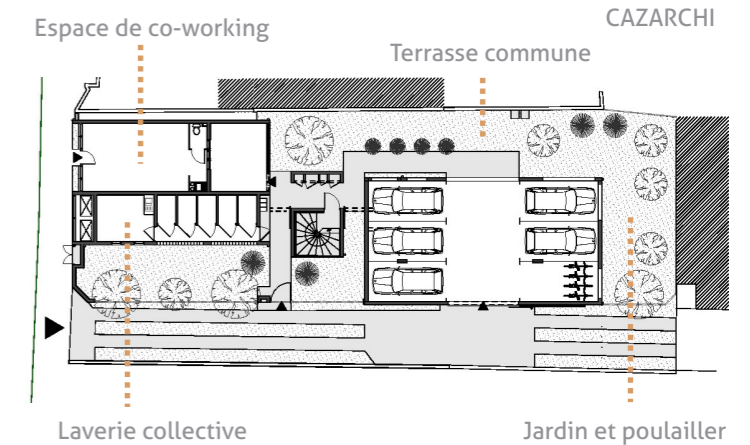
## OPTIMISER L'ESPACE

- > Minimiser les espaces de dégagement,
- > Libérer le plan intérieur par un système constructif de poteaux-poutres,
- > Prévoir des linéaires de murs et des espaces à géométrie simple pour assurer une plus grande polyvalence et l'installation aisée des meubles,
- > Permettre le positionnement d'un bureau dans les chambres,
- > Si le séjour et la cuisine sont mutualisés, laisser une taille minimale et suffisante d'au moins 23m<sup>2</sup> pour un T1 et de 30m<sup>2</sup> pour un T4 et un linéaire de mur d'au moins 4m pour l'agencement du mobilier.
- > Anticiper et prévoir des placards intégrés dans la cuisine pour optimiser les surfaces de rangement,

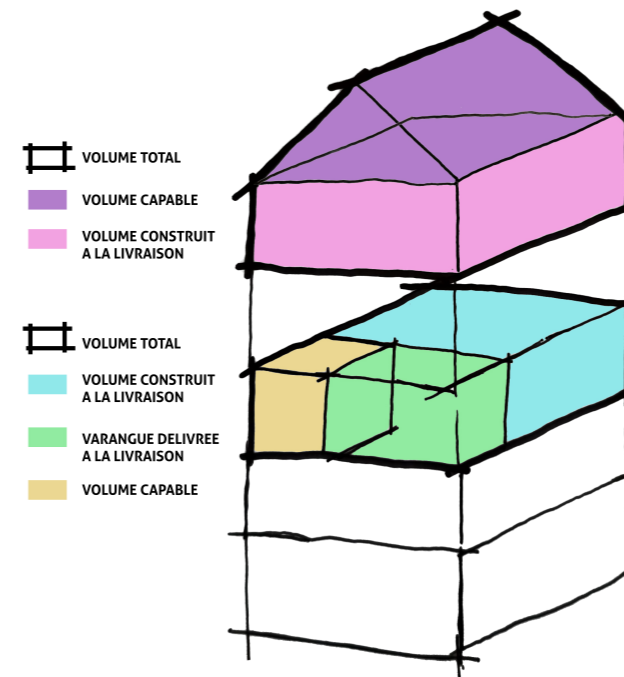
## DES FONCTIONS MUTUALISÉES

- > Mutualiser des espaces qui ne sont que peu utilisés par jour pour réduire le coût du loyer et recréer du lien social entre voisins.
- > Dédier 5 % de la SHAB aux espaces partagés pour amorcer une dynamique commune, tout en maintenant un niveau de charges supportable pour les locataires et sans peser trop lourdement sur l'équilibre économique de l'opération.

- > Anticiper la gestion du lieu partagé.
- Le recours à un prestataire spécialisé est une solution pour amorcer la dynamique sur 2 ou 3 ans, dont le financement est à intégrer au bilan global de l'opération.
- Le passage de relais à une association des habitants ou au gardien de l'immeuble reste une étape essentielle.
- > Le lieu partagé peut participer à l'animation des rez-de-ville.
  - > **Une buanderie collective** où sont installées des machines à laver permet aux locataires d'économiser l'achat d'une machine à laver individuelle tout en leur faisant gagner quelques mètres carrés.
  - > **une salle commune** peut être utilisée pour des usages variés : salle de travail, salle de jeux, salle informatique, salle des fêtes, etc. selon les besoins des habitants.



- > **Une chambre d'amis** à louer dans l'immeuble pour recevoir occasionnellement de la famille ou des amis pour une courte durée. Afin de rendre le dispositif plus flexible, cette chambre peut être conçue pour être reconvertible à tout moment en logement étudiant ou en studio.



## DE NOUVEAUX MODES D'HABITER

- > Le volume capable est un type de logement neuf à finir soi-même. Il ne doit pas répondre à un usage déterminé mais offrir un large potentiel programmatique. Il doit intégrer la distribution des fluides : eau, électricité, etc. à l'intérieur de l'espace. Il est vendu à un coût inférieur au prix du marché et s'adapte aux besoins de chacun à la fois dans l'organisation intérieure comme dans l'avancement des travaux d'aménagement.

- > Le logement intergénérationnel consiste à faire cohabiter plusieurs générations (généralement des étudiants et des seniors), à l'échelle d'une résidence ou d'un appartement, afin de remédier à l'isolement des personnes âgées, tout en proposant à des étudiants un logement bon marché.

- > Le logement évolutif s'adapte et se modifie (sur une journée ou durablement) en fonction des personnes qui l'habitent : par exemple, ajout d'une pièce lors de l'agrandissement d'une famille, ou à l'inverse, location d'une pièce à un tiers avec accès extérieur, après le départ des enfants.



