



Cahier des prescriptions et recommandations architecturales, urbaines, paysagères et environnementales

Janvier 2019

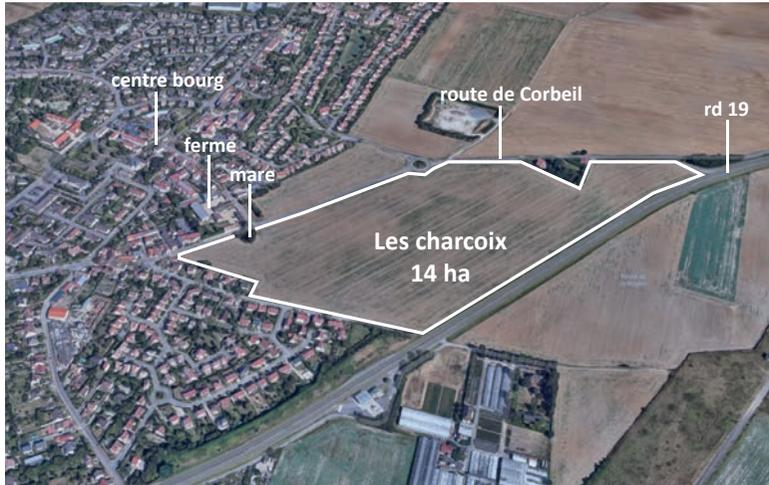
TGTFP, Architecture, urbanisme (mandataire)

3^e PAYSAGE, Paysage

Transfaire, Environnement



Préambule	04	6- Performances énergétiques	47
1- Le projet urbain	05	6.1 Conception énergétique	48
1.1 Parti général	06	6.2 Conception bioclimatique et solutions passives	48
1.2 Diversité des formes urbaines	07	6.3 Niveau de performance énergétique	49
1.3 Registres d'espace public	08	7- Suivi de projet et conseil	51
1.4 Gestion des eaux pluviales	10	7.1 Suivi architectural	52
1.5 Gestion des déchets	11	7.2 Management environnemental	53
1.6 Stationnements publics	12		
1.7 La défense incendie	13		
2- Le projet paysage	15		
2.1 Principe paysager	16		
2.2 Une diversité de paysage	17		
2.3 Les chemins paysager	18		
3-La démarche environnementale	19		
3.1 La charte de développement durable	20		
4- Prescriptions urbaines	23		
4.1 Programmation des îlots	24		
4.2 Épannelage & hauteurs-cadres	25		
4.3 Alignements et retraits sur l'espace public	26		
4.4 Stationnement privé	28		
5- Prescriptions architecturales, paysagères et environnementales	29		
5.1 Modes constructifs	30		
5.2 Traitement des façades	32		
5.3 Traitement des toitures	35		
5.4 Intégration des équipements techniques	35		
5.5 Qualité des espaces communs	36		
5.6 Qualité des logements	37		
5.7 Typologies	40		
5.8 Aménagement des espaces extérieurs privés	42		



Préambule

Le projet d'aménagement du futur quartier des Charcoix constitue un enjeu majeur pour l'avenir du Plessis-Pâté et ses habitants, par le saut d'échelle qu'il implique, l'amorce d'une transition morphologique urbaine et l'élan écologique engagé par la commune. Inscrit dans un territoire en pleine mutation, notamment avec les projets de la ZAC Val Vert - Croix Blanche et celui de l'aménagement de la Base aérienne 217, le nouveau quartier des Charcoix doit inspirer le désir d'habiter un lieu singulier, imprégné d'une identité forte qui accompagne les mutations de son territoire.

Le présent Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUE) présente le projet urbain du futur quartier des «Charcoix» destiné aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'oeuvre des constructions projetées. Il expose les grandes lignes du nouveau quartier afin de situer les projets architecturaux dans leur futur contexte. Le CPAUE est un outil qui vise à transmettre aux opérateurs et à leur maîtrise d'oeuvre l'ensemble des enjeux du projet urbain et les ambitions de qualité architecturale, paysagère et environnementale recherchés par la SORGEM et la Ville du Plessis-Pâté. Annexé au CCCT, ce document formalise les conditions de l'intégration urbaine, architecturale et paysagère des futurs lots pour assurer une cohérence d'aménagement sur l'ensemble du quartier des Charcoix. Il décline de façon opérationnelle les engagements de la Charte de développement durable. Il est complété de fiches de lots qui précisent les prescriptions du CPAUE de manière spécifique pour chaque lot.

Il importe de prendre en considération l'ensemble des aménagements ainsi que de la programmation des «Charcoix». Les premières réalisations contribuent, de manière significative, à l'expression du projet d'ensemble et illustrent ses ambitions.

1 • LE PROJET URBAIN

1 • LE PROJET URBAIN

1.1 Parti général

Comme pour chacun de nos projets, nous avons banni toute réplique formelle et cherché à concevoir un quartier qui ne soit pas reproductible ailleurs. Possédant un certain nombre d'atouts historiques, dont les traces peinent aujourd'hui à s'affirmer, ce renouveau des Charcoix est l'occasion de réaffirmer les enjeux du site. TGTFP s'est donc largement inspiré des particularités du contexte pour les transcender dans un projet de quartier contemporain, répondant à un certain nombre d'enjeux qui ont dessiné une série de fils conducteurs :

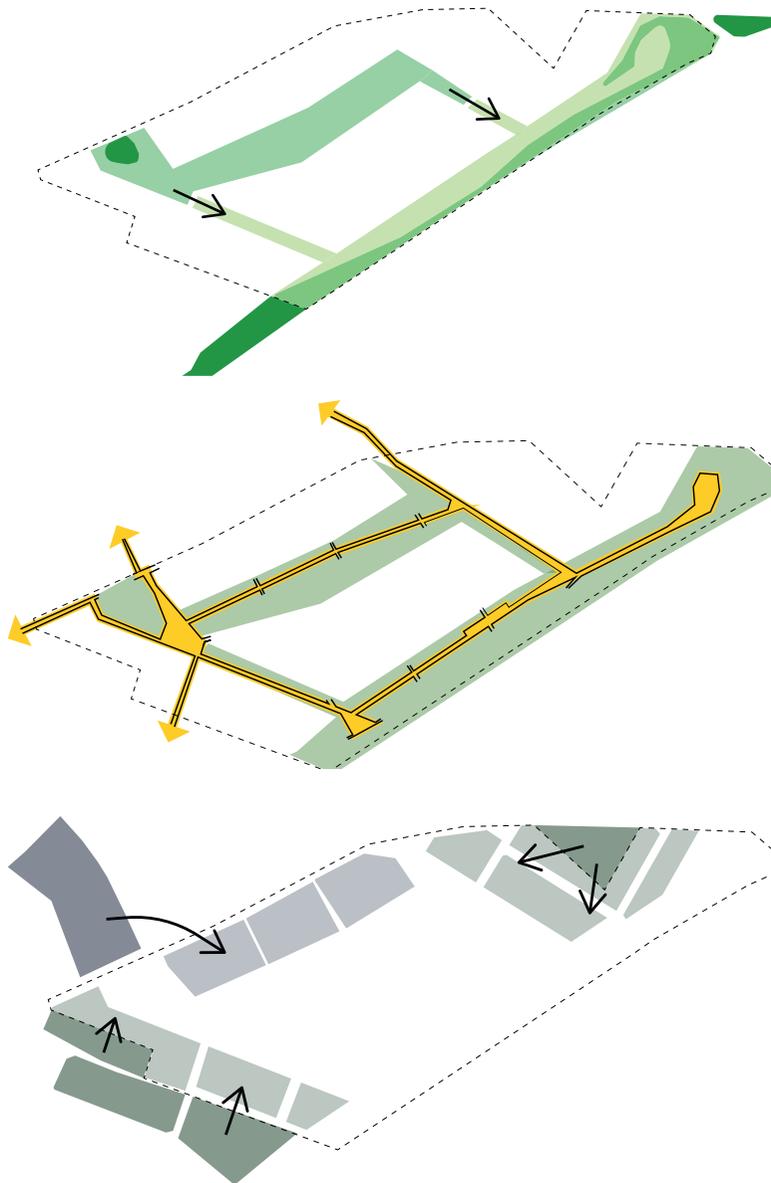
Prolonger les ambiances urbaines et paysagères avoisinantes; «Le Bourg», «La Pouletterie» et le «Hameau Charcoix» pour accompagner une rencontre autour d'éléments singuliers tel que la Ferme, la Mare et le futur parc écologique, c'est l'affirmation d'un désir de créer une osmose et la volonté de provoquer la recherche d'interactions, notamment en se projetant vers le quartier de la Rougère.

Amarrer le parc écologique à la mare existante, comme source d'une nouvelle biodiversité engagée sur le traitement des eaux pluviales. La mare séculaire mise en valeur, avec la «ferme de Corbeil» en fond de scène, devient un symbole du renouveau des Charcoix.

Amplifier le parc par un réseau de «lieux d'usages» aux ambiances paysagères variées disposés en parcours le long du quartier. Des situations urbaines invitant à de nouvelles pratiques de la ville, indispensables au cadre de vie contemporain.

Réécrire, repenser les typologies architecturales existantes ; « La maison libre », celle des lotissements, la maison accolée, mais également des typologies plus anciennes comme les bâtisses « d'ensemble à cours » présent le long du Bourg.

Proposer un projet évolutif et appropriable, qui favorise l'interaction entre les différents partenaires de l'aménagement et qui encourage les initiatives des riverains.



1 • LE PROJET URBAIN

1.2 Diversité des formes urbaines

Le programme prévoit la construction de 480 logements répartis en différentes typologies : terrains à bâtir, maisons de ville, intermédiaires et petits collectifs. La densité générale sera naturellement supérieure aux tissus pavillonnaires existants et évitera l'étalement urbain. La question se pose sur la naissance d'un projet qui respecte cette densité et s'intègre au Plessis-Pâté. Notre recherche s'est portée sur l'harmonie avec l'existant en s'inspirant des morphologies urbaines et des typologies présentes sur la commune pour les détourner vers des usages plus actuels tentant d'anticiper leurs évolutions.

La maison libre

Le Plessis-Pâté est majoritairement composé de lotissements pavillonnaires récents. Cette typologie sera présente également dans le quartier dans une proportion adaptée à cette nouvelle densité (72 lots libres d'environ 400m²).

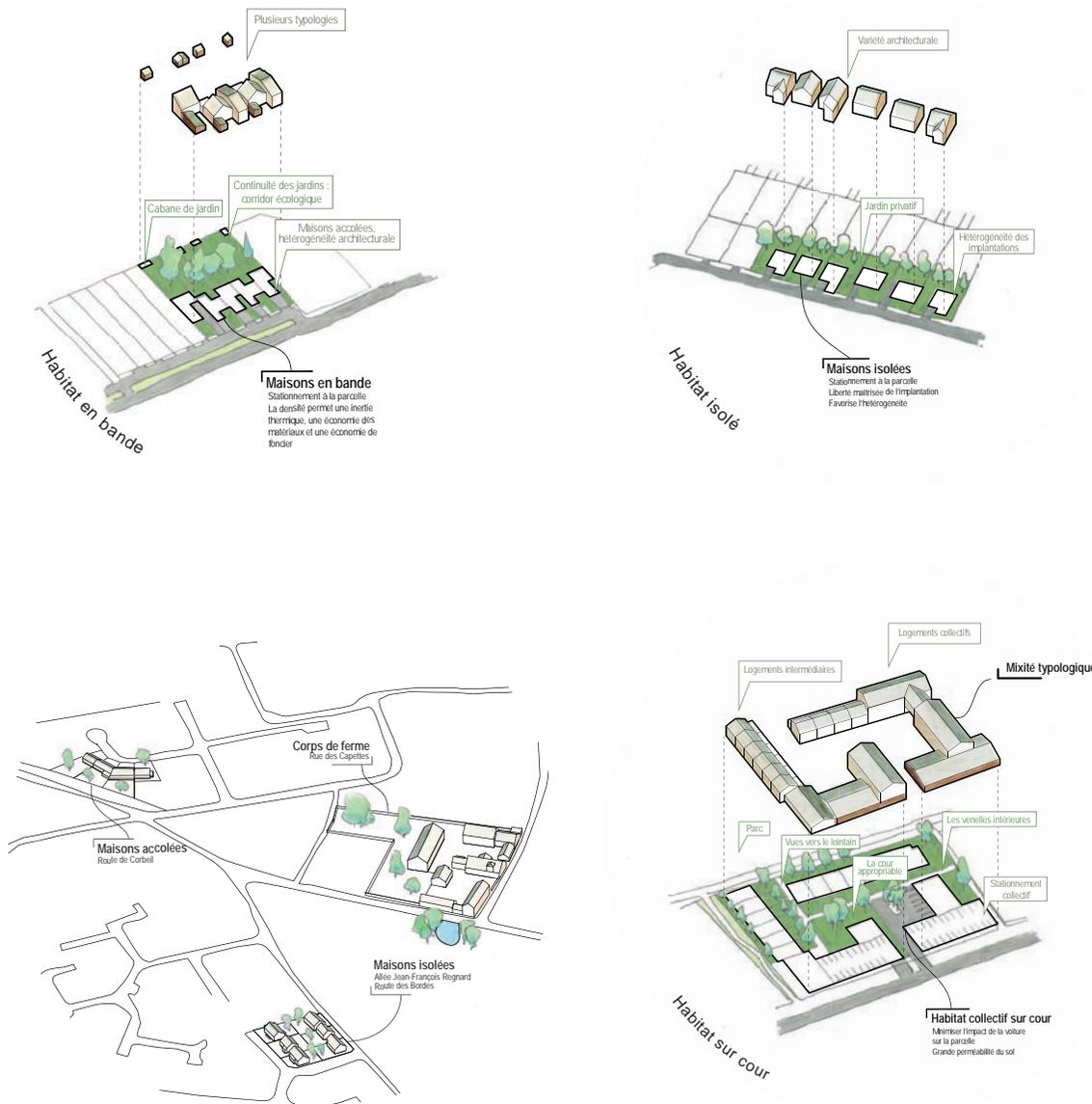
La maison de ville

Les maisons de ville sont des maisons accolées en mitoyenneté. Elles sont installées sur des parcelles plus réduites et forment un front urbain plus ou moins continu. Au Plessis-Pâté, on les retrouve ponctuellement autour de la rue des Castors, de l'avenue du Parc et en centre bourg dans des formes plus anciennes.

