

WRA

SIEMP-60, ruede Surmelin 75020 PARIS - Procédure restreinte - Noted'intention - WRA - Vladimir Doray Architecte



Analyse du contexte urbain

Que demande le site?

Avoisinants :

A l'est l'imposant Centre d'Action Sociale de la Ville de Paris présente un linéaire de façade 4 fois supérieur à celle du bâtiment projeté en alignement. Son écriture cherchant à affirmer un statut d'équipement tertiaire présente des horizontales marquées. La façade de ce bâtiment est cependant bordée, en limite séparative par une cage d'escalier vitrée. Cette verticale fait quasiment office de joint creux. Cela devrait aider le projet à trouver une écriture différente sans rechercher nécessairement une continuité avec le bâtiment voisin.

A l'ouest, le bâtiment d'habitation datant du début du 20^e siècle fait partie d'un petit ensemble aligné en saillie, selon un parcellaire ancien. Le bâtiment projeté est donc en retrait par rapport à ce dernier dont le mur pignon, bâti sur l'ancienne limite séparative est à présent entièrement mis à nu. Le projet doit être composé avec cette imposante masse opaque et user de sa force remarquable au profit de l'espace public.

En face, les bâtiments existants sont d'échelle équivalente à celle du projet : petits collectifs et logements individuels.



Orientation

L'ensoleillement est le point faible de la parcelle :

La façade sur rue est orientée Nord-Ouest avec un masque à l'Ouest réduisant à presque rien les apports solaires.

La façade arrière est orientée Sud-Est avec un masque à l'Est grevant une bonne partie de son potentiel.



Vues

Le potentiel en terme de vues se présente clairement :

Sur rue : Un angle de 90° compris entre le pignon voisin et la façade du bâtiment est largement ouvert au Nord. Il donne à voir un paysage constitué au premier plan des arbres bordant une large chaussée et ensuite par des ouvertures sur le passage du Surléon et sur le réservoir de Ménilmontant. Les vis-à-vis lointains et ce paysage ensoleillé (privilège de la façade Nord) sont l'atout le plus évident de la parcelle.

En limites latérales : les bâtiments voisins sont bâtis à R+5 en limite de propriété, aucune vue n'est envisageable.

En fond de parcelle : le paysage est dégagé sur un angle de 90° plein sud, tenu par le pignon du bâtiment au nord-est (au-delà duquel on perçoit des cours vastes et arborées).



Cette étude graphique porte sur l'utilisation du pignon comme support pictural. Elle montre deux exemples sophistiqués au regard de la composition aléatoire issue d'un simple ravalement.

Il apparaît alors qu'une intervention très mesurée peut mettre en valeur la force picturale de la juxtaposition de matières mise en oeuvre selon des nécessités fonctionnelles.



Analyse :

La parcelle est minuscule et le gabarit prévu pour le bâtiment neuf est inférieur de un à deux niveaux au regard des bâtiments mitoyens. Cependant l'insertion paysagère est facilitée par la relative neutralité de ces derniers et par un linéaire de façade équivalent à celui de la plupart des autres bâtiments observés alentour.

La façade est vue en contre jour, mais la faible épaisseur de la parcelle ainsi que le bâti relativement bas en fond de parcelle devraient permettre de trouver une manière de laisser filtrer le soleil à travers le bâtiment. La faible épaisseur de la parcelle rend en revanche délicate la création des retraits nécessaires à l'ouverture de vues secondaires sur la façade sud.



L'espace public au pied du bâtiment projeté est un angle ingrat généré par un arrêté d'alignement qui devrait encore mettre quelques dizaines d'années à aboutir suite à la démolition de deux immeubles de logements actuellement en bon état. La question de savoir s'il n'y aurait pas eu intérêt, à moyen terme, à conserver l'ancien parcellaire et y construire un immeuble d'angle a été tranchée. Cet espace public possède bien sur des atouts dont nous ferons usage notamment les arbres, le dégagement vers le réservoir de Ménilmontant et un mur pignon à mettre en valeur. Enfin le vide de la parcelle à bâtir ouvre cet angle, le rend lumineux. La construction à venir cherchera à traduire cet effet autrement.