La résidence à cours

Pour les petits collectifs et les intermédiaires, assez peu présents au Plessis-Pâté, nous nous sommes inspirés des typologies à cours du vieux bourg que l'on retrouve dans les fermes historiques. Ce modèle nous paraît pertinent, car il centralise les espaces partagés, positionnant les bâtiments autour, à bonne distance. La gestion du stationnement peut se faire en rez-de-chaussée des immeubles, mais également sous des structures légères communes à l'instar des granges ou des fermes agricoles. Ces fermes permettront également de faire muter la place de parking à une nouvelle fonction: atelier de bricolage, local de stockage, mutualisation en locaux communs, etc.

Les immeubles collectifs dépourvus de jardins privatifs seront majoritairement disposés dans les îlots autour du Parc pour profiter des vues dégagées depuis des balcons et des terrasses.



1 • LE PROJET URBAIN

1.3 Registres d'espace public

La route de Corbeil

Les trois accès majeurs au quartier se font depuis la route de Corbeil. Son élargissement permettra d'agrandir le trottoir existant le long de la ferme des Capettes en partie nord. Sur la rive sud, un trottoir sera créé pour accueillir une circulation douce, constituée d'un espace partagé piétons-cycles, d'un alignement d'arbre, de stationnements et d'une noue paysagère. Un plateau piéton sera réalisé depuis l'intersection avec la rue des Capettes et au droit de la mare pour ralentir le trafic automobile et marquer l'entrée de ville. Ce plateau forme une place pour articuler le nouveau quartier avec le bourg historique.

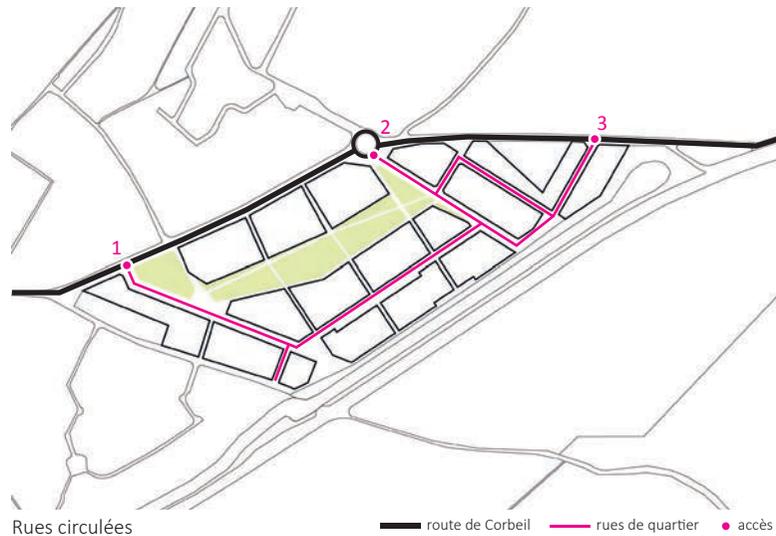
Les rues de quartier

«Les Charcoix» est le prolongement de l'espace public des quartiers limitrophes, il forme une couture en redéfinissant la circulation automobile et la gestion du stationnement. Les objectifs sont multiples : minimiser les rues circulées par la voiture pour restituer le plus d'espace public aux piétons; ralentir la circulation des voitures (dispositifs de dos d'âne), limiter l'entrée des automobiles aux dessertes essentielles (un accès unique par lot, circuit de collecte des déchets, circulation des engins de secours et d'entretien).

Circulations douces

Elles sont réparties en deux typologies. Le circuit « sport et nature », un cheminement primaire d'au moins 3 mètres de large permettant la circulation des piétons et des cycles. Il parcourt le quartier en un circuit lisible et confortable qui relie les diverses polarités, à travers des séquences paysagères et formant une boucle avec le bourg de la ville.

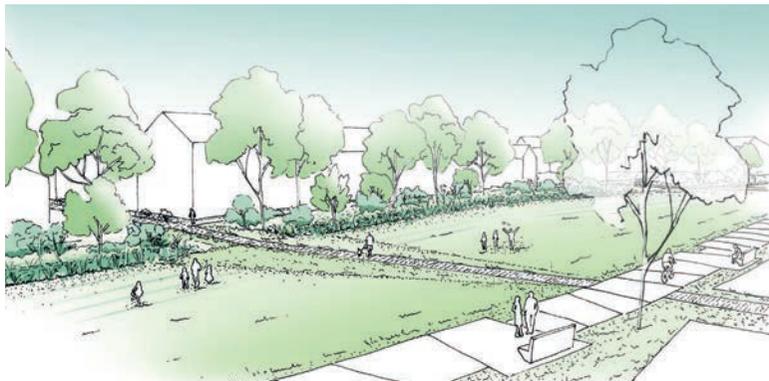
Les venelles secondaires inspirées des cheminements du village. Elles sont plus étroites, plus intimes et proposent des chemins de traverse agissant comme des raccourcis. Ces venelles sont parfois des sentiers semi-forestiers destinés aux piétons et aux cyclistes, destinés aux habitants comme aux visiteurs.



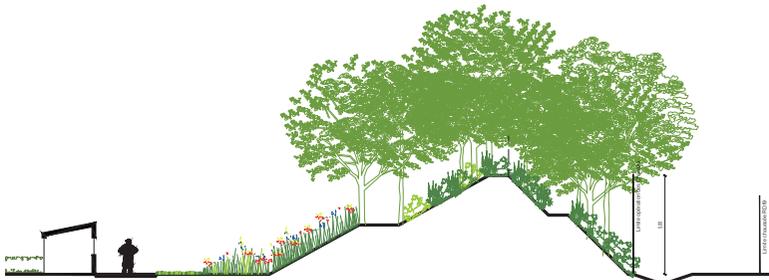
1 • LE PROJET URBAIN



Place de la mare



Vue sur le parc



Coupe de principe du merlon

La place de la Mare

La place s'organise autour de la mare existante qui sera aménagée et amplifiée pour constituer la vitrine du quartier. Ce nouveau lieu, à la fois urbain et paysager, deviendra une nouvelle polarité une articulation de la nouvelle composition urbaine. La place est l'entrée principale vers le futur parc écologique. Son traitement minéral contraste avec les vastes emprises végétales du parc.

Elle est volontairement enrichie des éléments majeurs du programme : la résidence senior, le cabinet de médical, la crèche, l'équipement scolaire et l'équipement sportif.

Le Parc écologique

D'une surface d'environ 2 hectares, il constitue une grande ouverture, un vaste espace public partagé pour les habitants. Ce nouveau lieu de rassemblement propose une offre de nouvelles pratiques dédiées au loisir, au sport et à la détente. Le parc permet de limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain, stock les eaux pluviales et favorise le développement de la biodiversité, lui conférant une dimension écologique. Ses grandes dimensions, 40m de large et 300m de long, sont également un atout technique pour l'accès des pompiers et des véhicules d'entretien pour le quartier.

La rétention des eaux pluviales détermine le nivellement singulier du parc. Caractérisé par trois bassins formant des plages descendantes vers le sud, le profil asymétrique se termine par un talus planté partant du point bas des plages pour remonter sur un cheminement en surplomb.

Les plantations proposées évoqueront un jardin de pluies et un petit sous-bois le long du chemin bordant le Sud. Les pentes douces pourront être des prairies fauchées avec des zones tondues plus régulièrement.

Le Merlon

Un merlon paysager inspire la réflexion paysagère. Il est implanté en continuité du merlon existant et du bosquet de la route de Corbeil, le long de la RD 19. C'est une nouvelle unité paysagère plantée dans un esprit forestier pour limiter les pollutions sonores et visuelles au nouveau quartier. C'est un nouvel horizon dans le paysage du quartier des Charcoix.

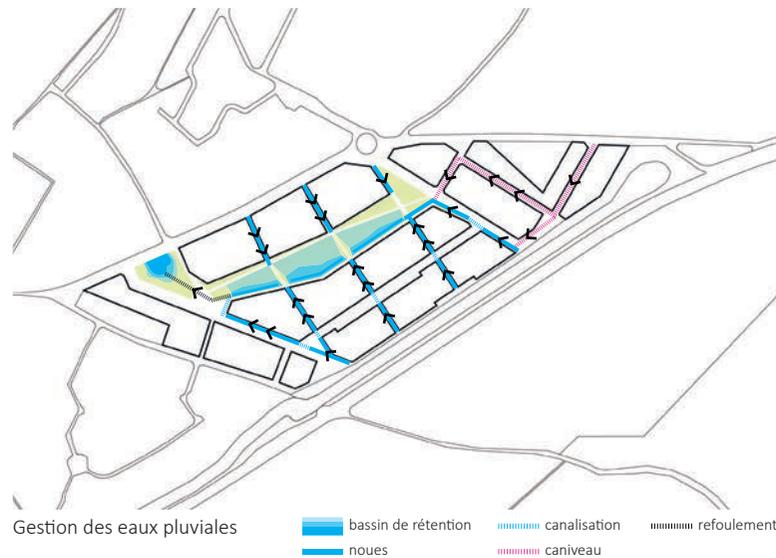
1 • LE PROJET URBAIN

1.4 Gestion des eaux pluviales

Les sols en place ne permettent pas une très bonne infiltration, cependant la majorité des parcelles devront prévoir un stockage et une régulation des eaux pluviales.

Les eaux pluviales des espaces publics seront collectées par des caniveaux et des noues pour être acheminées vers le parc. Le recours à des canalisations de collecte a été réduit au strict nécessaire afin de ne pas approfondir le fil d'eau et ainsi favoriser des ouvrages de gestion des eaux pluviales moins profonds.

Les eaux pluviales seront ensuite stockées temporairement dans trois ouvrages de rétentions creusés au cœur du parc. Ces ouvrages assureront une régulation des eaux pluviales vers le réseau communal.



1 • LE PROJET URBAIN

1.5 Gestion des déchets

La route de Corbeil

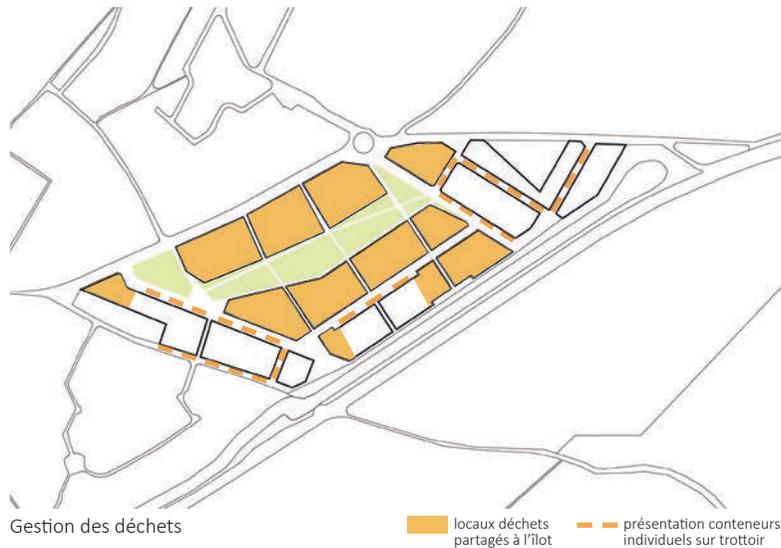
La collecte s'effectue par ramassage des bacs OM et TRI, le traitement du verre s'effectue par l'intermédiaire de Point d'Apport Volontaire (PAV). Les locaux seront dimensionnés pour le nombre de bacs nécessaires à la collecte des déchets selon le règlement du CDEA (cf. annexe1 du règlement).

Le local déchets est mutualisé pour les îlots à cour. Il n'y a pas de locaux encombrants à prévoir.

Principe de calcul :

- 1 pers/F1, 2pers/F2, 3pers/F3 (etc.)
- 8L/jour/hab
- Collectif: 5 jours de stockage en C2 (collecte 2 fois par semaine)
- Individuel: 8 jours de stockage en C1 (collecte 1 fois par semaine)

OM: (Nombre de logements x Nombre de personnes x 8 x 5)=
... L
TRI: (Nombre de logements x Nombre de personnes x 8 x 5)=
... L



1 • LE PROJET URBAIN

1.6 Stationnements publics

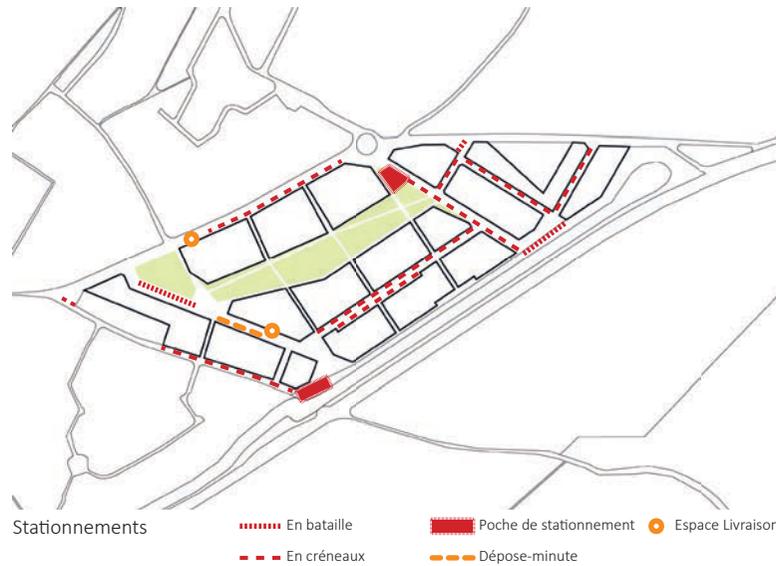
Une offre de stationnement sur l'espace est répartie sur l'ensemble du nouveau quartier : en bataille, en créneaux ou bien en «poche».