Pièces nécessaires au démarrage de l'études :

Relevé de géomètre (plans + héberges).

La géométrie du terrain utilisée pour cette étude est déduite du plan au 2000° extrait du PLU.

Cependant le dimensionnement de chaque élément de ce projet doit être précis afin de répondre à un ensemble de règlements, cela ne peut se faire que sur une base correspondant à la réalité du terrain.

Une profondeur de 6 mètres devrait permettre d'éclairer convenablement un logement mono-orienté. Cependant les études d'ensoleillement poussent à chercher des ouvertures en fond de parcelle.

Etude de Sol

Une a construction de tout bâtiment dans ce quartier est soumis aux aléas de l'état du sous sol.

A priori, le bâtiment sera fondé sur (micro) pieux et longrines, mais seule l'étude de sol permettra d'en évaluer la profondeur et donc le coût. Cette dernière permet aussi de déceler la présence de poches de vides à combler. Les vides éventuellement décelés correspondant à des événements survenus en sous sol sont nous ignorons l'ampleur et les ramifications, le volume de béton à injecter n'est pas prévisible précisément et constitue un aléas en terme de chiffrage.

L'étude de sol permet un chiffrage des fondations et donc de l'ensemble du bâtiment hors coût éventuel liés à la présence de poches de vides en sous sol pour lequel il faudrait provisionner un budget supplémentaire.

Note méthodologique :

Certains projets, comme celui-ci trouvent leur place avec une sorte d'évidence grâce aux intuitions issues de la lecture du site. Idées naturellement multiples que le contexte réglementaire permet de canaliser pour aboutir à un projet cohérent.

L'enjeu sur cette petite surface, est ici de prendre en compte très rapidement l'ensemble des données réglementaires afin que l'aspect particulièrement technique du projet soit mis entièrement au service du confort des logements et de l'insertion du bâtiment dans son site.

Gabarit :

Limiter la hauteur du dernier accès de logement à R+3 met le projet dans le contexte suivant :

Réglementation incendie : Un classement en 2ème famille, l'ascenseur notamment, n'est pas imposé, il existe la possibilité de ne pas enclôsonner l'escalier et ainsi d'optimiser le rapport partie commune / surface utile

Réglementation Handicapés :

La trémie nécessaire à l'implantation d'un ascenseur dans les parties communes n'est pas imposée dès lors que le bâtiment contient moins de 15 logements en étages.

L'unité de vie pour personnes à mobilité réduite est rendue superflue aux étages, cela simplifie considérablement l'aménagement de ces petits logements.

Mode de construction :

Le choix d'une construction en bois semble s'imposer pour deux raisons principales :

La structure légère permet d'aborder plus sereinement les aléas dus à l'état du sous sol.

Les objectifs en terme de consommation d'énergie sur ce bâtiment entraînent une hypothèse de travail raisonnable de 30cm d'isolant en façade, en maçonnerie cela amènerait à une épaisseur finie de l'ordre de 50cm à 55cm alors qu'en ossature bois cette épaisseur est ramenée à 35 ou 40cm d'épaisseur. Cette différence d'encombrement joue considérablement sur le rapport SHON/Surface utile de ce petit bâtiment.

Surface constructible :

SHON brut max : 221 (221x0.95=210)

SHON escalier+palier : 10m²

Shon brut moyenne par étage : 210/4 = 53m²

Surface utile par étage :

Façade de 35cm d'épaisseur : 43.5m² utiles

Pondération pour cloisons (95%) : 41m² habitables

Pour mémoire

Façade de 20cm : 47.5m² utiles / Pondération pour cloisons (95%) : 45m² habitables

Façade de 50cm : 39.5m² utiles / Pondération pour cloisons (95%) : 37.5m² habitables

Conclusion : il est raisonnable d'admettre que l'objectif minimum de 46m² habitable indiqué au cahier des recommandations architecturales, techniques et environnementales ne pourra être qu'approché au plus près.

Les variables d'ajustement sont :

- L'efficacité des parties communes : l'escalier extérieur devrait permettre d'éviter son enclôsonnement.
- La création d'un local poussette dont la surface n'est pas comptée dans la Shon, est à développer en équilibre avec celle du studio à RDC.
- La création d'un comble est à envisager pour installer et de faire évoluer les appareils nécessaires à atteindre les objectifs liés à la Charte de Paris pour l'environnement (chaudière collective et VMC double flux notamment). Ce comble hors shon car à moins d'1m80 sous plafond permettrait que la surface confortable dévolue aux appareils n'empiète pas sur la surface utile.

Enfin l'épaisseur d'isolant sera bien sur adaptée précisément en concertation avec le BET fluides.

NIVEAUX	SHOB	surfaces déduites			S' = S-a+b+c	dont surfaces affectées à l'habitation S"	dont surfaces affectées à autre usage S'''	D	SHON S"x0,95+ S'''
		a : combles et sous sol non aménagés	b : toitures terrasses balcon loggia surfaces non closes au rdc	c : stationnement des véhicules dans la construction					
SHON ET SHOB PROJET									
Sous-Sol	0					0			0
RDC	70		4	6	60	60			57
R+1	56				56	56			53
R+2	56		4		52	52	0		49
R+3	52				52	52	0		49
Combles	52	30	22		0	0	0		0
TOTAL	286	30	30	6	220	220	0	0	209

Des logements nécessairement traversants

Etant donné l'ensoleillement désastreux de la façade sur rue, il apparaît indispensable, malgré la faible épaisseur du bâti, de créer des baies sur la façade arrière orientée Sud-Ouest.

L'orientation des baies et leur ensoleillement peut les faire participer de manière positive ou négative au bilan thermique du bâtiment et les référentiels sont fait de telle manière qu'il apparaît indispensable de compenser l'effet négatif des baies en façade nord par des surfaces de baies mieux orientées. L'équilibre savant auquel il faut parvenir sera réglé dans un second temps mais il nous appartient dès maintenant de créer un potentiel d'ouverture au sud pour le bâtiment.

Baies sur le fond voisin :

Les briques de verre : considérées par la jurisprudence comme de la maçonnerie, elles peuvent être mises en œuvre en limite séparative.

Les jours de souffrances peuvent être envisagés directement en limite séparative, de faible dimension ils permettent l'éclairage par des vitrages fixes et translucides et si leur allège se situe à plus d'1m90, ils peuvent être ouvrants et transparents.

Les vues secondaires peuvent être implantées à deux mètres de la limite séparative, elles sont transparentes et ouvrantes. Leur dimensions sont libres si elles éclairent une pièce secondaire et contraintes si elles servent une pièce principale.

Evolution du bâti avoisinant :

L'enjeu de cette étude est d'évaluer la pérennité des ouvertures en fond de parcelle selon les évolutions possibles du bâti sur le terrain voisin.

Une analyse rapide de la parcelle voisine permet d'entrevoir le potentiel qu'il y aurait à adosser un petit immeuble à la limite séparative du projet. Ce petit immeuble serait au calme et bien orienté, avec un dégagement suffisant sur cour pour créer des vues principales.

Selon le PLU, l'adossement de ce bâtiment en limite séparative n'est possible qu'en fonction de l'hébergement sur laquelle il sera inscrit.

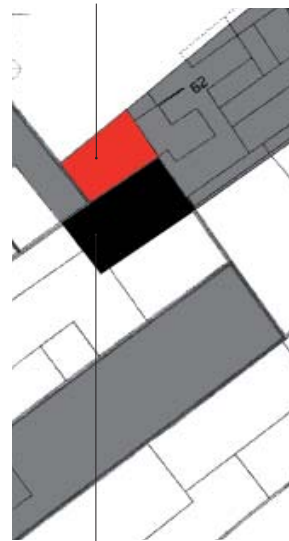
L'hypothèse négative serait la suivante : un projet, bâti à R+3 sur toute la longueur du fond voisin éclairé au sud uniquement par des jours de souffrance et des briques de verre. Cela entraînerait le risque selon les aléas juridiques de lui voir adosser un autre bâtiment à R+4 sur la parcelle voisine, occultant entièrement les ouvertures au Sud.

La création d'une courette sur plus de quatre mètres linéaires en fond de parcelle. Cette solution constitue une rupture de l'hébergement qui doit être suivie en cas de construction sur le fond voisin. Cela amènerait à minima à la création d'une courette analogue sur bâtiment voisin, mais plus vraisemblablement à une implantation permettant de conserver le dégagement devant les vues secondaires créées.