Dépose-minute

Stationnement temporaire destiné à la dépose de passagers en pleine sécurité. Ces places sont disposées à proximité du projet d'équipement scolaire et sportif. Aucun stationnement prolongé n'y sera toléré.

Espace livraison

Places et accès dédiés à la livraison des équipements scolaire et sportif, mais également pour le programme de logements multigénérationnels et de la maison médicale.



1 • LE PROJET URBAIN

1.7 La défense incendie

Afin d'assurer la sécurité contre l'incendie des bâtiments, les voies principales du quartier seront accessibles aux engins de pompiers (voie engin en rouge). Il n'est pas prévu que les venelles acceptent le passage d'engins de secours.

Défense incendie des Etablissements Recevant du Public (ERP)

Tous les équipements publics ainsi que les établissements recevant du public sont desservis par une voirie accessible aux engins de secours. Des voies engins ou échelles supplémentaires seront à étudier au cas par cas en fonction de la position définitive des ERP et leurs effectifs. Il faudra veiller dans chacun des projets à ne pas altérer la qualité de l'espace public (pas de raquette de retournement, pas de suppression d'arbres ou luminaires...)

Défense incendie des habitations

Les engins de secours resteront sur l'emprise publique, ils n'entreront pas dans les îlots. De plus, contrairement aux ERP, aucun aménagement spécifique sur l'espace public (voie spéciale, suppression de noue, d'arbres..) ne sera admis pour défendre les immeubles d'habitation. Compte tenu des hauteurs maximales des bâtiments dans le quartier, les bâtiments d'habitation seront de 1re ou 2e famille.

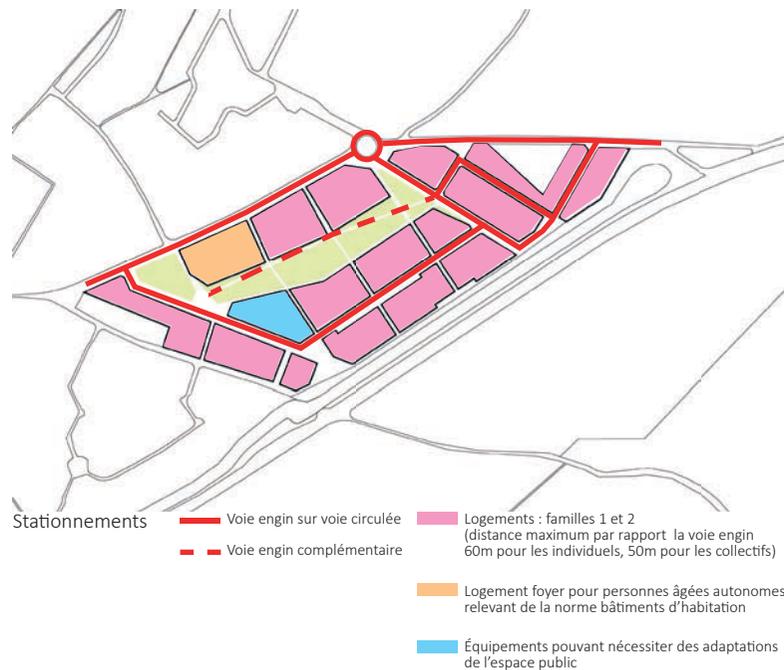
1re Famille : habitations individuelles jusqu'à R+1 (isolées ou en bande à structure indépendante)

2e famille :

- habitations individuelles >R+1 (isolées ou en bande)
- habitations collectives jusqu'à R+3 (ou R+4 si duplex aux derniers niveaux)

La distance entre la voie engin et la cage d'escalier sera de 60 m au maximum pour les individuels et 50 m maxi pour les collectifs et intermédiaires (sources : SDIS 91)

Les colonnes sèches ne sont pas autorisées.





2 • LE PROJET PAYSAGE

2 • LE PROJET PAYSAGE

2.1 Principe paysager

Le point de départ

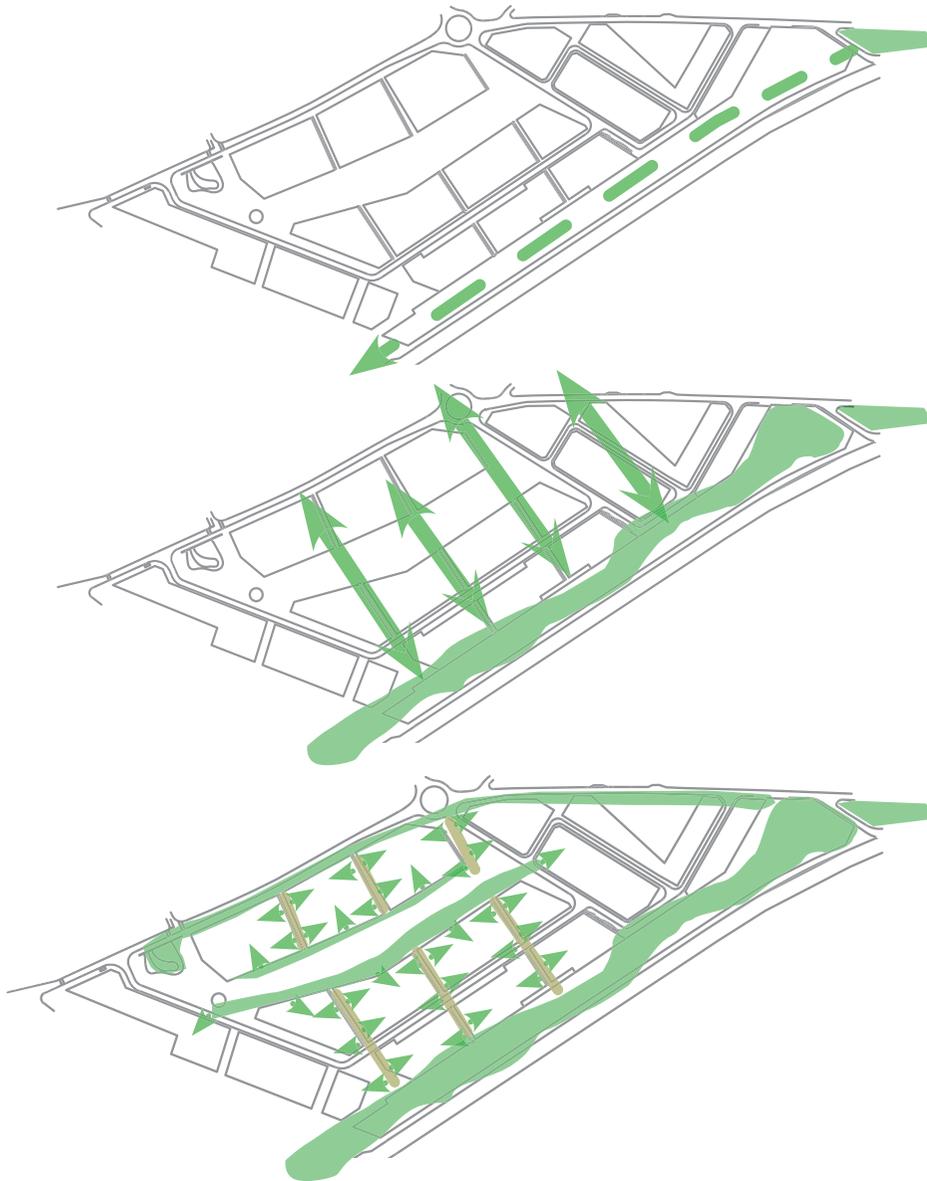
Pour bâtir le parti paysager, il fallait trouver un fil conducteur pour créer un paysage cohérent avec l'existant. Nous nous sommes donc appuyés sur le bosquet existant de la route de Corbeil pour l'étendre au quartier des Charcoix et ainsi le faire évoluer en un cordon boisé.

Multiplication de la trame

Dans un second temps nous avons démultiplié le cordon boisé pour créer une résonance dans le projet en accompagnant la structure urbaine. Ainsi une succession de lanières parallèles accompagnent les rues et le parc.

Diffusion du paysage

Depuis les grandes unités boisées (merlon, parc et route des Corbeil), des venelles forment des liaisons transversales pour diffuser la végétation à l'intérieur des îlots à cours tout en traversant le parc et les rues. Ce paysage structuré devrait se diffuser dans le reste de la ville afin de créer une liaison cohérence entre le bourg du Plessis-Pâté et le nouveau quartier des Charcoix.



2 • LE PROJET PAYSAGE

2.2 Une diversité de paysage

La place de la Mare

Emblématique pour le quartier, elle reprendra vie par une topographie adéquate: des pentes douces pour s'approcher de l'eau et des pentes plus abruptes afin de préserver une certaine intimité. Le tout participera à son développement écologique. La création d'une réelle ripisylve comme interface paysagère permettant de faire le lien entre l'eau, les berges, le parc et le paysage d'ensemble. La mare deviendra le point de départ du parc écologique et des plantations aux abords découleront celles du parc.

Le Parc écologique

D'une surface d'environ 2 hectares, il constitue une grande ouverture, un vaste espace public partagé pour les habitants. Le paysage de ce parc se veut simple afin de laisser les usages se créer avec les nouveaux habitants. Il se constitue d'une topographie adoucie comme un vallon, où se retrouve une succession de bassins composés d'une végétation humide et sèche adaptée aux variations d'humidité.

Au coeur du parc, une grande prairie fauchée se redessine au grès des usages, des activités et des événements qui s'y dérouleront.

Ce parc sera enveloppé d'une lisière, au niveau des limites nord et sud, permettant de créer une réelle transition. Les plantations proposées évoqueront un jardin de pluies et un petit sous-bois le long du chemin bordant le Sud.

Le Merlon

Un merlon paysager, départ de la réflexion, est implanté en continuité du talus existant et du bosquet de la route de Corbeil, le long de la RD 19. Son installation marque une séparation entre le quartier des Charcoix et la route départementale, il est aussi une protection contre les pollutions visuelles et sonores. Cette nouvelle unité paysagère sera plantée dans un esprit forestier marqué par une importante densité d'arbres de formes et d'âges différents. Enfin le merlon sera un nouvel horizon dans le paysage qui caractérisera le quartier des Charcoix.



Ambiance de vallon et de prairie fleurie fauchés



Ambiance de sous bois

2 • LE PROJET PAYSAGE

2.3 Les chemins paysagers

Les venelles

À l'instar des venelles historiques du vieux bourg, elles forment un tissu piéton intime, des chemins de traverse plus directs. Ces liaisons permettent également la continuité paysagère avec le parc pour les promeneurs. Les venelles forment également des espaces de respiration entre les îlots. Elles seront plantées principalement de vivaces, d'arbustes et de grimpantes odorantes, offrant des bouquets de multiples couleurs et de textures variées.

Les rues

Elles structurent la desserte de l'ensemble du quartier tout en soignant la continuité paysagère mis en place dans le cadre du parc et du merlon. Les rues sont structurantes, elles forment la cohérence paysagère d'ensemble. Ces rues seront plantées d'arbre tige, de couvre-sol et de quelques arbustes.

Les Noues

Le réseau de rues et de venelles sera accompagné de noues paysagères plantées de rhizomes, de couvre sols et de quelques arbustes de faible développement. Ce dédale de noues permet d'alimenter les bassins tout en participant à la création du paysage.



Ambiance de venelle à échelle humaine



Paysage de noue au travers un paysage urbain



3 • LA DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE

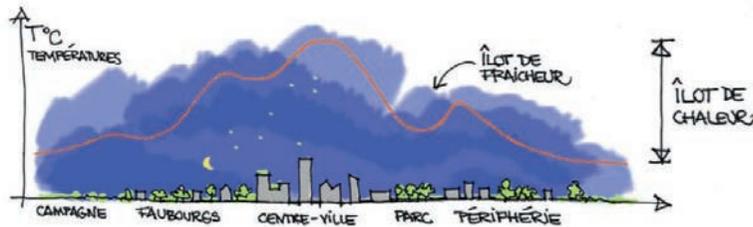
3 • LA DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE

3.1 La charte de développement durable

La démarche de développement durable proposée pour l'opération des Charcoix est la synthèse de l'ensemble des disciplines intervenant sur le projet. Cette charte permet de couvrir l'ensemble des enjeux comme l'environnement physique, le milieu naturel, le contexte sociodémographique ou encore les mobilités pour ne citer que ceux-là. La Charte de développement durable inscrit également les ambitions sur la qualité de vie et de l'usage (bien-être, diversité, santé), sur les interactions sociales envisagées (mixité, mobilité, programmation d'activités) et sur le rapport au vivant (sobriété, biodiversité, durabilité).

Feuille de route environnementale du quartier, la Charte de Développement Durable vient encadrer la démarche de développement durable conduite sur l'opération en traduisant l'engagement des acteurs du projet. 3 axes d'engagement ont été définis pour répondre aux enjeux majeurs du quartier identifiés lors du diagnostic. Ils représentent les valeurs environnementales du projet. Chaque axe d'engagement est associé à des objectifs à mener et permettent de guider le projet. Les objectifs sont déclinés de manière opérationnelle dans le présent CPAUPE qui définit le niveau d'exigence recherché (objectif quantifié, prescriptions (obligations) ou recommandations (conseils)).

Une vision synthétique des engagements et objectifs de la charte est donnée ci-contre.