Evolution du bâtiment :

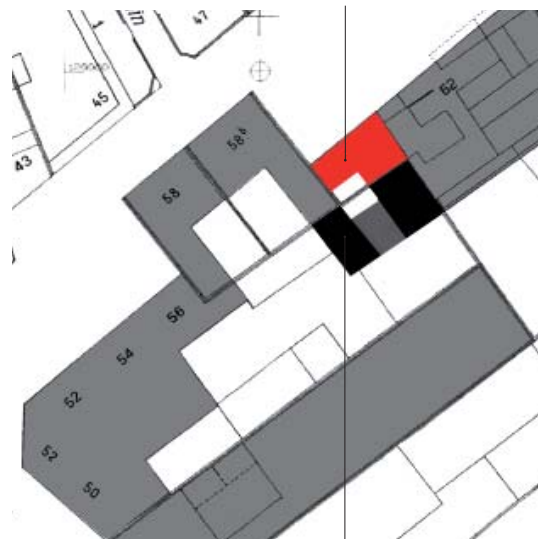
La courette créée pour équilibrer l'orientation des baies, pourrait éventuellement permettre l'implantation d'un ascenseur. Celui-ci accompagné d'un recloisonnement permettrait de faire évoluer à moyen terme ces logements en studios confortables pour personnes âgées.

projet à R+3 continu en fond de parcelle



Réaction prévisible sur la parcelle voisine : bâtiment neuf à R+4, (Sud-Est /Sud Ouest) adossé en limite séparative sur le bâtiment projeté à R+3.

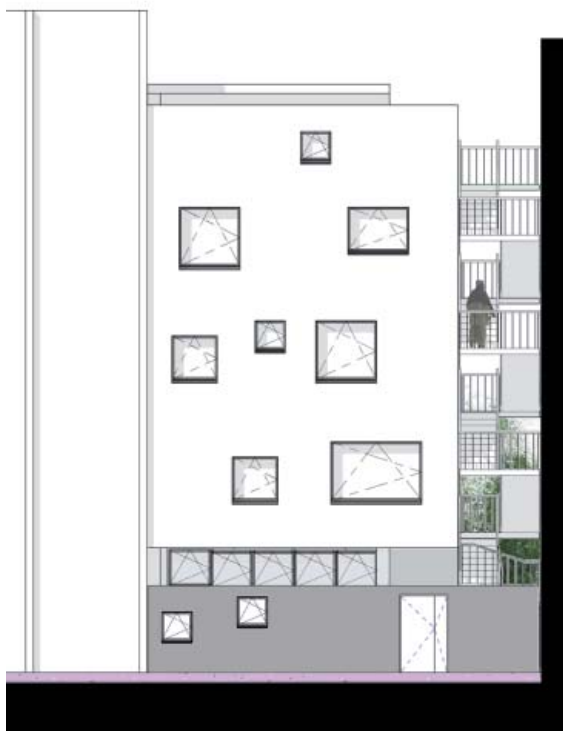
projet à R+3 courette en fond de parcelle



Réaction compromise sur la parcelle voisine : bâtiment neuf prenant en compte la courette et les règles de prospect liées aux vues principales.

Parti architectural

Cette ébauche de projet à pour objet d'ouvrir le dialogue et, bien que ces bases qui nous semblent prometteuses, il va de soit que le projet pourrait sur bien des points prendre une direction tout à fait différente...



La façade est composée de trois parties :

La verticale correspondant à la cage d'escalier ouverte, détache le reste du bâti de l'imposant mur pignon à droite. Cette faille met en tension la sensation d'angle ouvert que l'on ressent actuellement sur le site. En contre-jour la plupart du temps, elle permet au soleil, quelques heures chaque matin, de projeter l'ombre ciselée des escaliers sur la masse du mur pignon.

Le volume habitable, clairement lisible, est décollé du sol par le bandeau vitré du rez de chaussée, séparé du mur pignon à droite par le vide vertical et dissocié du centre d'action social car ce dernier est lui-même arrêté par une verticale marquant sa cage d'escalier.