Engagements	Objectifs
 <p>#1 - Concevoir un quartier vivant, respectueux de la santé et du bien-être de ses habitants : <i>Le quartier se développe aux abords d'axes routiers fréquentés générateurs de nuisances sonores et de pollutions atmosphériques. Il s'agit de proposer une conception limitant l'exposition des habitants aux nuisances et pollutions présentes. Les aménagements au sein du quartier doivent permettre le développement des alternatives à l'usage individuel de la voiture et l'appropriation de l'espace public par tous pour créer un quartier animé, vecteur de lien social.</i></p>	<p># Objectif 1.1 Donner vie aux Charcoix en proposant des espaces publics de qualité, animés et appropriables par tous</p> <p># Objectif 1.2 Favoriser l'éco-mobilité au sein des Charcoix</p> <p># Objectif 1.3 Concevoir un quartier en toute conscience des nuisances sonores existantes (s'en éloigner, s'en protéger, créer des zones calmes)</p> <p># Objectif 1.4 Concevoir un quartier sain (enjeu de qualité de l'air)</p>
 <p>#2 - Créer un paysage de qualité et multifonctionnel connecté à son environnement : <i>Il s'agit de créer du lien entre les Charcoix et les quartiers environnants par la diffusion d'une trame paysagère structurée et qualitative. Cette trame paysagère qui s'appuie sur le développement d'une Trame Verte et Bleue au sein de l'opération est pensée comme une réponse aux problématiques de réduction d'îlot de chaleur, de mobilités, de qualité urbaine et paysagère, de maîtrise des ruissellements, d'amélioration de la qualité de l'air, de nature en ville. Elle s'appuie sur des éléments fédérateurs que sont le merlon paysager en bord de RD19, le parc écologique au cœur du quartier, la mare, les ouvrages de gestion des eaux pluviales et les venelles qui se diffusent au sein de l'opération. La trame paysagère se poursuit jusque dans les cœurs d'îlots pour irriguer l'ensemble de l'opération.</i></p>	<p># Objectif 2.1 S'appuyer sur le paysage pour constituer une trame écologiquement fonctionnelle au sein des Charcoix</p> <p># Objectif 2.2 Mettre à profit la gestion des eaux pluviales pour créer une sous-trame humide</p> <p># Objectif 2.3 Gérer durablement les espaces extérieurs pour un coût d'entretien maîtrisé et une pérennité des aménagements</p> <p># Objectif 2.4 Développer les usages et les services rendus par la trame verte et bleue</p>
 <p>#3 - Viser la sobriété des besoins et une gestion raisonnée des ressources : <i>Le projet prévoit à terme la construction de 480 logements induisant des besoins en matériaux pour les constructions et les aménagements, des consommations énergétiques et une augmentation des consommations en eau potable pour satisfaire aux besoins des nouveaux habitants. Le développement du nouveau quartier se veut ambitieux sur le plan des consommations de ressources aussi bien en matière de sobriété que de valorisation des ressources locales.</i></p>	<p># Objectif 3.1 Définir un niveau d'ambition élevé pour les constructions neuves</p> <p># Objectif 3.2 Être vertueux sur les espaces publics et privés extérieurs</p> <p># Objectif 3.3 Réduire l'empreinte environnementale du quartier en mobilisant des ressources locales, biosourcées, à faible énergie grise</p> <p># Objectif 3.4 Proposer une gestion performante des déchets lors des chantiers et au quotidien</p>

4 • PRESCRIPTIONS URBAINES

4 • PRESCRIPTIONS URBAINES

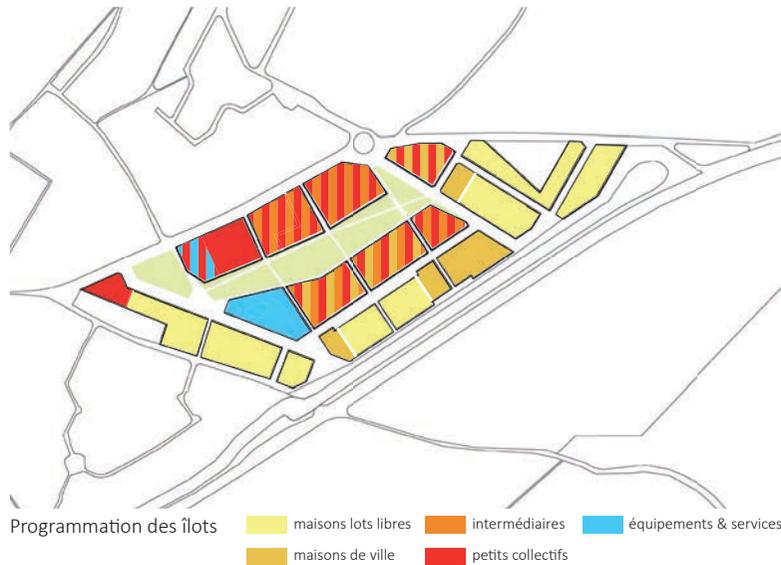
4.1 Programmation des îlots

Le projet propose une diversité des typologies de bâtis : maisons sur lots libres, maisons individuelles groupées, logements intermédiaires et petits collectifs.

Les franges en relation avec le quartier de la Pouletterie sont majoritairement constituées de lots libres peu denses afin de terminer le tissu urbain déjà existant comme une transition.

Cette couture amorcée le quartier se densifie à proportion des nouveaux espaces publics plus généreux. Au nord du parc central, le projet installe des logements collectifs et ponctués d'intermédiaires agissant en rempart de la route de Corbeil tout en ouvrant la vue au Sud. Sur l'autre bord du parc la densité est pondérée par une offre de logements de maisons de ville s'ajoutant aux collectifs et aux intermédiaires. Cette densité décroissante vers le merlon propose alors des îlots alternants des ensembles de maisons de ville avec des maisons individuelles sur lots libres.

Les équipements sont implantés autour de la place de la mare à l'entrée du quartier depuis le bourg.



4 • PRESCRIPTIONS URBAINES

4.2 Épannelage & hauteurs-cadres

La hauteur maximale des constructions est limitée à 12 m, permettant de réaliser des R+2 avec des toitures en pente. La hauteur des bâtiments vis-à-vis de domaine public permettra de cerner l'espace urbain. Les hauteurs et la gestion de l'épannelage forment un fond de scène qui enrichira ponctuellement la rue, le parc ou bien la place. Les choix des typologies indiquent également les typologies les plus adaptées aux situations urbaines du quartier.

Quatre typologies d'habitats sont proposées :

Maisons de ville : maisons groupées, accolées en RDC et R+1.

Maisons isolées sur lots libres : RDC+combles ou R+1+combles

Logements intermédiaires : RDC à R+2

Petits collectifs : de R+1 à R+2 avec stationnement en RDC

Retenons que les bâtiments en R+2 bordent les espaces publics majeurs comme la route de Corbeil, le Parc écologique et la place de la mare.



4 • PRESCRIPTIONS URBAINES

4.3 Alignements et retraits

Situations libres

Pour les limites n'imposant ni le retrait ni l'alignement systématique le choix est laissé libre dans les conditions détaillées par fiche de lot.

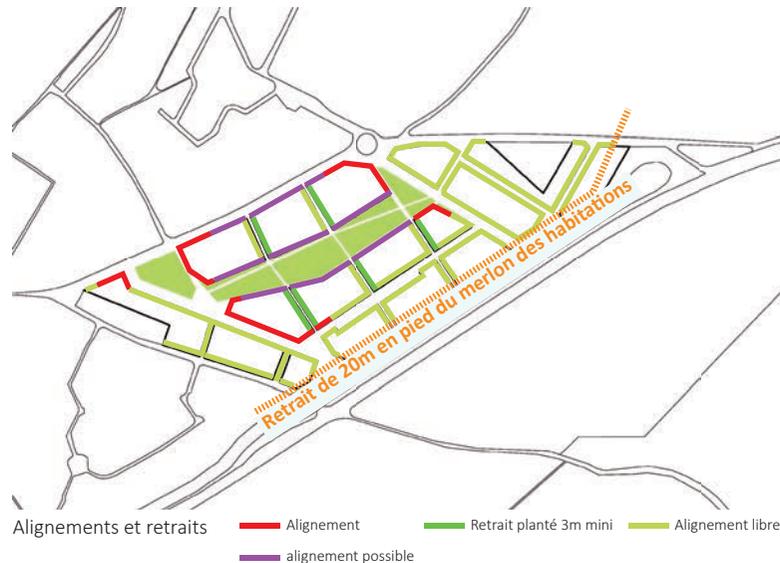
Situations d'alignements

Les bâtiments à l'alignement forment des fonds de scène dans certains espaces publics. Autour de la place de la mare, les bâtiments d'angles constituent un cadre bâti dessinant son périmètre, l'alignement des bâtiments met en valeur et ordonne ce lieu. Le programme à rez-de-chaussée des bâtiments situés autour de la place de la mare est donc accessible directement depuis l'espace public. Les programmes de crèche, d'école et de maison médicale donnent directement sur le domaine public. Depuis la route de Corbeil, ces mêmes bâtiments d'angles marquent l'une des entrées «aux Charcoix». La seconde entrée principale du rond-point est également affirmée par un linéaire de bâtiment en angle à l'alignement. En coeur de quartier, l'alignement de certaines constructions dessine les limites des rues pour distinguer différentes séquences urbaines et paysagères. Les îlots les plus denses, situés entre le parc et la route de Corbeil, accentuent les effets de perspective sur le parc et le long de la route de Corbeil. Une parité des bâtiments marquent un alignement qui est atténué par des retraits, des loggias ou des terrasses donnant de la profondeur et ainsi éviter un effet de «remparts».

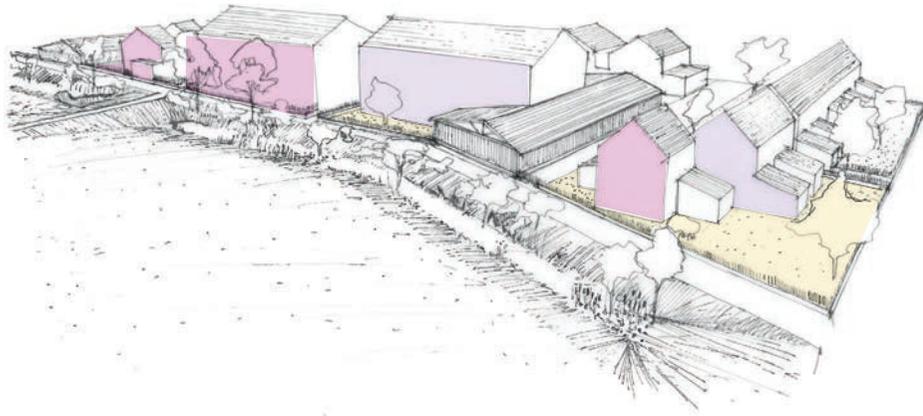
Situations de retraits

Le long des venelles traversantes, un retrait minimum concernant les limites sud-ouest permettra d'offrir des jardins aux rez-de-chaussée des habitations le long de ces sentiers piétons.

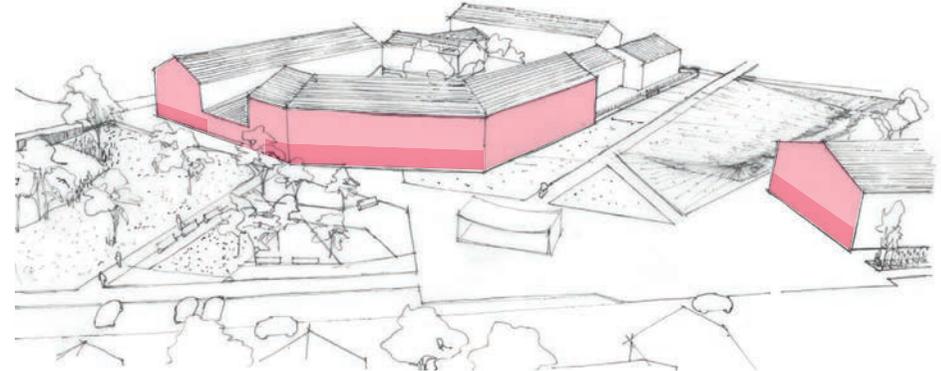
Tous les retraits, même dans le cas des situations d'alignements libres, sont définis par une profondeur minimum dans chacune des fiches de lot.



4 • PRESCRIPTIONS URBAINES



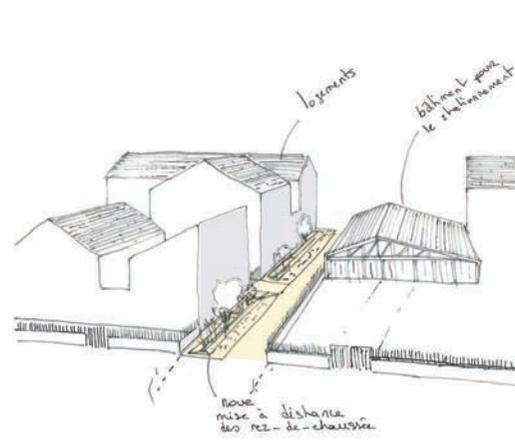
Linéaire B : alternance alignement et retrait it
mini 3m. **Façade sur le parc**



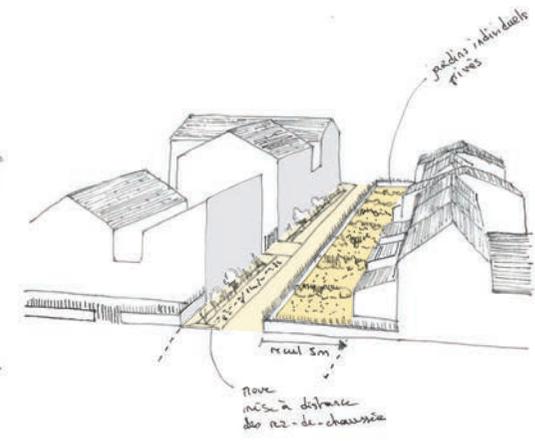
Linéaire A : alignement et rez-de-chaussée accessibles
Façade à l'alignement



Linéaire B : alternance retrait et alignement, favorisant les pignons
de bâtiment **Façades sur la route de Corbeil**



Linéaire E :
Façade sur venelle : alignement possible côté noue, retrait avec jardins bien orientés



5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES



5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

Le choix des matériaux employés et du mode constructif retenu par les concepteurs s'inscrit dans la démarche pour la réduction de l'empreinte carbone de l'opération. Afin d'en maîtriser la technique et les coûts, ces solutions doivent être intégrées au projet dès les premières esquisses.

Le but pour l'ensemble des projets est de mobiliser des matériaux dits «bas carbone» (matériaux biosourcés et/ou recyclés, bois, lin, pailles d'oléagineux laine, miscanthus, paille de céréales, chanvre, papier recyclé, coton recyclé, le liège) et à faible empreinte écologique en prenant en compte l'impact carbone du transport des matériaux de construction, mais également de la gestion durable des ressources mobilisées.

Une étude ACV comparative sera demandée pour les logements collectifs, intermédiaires et les équipements.

Les produits et matériaux de construction retenus sont de provenance et de fabrication locale et a minima européenne.

Tous les bois employés sont labellisés FSC ou PEFC.

5.1 Modes constructifs

Le type d'isolation reste libre selon le procédé constructif choisi.

Constructions en structure bois

Le nouveau quartier des Charcoix n'accueille aucune construction béton, qu'elles soient en béton coulé, préfabriqué, Monomur ou en parpaing-ciment. L'initiative de ce projet urbain est de promouvoir les constructions à structure bois.

L'utilisation du bois est imposée pour la structure et la charpente des constructions. Le bois est présent dans un registre mineur en façade et favorisé pour les bâtiments annexes (garage, cabanon).

5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

Construction mixte en bois et terre crue

Répondant à une alternative à l'utilisation du béton, l'utilisation de terre crue, en association au bois, dans les constructions est encouragée.

Pour inscrire le projet dans une dynamique d'économie circulaire, une valorisation des terres excavées dans le cadre des travaux d'aménagements pourrait être étudiée à l'image du projet « Cycle terre », lancé en septembre 2018 sur le territoire de « Sevrans Terres d'avenir » qui consiste à réutiliser les terres excavées du Grand Paris Express pour en faire de nouveaux matériaux de construction (brique, panneaux d'argile, terre allégée, enduits) utilisables à proximité immédiate des chantiers du réseau de transports.

Construction en Pierres massives

Les constructions ou parties de constructions en pierres massives sont également autorisées. Les pierres mises en œuvre doivent néanmoins être issues de carrières éloignées de moins de 1000 km (limitation des distances de transport).

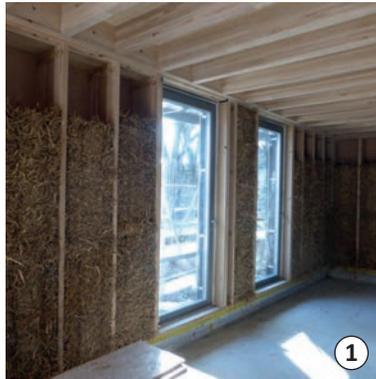
Recours à des matériaux bas carbone

Au-delà des éléments de structure, sur le gros œuvre (isolation par exemple) comme sur le second œuvre (menuiseries par exemple), la mise en œuvre de matériaux bas carbone est encouragée. Le PVC est proscrit.

Chaque projet atteint a minima les objectifs fixés par :

- Le niveau 1 du label Bâtiment Biosourcé soit un volume minimal de matériaux biosourcés de 18 kg/m²SDP.
- Le niveau C1 du label Energie Positive & Réduction Carbone (E+C-).

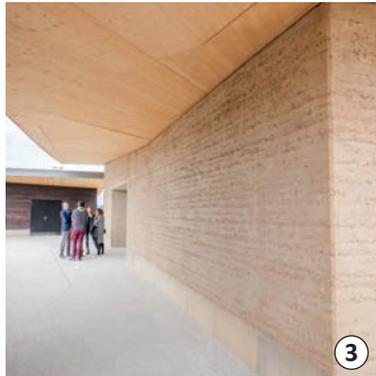
Des objectifs plus ambitieux sont fixés pour certains lots (Équipements). Ils sont précisés dans les fiches de lots.



1



2



3



4



5

1/ Maison individuelle à PREUSCHDORF - Studio 1984.

2/ Maison individuelle - Autriche - Martin Raush architecte

3/ MPT - FOUR (38) - OnsiteArchitecture

4/ Groupe scolaire Myriam Makéba à Nanterre - toa | architectes associés

5/ «Manufacture sur Seine / Réinventer la terre» lauréat de #réinventer la seine Joly&Loiret, Wang Shu, Lipsky+Rollet, Topager

5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

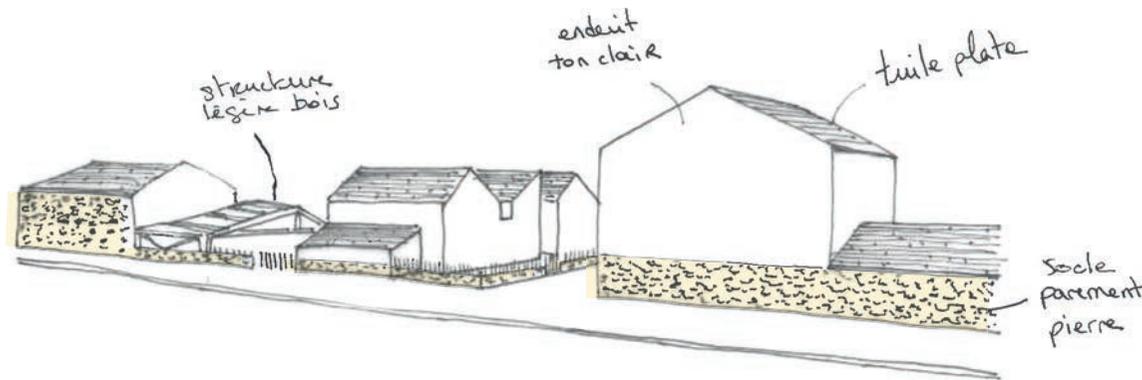
5.2 Traitement des façades

Aucune construction ne doit présenter un gabarit identique au-delà de 30m de linéaire. L'expression architecturale est sobre et élégante. Les volumes et percements sont de forme régulière. Les murs pignons aveugles sont proscrits sauf en limite séparative.

Façade sur rue / Façade sur cœur d'îlot

Les façades sur rue devront présenter un soubassement marqué en pierre ou en moellon d'une hauteur de 50 cm minimum. Le dessin des façades doit favoriser une lecture claire du soubassement dont la matérialité peut être élargie à un pan de mur. L'incrustation ponctuelle de la pierre en façade est proscrite. Les parties non recouvertes de pierre seront majoritairement traitées en enduit fin dans des teintes de ton naturel. Pour les constructions utilisant la terre crue, la mise en valeur du matériau est encouragée.

Les façades sur le cœur d'îlot bénéficient d'une plus grande liberté architecturale. Les balcons et loggias y sont favorisés. L'emploi du bois peut se faire en proportion plus importante que sur rue.



Principe de façade sur rue



5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

Le bâti support de biodiversité

Un travail sur le bâti peut être initié pour créer des conditions favorables à la faune.

Il s'agit par exemple d'intégrer des refuges de biodiversité dans les façades, les balcons, les garde-corps, les clôtures (nichoirs, gîtes à chauves-souris, abris pour les hérissons...). L'installation de ces éléments tient compte des besoins écologiques des espèces (hauteur, exposition, animal colonial ou pas...).

Des dispositifs de végétalisation de certaines façades peuvent également être étudiés, avec un regard attentif sur le rapport complexité / gain biodiversité. Des systèmes simples de type treillis, avec une plante grimpante comme le Lierre, et associée par exemple à des nichoirs, peuvent déjà apporter de la variété dans les espèces.



5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

Orientations et ouvertures

Toute forme de menuiserie PVC est proscrite. L'ensemble des menuiseries extérieures (fenêtre et occultations) seront en bois, en aluminium ou bien mixte aluminium/bois. Les fenêtres doivent être de grandes baies, leur allège n'excédant pas 45cm. Une attention particulière est réclamée sur l'apport lumineux dans les logements. Les ouvertures au Sud seront privilégiées et les dispositifs de protections pour prévenir de la surchauffe des habitations devront être mis en place (voir 3.5 qualités des logements).

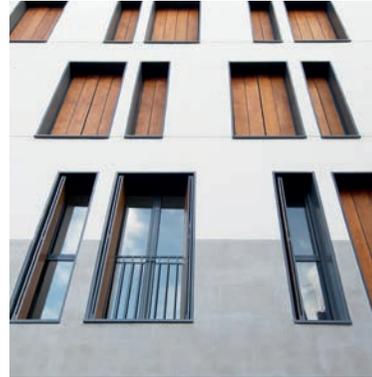
Prolongement du logement sur l'extérieur

Les prolongements devront être réalisés en harmonie avec le reste de la construction. Ils sont obligatoires pour tous les intermédiaires.

Garde-corps : verre proscrit, en serrurerie ou en bois. Ils devront préserver l'intimité des logements, pour cela, une trame resserrée est préconisée afin d'éviter les canisses.

-> Si isolation par extérieur : désolidariser les balcons de l'enveloppe du bâti pour éviter les ponts thermiques

Les espaces extérieurs des logements seront généreux pour favoriser l'appropriation et une vie de demi-saison. Leur profondeur sera au minimum d'1,50m afin de permettre un réel usage (déjeuner extérieur).



5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

5.3 Traitement des toitures

Afin de conserver l'esprit du bourg, l'ensemble des toitures seront en pente. Les toitures-terrasses non accessibles sont proscrites, seules les toitures-terrasses accessibles sont autorisées. Les combles créés permettront également de dissimuler les équipements techniques. Le traitement de ces toits pourra être :

- en tuiles de terre cuite pour les pentes de 30°.
- en zinc ou bac acier pour les annexes, dont les pentes plus faibles favoriseront leur intégration.

Cependant des toitures ayant un intérêt environnemental ou biosourcé pourront être autorisées telles que les toitures de chaume.

Matériaux interdits : tuiles PVC, fausses tuiles (type tôle ondulée), revêtements autoprotégés apparents.

5.4 Intégration des équipements techniques

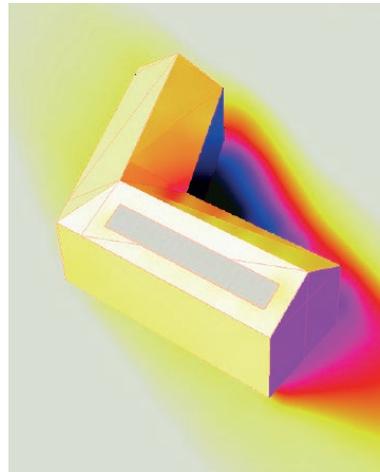
La totalité des équipements techniques, qu'ils soient liés aux postes transformateurs, aux branchements concessionnaires, aux sorties de gaines ou aux capteurs solaires en toiture devront être intégrés dans l'architecture ou habillés afin qu'ils soient invisibles depuis l'espace public, mais également à la vue des résidents.

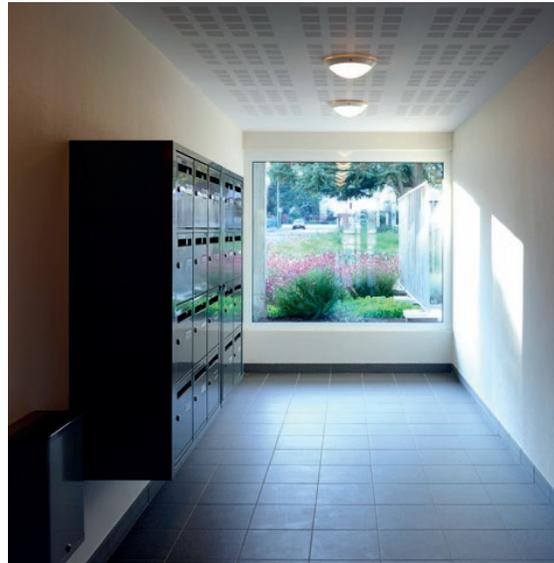
Afin d'optimiser la production, les panneaux solaires (pour la production d'eau chaude sanitaire ou d'électricité) sont préférentiellement orientés au sud. L'inclinaison optimale en Ile-de-France est de 36° par rapport à l'horizontale. L'implantation de panneaux dans d'autres configurations est possible, le rendement sera toutefois moins bon et la surface à installer plus importante pour couvrir les mêmes besoins.

L'ensemble des dispositifs de production énergétique devront être intégrés à l'architecture.



INCLINAISON \ ORIENTATION	0°	30°	60°	90°
EST	93%	90%	78%	55%
SUD - EST	93%	96%	88%	66%
SUD	93%	100%	91%	68%
SUD - OUEST	93%	96%	88%	66%
OUEST	93%	90%	78%	55%





5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

5.5 Qualité des espaces communs

Les halls

Concernant les logements collectifs, «les halls d'accueil» devront être largement vitrés s'ils sont clos. Ces halls peuvent par ailleurs être assimilés à des cabanons indépendants et être l'occasion d'une nouvelle approche du logement collectif.

Circulations verticales

Ces distributions ne devront pas desservir plus de 5 logements par palier avec un éclairage naturel à chaque niveau.