La hauteur de ce volume varie entre 3 et 4 niveaux selon que l'on valide l'option d'un niveau technique supplémentaire.

L'idée, est de faire de ce volume un monolithe. Il serait aujourd'hui bardé de plaques de ciment claires (type minéralis) et présenterait des ouvertures « aléatoires ». Ce petit objet détaché sobrement de ses avoisinants se présenterait alors comme un hommage à la production japonaise contemporaine. Ce dessin, est amené à évoluer en fonction notamment de la dimension des vitrages qui sera optimisées grâce aux études thermique.

L'entrée du bâtiment, sera calée dans la mesure du possible sur le tracé existant sur la chaussée.

A ce sujet le raccordement de la parcelle à des réseaux vraisemblablement situés à plus de 15m devraient entraîner la création d'une ogive fort coûteuse au regard du budget global. Cette ouverture de tranchée pourrait permettre au passage de recaler le tracé en face de l'entrée si cela s'avérait nécessaire...



Le soubassement permet en premier lieu de gérer sobrement un changement de matériau entre un rez-de-chaussée soumis à toutes sortes de brutalités et des étages pour lesquels le bardage pourra être choisi dans un panel plus large de matériaux.

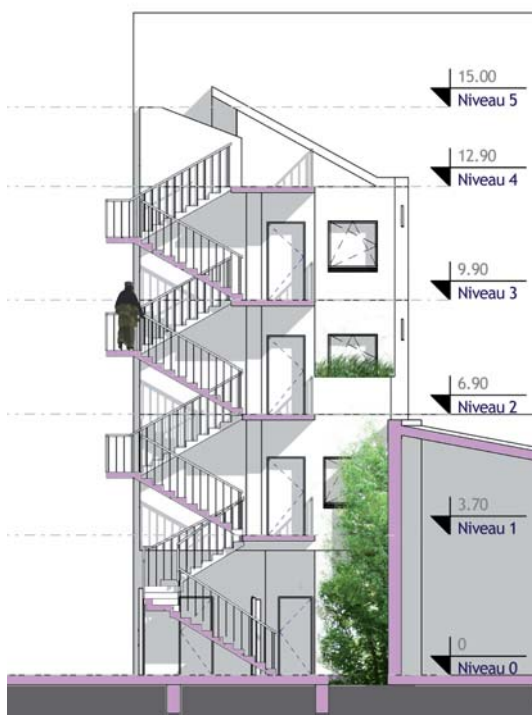
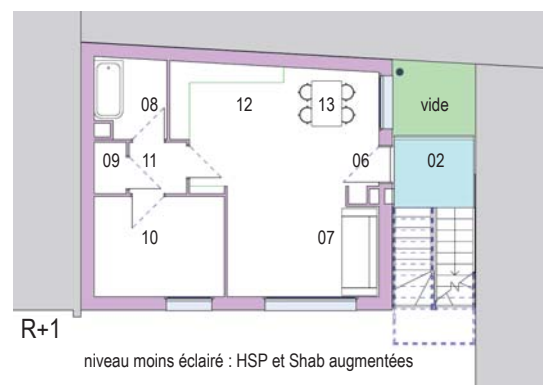
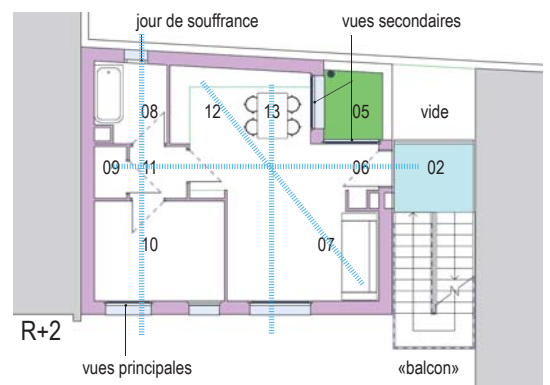
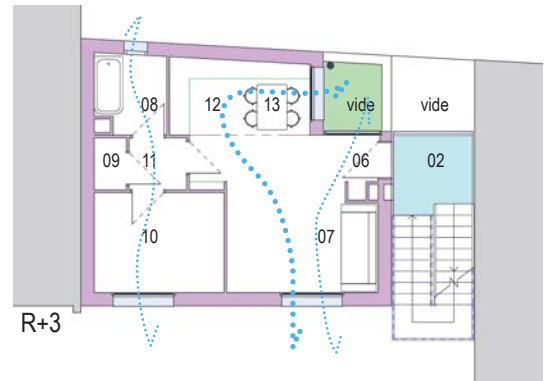
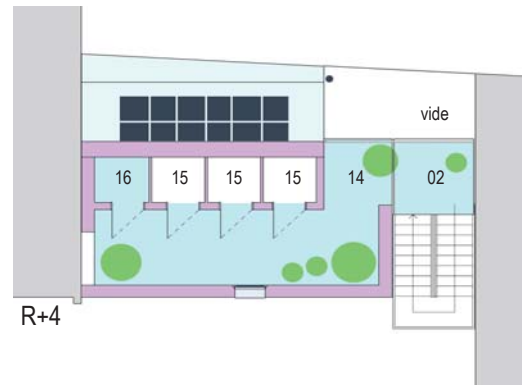
L'ouverture des pièces à rez-de-chaussée sur rue est dissociée en deux types de baies : des petites fenêtres pour la vue et un bandeau horizontal haut pour l'éclairage et la ventilation. Cette partie du projet avec les notions de sécurité et de filtres qui s'y attachent fera l'objet d'une attention particulière.