Locaux vélos

Situés en rez-de-chaussée, ils peuvent intégrer le bâti de l'habitat, mais peuvent également être assimilés à des cabanons extérieurs. Le remisage des cycles devra être facile. L'intérieur de ces locaux sera éclairé naturellement. Des emplacements minute dédiés aux visiteurs seront à installer. Enfin, des prises pour la recharge des Vélos à assistance électrique seront prévues.

Dimensionnement:

0,75m²/logement pour les T1 et T2.

1,5m²/logement à partir du T3.

Pour les équipements supérieurs 500m² SDP : Au minimum 1 place pour 10 employés / 10% des capacités déclarées de l'ERP pour les visiteurs.

Locaux OM

Les locaux d'ordures ménagères devront être faciles d'entretien et disposer au mieux pour faciliter le ramassage des déchets.

Une aire de compostage collective sera mise en place. Les cuisines doivent prévoir un emplacement suffisant pour intégrer une poubelle à plusieurs compartiments (OM + tri + biodéchets).

Dimensionnement : cf. 1.5 gestion des déchets

5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

5.6 Qualité des logements

De multiples leviers existent pour assurer de bonnes conditions de bien-être et de santé dans un bâtiment (accès à la lumière naturelle, vues agréables, orientations des pièces de vie / de travail, végétalisation...), qui doivent être mobilisés pour proposer des logements confortables.

Logements à rez-de-chaussée

L'ensemble des logements à rez-de-chaussée devra proposer des habitations qui préservent l'intimité des résidents. Une mise à distances des pièces principales de vie participera de ce confort. Les typologies de rez-de-chaussée auront à minima un extérieur privé de 8m².

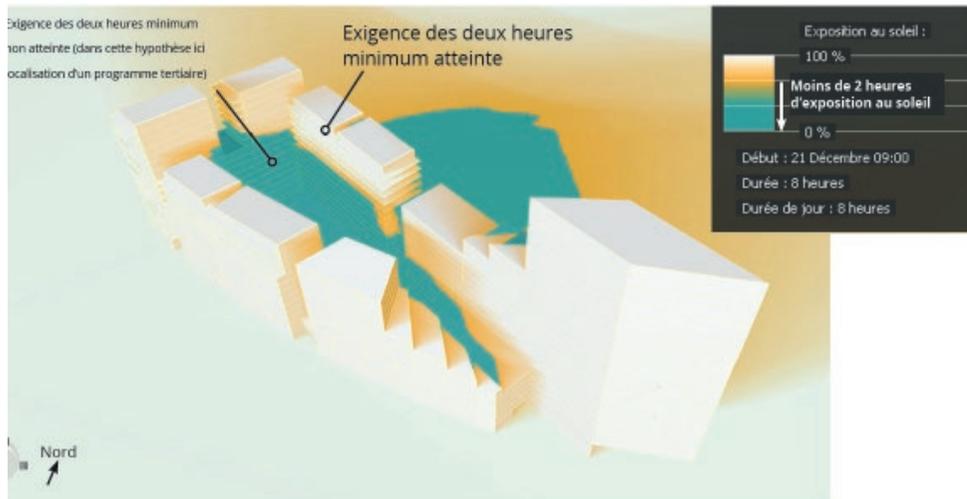
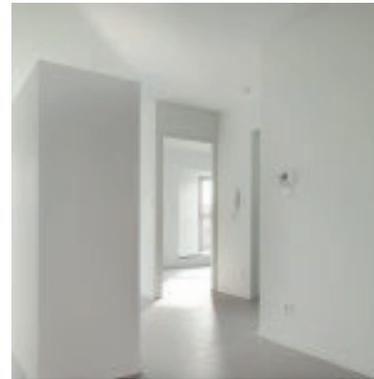
Traitement des annexes

Selon les typologies des espaces annexes pourront abriter des garages supplémentaires, des ateliers partagés, des locaux communs, des cabanes de jardins. Ces annexes seront en structure bois.

Des espaces de rangement sont prévus dans le logement ou à proximité (cellier, cave, placards intégrés dans les chambres, etc...) pour faciliter les usages de l'habitation et éviter le stockage par défaut sur les balcons et terrasses. Cela permet d'assurer un réel usage des espaces extérieurs autrement que comme de l'espace de rangement.

Ensoleillement

Un ensoleillement optimal des volumes pour chaque lot sera recherché en composant avec la morphologie du lot, les orientations et les masques créés par les lots voisins. Pour les lots relatifs aux îlots à cours, des héliodons seront réalisés dans le cadre de l'élaboration des fiches de lot, de façon à définir des objectifs chiffrés adaptés à la morphologie des lots. Le confort de vie dans les logements est à privilégier dans la réponse architecturale par la recherche des meilleures orientations et d'un ensoleillement favorable des pièces de vie. L'objectif visé étant pour ces espaces un accès à minima à 2 heures d'ensoleillement au solstice d'hiver. Une étude justifiant l'atteinte de ces objectifs sera demandée aux concepteurs pour les logements collectifs et intermédiaires.



5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

Orientations

Les logements seront traversants ou multi-orientés pour favoriser les vues variées sur le paysage, l'éclairage naturel et la ventilation naturelle.

Les logements de type T3 et plus auront 2 orientations à minima. Les logements mono-orientés au nord seront proscrits. Dans le cas des plus petites typologies, les T1 et T2 pourront être mono-orientés s'ils sont placés en façades sud ou ouest, bénéficiant d'espaces extérieurs et de protections solaires intégrées à l'architecture.

Accès à la lumière naturelle

L'ensemble des pièces de vie sont éclairées naturellement, y compris les salles d'eau principales à partir du T3. Les cuisines bénéficient de la lumière naturelle et sont disposées favorablement en premier jour (pas de cuisine en fond de séjour non éclairé).

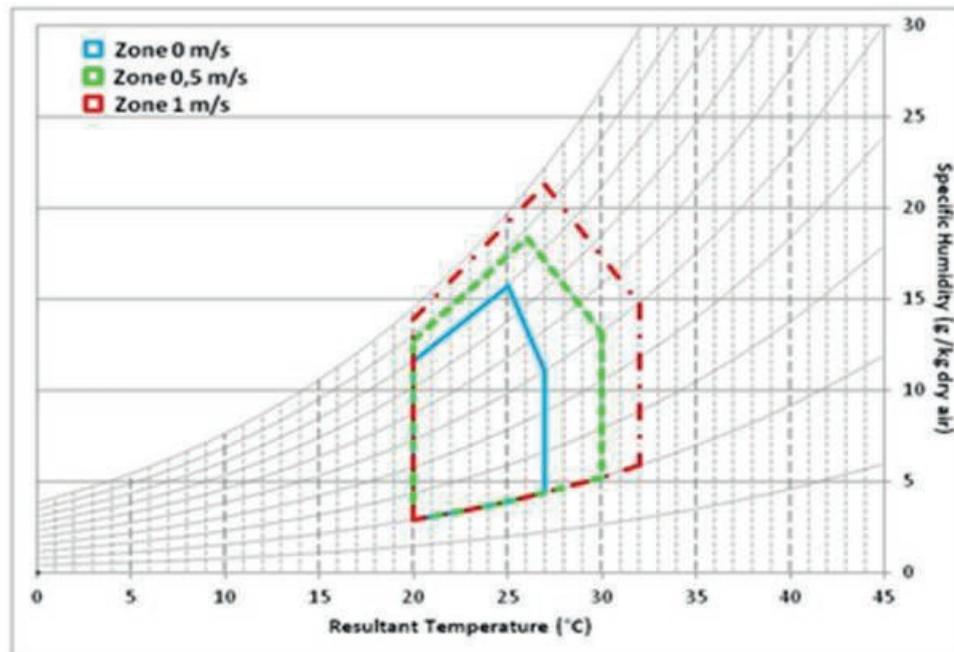
Pour garantir un éclairage naturel confortable et généreux, les projets doivent respecter : FLJ¹ moyen $\geq 2,5\%$ pour les séjours, FLJ $\geq 1,8\%$ moyen pour les chambres et FLJ moyen $\geq 1,2\%$ pour les cuisines. Une étude FLJ justifiant l'atteinte de ces objectifs sera demandée pour les logements collectifs et intermédiaires.

Confort d'été

Le confort d'été dans les locaux est recherché via des solutions passives (protection solaire, ventilation naturelle, climatiseurs proscrits). Les occupants doivent avoir la possibilité de contrôler les ambiances hygrothermiques : thermostat d'ambiance par radiateur, occultations extérieures amovibles pour toutes les ouvertures à vue directe.

Pour les logements collectifs et intermédiaires, il est demandé de respecter un nombre d'heures d'inconfort maximal inférieur à 50 h à justifier par les concepteurs par la réalisation d'une Simulation Thermique Dynamique et en cohérence avec la zone de confort hygrothermique de Givoni (voir schéma page précédente) qui dépend de l'hygrométrie et de la température de l'air. Cette zone peut être élargie en présence de mouvement d'air dans la pièce.

¹ Le FLJ correspond au rapport entre l'éclairage naturel reçu en un point (E_{int}) et l'éclairage extérieur (E_{ext}) simultané sur une surface horizontale, en site parfaitement dégagé, par un ciel couvert uniforme.



5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

Qualité de l'air intérieur

Dans le but de limiter les risques sanitaires et notamment les émissions polluantes impactant la qualité de l'air intérieur, les dispositions suivantes doivent être respectées :

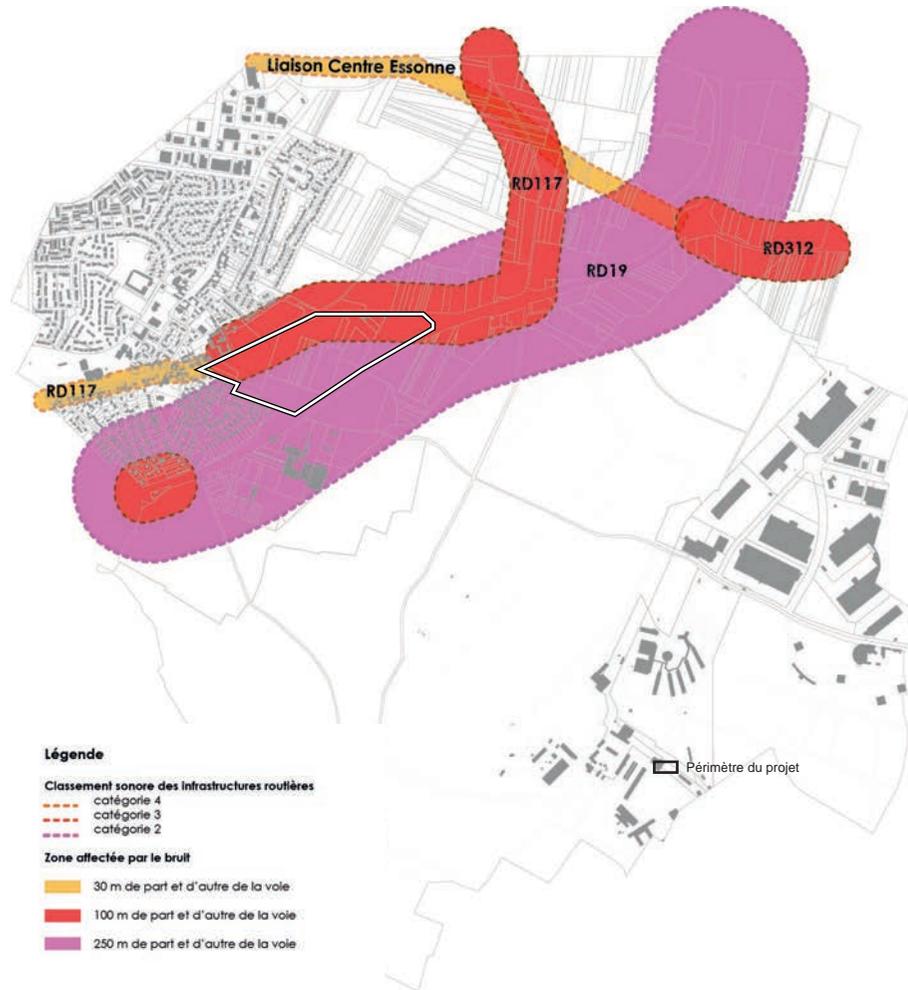
- PVC proscrit.
- Étiquette A+ pour tous les matériaux en contact avec l'intérieur.
- Peinture 0 COV dans les locaux à occupation prolongée.
- En cas de bois traité, traitement certifié CTB P+.
- En cas de ventilation double flux, filtration de type G4 + F7 a minima.

Confort acoustique

Le confort acoustique au sein des locaux est garanti via une isolation acoustique des façades, un affaiblissement aux bruits de chocs, aux bruits des équipements et le traitement des parties communes.

La RD19 et la RD117 font l'objet d'un classement acoustique. L'ensemble du projet est concerné par les couloirs de bruit de ses infrastructures. L'ensemble des constructions devra se conformer à l'arrêté du 30 mai 1996, modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, qui fixe les niveaux d'isolement acoustique des bâtiments d'habitation requis (DnT,A,tr) en fonction de la catégorie de la voie. Le niveau minimal d'isolement requis étant $DnT,A,tr \geq 30$ dB.

Le Conseil National du Bruit (CNB) recommande d'appliquer aux établissements d'accueil des enfants de moins de 6 ans les mêmes exigences réglementaires que celles imposées aux bâtiments d'habitation neufs. Le niveau d'isolement est modulé selon l'orientation et la distance de la façade vis-à-vis de la ou des sources de bruit.



5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

5.7 Typologies

Généralités

Les cuisines devront être situées en façades avec une fenêtre dédiée. Les cuisines ouvertes ne devront pas être positionnées en fond de séjour, les éléments de cuisine les plus éloignés seront positionnés à 3m maximum d'une fenêtre.