Etage courant :

La surface habitable du logement est de 42m², le tableau de SHON permet de vérifier la cohérence de cette surface au regard de la surface maximum autorisée.

Cette surface, n'atteint pas les objectifs minimums préconisés par la SIEMP, nous avons néanmoins souhaité étudier l'aménagement de ces logements : ils sont traversants, les vues sont orientées vers la partie dégagée du paysage, la zone de nuit est clairement définie, il est possible de clore la cuisine, des rangements complémentaires sont disponibles dans les combles.

Cet espace est restreint mais il est fonctionnel et donne une relative sensation de dégagement.



- 01) Hall
- 02) Palier
- 03) Local O.M.
- 04) Local poussettes
- 05) Jardinière
- 06) Entrée
- 07) Séjour
- 08) Salle de bains
- 09) WC
- 10) Chambre
- 11) Dégagement
- 12) Cuisine
- 13) Coin repas
- 14) Terrasse
- 15) Remises
- 16) Local technique

Objectifs de qualité environnementale

Nous nous engageons au respect du label Habitat et Environnement profil A option performance. L'objectif énergétique est donc à minima le niveau THPE du label Habitat et Environnement, soit une consommation C_{Créf} -20% par rapport à la référence RT2005. L'ambition est bien sûr d'essayer de satisfaire dès maintenant aux objectifs du Plan Climat de la Ville de Paris (label BBC sans correction climatique soit 50kWh/m² shab.an). Néanmoins le faible ensoleillement et l'exiguïté de la parcelle sont des freins à cette finalité.

Conception bioclimatique

Les façades sont orientées nord-ouest et sud-est. Trois des quatre logements sont traversants, ce qui permet une ventilation naturelle efficace. La cage d'escalier située en faille sur le coté droit permet également d'éclairer naturellement les paliers.

Enveloppe

L'isolation est de type répartie (structure bois). Les menuiseries bois-aluminium ont de bonnes performances thermiques, et le capotage alu évite les interventions régulières d'entretien du bois. Les vitrages seront très performants.

Performances thermiques des parois

localisation	Type d'isolant	U W/(m ² .K)
Façade	isolation répartie 30 cm de laine minérale (ou équivalent $\lambda : 0.038$) + bardage Mineralis	0,15 (y.c ponts structurels)
Toiture légère bois	Structure bois avec isolation (30 cm de laine minérale)	0,12
menuiseries extérieures	Menuiserie bois à capotage alu + double vitrage peu émissif Ug= 1,1 W/m ² .K	Uw < 1,5

Ventilation

La ventilation est de type VMC SF hygro B en base. Néanmoins pour atteindre le label BBC, le système de ventilation s'orientera plutôt vers une VMC double flux avec récupération de chaleur. L'étage technique envisagé pourrait permettre de loger la CTA.