Tous les logements devront avoir une entrée identifiée, aucune porte d'entrée ne devra ouvrir directement dans l'espace séjour. Les studios seront équipés d'un placard d'au moins 0,6mx1,2m.

Des dispositifs hydro-économiques sont systématiquement mis en place.

Logements collectifs

Les logements collectifs se caractérisent par une distribution commune des appartements. Ces opérations compactes permettront une offre de logements plus denses majoritairement en R+2.

Les appartements dans les collectifs auront un espace extérieur à partir du T3. Les terrasses seront préférées aux balcons pour les logements situés à R+2.

Intermédiaires

Les logements intermédiaires se caractérisent par des typologies avec des espaces extérieurs généreux. Les séjours auront une terrasse et/ou un jardin attenant.

Les accès à ces logements sont individualisés ou partagés par un accès commun extérieur de 2 logements maximum au palier.

3 logements par palier sont acceptés s'ils desservent au moins 2 duplex.

Les jardins et les façades de logements intermédiaires en limite de lot pourront avoir un accès direct sur l'espace public.

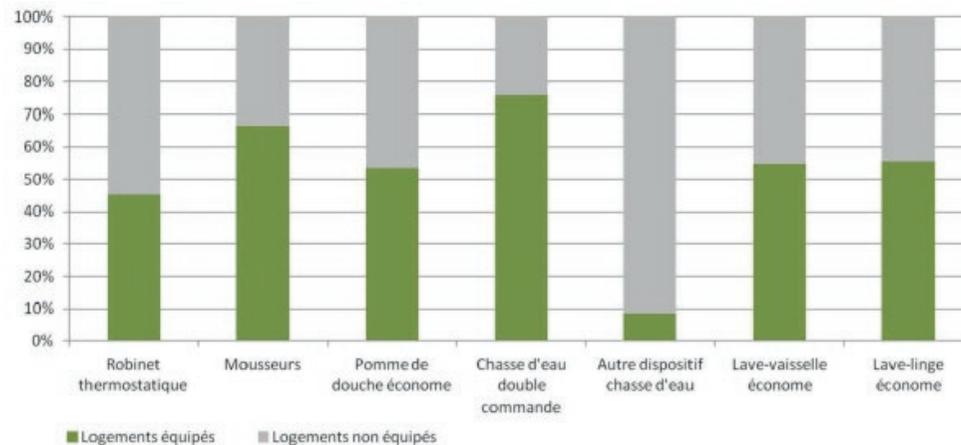


5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

Maisons de ville/maison en enfilade

Cette typologie est singulière des territoires périurbains. Elle offre certaines caractéristiques du confort des maisons individuelles avec une densité plus forte. Ces maisons sont généralement mitoyennes. Elles peuvent partager certains espaces comme des parkings, un square ou des venelles tel un lotissement. Elles peuvent être en enfilade et offrir des accès voitures individualisés selon la disposition du lot et de l'adressage à la rue.

Toutes ces maisons sont pourvues d'une terrasse avec jardin de 20m² minimum. Ces ensembles de maisons forment un ensemble homogène de logements de grande qualité.



5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

5.8 Aménagement des espaces extérieurs privés

Traitement des limites public

Un muret en pierre ou moellon haut de 30 à 50cm avec une clôture légère en bardage bois de type claire-voie, l'ensemble mesurant 2m au maximum.

Éléments proscrits : grillages, clôtures PVC, verre, béton et panneaux pleins.

Traitement des mitoyennetés

Les murets en pierres ne sont pas imposés en clôtures séparatives. Les murets en terre crue ou cuite sont admis sur une hauteur maximum de 50cm. Avec ou sans muret, les clôtures séparatives sont à claire-voie bois accompagnées d'une haie végétale. La hauteur maximum des séparatifs est limitée à 2m.

Éléments proscrits : grillages, clôtures PVC, verre, béton et panneaux pleins.

Traitement du portail et portillon

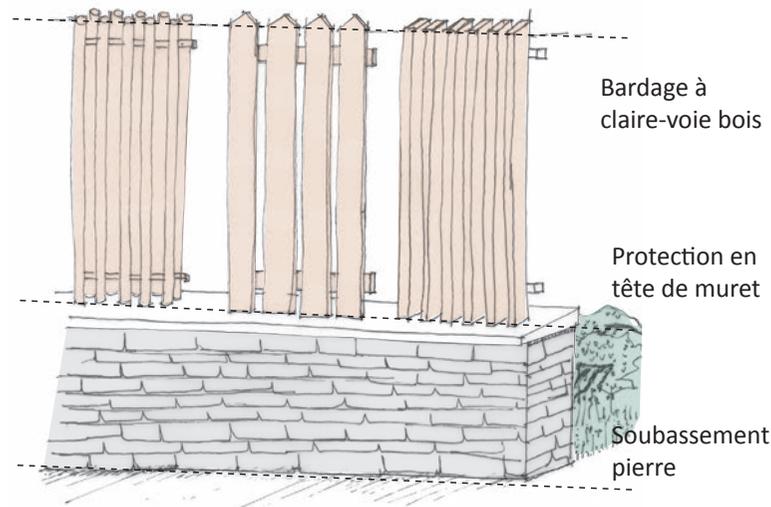
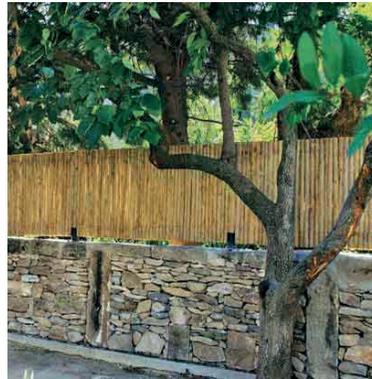
Ils pourront être réalisés en serrurerie.

Éléments proscrits : grillages, clôtures PVC, verre et panneaux pleins.

Accompagnement végétal

Les haies ne doivent pas être monospécifiques mais doivent comporter au moins 3 essences différentes. Elles pourront être composées d'arbustes locaux persistants, d'arbustes rampants, de plantes vivaces, de plantes grimpantes, d'une végétation buissonnante ou encore de petits arbres. Elles pourront également intégrer des végétaux fructifères pour alimenter l'avifaune. Les murets intègrent des dispositifs pour le passage de la petite faune au sol d'au moins 15 cm.

Éléments proscrits : Thuya, Renouée, Laurier cerise, Cyprès



5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

Boîte aux lettres

Elles ne seront jamais en saillie sur l'espace public. Les boîtes aux lettres en plastique sont proscrites.

Coffrets techniques

Ils devront être intégrés et dissimulés dans le bâti ou bien le volume de la clôture. Ils ne seront jamais en saillie sur l'espace public.



Mode de stationnements

Selon les typologies, le stationnement peut être proposé dans différentes dispositions :

- En rez-de-chaussée sous bâtiments d'habitation.
- Sous des fermes bois partagées, abri couvert commun.
- Sous des structures légères bois ou cabanons privés voire partagés.
- Les stationnements en aérien non couverts sont tolérés. Ils devront être intégrés au mieux pour diminuer leur impact esthétique dans les coeurs d'îlot.

5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

Traitement du cœur d'îlot

Généralités

Le traitement des cœurs d'îlots doit refléter l'esprit de la cour de ferme. Il organise l'accès de véhicule jusqu'aux bâtiments pour en minimiser l'impact. On y trouvera une offre de parking aérien non couvert qui devra être intégrée au paysage. La rationalité trouvée dans l'organisation du stationnement permettra alors d'offrir des espaces de vie partagés par les résidents.

Les cœurs d'îlots seront donc largement paysagers avec des cheminements intelligibles et confortables permettant d'accéder à tous les espaces publics alentours. Ces cheminements pourront passer à travers les bâtiments à l'instar des porches ou comme des venelles (leur largeur sera de 2 mètres minimum).

Les cours extérieures doivent proposer des espaces de détente extérieure aménagés et équipés de mobiliers : bancs, chaises, transats, tables, etc.

Le recours à des matériaux perméables ou semi-perméables sera recherché en cohérence avec les usages projetés.

Au regard des faisabilités par lot, une surface de pleine terre minimum sera requise pour chaque projet.

L'opportunité de mettre en place des systèmes de récupération des eaux pluviales pour l'entretien des espaces extérieurs sera étudiée.

Traitement paysager

Le sol :

Il est essentiel de préserver le sol avec une mise en oeuvre dans les règles de l'art. Pour cela, il faudra respecter la structure et la texture du sol local présent sur le plateau agricole.





Cèdre du Liban

Liste non exhaustive

Arbre :

Prunus avium
Sorbus aria
Quercus robur
Carpinus betulus

Arbres d'exception

Paulownia tomentosa
Liquidambar styraciflua
Cedrus atlantica
Cupressus arizonica
Parrotia persica

Arbustes

Spirea japonica
Spirea betulifolia
Lavandula angustifolia
Viburnum tinus
Nandina domestica

Amélancier grandiflora

Vivaces, graminée bulbeuse

Iris pseudo acorus
Iris germlnica
Galanthus nivalis
Hyacinthoides non-scripta
Géranium sylvatica
Trachelospermum Jaminoides
Amsonia hubrichtii
Coreopsis verticillata 'Moonbeam'
Alchemille millefolium
Verbena bonariensis
Stipa tenuissima
Eragrostis curvula
Pennisetum alopecuroïdes

Jachère fleurie à auxiliaires

5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

La stratégie paysagère :

La stratégie paysagère consiste à mettre en place les grands principes, notamment sur le type d'essence, la répartition entre la végétation locale et/ou exotique. Les espèces exotiques envahissantes sont prosrites.

La conception paysagère devra prendre en compte la gestion future du lieu. Le développement végétal doit être pris en compte afin de limiter l'entretien (taille) une fois les végétaux à maturité.

La place de l'arbre dans la cour est primordiale. Un arbre, par sa forme, son essence devra se démarquer des autres, par exemple un Cèdre ou un Mélèze. Ce dernier caractérisera l'aménagement de la cour et devra être planté au minium en 30/35 MG - afin d'affirmer sa présence et sa visibilité dans le quartier. D'autres arbres pourront venir compléter l'aménagement.

Les pieds de façade devront être accompagnés et mis en valeur par la végétation : massif de fleurs, plante grimpante, etc.

Généralité

➡ Les formes et les densités :

- Arbre tige : du 10/12 au 30/35 - écart mini 2m
- Cépée : du 150/200 au 300/350 - écart minimum 4 m
- Baliveau : 125/150 au 300/350 - écart mini 2m
- Jeune plant : >= à 20/25 - écart mini - 1 m
- Vivaces et graminée: >= conteneur 2L - densité de 5m²
- Couvre sol: >= conteneur 2L - densité de 6m²
- Arbustes >1m50 : 60/80 conteneur à 2 u/m²
- Arbustes < 1 m : 30/40 conteneur à 4 u/m²
- Grimpantes : de 150/200 à 300/350 C5L à 1 u/m²
- Bulbeuse 5/6 : 10 u/m²

5 • PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

➔ Mise en œuvre - fosse de plantation :

- Arbre tige : pleine terre : 4m3
- Cépée : pleine terre 3m3
- Baliveau : pleine terre 3m3, uniquement en pleine terre
- Jeune plant : >= à 20/25 - écart mini - 1 m, uniquement en pleine terre

Les accessoires :

➔ Les arbres :

- Type de tuteurage : favoriser les tuteurages en bois de châtaignier (sans traitement) ; simple pour les arbres de 10/12 à 14/16 - bipode pour les arbres 16/18 à 18/20 - quadripode pour les arbres 20/25 à 30/35
- Paillage : favoriser le paillage organique de type broyat de bois blanc.
- Protection écorce : Prévoir protection contre les échancrures

➔ Arbustes, vivaces, bulbeux :

- Paillage : favoriser le paillage organique de type broyat de bois blanc ainsi que la toile tissée biodégradable.
- Protection : Mettre en œuvre une ganivelle Châtaignier de 50 cm de haut pour éviter la traversée des massifs.

➔ Fourniture :

- favoriser la production française notamment afin de garantir la bonne acclimatation des sujets.
- prévoir dans le cadre des marchés de réalisation un suivi de 2 ans des entreprises.
- Il sera préférable de créer une palette végétale indépendante d'un système d'arrosage. Un point d'eau de forte évaporation devra être installé.

Les espèces à faible potentiel allergisant peuvent être présentes sans restriction (il faut une importante concentration

pour provoquer des allergies). Les espèces au potentiel allergisant moyen ne doivent pas être utilisées comme espèces dominantes dans une haie ou un alignement : Aulne, Alnus, Saule, Salix. Les espèces à fort potentiel allergisant doivent être très limitées : Bouleau, Betula. Se référer au site <http://www.pollens.fr/le-reseau/les-pollens.php>.

6 • PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

6 • PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES

6.1 Conception énergétique

Une sobriété des besoins guide la définition de chaque projet, pour limiter au maximum toute consommation inutile (éclairage trop puissant ou trop longtemps par exemple) ou facilement évitable (déperditions par l'enveloppe, infiltrations...).

Une gestion raisonnée des ressources doit être prise en compte, dans une logique d'analyse de cycle de vie. Les coûts indirects de certains systèmes ou matériels peuvent en effet être plus élevés que le bénéfice local direct (distance de transport, énergie nécessaire à la fabrication, exploitation d'écosystèmes fragiles...).

Le recours à des énergies renouvelables (solaire, biomasse, etc), de récupération (chaleur des eaux de douches par exemple) est encouragé pour limiter les impacts des énergies mobilisées pour le projet, en terme d'émissions de gaz à effet de serre, d'épuisement des ressources, de déchets nucléaires...