Chauffage

Il n'y a à priori sur le site pas de possibilité de raccordement au réseau de chaleur urbain (CPCU). La production de chaleur serait donc sans doute réalisée par une chaudière collective à condensation avec comptage individuel. En variante, on pourra étudier une PAC air/eau. L'émission serait de type planchers chauffants, afin d'optimiser l'ergonomie des logements et le confort thermique et acoustique (inertie rapportée et limitation des bruits d'impact).

ECS et énergie renouvelable

Pour les logements, production centralisée avec une part d'ECS solaire. (Une surface de 8m² de panneaux solaires thermiques en toiture permettrait d'assurer 50% de couverture).

Confort d'été

La protection solaire et l'occultation sont assurées par des protections extérieures ajourées (afin de permettre une ventilation naturelle nocturne).

Confort visuel

La faible profondeur du bâti et la double orientation permet de d'offrir un bon accès à la lumière naturelle à toutes les pièces des logements y compris sur les salles de bains. Toutes les cuisines ont une fenêtre en façade. Des simulations de facteur lumière de jour seront faites en phase ultérieure. La surface des vitrages est de l'ordre de 20% de la surface dans œuvre pour apporter le maximum de lumière naturelle sans produire trop de déperditions.

Gestion des déchets et entretien

Le local déchets tri sélectif est situé à RDC. Sa surface est de 6m². Il sert également de local entretien du fait du faible nombre de logements.

Economie d'eau

Les dispositions classiques d'économie d'eau potable (réducteur de pression à 3 bars, mitigeurs thermostatiques, chasses 3/6 l) seront mises en œuvre. Une cuve de récupération des eaux pluviales est envisageable pour le nettoyage des parties communes et pour les chasses d'eau (Le nouvel arrêté JO 201 est plus favorable à la récupération des eaux de pluie).

Eaux pluviales

La parcelle est entièrement construite à l'exception d'une courette de 4m² en pleine terre. Une jardinière à R+2 et des plantations en pot en toiture sont prévues. Si un débit de fuite était imposé sur la parcelle, il faudrait prévoir une bêche de rétention d'eau de pluie enterrée.

Choix des matériaux

Les critères que nous mettrons en œuvre, dans ces choix, sont prioritairement la maîtrise des risques sur la santé et leur durabilité :

- ▣ limiter les émissions de COV (composés organiques volatils)
- ▣ éviter la propagation de fibres dans l'ambiance occupée
- ▣ éviter la propagation et le stockage de particules allergisantes
- ▣ éviter les produits de traitement des bois nocifs pour l'environnement et la santé
- ▣ éviter les risques d'exposition aux produits toxiques en situation normale et accidentelle (incendie)

Puis, interviennent des critères strictement environnementaux et notamment d'économie de ressources renouvelables.

Nous proposons les revêtements de sols en linoléum et carrelage et les peintures sans solvants organiques à faible émission de COV.

Nous avons aussi privilégié les matériaux renouvelables par le choix de menuiseries bois et d'une option favorable au bois construction.

Chantier à faibles nuisances

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception d'un bâtiment. Tout chantier de construction génère des nuisances sur l'environnement proche, l'enjeu d'un chantier à faibles nuisances est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement, et de valoriser un maximum de déchets de chantier. Tous ces éléments seront développés en phase d'études.

Tous ces paramètres seront bien sûr optimisés en phase études à l'aide des outils adéquats et afin de répondre au mieux à l'objectif du Plan Climat de la Ville de Paris dans le respect des contraintes fonctionnelles et financières fixées pour ce projet.

L'enjeu énergétique est aujourd'hui la principale préoccupation environnementale: nous sortons, en effet, d'une ère d'énergie abondante et bon marché pour rentrer dans une ère nouvelle au cours de laquelle la raréfaction des ressources fossiles va accroître les coûts énergétiques. Ces dépenses vont pour bon nombre d'immeubles de logements, dont la conception n'intègre pas cette préoccupation, devenir très lourdes à porter. Enfin, les graves impacts de l'utilisation des ressources fossiles sur l'avenir de la planète (dérèglement climatique) imposent l'intégration de ces considérations comme une nécessité citoyenne.