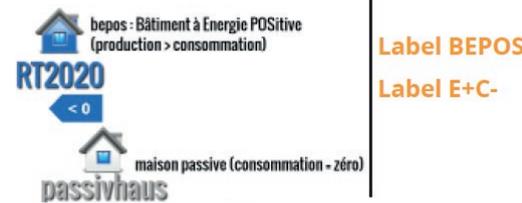
Les objectifs de résultats et de moyens détaillés ci-après sont cumulatifs. Les seuils fixés dans ce document sont des minima à respecter pour toute opération. Une exigence plus poussée peut être fixée dans les fiches de lots en fonction des faisabilités architecturales.

6.2 Conception bioclimatique et solutions passives

La conception des lots doit intégrer l'approche bioclimatique pour assurer leur meilleur confort via des solutions passives (principe de « lowtech »), en cohérence avec les prescriptions architecturales et urbaines : valorisation du soleil, de la lumière, de l'air, de l'eau, toutes ressources gratuites offertes par les conditions naturelles du site. Ce qui implique une bonne orientation, une bonne solarisation, une bonne protection solaire en été, une ventilation naturelle efficace, une compacité et une inertie pour faciliter le confort d'été...

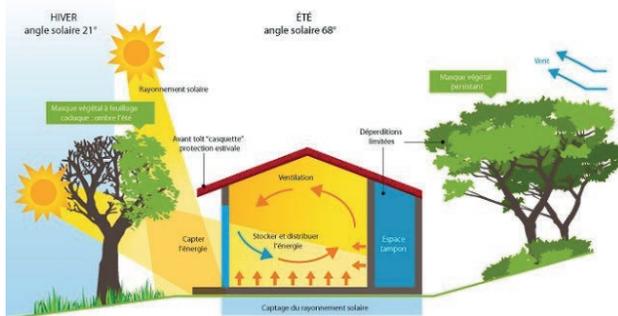
Il est visé a minima pour l'ensemble des projets un coefficient Bbio (ou Besoin Bioclimatique) \leq Bbio max¹ - 20 %.

¹Selon la réglementation thermique RT2012 en vigueur



Label BEPOS
Label E+C-

Standard actuel



6 • PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES

Les concepteurs doivent être force de proposition sur les moyens à mettre en œuvre pour respecter les objectifs fixés : isolation renforcée, menuiseries extérieures performantes respectant un $U_w \leq 1,4W/m^2.K$, protections solaires extérieures mobiles pour tous les locaux exposés (a minima en façades sud, sud-est, sud-ouest, est et ouest), étanchéité à l'air soignée, etc.

6.3 Niveau de performance énergétique et recours aux EnR&R

Consommations énergétiques

Les premières opérations des Charcoix devraient sortir dans le contexte de la RE2020 (réglementation thermique 2020 venant remplacer la RT2012 actuellement applicable). Le label Énergie+ Carbone- du Ministère préfigure de cette future réglementation. Chaque projet vise un niveau de performance allant au-delà de la réglementation actuellement en vigueur.

Le niveau de consommation énergétique visé a minima pour l'ensemble **des projets est un Cep (consommation en énergie primaire) \leq Cep max² -30 %.**

Le calcul des consommations énergétiques de chaque projet intègre le calcul des consommations non réglementaires (calcul BEPOS).

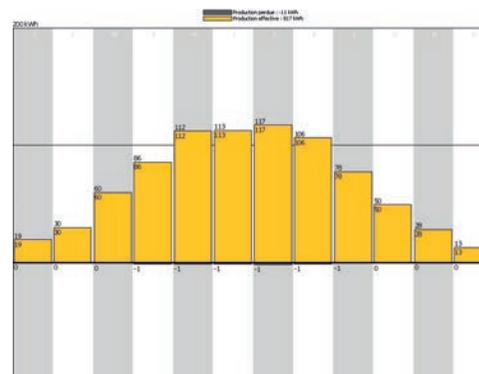
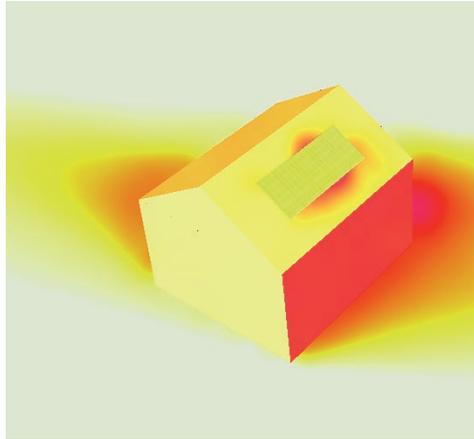
Les concepteurs doivent être force de proposition sur les moyens à mettre en œuvre pour respecter les objectifs fixés en matière de consommation énergétique.

Recours aux énergies renouvelables

Chaque projet aura recours aux énergies renouvelables et/ou de récupération :

- **Pour couvrir a minima à hauteur de 50% les besoins énergétiques en chaud et ECS** (froid si nécessaire) du projet. À titre d'exemple, une couverture à hauteur de 50% des besoins en ECS pour une maison individuelle nécessite l'installation en toiture de 2,7 m² de panneaux solaires thermiques.

² Selon la réglementation thermique RT2012 en vigueur



Production électrique mensuelle pour 8 m² de panneaux photovoltaïques

- **Pour produire de l'électricité in situ à hauteur minimale de 5 kWhEF/m²SDP par an d'électricité.** À titre d'exemple, l'installation en toiture de 8 m² de panneaux photovoltaïque sur une maison individuelle d'environ 100 m² permet la production annuelle de 2107 kWh_{ep} soit 8,1 kWhEF/m²SDP par an.

L'autoconsommation énergétique sera privilégiée.

Enfin, afin de limiter au maximum les consommations inutiles et d'identifier au plus tôt d'éventuelles dérives, les dispositions suivantes seront respectées dans les logements collectifs et les équipements :

- Régulation de tous les systèmes (temporisation, gradation, limitation de débit...) permettant des économies de fonctionnement.
- Mise en place d'un système de pilotage et d'archivage des données (comptages, alertes...).

7 • SUIVI DE PROJET ET CONSEIL

7.1 Suivi architectural

L'ensemble des opérateurs doivent respecter les prescriptions urbaines, architecturales et paysagères durant l'ensemble des phases du projet.

Tous les lots sans exception devront être suivis par un Architecte de la phase d'esquisse à la livraison du bâtiment. L'architecte aura donc la responsabilité du protocole demandé par l'Urbaniste et l'Aménageur.

Attribution des lots

Le ou les opérateurs auront à choisir leur maître d'œuvre dans une liste établie par l'aménageur et l'urbaniste. Un architecte pourra être proposé en dehors de la liste selon le lot. Toutefois, l'aménageur se réserve un droit de regard sur le choix de l'architecte extérieur désigné par l'opérateur.

Démarrage de la conception

Les Urbanistes présenteront aux opérateurs et leurs Architectes retenus le présent CPAUPE ainsi que les fiches de lots. Selon les lots désignés, un processus d'attribution s'effectuera par voie de concours restreint ou en co-conception.

L'urbaniste veillera au bon déroulement de l'attribution des lots aux Architectes et au respect du présent cahier des prescriptions en phase esquisse.

APS

Le rendu de l'avant-projet simplifié (APS) sera l'occasion pour les Urbanistes d'émettre un avis sur le respect et la prise en compte des remarques sur esquisse ou sur le concours.

Le pré-PC

Avant chaque dépôt de permis de construire, les opérateurs accompagnés de leurs maîtrises d'œuvre (Architectes et Bureaux d'études) devront fournir leurs documents de plans, coupes, images perspectives et schémas permettant d'apprécier la réponse architecturale et paysagère. Ces documents devront explicitement faire apparaître l'intégration des prescriptions du présent

CPAUPE. Ces documents devront notamment présenter l'ensemble des volumétries, emprises, implantations, hauteurs et ambiances.

Une notice descriptive du mode de construction bois sera demandée.

Concernant les espaces paysagés, un plan de plantations indiquant les végétaux et les surfaces de pleine terre engazonnées sera remis.

Chaque projet devra notamment justifier des bonnes prescriptions aux exigences techniques demandées, notamment pour le drainage des sols.

Les documents remis permettront notamment au groupement de maîtrise d'œuvre urbaine (Urbaniste, paysagiste, et BET) d'émettre un avis sur les éléments suivants:

- Plan des nivellements
- Implantations des bateaux d'accès voiture.
- Implantations des éléments et réseaux techniques.
- Pièces du PC
- Respect du CPAUPE

L'urbaniste émet un avis sur le pré-PC puis un visa valant autorisation de dépôt du permis de construire après prise en compte des remarques.

En chantier

Les plans marché seront remis par l'architecte au démarrage du chantier.

Les architectes des lots devront une présentation des échantillons des matériaux destinés aux façades, avant leur pose, pour validation.

Les Urbanistes se réservent le droit de réclamer une visite de chantier afin de vérifier le respect du CPAUPE.

À la livraison du bâtiment, les urbanistes délivreront un quitus de conformité de l'ouvrage.

7.2 Management environnemental

Les opérateurs s'engagent à répondre aux exigences spécifiques à la démarche environnementale et à l'intégrer dans chacune des phases du projet, de la conception à la réalisation.

Au-delà des prescriptions exprimées, il pourra être recherché une labellisation des bâtiments :

- Le label E+C- (Énergie positive, Réduction carbone) qui préfigure la future réglementation thermique.
- Le label Bâtiment Bas Carbone (BBCA) qui fixe un niveau plus exigeant sur l'aspect carbone.
- Le label Bâtiment Biosourcé.
- Le label BBC Effinergie 2017 (pré requis label E+C- niveau E2 et C1).

La certification constitue une opportunité d'appui méthodologique dans la structuration de la démarche environnementale, ainsi qu'une possibilité pour sa reconnaissance externe.

Démarche chantier vert

Chaque maîtrise d'ouvrage a l'obligation d'inscrire son opération dans le cadre d'une démarche de chantier à faible impact environnemental qui fait l'objet d'une charte chantier dédiée et contractuelle. Cette charte détaille un ensemble d'actions ciblées destinées à réduire les nuisances générées par le chantier (tant pour le personnel des entreprises du chantier que pour le voisinage et l'environnement naturel) tout en assurant son déroulement de façon optimale. Cela renvoie également à la bonne gestion des eaux, des déchets, de la terre végétale, à la prise en compte des aléas éventuels, à la préservation des éléments sensibles du secteur (mare) et la préservation de la tranquillité des riverains ainsi qu'à la limitation de consommation des ressources. Ce document est joint au dossier de consultation de l'ensemble des entreprises de travaux amenées à intervenir sur l'opération des Charcoix. Il s'agit d'une pièce contractuelle annexée au marché particulier de chaque entreprise. Des vérifications doivent être réalisées régulièrement tout au long de la phase chantier par les maîtrises d'œuvre des lots. Les comptes-rendus des visites de chantier vert seront transmis à la SORGEM

et à l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine.

Suivi des projets en phase conception

Afin d'analyser l'intégration des différentes prescriptions environnementales du CPAUPE dans les projets, des documents spécifiques seront demandés. Ces documents spécifiques ne concernent pas les lots libres.

Pour les lots libres, il pourra être réalisé une réunion de présentation des prescriptions environnementales à destination des futurs acquéreurs ainsi qu'une réunion de travail avec le service instructeur de la ville.

Pré PC

Les documents suivants seront transmis :

> Tous les plans, coupes, schémas permettant d'apprécier la réponse architecturale et paysagère ainsi que l'intégration des prescriptions.

> Une notice environnementale permettant d'analyser la réponse du projet aux objectifs de qualité environnementale du quartier prévus dans le CPAUPE et précisant notamment :

- La stratégie bioclimatique du projet (compacité, taux de transparence par façade, inertie des matériaux, ventilation naturelle, toitures végétalisées ou ventilées ...).
- Le niveau de performance énergétique visé.
- Le détail de la performance thermique des façades, toitures, planchers et fenêtres.
- Le recours aux énergies renouvelables et/ou de récupération.
- Les matériaux choisis (structure, façades, menuiseries et isolation, revêtements de sols extérieurs).
- L'engagement éventuel dans une démarche de labellisation ou certification de l'opération.
- Les dispositifs mis en œuvre pour réduire les besoins en eau potable.

> Pour les programmes concernés (équipements, logements collectifs et intermédiaires) : les études techniques permettant de justifier l'atteinte des objectifs : Héliodons, étude Facteur Lumière du Jour (FLJ), Simulation Thermique Dynamique (STD), analyse comparative carbone (ACV).

En complément des pièces réglementaires prévues au Code de l'Urbanisme aux articles 431-5 et suivants, le dossier de permis de construire devra prévoir les éléments suivants :

> Une notice environnementale détaillant les réponses au présent CPAUPE, pour chaque exigence.

> Le calcul du taux de couverture des besoins en énergies renouvelables (chaud, froid et ECS) et la production d'électricité in situ.

> Pour les programmes concernés (équipements, logements collectifs et intermédiaires) : les études techniques actualisées permettant de justifier l'atteinte des objectifs : Héliodons, étude Facteur Lumière du Jour (FLJ), Simulation Thermique Dynamique (STD), analyse comparative carbone (ACV).

Chantier

Les documents suivants seront transmis :

> Comptes-rendus des visites de suivi de la démarche chantier à faible impact environnemental.

> Bilan de la démarche chantier à faibles nuisances.

En phase de fonctionnement

Afin d'assurer une bonne utilisation du bâtiment, de ses systèmes et dispositifs, les maîtrises d'ouvrage des lots devront proposer aux futurs occupants :

> Un livret d'accueil contextualisé et pédagogique.

> L'organisation de 2 rencontres (séance de questions / réponses par exemple) après la mise en service du bâtiment entre concepteurs et usagers et/ou exploitants (comment se protéger des surchauffes, comment maintenir une bonne qualité de l'air intérieur...).

> L'organisation d'un ou 2 ateliers thématiques pratiques (compostage, entretien des espaces verts, pédagogie autour de l'accueil de la faune...) avec les usagers et/ou exploitants.